

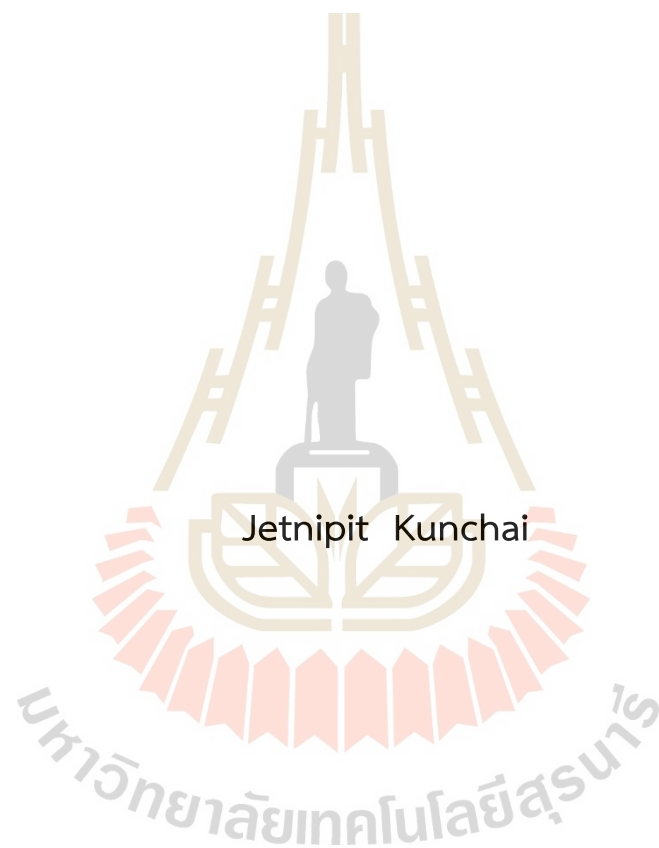
การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพระระดับสำหรับความพร้อม
ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ



นายเจตนิพิฐ กั้นฉาย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการดุขฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2564

AN ANALYSIS OF A MULTI-LEVEL STRUCTURAL EQUATION MODEL
FOR RAJABHAT UNIVERSITY COOPERATIVE EDUCATION
STUDENTS' EMPLOYABILITY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Management in Cooperative Education
Suranaree University of Technology
Academic Year 2021

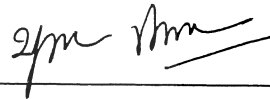
การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงาน
ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นักวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาคุษภักบัณฑิต

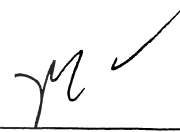
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
ประธานกรรมการ



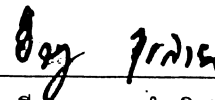
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ชำภีรัฐ)
กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อูสาโท)
กรรมการ



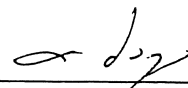
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)
กรรมการ



(อาจารย์ ดร.ธีระสุด สุขกำเนิด)
กรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรา อังสกุล)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เจตนิพิตู กันฉาย : การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อม
ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ (AN ANALYSIS OF
A MULTI-LEVEL STRUCTURAL EQUATION MODEL FOR RAJABHAT UNIVERSITY
COOPERATIVE EDUCATION STUDENTS' EMPLOYABILITY)

อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ขำภีรัฐ, 227 หน้า.

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ
นักศึกษาสหกิจศึกษา ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะความพร้อมของการทำงาน

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็น
ตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา และเพื่อพัฒนาและ
ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม
ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยกรอบแนวคิดการวิจัย
คือความสามารถในการจ้างงานและการเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์
ให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ เพื่อทราบถึงความคิดเห็น
ของกลุ่มตัวอย่างผ่านเครื่องมือและแสดงผลออกมาในรูปแบบเชิงพฤติกรรมที่มีต่อตัวแปรการวิจัย
นอกจากนี้ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือตัวแปรแฝงที่ทำนายระดับมหาวิทยาลัย คือ การส่งเสริม
การเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา และตัวแปรแฝงทำนายระดับนักศึกษา คือ ทักษะความฉลาด
ทางอารมณ์และตัวแปรตาม คือทักษะความพร้อมของการทำงาน กลุ่มตัวอย่างมาจากการสุ่ม
แบบแบ่งชั้นภูมิ คือ ผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 390 คน และนักศึกษาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 2,000 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามและผู้วิจัย
ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window 20.0 และ Mplus version 7.20 ลิขสิทธิ์ของศูนย์
คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการวิจัย พบว่า

แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ภายหลังจากที่ได้ปรับ
แบบจำลอง พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า ($\chi^2 = 165.956$,
 $df = 48$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 3.457$, $CFI = 0.968$, $TLI = 0.959$, $RMSEA = 0.035$, $SRMR =$
 0.013) โดยระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษามีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนัก
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($b = -0.148$) และค่าสัมประสิทธิ์
น้ำหนักองค์ประกอบทักษะความพร้อมของการทำงาน ($b = -0.210$) โดยระดับนักศึกษา
การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษามีอิทธิพลทางอ้อมต่อค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ
ของทักษะความพร้อมของการทำงาน ($b = 0.817^*$) ซึ่งมีทักษะความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวแปร
ส่งผ่านและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

นอกจากนี้ แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงาน
ของนักศึกษาสหกิจศึกษา แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่ได้ไปปฏิบัติงานครบ 16 สัปดาห์หรือ
มากกว่านั้นย่อมส่งผลให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดทักษะที่อ่อนนุ่ม (soft skills) คือทักษะความฉลาด

ทางอารมณ์ และทักษะทางด้านอาชีพตนเอง (hard skills) คือทักษะความพร้อมของการทำงาน ซึ่งทักษะทั้ง 2 ประเภทนี้เกิดขึ้นหลังจากไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในฐานะลูกจ้างชั่วคราว



สาขาวิชาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อนักศึกษา จิณณ์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา จ.ม. ธรรม

JETNIPIT KUNCHAI: AN ANALYSIS OF A MULTI-LEVEL STRUCTURAL EQUATION MODEL FOR RAJABHAT UNIVERSITY COOPERATIVE EDUCATION STUDENTS' EMPLOYABILITY. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR DR. BURATIN KHAMPIRAT, 227 PP.

Keyword: confirmatory factor analysis, multilevel structural equation model cooperative education students' emotional intelligence skills employability skills

The objectives of this research were to study the confirmatory factors analysis and examine the construct validity of multilevel structural equation model for rajabhat university cooperative education students' employability. This research were based on the concept employability: a complex mosaic as a conceptual research framework for the integration of the concept employability: a complex mosaic in the field of psychology of cooperative education students'. The variables were the predictor at university level, they were: promoting learning in higher education institutions; the predictor variable at student level, they were: emotional intelligence skills; the dependent variable were employability skills and the sample group were randomly selected stratified, consisted of namely (n = 390) rajabhat university administrator and cooperative education students' (n = 2,000) from 38 rajabhat university. The research instruments were questionnaire measuring the factors affecting employability. Data analyzed using computer program by SPSS for windows 20.0 and to test for a validity of multilevel structural equation model with the empirical data by Mplus version 7.20 copyright 2021 computer service center of Suranaree University of Technology. The findings were that;

The result of proposed multilevel structural equation model of cooperative education students' employability fit with the empirical data ($\chi^2 = 165.956$, $df = 48$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 3.457$, $CFI = 0.968$, $TLI = 0.959$, $RMSEA = 0.035$, $SRMR = 0.013$) The result also reveal that factors which directly affect to cooperative education students' employability are promoting learning in higher education academic with a coefficient of emotional intelligence skills ($b = -0.148$), and employability skills ($b = -0.210$) meanwhile promoting learning in higher education academic indirect influence on employability skills by a coefficient of influence ($b = 0.817^*$) which had emotional intelligence skills as a transmission variable and was consistent with the empirical data and statistically significant difference at 0.01

In addition, the multilevel structural equation model of cooperative education students' employability. It shows that cooperative education students who have

completed 16 weeks or more weeks of work. As a result, cooperative education students' develop soft skills, namely emotional intelligence skills and cooperative education students' develop hard skills, namely employability skills that both skills are ready for work and grow after working in cooperative education as a temporary employee.



School of Cooperative Education

Student's Signature _____

Academic Year 2021

Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ขำภีรัฐ ได้ประสิทธิ์ประสาทองค์ความรู้การพัฒนาอาชีพได้อย่างกว้างและลึกในเชิงวิชาการ กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน ที่ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจคำว่า “วิถีแห่งสหกิจศึกษาสร้างความแบ่งบาน ในวงการศึกษและเป็นฐานรากความมั่นคงของเศรษฐกิจไทย” กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อูสาโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข และอาจารย์ ดร.ธีระสุด สุขกำเนิด ที่เปิดมุมมองของหลักการบูรณาการจากศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ที่สอดคล้องกับแนวคิดสหกิจศึกษาที่ว่า “รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน”

กราบขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงศรี ตุ่นทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิ้มเกิดผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แยมโอษฐ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตธร มะระกานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงดาว วัฒนากลาง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ แสงผ่อง และ ดร.ธีรศักดิ์ สงวนมานะศักดิ์

กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์เกียรติคุณประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ รองศาสตราจารย์ ดร. นันทนา แจ็งสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ บุญกุล รองศาสตราจารย์ภาวนา พัฒนศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศรีณย์ จันทรชุ่ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนทรรัฐ บำรุงเกียรติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิไล เรียงวัฒนสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญใจ เจียรวิชัยกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิติระติ วงษ์สวัสดิ์ อาจารย์ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ อาจารย์ ดร.กรรุดิ แผนพรหม อาจารย์ ดร.สวลี อุดรา อาจารย์ ดร.ดิศกุล ชลศาลาสินธุ์ อาจารย์อรุณี เจริญทรัพย์ อาจารย์ภาณุวัฒน์ หุ่นพงษ์ อาจารย์ศานติกร พินยงค์ ดร.เอกพงศ์ ชื่นกมล บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี เครือข่ายอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาสหกิจศึกษา ศิษย์ร่วมสาขาวิชาสหกิจศึกษาและ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่อนุมัติทุนสนับสนุนเพื่อทำวิทยานิพนธ์ และ สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการนำเสนอผลงานวิจัย ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับ นานาชาติ ได้แก่ WACE's 3rd International Research Symposium, 2018 ณ เมืองชตุทท์การ์ท สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และ 21st WACE World Conference on Cooperative and Work-Integrated Education, 2019 ณ มหาวิทยาลัยซินซินเนติ รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา และทุนสนับสนุน จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการตีพิมพ์และเผยแพร่วิทยานิพนธ์ในวารสารชั้นนำระดับ นานาชาติ คือ Sustainability

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณพ่อพลีษฐ์ กันฉาย คุณแม่ชุลีวันท์ กันฉาย คุณวิสุทธ เยี่ยมอร่าม พล.ต.ต.ชนาภัทร เขยสมบัติ คุณนวลจนา เขยสมบัติ และครอบครัว ที่ส่งกำลังใจมาให้ อย่างเปี่ยมล้น

เจตนิพิฐ กันฉาย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูป.....	ฏ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	5
1.5 คำอธิบายศัพท์.....	7
2 ปรัชญาบรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมของการทำงาน.....	8
2.1.1 การสร้างความพร้อมของการทำงาน.....	9
2.1.2 มุมของนายจ้างต่อการจ้างงาน.....	10
2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการทำงาน.....	15
2.2.1 ตัวชี้วัดความพร้อมของการทำงาน.....	15
2.2.2 องค์ประกอบของความพร้อมของการทำงาน.....	20
2.3 แนวคิดการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ.....	25
2.4 แนวคิดกระบวนการสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	28
2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย.....	37
3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
3.2.1 ประชากร (population).....	37
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample).....	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ตัวแปรการวิจัย (variables of research).....	42
3.3.1 ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายเชิงสาเหตุระดับมหาวิทยาลัย.....	42
3.3.2 ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรเชิงสาเหตุระดับนักศึกษา.....	42
3.3.3 ตัวแปรตาม.....	42
3.4 การขออนุญาตตามหลักจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ (participants of research ethics in humans).....	43
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.6 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	48
3.7 การรวบรวมข้อมูล (collecting data).....	52
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis).....	52
3.9 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลอง.....	53
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง.....	72
4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	72
4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา.....	79
4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านการจัดการทางการเงิน.....	82
4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ.....	83
4.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังผู้ประกอบการ.....	84
4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	86
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและ ลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง.....	88
4.7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	88
4.8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา.....	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามชั้นปี.....	91
4.10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทของโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา.....	92
4.11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา.....	94
4.12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา....	95
4.13 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา..	97
4.14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษา.....	98
4.15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกช่วงเวลาระหว่างก่อนและหลัง ของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	100
ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA).	102
4.16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบ ระหว่างประเภทของอาชีพมารดาที่แตกต่างกัน.....	102

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.17 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา.....	103
4.18 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา.....	104
4.19 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบ ระหว่างประเภทของอาชีพบิดาที่แตกต่างกัน.....	104
4.20 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา.....	105
4.21 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา.....	106
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา (multilevel structural equation modeling: ML-SEM).....	107
4.22 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในระดับ มหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา.....	107
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	115
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	117
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง.....	117
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุ และลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง.....	119
ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA)....	119
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง.....	120

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	120
5.2.1 การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาส่งผลต่อนักศึกษาสหกิจศึกษา เกิดความพร้อมของการทำงาน.....	120
5.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงาน นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	122
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	124
5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	124
5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการระดับสาขาวิชา ระดับคณะ และระดับหน่วยงาน	125
5.3.3 จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสู่การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้.....	127
5.3.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	127
5.4 ข้อจำกัดจากการวิจัย.....	128
เอกสารอ้างอิง.....	129
ภาคผนวก.....	158
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในเครื่องมือ	159
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย.....	161
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ.....	169
ภาคผนวก ง บทความวิจัยที่ได้ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ ฐานข้อมูล Scopus.....	183
ภาคผนวก จ ประกาศนียบัตรของ Journal Sustainability by MDPI ที่มอบให้นักวิจัย.....	203
ภาคผนวก ฉ การนำเสนอบทความวิจัยที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ WACE's 3 rd International Research Symposium 2018 การนำเสนองานวิจัยผ่านโปสเตอร์ 21 st WACE World Conference on Cooperative and Work-Integrated Education 2019.....	206
ภาคผนวก ช เอกสารขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.....	218
ภาคผนวก ซ ประกาศนียบัตรที่นักวิจัยได้นำเสนอผลงานวิจัยด้านการพัฒนาอาชีพ ของนักศึกษาสหกิจศึกษา.....	221
ภาคผนวก ฌ ประกาศนียบัตรผลงานที่ได้รับการยอมรับจากเครือข่าย พัฒนาสหกิจศึกษาภาคกลางตอนบน.....	224
ประวัติผู้เขียน.....	226

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ตัวชี้วัดความพร้อมของการทำงาน..... 18
2.2	องค์ประกอบของความพร้อมของการทำงาน..... 21
2.3	ความสัมพันธ์เชิงปัจจัยชี้วัดแบบจำลองของความพร้อมของการทำงาน..... 23
2.4	ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการทำงาน..... 25
3.1	แสดงรายละเอียดของประชากร..... 38
3.2	แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง..... 41
3.3	แสดงรายละเอียดของแบบสอบถาม..... 44
3.4	แสดงรายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม..... 49
3.5	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์..... 51
3.6	แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบสอบถาม..... 51
3.7	แสดงรายละเอียดค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลอง และข้อมูลเชิงประจักษ์..... 53
3.8	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้..... 57
3.9	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดความพร้อม ในการทำงาน..... 58
3.10	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แบบจำลองการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ (n = 2,000)..... 61
3.11	แสดงค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลอง การวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 61
3.12	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แบบจำลองการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษา สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ (n = 2,000)..... 63
3.13	แสดงค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดการส่งเสริม การเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 64
3.14	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แบบจำลองการวัดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ (n = 2,000)..... 67
3.15	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดทักษะความพร้อม ของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 73
4.2	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 80
4.3	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ การศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ..... 81
4.4	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการจัดการทางการเงินนักศึกษาสหกิจศึกษา (n = 2,000)..... 82
4.5	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ นักศึกษาสหกิจศึกษา (n = 2,000)..... 83
4.6	แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลภูมิหลังของผู้ปกครอง (n = 2,000)..... 85
4.7	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... 86
4.8	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศ..... 89
4.9	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา..... 90
4.10	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปี..... 92
4.11	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จบการศึกษา..... 93
4.12	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จบการศึกษา..... 95
4.13	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา..... 96
4.14	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา..... 98
4.15	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานจำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา..... 99
4.16	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานจำแนกช่วงเวลาระหว่างก่อนและหลังของนักศึกษา สหกิจศึกษาที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (n = 2,000)..... 101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อม ในการทำงาน โดยการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของอาชีพมารดาที่แตกต่างกัน...	103
4.18 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาด ทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา.....	103
4.19 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อม ของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา.....	104
4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อม ในการทำงานโดยการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของอาชีพบิดาที่แตกต่างกัน.....	105
4.21 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาด ทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา.....	106
4.22 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อม ของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา.....	106
4.23 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับนักศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย.....	109
4.24 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรในแบบจำลอง สมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ในระดับ นักศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย.....	112
4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ระดับนักศึกษา และระดับมหาวิทยาลัย.....	113

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ทฤษฎีเชิงระบบของการพัฒนาอาชีพและระบบการให้คำปรึกษา.....	12
2.2	ความสามารถในการจ้างงานและการเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.3	แบบจำลองของกระบวนการ 3 P's Model of Teaching and Learning.....	14
2.4	จุดกำเนิดของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ.....	27
2.5	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ.....	28
2.6	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	35
3.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	36
3.2	แบบจำลองการวัดความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	59
3.3	แบบจำลองการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	62
3.4	แบบจำลองการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	65
3.5	แบบจำลองการวัดการทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	68
4.1	ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	114

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในยุคปัจจุบันระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีบทบาทอย่างมากกับระบบสังคม ระบบเศรษฐกิจ ระบบการศึกษา และการทำงานข้ามวัฒนธรรม (Dwivedi et al., 2020) ภาครัฐจึงพยายามมุ่งเน้นและเสริมสร้างให้ทรัพยากรมนุษย์ในประเทศมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ สมรรถนะ และสามารถผลิตนวัตกรรมที่จำเป็นแก่องค์กร (Shakir, 2009) เพราะแรงงานที่มีอยู่ในองค์กรต้องมีทักษะและศักยภาพการทำงานในระดับสูงและเป็นที่ยอมรับในสังคม (Bell et al., 2018) หากแรงงานที่อยู่ในองค์กรมีความเข้มแข็งทางทักษะที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานย่อมส่งผลต่อองค์กรที่จะพยายามกำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้แรงงานมีโอกาสเติบโตบนเส้นทางอาชีพตนเองมากขึ้น (Moore & Reddy, 2012) โดยทุกองค์กรต่างคาดหวังกับแรงงานในองค์กรต้องมีความพร้อมของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (McMurray, Dutton, McQuaid, & Richard, 2016) จากความสำคัญดังกล่าวสู่การคาดหวังของนายจ้างที่หวังว่าลูกจ้างควรมีองค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะหลักที่นายจ้างต้องการ เช่น ความยืดหยุ่น การวิเคราะห์ ความสามารถทางเทคโนโลยี การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น (David, Peacock, Levallet, & Foster, 2016) ขณะเดียวกันลูกจ้างที่มีการจัดการความสามารถพิเศษ (talent management) ย่อมส่งผลต่อความมั่นใจในเส้นทางอาชีพของตนเองยิ่งขึ้น (Anne, Hoyos, Barnes, Baldauf, & Behle, 2014) ซึ่งทักษะเหล่านั้นเป็นทักษะที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (long life learning) (Bataineh, 2015)

จากความต้องการของตลาดแรงงานที่มีต่อแรงงานในองค์กรของตนเองย่อมส่งผลต่อสถาบันอุดมศึกษาต้องเร่งผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมของการทำงาน (employability) ด้วยกระบวนการที่ถูกต้องและชัดเจน โดยเฉพาะการกระตุ้นให้เกิดความปรารถนาทางอาชีพ (career aspiration) และการเพิ่มวิธีและเทคนิคการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการอย่างเข้มข้น (Phillip, Fouchious, Hesketh, & Williams, 2004) ขณะเดียวกันสถาบันอุดมศึกษาควรส่งเสริมให้เกิดแนวทางการพัฒนาการจัดการอาชีพ (career management) ที่จะสามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตนเองและสร้างความพร้อมของการทำงาน (employability) ทั้งนี้สภาวะการณ์ปัจจุบันกับจำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษามีจำนวนมากย่อมส่งผลต่อการปรับโครงสร้างของการจ้างงานในตลาดแรงงานอย่างเร่งด่วน (Hallier, 2009) ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาต้องมีนโยบายและแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษามีแนวทางของความพร้อมต่อการจัดการอาชีพในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาต้องมีการพัฒนาในสาขาวิชาอาชีพของตนเอง (career identity) ที่ประกอบด้วยการพัฒนาองค์ความรู้ ความสามารถ การปรับตัว และการสะสมทุนมนุษย์ (Fugate, Kinicki, & Ashforth, 2004)

จุดกำเนิดของการสร้างความพร้อมของการทำงานให้กับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คือนักศึกษาจบใหม่จะรู้สึกแปลกแยกและไม่มีความคุ้นชินในสภาพแวดล้อมของสถานประกอบการ (Crebert, Bates, Bell, Patrick, & Cragolini, 2004) และนักศึกษาจบใหม่ยังไม่ได้แสดงศักยภาพตามมาตรฐานที่นายจ้างต้องการ (Robinson & Garton, 2008) จากความสำคัญดังกล่าวย่อมส่งผลต่อนักศึกษาส่วนใหญ่จะเกิดความรู้สึกที่ไม่มั่นคงกับสภาพการทำงาน (Graham & McKenzie, 1995) ทั้งนี้ประเด็นสำคัญของสถานประกอบการที่มีต่อความพร้อมของการทำงานกับนักศึกษาที่จบใหม่ คือ (1) นายจ้างคาดหวังว่านักศึกษาจบใหม่ควรมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่ศึกษามาให้เข้ากับการทำงานแต่นักศึกษาไม่สามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์แก่องค์กรและ (2) นักศึกษาจบใหม่ขาดทักษะที่จำเป็นในการจ้างงาน (skills gap) ดังนั้นนักศึกษาจบใหม่และได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำงานยังคงต้องเข้ารับการฝึกอบรมและการปรับตนเองให้เข้ากับบริบทของโลกแห่งการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Robinson & Garton, 2008)

แนวคิดทางด้านความคาดหวังและความต้องการขององค์กรมีผลต่อศักยภาพและความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาจบใหม่ (employability of concept) แนวคิดดังกล่าวมีรากฐานมาจากทฤษฎีเชิงจิตวิทยา ได้แก่ ความเชื่อส่วนบุคคล (personal belief) ความคาดหวัง (expectation) การรับรู้ (recognition) ข้อผูกมัดที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลง (commitments) และการแสดงความคิดเห็น (comment) (Rousseau & Tijoriwala, 1998) ขณะเดียวกัน Rothwell and Arnold (2007) ระบุว่าความพร้อมของการทำงานเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเอง (locus of control: LOC) สอดคล้องกับ Rotter (1966) บุคคลที่มีการควบคุมตนเองมาจากความเชื่อภายในตนเองสามารถควบคุมชีวิตและกำหนดเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้เกิดความชัดเจนมากที่สุด (Rousseau & Tijoriwala, 1998) ทฤษฎีเชิงจิตวิทยายังส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการจ้างงานในอนาคต (Marilyn Clarke & Patrickson, 2008) ขณะเดียวกัน Finch, Hillenbrand, O'Reilly, and Varella (2015) ระบุว่าความพร้อมของการทำงานยังคงส่งผลต่อการกำหนดทักษะ การเข้าถึงทักษะ การรักษาทักษะที่จำเป็นในการทำงาน ทั้งนี้สภาพการจ้างงานเป็นการกำหนดขอบเขตที่มนุษย์ต้องมีทักษะและแนวทางการจัดการอาชีพของตนเอง (career management) (Romaniuk & Snart, 2000)

จากความสำคัญของแนวคิดดังกล่าวส่งผลต่อสถาบันอุดมศึกษาควรกำหนดนโยบายและมาตรการการเตรียมความพร้อมของการทำงานให้กับนักศึกษา โดยมีวิธีการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการอย่างจริงจัง (David et al., 2016) และสถาบันอุดมศึกษาต้องผลิตโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความพร้อมของการทำงานให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง (Young, 2010) โดยวิธีการพัฒนานักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ระบุว่าประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาในด้านคุณภาพคนในแต่ละช่วงวัยและผลลัพธ์การศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้การพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนไม่ตรงกับตลาดงาน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ National Statistical Office (2562) ได้ทำการสำรวจและศึกษา พบว่า ในปีพุทธศักราช 2562 ประเทศไทยยังต้องเพิ่มจำนวนแรงงานที่มีฝีมือเป็นจำนวนมาก จากความสำคัญดังกล่าวเป็นผลสะท้อนจากสถานประกอบการ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาต้องเน้นถึงการพัฒนาทักษะ (skills development) ให้กับ

นักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีสุดท้ายอย่างเข้มข้น (Marimuthu, Arokiasamy, & Ismail, 2009)

มหาวิทยาลัยราชภัฏในฐานะสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นกับภารกิจด้านการสร้างความพร้อมของการทำงานให้กับนักศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา โดยนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการเพิ่มเติมด้านภาษาต่างประเทศ (Tollefson, 1991) เพราะทักษะด้านภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงงานทั้งในประเทศและนานาชาติ (Wang, 2010) ที่สำคัญสถาบันอุดมศึกษาควรปลูกฝังเทคนิคการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การวิเคราะห์งาน การสังเคราะห์งาน และหลักการเชื่อมโยงบทเรียนสู่การดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม เพราะผลลัพธ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ดังกล่าวจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบความคิดและมีผลต่อการจ้างงานในอนาคต (Boonsong, 2014) ขณะเดียวกันเทคโนโลยีสารสนเทศยังคงเป็นทางเลือกที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาและเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา (Saekow & Samson, 2011) จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศยังส่งผลต่อการลดช่องว่างทางการศึกษาของนักศึกษาที่อยู่เขตชนบทกับเขตเมือง (Teo, Luan, Thammetar, & Chattiwat, 2011) สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการกำหนดนโยบายและมาตรการส่งเสริมการเรียนรู้ในหลากหลายช่องทาง เพื่อให้ศึกษามีวิธีการคิดและแนวทางในการพัฒนาทักษะอาชีพตนเองมากยิ่งขึ้น (Grubbs, Chaengploy, & Worawong, 2009)

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญ คือการศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยกระบวนการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) โดยผ่านกระบวนการที่เป็นมาตรฐานด้วยการสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านจิตวิทยา การพัฒนาอาชีพ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ขณะเดียวกันผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้รับสู่กระบวนการการศึกษาและเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแยกประเภทเป็นตัวแปรทุกระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหารระดับคณะ และผู้บริหารระดับสาขาวิชา ที่รับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง และตัวแปรระดับนักศึกษา คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีความประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษากลุ่มดังกล่าวได้ศึกษาในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และกำลังจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในชั้นปีการศึกษาที่ 4 รวมทั้งผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจที่ศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ขณะเดียวกันผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลสมการโครงสร้าง (structural equation model: SEM) มาดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ Hoyle (2012) ระบุว่าเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างเป็นการทดสอบทฤษฎี (theory testing) โดยข้อมูลที่ถูกระบุอยู่ในรูปแบบของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคดังกล่าวเป็นการทดสอบและการประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous variables) และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous variables) หรือระหว่างตัว

แปรที่ผ่านการรวมกันบนพื้นฐานของการตั้งข้อสมมติฐาน ทั้งนี้การดำเนินงานวิจัยด้านจิตวิทยาหรืองานวิจัยที่ต้องการคำตอบในเชิงลึกและซับซ้อนต้องวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง เพราะการวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูงสามารถวิเคราะห์ภาพรวมขององค์ประกอบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน (Pearl, 2012)

การให้คุณค่ากับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ Tarka (2018) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) เป็นการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกและกว้างอย่างมีเหตุผล Hox, Moerbeek, and Van de Schoot (2017) พบว่าเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับมีความยืดหยุ่นสูงและสามารถตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นพร้อมกันในหลายระดับของข้อมูลที่มีความซ้อนกันทางเทคนิคเป็นอย่างดี Hine, Corral-Verdugo, Bhullar, and Frias-Armenta (2015) พบว่าเทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาและข้อผิดพลาดขึ้น ซึ่งคุณสมบัติที่พิเศษของเทคนิคดังกล่าวยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้นหรือข้อมูลมีความซ้อนกัน เช่น กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างจากห้องเรียนสู่การถูกสุ่มตัวอย่างจากระดับคณะสู่ระดับมหาวิทยาลัย (Hox et al., 2017)

งานวิจัยครั้งนี้ใช้ผู้วิจัยได้ออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเป็นแบบเชิงปริมาณ (quantitative research) เพื่อผลการวิจัยและข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่การกำหนดนโยบาย การวางกลยุทธ์ และการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา รวมทั้งมีการกำหนดแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความพร้อมในการทำงานกับนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ย่อยการวิจัย ดังนี้

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร คือลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา (background characteristics of cooperative education students) ลักษณะภูมิหลังผู้ปกครอง (background characteristics of family) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)

1.2.2 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2.3 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตการดำเนินการวิจัย เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

1.3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับความพร้อมในการทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบงาน ระดับคณะ และระดับสาขา ที่มีจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง และระดับนักศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่ศึกษาอยู่ในการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง

1.3.1.2 ประชากรที่ใช้การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการวิจัย โดยศึกษาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.3.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

1.3.2.1 ตัวแปรอิสระ คือตัวแปรที่ทำนายถึงสาเหตุที่ส่งผลถึงความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา และ (2) ระดับนักศึกษา คือทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน

1.3.2.2 ตัวแปรตาม คือทักษะความพร้อมของการทำงาน

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.3.1 ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดด้านการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาและตัวแปรที่เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาระหว่างเดือนกันยายน 2563-เดือนกุมภาพันธ์ 2564 รวมทั้งสิ้น 6 เดือน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลลัพธ์จากการวิจัยครั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการส่งเสริมและเรียนรู้ทางตรงและทางอ้อมใน 3 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับนโยบาย คือผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย, คณะ, สาขาวิชา (2) ระดับปฏิบัติการ คือหน่วยงานต่าง ๆ ที่สนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษา และ (3) ระดับนักศึกษาสหกิจศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

1.4.1 ระดับนโยบาย

1.4.1.1 ผลลัพธ์ที่ได้เป็นแนวทางด้านมาตรการและหลักการทำงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระยะ 5 ปี ภายใต้แผนแม่บทด้านแรงงาน พ.ศ. 2560-2565 คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มศักยภาพแรงงานและผู้ประกอบการเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงไปสู่แผนอุดมศึกษาระยะ 15 ปี ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551-2565 แนวทางการพัฒนาเยาวชนนักศึกษา และบัณฑิตในอนาคต ระบุหน้าที่ 34-35 ประเด็นสำคัญ คือสถาบันอุดมศึกษา ควรส่งเสริมกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อเพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ของเยาวชนและนักศึกษาในรูปแบบของทักษะชีวิต ทักษะสังคม (social skills) ความรู้เชิงวิชาการ (academic knowledge) การสะสมความรู้

(accumulation of knowledge) ที่ไม่สามารถหาได้จากการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยปรับรูปแบบและเนื้อหาอย่างเหมาะสมกับสภาพสังคม การบูรณาการกิจกรรมนอก หลักสูตรและชีวิตจริง เข้ากับหลักสูตรเป็นอีกแนวทางหนึ่ง เช่น การเรียนรู้บนฐานการทำงานในภาคการผลิตและภาคสังคม (work-based on community and based education) สหกิจศึกษา (cooperative education) ทักษะวิศวกรรม (engineering skills) ของภาคการผลิตและภาคสังคมเป็นแนวทางการจัดของสถาบันอุดมศึกษาที่ควรมีการขยายผลสู่เก็บเกี่ยวประสบการณ์จริง ทั้งนี้ ลักษณะการจัดการเรียนรู้บนฐานการทำงานของอาจารย์ เพื่อนำประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและสอนนักศึกษาให้เป็นรูปธรรมต่อไป ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะยาว ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคผลิตที่แท้จริง (real sectors of the economy) โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาและการสร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต (long life learning)

1.4.1.2 มิติที่เด่นและมิติที่ด้อย รวมทั้งข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคตเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบการศึกษา และกิจกรรมที่จะนำไปสู่หลักการส่งเสริมและผลักดันให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นที่ยอมรับในและนอกจังหวัดของตลาดแรงงานยิ่งขึ้น

1.4.1.3 กรอบแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยสู่การประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่จะเป็นแนวทางในการดำเนินงานและวิจัยในอนาคต

1.4.1.4 รูปแบบตัวแปรและความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่อธิบายให้เข้าใจว่าตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง ทำหน้าที่ในการทำนายความพร้อมของการทำงานของตัวแปรระดับนักศึกษา คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีความประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาได้ศึกษาในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและกำลังจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในชั้นปีการศึกษาที่ 4 รวมทั้งผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง และนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง

1.4.2 ระดับปฏิบัติการ

1.4.2.1 ข้อมูลที่เกิดขึ้นสู่การพิจารณาเพื่อประกอบการตัดสินใจต่อการสร้างกระบวนการในการวางแผนและพัฒนาหลักการทำงานเชิงบูรณาการด้วยการสร้างเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพและศักยภาพของคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และสถานประกอบการที่ร่วมเป็นเครือข่ายในการพัฒนานักศึกษาสหกิจศึกษา

1.4.2.2 ผลลัพธ์การวิเคราะห์ข้อมูลสู่การวางกลยุทธ์การทำงานที่มีประสิทธิภาพ ในประเด็นของการวัดผล การติดตามผล การประเมินผล และการนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้จนเกิดทักษะ ศักยภาพและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของคณาจารย์และเจ้าหน้าที่

1.4.2.3 การสังเคราะห์และวิเคราะห์จากข้อมูลที่สะท้อนกลับนำมาสู่การจัดหลักสูตร และวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของกระแสโลกที่ต้องการให้แรงงานมีทักษะและศักยภาพที่ตอบสนองต่อสังคม

1.4.3 ระดับนักศึกษาสหกิจศึกษา

1.4.3.1 ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสมการโครงสร้างเชิงพหุระดับสู่การจัดการเรียนการสอน การจัดโครงการ และกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นความคิด ทักษะ และเพิ่มขีดความสามารถของนักศึกษาสหกิจศึกษา

1.4.3.2 ผลลัพธ์ที่ได้นำไปสู่การวางแผนการดำเนินงานและกระบวนการวิเคราะห์ทำงานในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการจ้างงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.4.3.3 การถอดบทเรียนจากการสัมภาษณ์เชิงลึกสู่มาตรการที่เน้นเทคนิคและการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจ้างงานให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษา

1.4.3.4 การทำนายและตรวจสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระหว่างที่ศึกษา

1.5 คำอธิบายศัพท์

1.5.1 ลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ (background characteristics of cooperative education students background of cooperative education students) คือเพศ อายุ ชั้นปี สาขาวิชา คณะ เกรตเฉลี่ย ประเภทและสังกัดของโรงเรียนที่จบ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถิ่นกำเนิด (Harry, Chinyamurindi, & Mjoli, 2018; Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, & Ryan, 2018)

1.5.2 ลักษณะภูมิหลังของผู้ปกครอง (background characteristics of family) คือเพศ อายุ สถานภาพ รายได้ต่อเดือน อาชีพ ถิ่นกำเนิด ระดับการศึกษาและประเภทของโรงเรียนชั้นสูงสุด (Dynarski, 2003)

1.5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic) คือสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย ระบบการให้คำปรึกษา สิ่งอำนวยความสะดวก ระบบการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม การแนะนำด้านอาชีพ เป็นภารกิจสำคัญที่ดำเนินการอย่างอิสระที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน และเป็นแหล่งรวมทรัพยากร รวมทั้งเป็นศูนย์กลางของการสร้างความปรารถนาทางอาชีพ (Blenker, Dreisler, Færgemann, & Kjeldsen, 2008)

1.5.4 ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) คือคุณลักษณะของบุคคลที่จะนำตนเองสู่ความเป็นผู้นำที่เปี่ยมไปด้วยความรู้และความสามารถในการรับรู้ถึงความรู้สึกของเพื่อนร่วมงานและสภาพแวดล้อมการทำงาน ด้วยการจัดการอารมณ์ตนเอง และการจัดการความสัมพันธ์ เพื่อให้ได้รับความไว้วางใจจากเพื่อนร่วมงาน (Goleman, Boyatzis, & McKee, 2013)

1.5.5 ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) คือความสามารถของบุคคลในการจัดการตนเองบนพื้นฐานของการเสริมสร้างทักษะตลอดเวลา การปรับทัศนคติ และสร้างศักยภาพที่ตอบโจทย์ต่อความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น การแก้ไขปัญหา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีมมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Hillage & Pollard, 1998)

บทที่ 2

ปรัชญาวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ของบทนี้ คือการนำเสนอผลของการทบทวนเชิงเนื้อหาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมุ่งเน้นค้นหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาโดยผู้วิจัยได้ศึกษาถึงการนำกรอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสู่การประยุกต์ในการออกแบบเครื่องมือ มาตรการ และวิธีการวัดด้านความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อให้พื้นฐานทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นที่ประจักษ์ในเชิงการตรวจสอบความถูกต้องสู่การวิเคราะห์ตัวแปรที่เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยการนำเสนอตามวัตถุประสงค์และหัวข้อของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงาน

2.1.1 การสร้างความพร้อมในการทำงาน

2.1.2 มุมมองของนายจ้างต่อการจ้างงาน

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงาน

2.2.1 ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน

2.2.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน

2.2.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ชี้วัดแบบจำลองของความพร้อมในการทำงาน

2.2.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงาน

2.3 แนวคิดการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ

2.4 แนวคิดกระบวนการสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงาน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีการเสนอรูปแบบการจ้างงานจำนวนมาก เพราะการจ้างงานมีโครงสร้างที่ซับซ้อน โดยหลายฝ่ายให้ความสำคัญกับการจ้างงานที่ไม่ใช่การรับบุคคลเข้ามาทำงานในองค์กรเท่านั้น แต่การจ้างงานเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในทุกหน่วยขององค์กรมีความร่วมมือกันอย่างชัดเจน เพราะการจ้างงานจะเป็นสิ่งที่องค์กรจะได้รับทราบถึงความพร้อมในการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ที่จะมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรให้มีศักยภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งจะปรากฏตามแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงาน ดังนี้

2.1.1 การสร้างความพร้อมในการทำงาน (employability of creating)

การเพิ่มประสิทธิภาพของความพร้อมในการทำงาน (enhancement of employability skills) ปัจจุบันองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ มีความต้องการแรงงานที่มีความรู้ และทักษะที่พร้อมนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในสถานประกอบการ (Nonaka & Toyama, 2015) ลูกจ้างต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อลักษณะการจ้างงานอย่างชัดเจน กล่าวคือการแสดงออก ถึงความรู้และความสามารถของลูกจ้างต่อการจ้างงานในแง่มุมต่าง ๆ ต้องมีความเหมาะสม หากนายจ้างมองว่าการจ้างงานเป็นความคาดหวังและต้องเติมช่องว่างภายในองค์กรด้วยการจ้าง ลูกจ้างที่มีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการและเพิ่มประสิทธิภาพ ขององค์กรมากยิ่งขึ้น (Mount & Barrick, 1995) และส่งผลต่อการกำหนดนโยบายการจ้างงาน ในอนาคตที่นายจ้างต้องการมุ่งเน้นทักษะที่สำคัญของลูกจ้างเป็นสำคัญ (Overtoom, 2000) ขณะเดียวกันทักษะหลักของลูกจ้าง แบ่งเป็น 6 ทักษะ ดังนี้ (1) ทักษะการอ่านการเขียนและ การคำนวณขั้นพื้นฐาน (2) ทักษะการสื่อสาร การพูด และการฟัง (3) ทักษะการปรับแก้ปัญหาการคิด อย่างสร้างสรรค์ (4) ทักษะการพัฒนาเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเอง การสร้างแรงจูงใจ และการกำหนดเป้าหมายของการวางแผนอาชีพ (5) ทักษะการทำงานเป็นทีม การเจรจาต่อรอง และ (6) ทักษะการปรับตัว (Carnevale & Gainer, 1990)

คุณลักษณะและพฤติกรรมของนักศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการนำตนเองไปสู่ การจ้างงานและประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน คือ ความรับผิดชอบ ความมั่นใจในตนเอง การควบคุมตนเอง ความซื่อสัตย์ มีความสามารถปรับตัว ความยืดหยุ่น การตรงต่อเวลา และการกำกับตนเอง (Veth, Van der Heijden, Korzilius, De Lange, & Emans, 2018) ซึ่งการได้มา ของทักษะเหล่านี้ย่อมมีผลมาจากการได้มีโอกาสศึกษาในหลักสูตรการบูรณาการเรียนกับการทำงาน ในสถานประกอบการจริง (work integrated learning : WIL) โดยนักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงภายใต้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมย่อมส่งผลให้นักศึกษาสามารถแสดงศักยภาพให้นายจ้างได้เห็นในเชิงประจักษ์ และนายจ้างสามารถสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญคุณลักษณะและพฤติกรรมของนักศึกษาจะเป็นที่ต้องการของนายจ้างและย่อมส่งผลต่อ การจัดการอาชีพของนักศึกษาได้อย่างดี (career management) (Mohr & Spekman, 1994)

ความต้องการของตลาดแรงงาน (labour market) มีผลต่อการสร้างทักษะการทำงาน และการรักษาของตนเองอย่างมาก (Romaniuk & Snart, 2000) การจ้างงานมีความเกี่ยวข้องกับ ชีตความสามารถ (competency) ของลูกจ้างในการสร้างอาชีพและส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรือง ในองค์กร (Carbery & Garavan, 2005) มุมมองของการจ้างงาน คือการที่ลูกจ้างเข้าสู่กระบวนการ พัฒนาตนเอง คือ ฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติ เพื่อให้ตนเองเกิดทักษะและเติบโต ในตลาดแรงงาน (Fugate et al., 2004) เสนอรูปแบบการจ้างงานเป็นจิตวิทยาสังคมที่เกี่ยวข้อง 3 มิติ คือ (1) ความเป็นอัตลักษณ์ทางอาชีพ (career identity) ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของแต่ละบุคคลที่ผ่านการสะท้อน (reflection) ประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนเอง เพื่อกำหนดตำแหน่ง หน้าที่และหนทางสู่อาชีพที่มั่นคงในอนาคต (2) การปรับตนเอง (adjustment) ให้เข้ากับวัฒนธรรม องค์กรอย่างเต็มใจและการนำความสามารถของตนเองมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการทำงาน และ (3) ทุนทางสังคม (social capital) ที่ลูกจ้างสามารถ

เข้าถึงเครือข่ายที่สนับสนุนและครอบคลุมความสามารถของตนเอง โดยแนวคิดดังกล่าวมีผลต่อความสามารถ การจ้างงาน (Beheshtifar, 2011) ความเชี่ยวชาญในอาชีพ (career expertise) เกิดมาจากอิทธิพล ทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมที่มีต่อลูกจ้างให้เกิดความยืดหยุ่น (resilience) ความรู้สึกมีส่วนร่วม ในองค์กร (participate) การยอมรับความรับผิดชอบร่วมกันต่อกระบวนการตัดสินใจระหว่างลูกจ้าง และนายจ้าง ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดจะมีผลต่อการรักษางานของพนักงานเป็นอย่างดี (Carbery & Garavan, 2005)

ปัจจุบันนายจ้างให้ความสำคัญกับการที่จะจ้างงานนักศึกษาที่จบใหม่ เพราะนักศึกษา จบใหม่ที่ไม่ได้ประสบการณ์การทำงานส่งผลให้นายจ้างวัดความรู้และความสามารถของนักศึกษา ก่อนที่จะมีการบรรจุและแต่งตั้งให้ได้ปฏิบัติงานจริง ด้วยการทดลองงานภายใน 3 เดือนหรือมากกว่า นั้นที่เป็นเช่นนั้น เพราะฉะนั้นนักศึกษาจบใหม่ขาดทักษะและคุณลักษณะที่ไม่เพียงพอ (Hillage & Pollard, 1998) ขณะเดียวกันการที่นักศึกษาจะมีโอกาสสร้างความพร้อมในการทำงานก็ต้องนำ ตนเองไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อต้องการความรู้ ทักษะ ทศนคติ และทักษะการจัดการอาชีพ (Koza, Andre, Keane, & Bennett, 1999) สิ่งที่ควรมีในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา 5 องค์ประกอบ คือ (1) ประสบการณ์การทำงาน (2) ทักษะด้านวินัย (3) ความตระหนักต่อการปฏิบัติตนเองในสถานที่ ทำงาน (4) การมีส่วนร่วม และ (5) ทักษะทั่วไป เพื่อให้การจ้างงานมีความครอบคลุมและเข้มข้นยิ่งขึ้น รวมทั้งส่งผลต่อความต้องการของตลาดแรงงาน (labour market) โดยองค์ประกอบที่เกิดขึ้นมีความ จำเป็นอย่างยิ่งก่อนการจบการศึกษาและมีองค์ประกอบที่เหมาะสมกับการคาดหวังของ สถานประกอบการ (Knight & Yorke, 2004) ขณะเดียวกันองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน คือความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หลักการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและความสามารถในการเลือก กลวิธี การวางแผน กำกับควบคุม และประเมินการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเหมาะสม (Dacre Pool & Sewell, 2007)

2.1.2 มุมมองของนายจ้างต่อการจ้างงาน (employers' of graduate employability perspective)

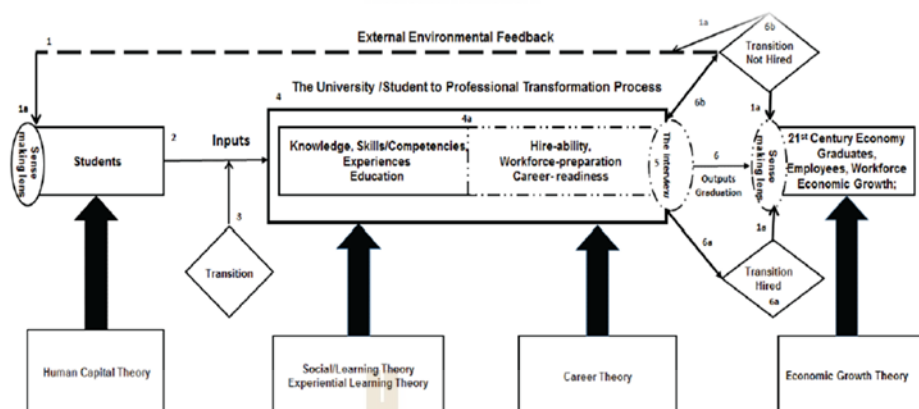
นายจ้างพยายามค้นหาปัจจัยเชิงสาเหตุของความสำเร็จขององค์กร เพื่อองค์กรสามารถ ขับเคลื่อนได้อย่างมั่นคง เนื่องจากนายจ้างมีความคาดหวังกับลูกจ้างว่าลูกจ้างจำเป็นต้องเก่งและ เข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเป็นสำคัญ (Soulé & Warrick, 2015) ขณะเดียวกันนายจ้างต้องมีการจัดการบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานได้เกิดความเหมาะสม โดยสิ่งเหล่านั้นจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความตั้งใจในการผลิตผลงานของลูกจ้าง (Daryoush, Silong, Omar, & Othman, 2013) จากความสำคัญดังกล่าวสู่ความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและ สถานประกอบการที่ควรสนับสนุนนักศึกษาให้เกิดการพัฒนาทักษะและศักยภาพที่จำเป็นต่อการจ้าง งาน ตั้งแต่ศึกษาในมหาวิทยาลัยและเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นภายใต้ สภาพแวดล้อมที่ให้เกิดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (Wagner, 2014) นักศึกษาควรเพิ่มพูน ประสบการณ์ของตนเองภายใต้บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษาและสถาน ประกอบการ โดยสถาบันการศึกษาเป็นผู้คิดค้นและสร้างบรรยากาศให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ มากที่สุด (Casner-Lotto & Barrington, 2006) วัฒนธรรมขององค์กรเป็นสิ่งสำคัญที่นักศึกษา ที่ไปปฏิบัติงานควรได้รับรู้และนำสิ่งเหล่านี้มาปรับให้เข้ากับตนเอง เพื่อให้ตนเองเกิดศักยภาพและ

ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน เพราะวัฒนธรรมองค์กรเป็นส่วนที่สำคัญที่นำไปสู่กรอบการทำงาน (employability of framework) และแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Marilyn Clarke & Patrickson, 2008)

กระแสโลกาภิวัตน์มีผลต่อการสร้างทักษะและการจ้างงานของแรงงานในศตวรรษที่ผ่านมามีและยิ่งเข้มข้นมากยิ่งขึ้นในศตวรรษที่ 21 จากแนวคิดสู่นโยบายเชิงรุกของสถานประกอบการที่พยายามค้นหาทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะและศักยภาพ เพื่อนำพาให้องค์กรเกิดความก้าวหน้า (Hodge & Lear, 2011) การกำหนดนโยบายเชิงรุกสู่การเกิดช่องว่างระหว่างความสัมพันธ์นายจ้างและลูกจ้าง องค์กรจึงควรทำการศึกษาและรับฟังความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพการทำงาน เพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และก้าวทันต่อตลาดแรงงาน (T. Moore & Morton, 2017) ความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการย่อมมีพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการจ้างงาน (Mazzarol & Soutar, 2002) นายจ้างพยายามนำทฤษฎีองค์กรมาปรับใช้ในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นในองค์กรด้วยจัดการสภาพแวดล้อมที่ดี (DelCampo, 2007) อีกทั้งยังเป็นการสะสมทักษะและประสบการณ์ให้กับลูกจ้างทั้งทางตรงและอ้อม (Duerden et al., 2014)

จากความสำคัญที่เกิดขึ้นสู่การกำหนดนโยบายของสถาบันอุดมศึกษาควรสร้างทักษะในการทำงานที่จำเป็นและเหมาะสมให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้รับทักษะที่เหมาะสมก่อนการทำงาน (Wurdinger & Qureshi, 2015) และส่งผลต่อนักศึกษาในการเพิ่มความสามารถในการจ้างงานในตลาดแรงงาน (Overtoom, 2000) โดยสถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดและเสริมสร้างกลุ่มทักษะที่จำเป็นในการให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงการจ้างงานและช่วยให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีและเหมาะสมกับการทำงานในอนาคต (Barker & Mak, 2013) ที่สำคัญสถาบันอุดมศึกษาควรสร้างตัวชี้และทำการประเมินนักศึกษาในด้านทักษะชีวิต การบริหารเวลา ขอบเขตความรับผิดชอบ การแก้ปัญหา การกำกับตนเอง การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานข้ามวัฒนธรรม และจรรยาบรรณในการทำงาน ไปสู่หลักสูตรและสร้างบรรยากาศของห้องเรียน (Sung, Turner, & Kaewchinda, 2013) ดังนั้นสถาบันการศึกษาคควรเพิ่มโครงสร้างด้วยการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจอาชีพด้วยการวิจัยและแนะนำอาชีพ (Mourshed, Farrell, & Barton, 2013)

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง



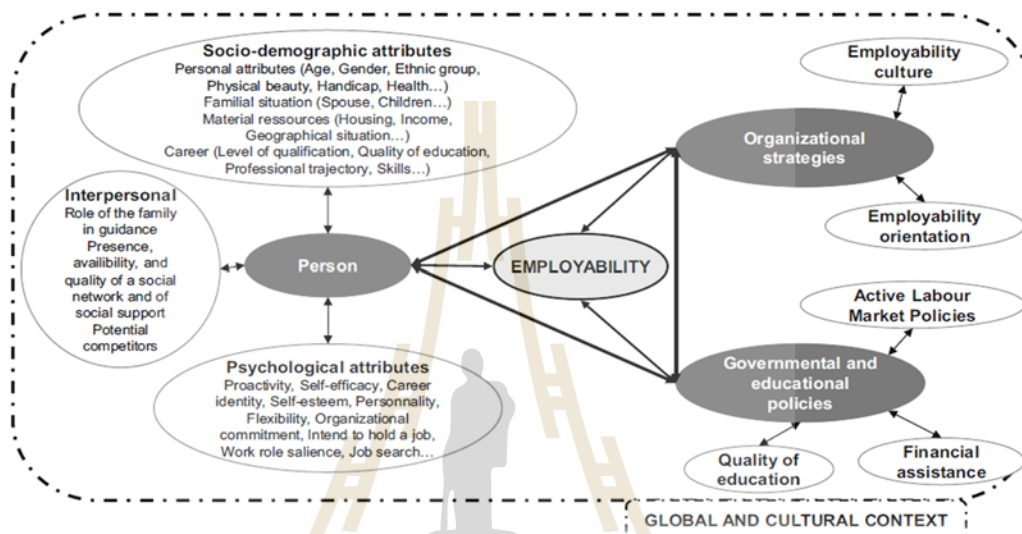
รูปที่ 2.1 ทฤษฎีเชิงระบบของการพัฒนาอาชีพและระบบการให้คำปรึกษา

ที่มา: Patton and McMahon (2006). The systems theory framework of career development and counseling: Connecting theory and practice. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 28(2), 153-166.

มุมมองทฤษฎีเชิงระบบของการพัฒนาอาชีพและระบบการให้คำปรึกษา คือทางเลือกของนักศึกษาที่จะเข้าสู่การประกอบอาชีพในตลาดแรงงาน (Goldin & Gross, 2010) และเพื่อให้ นักศึกษามีความมั่นใจยิ่งขึ้น นักศึกษาจะสามารถตัดสินใจลงทุนเพื่อเป็นการเพิ่มทุนมนุษย์ให้กับตนเอง (human capital) (Hartog & Van den Brink, 2007) สอดคล้องกับ Patton and McMahon (2006) เมื่อนักศึกษาตัดสินใจสมัครเรียนและลงทะเบียนกับสถาบันอุดมศึกษาแล้วนั่นคือจุดเริ่ม การเดินทางสู่การประกอบอาชีพ (Evans, Forney, Guido, Patton, & Renn, 2009) สถาบัน อุดมศึกษาจะมีส่วนช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะและความสามารถที่เกี่ยวกับการ ประกอบอาชีพ โดยมีวิธีการที่หลากหลาย คือกระบวนการเรียน การสอน และประสบการณ์จริง (Akers, 2017) รากฐานที่สำคัญของการเข้าสู่ระบบการปฏิบัติงานจริง นักศึกษาต้องได้รับการปลูกฝัง จากครอบครัวเกี่ยวกับการสร้างความปรารถนาทางอาชีพของตนเอง (Patton & McMahon, 2014) นักศึกษาที่คาดหวังจากการเรียนรู้ย่อมส่งผลต่อการนำตนเองไปในที่ที่เกิดการเรียนรู้และได้รับ ที่ประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Kolb & Kolb, 2012) ทั้งนี้ทฤษฎียังคงค้นพบว่าสิ่งที่ปรากฏ อยู่ในหลักสูตร คือตัวชี้วัดของการประเมินผลจากการเรียนรู้ ประสิทธิภาพการเรียนรู้และนักศึกษา สามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาปรับปรุงตนเอง (Huba & Freed, 2000)

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายในสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของ สถานประกอบการที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะและความสามารถในการจ้างงานยิ่งขึ้น (Osheroff et al., 2012) และแรงงานที่มีคุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ย่อมทำให้เกิด การแข่งขันระหว่างองค์กรที่สูงขึ้นเช่นกัน (DeGroot & Klumper, 2007) ดังนั้นผลสะท้อนดังกล่าว ย่อมส่งผลต่อนโยบายของสถาบันอุดมศึกษาที่ต้องคิดค้นตัวชี้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของ ตลาดแรงงานได้เป็นอย่างดี (Patton & McMahon, 2006) สถานประกอบการมีกระบวนการ การตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครอย่างพิถีพิถัน เพื่อจะกำหนดไปถึงขั้นตอนการตัดสินใจ

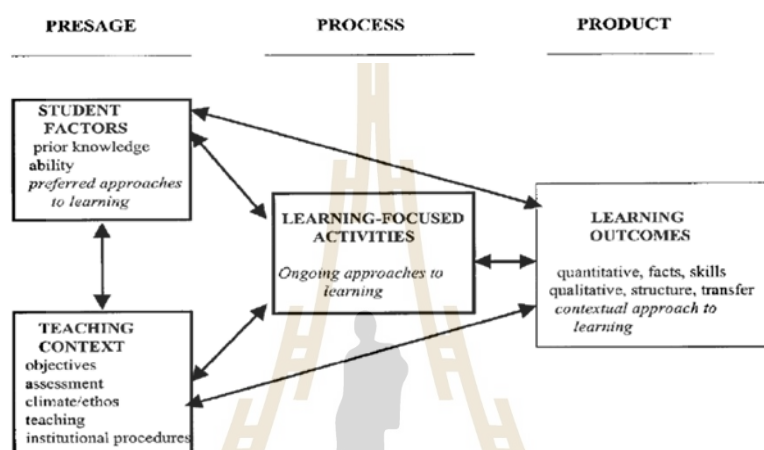
เพื่อกำหนดค่าจ้างที่สอดคล้องกับสภาพการทำงาน (Bromiley & Rau, 2016) จากความสำคัญดังกล่าวสถาบันอุดมศึกษาให้ความสำคัญกับการลงทุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเข้มข้น เพราะทรัพยากรมนุษย์เป็นส่วนสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนกิจกรรมทุกภาคส่วนขององค์กรให้เจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นแหล่งที่ถูกคาดหวังว่าจะสามารถผลิตแรงงานให้มีทักษะที่ดี เกิดประสบการณ์ มีศักยภาพที่เพียงพอ และที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงาน (J. E. Meade, 2013)



รูปที่ 2.2 ความสามารถในการจ้างงานและการเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ที่มา: Forrier and Sels (2003). The concept employability: a complex mosaic.
International journal of human resources development and management, 3,
102-124.

แนวคิดความสามารถในการจ้างงานและการเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้ทรัพยากรมนุษย์มีความพร้อมในการทำงานมากที่สุด เพราะโครงสร้างของการจ้างงานมีความซับซ้อน จึงส่งผลให้มีการเตรียมความพร้อมในการทำงาน ตั้งแต่ระดับครอบครัวเป็นสำคัญ (Fugate et al., 2004) สถานประกอบการเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างความพร้อมในการทำงานที่ดีที่สุด เพราะแต่ละองค์กรต่างมีบริบทและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะและประสบการณ์ที่ดีแล้วก็ยังคงต้องเข้าใจ เข้าถึงและปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร (Horn & Little, 2010) ขณะเดียวกันระบบเศรษฐกิจและสังคมต่างมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลให้สถานประกอบการจำเป็นต้องทำหน้าที่ตั้งรับกับการสร้างความพร้อมในการทำงานให้กับทรัพยากรมนุษย์ที่ทำงานในองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ที่กำลังเข้าสู่ระบบการทำงานในองค์กร (Aboramadan, Albashiti, Alharazin, & Dahleez, 2019) เพราะการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมเป็นสิ่งที่ทำหายน จนทำให้เกิดการปรับตัวในแต่ละองค์กร (Beregovaya et al., 2019) โดยสถานประกอบการต้องทำงานสอดคล้องกับนโยบายของรัฐที่มุ่งส่งเสริมการศึกษาในประเทศเป็นสำคัญ (Fournier, Lachance, & Bujold, 2009)

ขณะเดียวกันความเคลื่อนไหวของระบบเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ย่อมส่งผลต่อระบบการศึกษาที่ต้องเปลี่ยนแปลงให้ต่อกับโจทย์กับบริบททางสังคม เช่น การปรับปรุงหลักสูตร ระบบการเรียนการสอน การพัฒนาผู้สอน หลักการส่งเสริมทักษะนักศึกษา การจัดสภาพและบรรยากาศในการเรียนรู้ พัฒนาหน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน (Volchik, Oganessian, & Olejarz, 2018) เพื่อให้เกิดการพึ่งพาระหว่างสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม เพราะสิ่งเหล่านั้นต้องการแรงงานที่มีความรู้และความสามารถไปขับเคลื่อนและสร้างผลิตผลที่สำคัญสู่ตลาดแรงงาน (Heijde & Van Der Heijden, 2006)



รูปที่ 2.3 แบบจำลองของกระบวนการ 3 P's Model of Teaching and Learning
ที่มา: Biggs (1999). What the student does: Teaching for enhanced learning. Higher Education Research & Development, 18(1), 57-75.

แบบจำลองของกระบวนการ 3 P's Model of Teaching and Learning เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนพยายามมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการวิเคราะห์และประยุกต์จากศาสตร์ที่เป็นอัตลักษณ์ เพื่อผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพที่ตรงกับความรู้และความสามารถของตนเองเป็นสำคัญ (Deng, Benckendorff, & Gannaway, 2019) วิธีการเรียนและการสอนดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบเติบโตทางความคิด (growth mindset) ด้วยโครงการหรือกิจกรรมที่สามารถสร้างความกระตือรือร้นในการเรียน การเพิ่มการใส่ใจ สนุกกับการแก้ปัญหา สนุกกับการเรียนรู้ และพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายที่มากกว่าการท่องจำและการจดบันทึกที่อยู่ในห้องเรียน (Wyckoff, 2001) ขณะเดียวกันการเปลี่ยนวิธีการสอนในหลักสูตรจะเปลี่ยนวิธีที่ผู้เรียนมีโอกาสแสดงปฏิสัมพันธ์ต่อกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนกับเนื้อหาหลักสูตรที่เป้าหมาย คือเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาข้อมูล การอภิปรายผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้สอน (Slunt & Giancarlo, 2004) จากความสำคัญของแบบจำลอง 3 P's Model สู่การออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในห้องเรียน (presage) โดยผู้เรียน (product) อาจใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินก่อนเริ่มศึกษาจริงตามโครงสร้างของหลักสูตร (presage) ขณะเดียวกันผู้สอนควรปรับวิธีการเรียนรู้ (process) ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนและผู้เรียนจะเกิดการตอบสนองต่อกิจกรรม

การเรียนรู้ในรูปแบบที่ส่งเสริมถึงผลลัพธ์แห่งการเรียนรู้ Biggs, Kember, and Leung (2001) เสนอรูปแบบแห่งการเรียนรู้ของนักศึกษาแบ่ง 7 ระดับ คือ (1) ท่องจำ (2) จัดบันทึก (3) การทบทวนในสิ่งที่ผ่านมา (4) สามารถอธิบายกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียน (5) การเชื่อมโยงสู่เหตุการณ์ (6) การประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และ (7) การสะท้อนของผลลัพธ์ที่เป็นตามทฤษฎี โดยรูปแบบแห่งการเรียนรู้ทั้ง 7 ระดับนั้น ผู้สอนควรบ่งบอกถึงความสำคัญของบทเรียนและพยายามมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้และสร้างการมีส่วนร่วม (Southerland, Gess Newsome, & Johnston, 2003) ดังนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ คือการออกแบบการเรียนให้เข้าสู่หลักสูตรเชิงบูรณาการ ซึ่งเป็นการสะท้อนการเรียนการสอนโดยผู้เรียนและผู้สอนควรมีวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อนำผลลัพธ์ดังกล่าวสู่การปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาที่สำคัญให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบัน (Kreber, 2005)

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงาน

2.2.1 ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน

ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน คือผลสะท้อนคิดจากความต้องการของสถานประกอบการที่มีต่อความคาดหวังกับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาจบใหม่ โดยสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการสร้างองค์ความรู้และการเตรียมความพร้อมในการทำงาน เพื่อให้ นักศึกษาจบใหม่ได้มีโอกาสต่อการจ้างงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงานมีรายละเอียด ดังนี้

- ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology of skills) เป็นทักษะที่โลกแห่งปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ เพราะทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปรียบเสมือนกลไกที่สำคัญต่อการนำองค์กรให้มีความเจริญก้าวหน้าเหนือคู่แข่งและจะทำให้องค์กรได้รับการยอมรับจากพันธมิตรและลูกค้า (Dong, Xu, & Zhu, 2009) เหตุผลดังกล่าวส่งผลต่อความคาดหวังขององค์กรที่มีต่อนักศึกษาจบใหม่ต้องมีทักษะ ความรู้และความสามารถทางเทคโนโลยี (Ahmad Marzuki, Mustaffa, & Mat Saad, 2015) หากนักศึกษาจบใหม่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ย่อมส่งผลต่อการจ้างงานมากยิ่งขึ้น เพราะแต่ละองค์กรต้องเพิ่มขีดความสามารถและสร้างคุณค่าให้แก่องค์กร (Ahmad Marzuki et al., 2015) การสื่อสารที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพราะเหตุการณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องถูกเผยแพร่ไปยังสาธารณะด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีและนำพาให้องค์กรประสบความสำเร็จ (Leahy & Wilson, 2014)

- การสื่อสาร (communication) คือองค์ประกอบสำคัญที่ผู้นำเสนอจำเป็นต้องมี พื้นฐานของความรู้และความสามารถในการพูดและรูปแบบที่หลากหลาย และสามารถสื่อสารต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารด้วยการถ่ายทอดผ่านสีหน้า วาจา และท่าทาง (verbal/oral communication) (Honaker, 2005) ประเภทของทักษะการสื่อสารจำเป็นจะต้องมีองค์ประกอบของทักษะการฟัง ทักษะการสนทนา การให้ข้อเสนอแนะ ทักษะการประชุม ทักษะการนำเสนอ ทักษะการแก้ไขข้อขัดแย้ง ทักษะการสัมภาษณ์ ทักษะการชักชวน เพื่อส่งเสริมจุดแข็งและความสามารถของตนเอง (DuBryn, 1995) การสื่อสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร (written communication) คือการสื่อสารด้วยลายลักษณ์อักษรที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของผู้นำเสนอ (Evers, Rush, &

Berdrow, 1998) ทักษะของการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญมากในปัจจุบัน เพราะคนที่สื่อสารเก่งอาจจะไม่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Weldy & Icenogle, 1997) ทั้งนี้การสื่อสารจำเป็นต้องผ่านการฝึกฝน (Simons & Higgins, 1993) ในแต่ละเหตุการณ์จะต้องมีการใช้ทักษะการสื่อสารเข้ามาช่วยให้เกิดความเข้าใจในทุก ๆ ฝ่าย และยิ่งไปกว่านั้นการสื่อสารที่มีลายลักษณ์อักษรควบคู่ไปกับการสื่อสารด้วยวาจาช่วยทำให้การนำเสนอหรือการเจรจาในแต่ละครั้งสามารถบรรลุได้ตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ (Fallows & Weller, 2000)

- ทักษะการแก้ปัญหา (problem solving skills) คือทักษะที่นายจ้างคาดหวังว่าจะมีในนักศึกษาจบใหม่หรือลูกจ้าง เพราะทักษะการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการทางความคิดขั้นสูงที่ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับและการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ (Jerald, 2009) ทักษะการแก้ปัญหาเป็นความสามารถส่วนบุคคลในการรับรู้และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและผู้ที่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างทันท่วงทีจะสามารถสร้างการมีส่วนร่วมได้อย่างสมบูรณ์แบบ (Jessica A Cerda, Stenstrom, & Curtis, 2015) ทักษะการแก้ปัญหาเป็นการจัดระเบียบและประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยความเป็นเหตุและผล ซึ่งทักษะดังกล่าวนายจ้างสามารถสร้างให้แก่ลูกจ้างได้ ซึ่งผู้ที่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างลงตัวอย่างมีประสิทธิภาพสามารถเชื่อมโยงไปสู่หลักการทำงานที่ดีและทัศนคติเชิงบวกที่มีต่องานและบุคคลรอบข้าง (Flavell, 1979)

- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking skills) คือทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนค่อนข้างนาน โดยมีผลจากการปลูกฝังจากครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญ (Glaser, 1941) โดยองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย (1) ทัศนคติที่ผ่านการพิจารณาอย่างรอบคอบจนกลายเป็นประสบการณ์ (2) เป็นการสอบถามเหตุและผลที่เกิดขึ้นจนกลายเป็นความรู้ และ (3) เป็นการใช้เหตุผลด้วยการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (Mayeux et al., 1992) การคิดเชิงวิพากษ์เป็นชุดความคิดที่ต้องใช้ประสบการณ์และสามารถถ่ายโอนความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้อื่น (Dewey, 1966) การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องผ่านกระบวนการคิดที่ผ่านการสังเคราะห์และวิเคราะห์ที่สามารถเชื่อมโยงจากอดีตสู่ปัจจุบันได้อย่างเป็นมาตรฐาน (Halpern, 1998) การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นการใช้ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และการกำหนดกลยุทธ์ของบุคคล โดยบุคคลดังกล่าวยังต้องผ่านการเรียนรู้ที่ผ่านการสังเกตและการประเมินผลจากผู้ที่มีประสบการณ์ (Tiwari, Kannan, Vemu, & Raghunand, 2012)

- ทักษะมนุษยสัมพันธ์ (interpersonal skills) เป็นประเภทของทักษะที่มีโครงสร้างทางจิตวิทยา (Aldag & Kuzuhara, 2002) ทักษะดังกล่าวเป็นความคาดหวังของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาจบใหม่หรือลูกจ้างที่ควรมีอยู่ในบุคคล เพราะทักษะมนุษยสัมพันธ์จะเป็นรากฐานของการสร้างการมีส่วนร่วมภายในและระหว่างกลุ่ม (Skinner, Hyde, McPherson, & Simpson, 2016) ทักษะดังกล่าวยังสามารถแก้ไขปัญหาคือข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้อย่างสันติวิธี ขณะเดียวกันทักษะมนุษยสัมพันธ์ของบุคคลควรได้รับการฝึกฝนและมีพื้นฐานมาจากการเลี้ยงดูภายในครอบครัว (Brush et al., 2003) องค์ประกอบของทักษะมนุษยสัมพันธ์เป็นความสามารถในการจัดการอารมณ์และการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการทำงานร่วมกัน (Klein, DeRouin, & Salas, 2006) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลว่าเป็นพฤติกรรมที่มุ่งเป้าหมายที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่โดดเด่นด้วยกระบวนการ

รับรู้และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างวาจาและอวัจนภาษา เพราะทักษะดังกล่าวจะสามารถสร้างข้อได้เปรียบที่เหนือคู่แข่งและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร (Lovett & Jones, 2008)

- ทักษะการทำงานเป็นทีม (teamwork skills) เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างการทำงาน ที่องค์กรให้ความสำคัญอย่างมากและคาดหวังว่านักศึกษาจบใหม่หรือลูกจ้างจะมีในตนเอง เพราะการทำงานเป็นทีมส่งผลต่อการดำเนินทุก ๆ กิจกรรมให้มีประสิทธิภาพและมีคุณค่า (Gordon, 1992) โดย Doolen, Hacker, and Van Aken (2003) การทำงานในองค์กรต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน โดยองค์กรจะมีส่วนในการช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและเป็นการลดความขัดแย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lussier & Achua, 2007) ทักษะการทำงานเป็นทีมถือเป็นทักษะการสื่อสารอีกประเภทที่สถานประกอบการต้องการจากนักศึกษาจบใหม่และลูกจ้าง เพราะทักษะดังกล่าวควรมีอยู่ในนักศึกษาจบใหม่หรือลูกจ้างและทักษะการทำงานเป็นทีมจะเป็นปัจจัยที่กำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการจ้างงาน (Sleap & Reed, 2006) การทำงานเป็นทีมเป็นทักษะการสื่อสารภายในทีมงานและยังส่งผลดีต่อการประสานงานไปยังกลุ่มพันธมิตรและการดูแลลูกค้า โดยทักษะการทำงานเป็นทีมมีลักษณะ 3 ประการ คือ(1) สมาชิกในทีมมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ บรรทัดฐาน และค่านิยมของกลุ่มตนเอง (2) กลุ่มหรือทีมงานเปิดโอกาสการสร้างมีส่วนร่วม และ (3) การตัดสินใจร่วมกันจะเป็นประโยชน์ที่ดีต่อทุกฝ่าย (Abramson & Mizrahi, 1996)



ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน															
	การสื่อสารและการยอมรับในการเปลี่ยนแปลง (communication and acceptance of change)	แรงจูงใจในอาชีพ (career motivation)	ความก้าวหน้าทางอาชีพ (career advancement)	ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (technology)	การประเมินความสามารถตนเอง (self-efficacy)	ความมั่นใจ (self-confidence)	มนุษยสัมพันธ์ (interpersonal)	ค่านิยมในการทำงาน (work-values)	การแก้ไขปัญหา (solving problems)	ผลการศึกษา (educational evaluation)	ทัศนคติที่ดี (attitude)	ทำงานเป็นทีม (teamwork)	ตลาดแรงงาน (labor market)	สภาพแวดล้อม (environment)	หลักสูตรการศึกษา (curriculum)	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม (cultural diversity)
Torrent-Sellens, Ficapal-Cusi, and Boada-Grau (2016)	×	×	×													×
Bolivar-Cruz and Verano-Tacoronte (2018)		×			×	×										
Brouwer and Veldkamp (2018)							×	×								
Brown et al. (2018)	×				×											
Chhinzer and Russo (2018)								×	×	×	×					
Chib and Wardoyo (2018)				×	×											
M. Clarke (2018)					×								×			
Williams-Diehm, Miller, Sinclair, and Wronowski (2018)					×											×
Arsenis and Flores (2019)				×					×					×	×	×
Jackson and Edgar (2019)				×	×	×							×			
Kirstein, Coetzee, and Schmulian (2019)			×						×					×		×
Lawlis et al. (2019)			×		×	×				×				×		×
Meglich, Valentine, and Eesley (2019)			×		×		×					×				×
Pop and Khampirat (2019)			×		×	×				×	×					×
Soeker et al. (2019)	×				×		×	×				×				

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	ตัวชี้วัดความพร้อมในการทำงาน																
	การสื่อสารและการยอมรับในการเปลี่ยนแปลง (communication and acceptance of change)	แรงจูงใจในอาชีพ (career motivation)	ความก้าวหน้าทางอาชีพ (career advancement)	ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (technology)	การประเมินความสามารถตนเอง (self-efficacy)	ความมั่นใจ (self-confidence)	มนุษยสัมพันธ์ (interpersonal)	ค่านิยมในการทำงาน (work-values)	การแก้ไขปัญหา (solving problems)	ผลการศึกษา (educational evaluation)	ทัศนคติที่ดี (attitude)	ทำงานเป็นทีม (teamwork)	ตลาดแรงงาน (labor market)	สภาพแวดล้อม (environment)	หลักสูตรการศึกษา (curriculum)	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม (cultural diversity)	ความก้าวหน้าทางอาชีพ (career advancement)
Krch and Lequerica (2019)					×				×			×	×	×	×		
Rameez (2019)	×					×			×		×	×	×	×			
Nazari and Dashti (2019)	×	×	×				×					×	×		×	×	
Pawha and Kamthania (2019)			×		×				×	×		×	×	×		×	
รวมทั้งสิ้น	3	4	7	3	13	5	3	3	1	4	4	3	7	6	6	4	7

2.2.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน

ทฤษฎีการจ้างงาน (careeredge) เป็นทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษานำองค์ความรู้จากสถานประกอบการสู่หลักสูตรการเรียนการสอนที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงและเป็นการตอบโจทย์ต่อความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งนักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับไปสู่การพัฒนาอาชีพของตนเองมากยิ่งขึ้น (Mayer, Roberts, & Barsade, 2008) ขณะเดียวกันสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้และพัฒนาอาชีพ (career development) รวมทั้งเป็นแหล่งบ่มเพาะให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่มีความพร้อมในการทำงาน เกิดทัศนคติที่ดี มีทักษะ จากสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนักศึกษาอาจจะยังไม่เห็นลู่ของการพัฒนาอาชีพตนเอง ดังนั้นนักศึกษาควรได้รับการแนะแนวทางอาชีพและสามารถจัดการอาชีพของตนเอง (Watts, 2006) ที่สำคัญทฤษฎีดังกล่าวสามารถสร้างแรงกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดทักษะ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การเจรจาต่อรอง และการสะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นที่ต้องการของสถานประกอบการในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก (Walter, Cole, & Humphrey, 2011)

Tomlinson (2012) แนะนำว่าทฤษฎีการจ้างงาน careeredge จะมีผลต่อสภาพการจ้างงานของนักศึกษาจบใหม่ กล่าวคือนักศึกษาควรได้รับการพัฒนาทักษะ การเสริมคุณลักษณะตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนักศึกษาจบใหม่จะได้มีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน และมีความรู้สึกร่วมที่จะปฏิบัติงานจริง (Hallett, 2012) หากหลักสูตรสามารถสอดแทรกและเน้นให้นักศึกษามีความฉลาดทางอารมณ์ภายใต้เหตุการณ์ที่ขัดแย้งอย่างชัดเจนย่อมมีผลสำคัญต่อความสัมพันธ์ที่ดีในองค์กร (Mayer et al., 2008) คุณลักษณะที่ควรเพิ่มเติมเข้าไปในพฤติกรรมและความคิดของนักศึกษา คือความเป็นผู้นำและการเสริมสร้างการมีส่วนร่วม (Walter et al., 2011) ที่สำคัญการจัดกิจกรรมของสถาบันอุดมศึกษาควรสอดแทรกเนื้อหาที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้านความเข้าใจในความหลากหลายของชาติพันธุ์และการรับรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการประเมินผลจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้น (Dacre Pool & Sewell, 2007)

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน													
	การจัดการอาชีพ (career management)	การตัดสินใจ (decision)	การแก้ปัญหา (solving problem)	การทำงานเป็นทีม (teamwork)	การสื่อสาร (communication)	ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)	ความยืดหยุ่น (resilience)	ความรับผิดชอบ (responsibility)	ความคิดริเริ่ม (initiative)	การฝึกฝน (practice)	การมีส่วนร่วม (participation)	ทักษะการคิด (aspect)	การประเมินตนเอง (self-assessment)	การวางแผน (plan)
Arnau-Sabates, Marzo, Jariot, and Sala-Roca (2014)	×	×	×	×	×	×	×	×						
Barnes, Green, and de Hoyos (2015)					×					×				
Brouwers, Engels, Heerkens, and van der Beek (2015)							×				×			
Jessica A Cerda et al. (2015)				×	×			×		×		×		
Poon and Brownlow (2015)	×													×
Sinkovics, Richardson, and Lew (2015)	×	×												×
Qureshi, Wall, Humphries, and Balani (2016)	×										×			
Wienert, Schwarz, and Bethge (2016)	×										×		×	
Williams, Dodd, Steele, and Randall (2016)											×		×	
Alvarez-Alvarez and Arnaiz-Uzquiza (2017)								×					×	
Buysschaert, Fernandez-Parra, and van Egdome (2017)								×						
Froehlich, Liu, and Van der Heijden (2018)		×								×		×		
Kabaria-Muriithi, VanLeeuwen, Kathuri-Ogola, and Weeks (2018)												×		×
Lecat, Beausaert, and Raemdonck (2018)	×							×		×				
Nauffal and Skulte-Ouais (2018)		×	×		×		×							
Williamson, Wildbur, Bell, Tanner, and Matthews (2018)			×					×		×				

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	องค์ประกอบของความพร้อมในการทำงาน													
	การจัดการอาชีพ (career management)	การตัดสินใจ (decision)	การแก้ปัญหา (solving problem)	การทำงานเป็นทีม (teamwork)	การสื่อสาร (communication)	ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)	ความยืดหยุ่น (resilience)	ความรับผิดชอบ (responsibility)	ความคิดริเริ่ม (initiative)	การฝึกฝน (practice)	การมีส่วนร่วม (participation)	ทักษะการคิด (aspect)	การประเมินตนเอง (self-assessment)	การวางแผน (plan)
J. A. Cerda, Stenstrom, and Curtis (2019)	×												×	
Donald, Baruch, and Ashleigh (2019)	×					×					×			
Dong, Shi, Han, Zhao, and Chen (2019)							×					×		
Sharma and Sharma (2019)							×					×		
รวมทั้งสิ้น	8	4	3	2	4	6	4	3	3	3	8	3	3	4

ตารางที่ 2.3 ความสัมพันธ์เชิงปัจจัยชีวิตแบบจำลองของความพร้อมในการทำงาน

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	ประเทศ	วิธีวิเคราะห์	ความสัมพันธ์เชิงปัจจัยชีวิตแบบจำลองของความพร้อมในการทำงาน							
			ความเต็มใจ (willingness)	แรงจูงใจ (motivation)	เป้าหมายอาชีพ (orientation)	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (learning Environment)	ความรู้ผู้นำ (learning eadership)	การเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem)	ความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence)	การรับรู้ตนเอง (self-efficacy)
Wittekind, Raeder, and Grote (2010)	Switzerland	EFA, Multilevel	×		×				×	
Joo and Ready (2012)	USA	Multiple regression , CFA		×		×				×
Van der Heijden and Spurk (2019)	Netherland	CFA			×	×				
Camps and Rodriguez (2011)	Spain	Multilevel			×	×				
Yizhong, Baranchenko, Lin, Lau, and Ma (2019)	China	SEM	×	×		×				
Carrasco Ogaz (2016)	U.K.	Logistic regression, Multilevel		×	×	×				
Presti (2013)	Italy	EFA, CFA, SEM	×	×						
Wijnia, Kunst, van Woerkom, and Poell (2016)	Netherland	CFA, Multilevel	×			×	×			
Van den Brande et al. (2017)	Belgium	CFA, SEM		×	×					
Chun (2016)	Korea	ANOVA, Multilevel	×			×			×	×
Leenknecht, Hompus, and van der Schaaf (2019)	Netherland	SEM			×	×				×
Matthysen and Harris (2018)	South Africa	ANOVA, CFA, SEM	×	×				×		
Mahajan and Suresh (2017)	India	Manova	×					×		×
Norafifah et al. (2016)	Malaysia	ANOVA	×			×		×		×

ตารางที่ 2.3 ความสัมพันธ์เชิงปัจจัยชีวิตแบบจำลองของความพร้อมในการทำงาน (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์	ประเทศ	วิธีวิเคราะห์	ความสัมพันธ์เชิงปัจจัยชีวิตแบบจำลองของความพร้อมในการทำงาน							
			ความเต็มใจ (willingness)	แรงจูงใจ (motivation)	เป้าหมายอาชีพ (orientation)	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment)	ความผู้นำ (learning leadership)	การเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem)	ความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence)	การรับรู้ตนเอง (self-efficacy)
Chandrakumara, Heenkenda, Heenkenda, and Chandrakumara (2014)	Sri Lanka	Logistic regression	×			×	×	×		
Ho (2003)	Hong Kong	Multilevel	×			×	×	×		
Ibrahim, Zulkafli, Mohammad Shah, and Amran (2017)	Malaysia	Multiple regression	×			×	×	×		
Hasrin Mahadi and Ph'ng (2015)	Malaysia	SEM	×			×	×	×		
Cozart and Rojewski (2015)	China	Multiple regression	×			×	×		×	
Pitre (2017)	USA	Canonical	×	×			×			
Forsythe (2017)	U.K.	Multiple regression			×				×	×
Ismail (2017)	South Africa	Canonical	×		×		×	×		
(Joseph & Newman, 2010)	USA	Correlation			×				×	×
Samal and Hemnani (2018)	India	Multiple regression		×				×	×	
รวมทั้งสิ้น			15	8	9	14	11	7	8	5

ตารางที่ 2.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงาน

Relationship	Previous Studies
1. socio economic status (SES) > emotional Intelligence > employability	(Bowsher, 2019; Gunawan, Creed, & Glendon, 2019; Hall, Cowan, & Vickery, 2019; Pais-Montes, Freire-Seoane, & Lopez-Bermudez, 2019; Ruiz-Molina, Gil-Saura, Berenguer-Contri, & Auch, 2019; Shafiq, Toutkoushian, & Valerio, 2019)
2. career aspiration > employability	(Gbadamosi, Evans, Jones, Hickman, & Rudley, 2019; Gbadamosi, Evans, Richardson, & Ridolfo, 2015; Lifshitz, 2017; Loosemore & Bridgeman, 2018; I. Pepper & McGrath, 2019; I. K. Pepper & McGrath, 2015)
3. career aspiration > orientation > employability	(Alvarez, 2019; Bairwa & Sharma, 2019; Green, Noor, & Hashemi, 2019; Jiracheewong, Ma, & Xue, 2019; Murphy, MacDonald, Wang, & Danaia, 2019; Nusrat & Sultana, 2019; Pak, Kooij, De Lange, & Van Veldhoven, 2019; Selling & Svallfors, 2019; Wong & Au-Yeung, 2019; Yao & Tuliao, 2019)
4. learning of context university > career aspiration > orientation	(Bennett & Hennekam, 2018; Burk & Wiese, 2018; El Baroudi, Khapova, Fleisher, & Jansen, 2018; Franco, Hsiao, Gnilka, & Ashby, 2019; Groinig & Sting, 2019; Infante-Perea, Roman-Onsalo, & Navarro-Astor, 2019; Kang, Hense, Scheerso, & Keinonen, 2019; Karmaeva, 2018; Kaya, 2019; Lange-Kasch et al., 2018; Michael, 2019; Murphy et al., 2019; Simoes, Rocha, & Mateus, 2019; Volkova & Chiker, 2018)
5. career aspiration > self-esteem > employability	(Elphinstone & Whitehead, 2019; Gunawan et al., 2019; Hall et al., 2019; Jacobs, De Vos, Stuer, & Van der Heijden, 2019; Kibrik et al., 2019; Kunzw & de Jager, 2019; Le Blanc, Peeters, van der Heijden, & van Zyl, 2019; Magee & Upenieks, 2019; Naveh-Kedem & Sverdlik, 2019; Pais-Montes et al., 2019)

2.3 แนวคิดการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ

(Multilevel Structural Equation Modeling: ML-SEM)

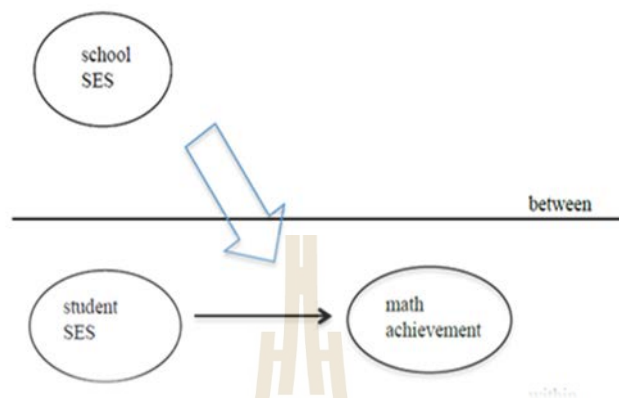
แนวคิดการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับเป็นเทคนิคของการสร้างความน่าเชื่อถือและเหมาะสมต่อการเปรียบเทียบความแตกต่างของการวัดข้อมูลทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม โดยเป็นการยืนยันข้อมูลและผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือด้วยการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรภายในและระหว่างกลุ่ม (Rigdon, 1998) ทฤษฎีพื้นฐานทางสถิติที่อ้างอิงด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (structural equation modeling: SEM) เป็นการสร้างชุดของความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างภายในและระหว่างกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบโดยตรงและผลกระทบทางอ้อม รวมทั้งผลลัพธ์ที่หลากหลายเป็นการตรวจสอบความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรสังเกต (observed variable) และการตั้งสมมติฐานเพื่อกำหนดโครงสร้างที่มีตัวแปรแฝง (latent variable) (Asparouhov & Muthen, 2008)

ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรที่มีอยู่ในเมทริกซ์ คือความแปรปรวนร่วมและขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเพียงพอในแต่ละระดับกับความสัมพันธ์ในรูปแบบทฤษฎีที่สามารถนำเสนอข้อจำกัด อีกทั้งยังเป็นเทคนิคที่สามารถช่วยให้นักวิเคราะห์แยกความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ แต่ละองค์ประกอบที่ประกอบด้วยความแปรปรวนของแต่ละระดับบุคคลและกลุ่มอย่างชัดเจน (Mehta & Neale, 2005) อธิบายแหล่งที่มาของข้อผิดพลาดและความแปรปรวนพื้นฐานทางทฤษฎีการสรุปอ้างอิงความน่าเชื่อถือของผลการวัด (generalizability theory) คือแบบจำลองถูกสร้างขึ้นเพื่อค้นหาแหล่งที่มาของข้อผิดพลาดหลายแห่งและปรับปรุงคุณภาพของการวัดและสามารถกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์ที่ละเอียดยิ่งขึ้นของความแตกต่างขององค์กร ทั้งนี้แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสามารถระบุได้หลายวิธีซึ่งวิธีที่พบมากที่สุด คือการระบุตัวแบบตามสมการโครงสร้างที่แตกต่างของความแปรปรวนภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม การตรวจสอบด้วยซอฟต์แวร์ด้วยเทคนิคของ SEM คือมาตรฐานของการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบจำลองที่แสดงข้อมูลของแต่ละกลุ่มทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มที่พบว่ามีข้อมูลแตกต่างกัน (Rabe-Hesketh, Skrondal, & Pickles, 2004)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเชิงเหตุและผลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (SEM) คือข้อมูลระดับบุคคลมิติของเมทริกซ์ที่สามารถระบุความแปรปรวนร่วมคงที่ของจำนวนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างต่อการตรวจสอบกลุ่มที่แตกต่างกันที่สามารถอธิบายด้วยเทคนิคของค่าความแปรปรวนร่วมของบุคคลตามค่าที่สังเกตได้จากกลุ่มทำนาย (Mehta & Neale, 2005) ขณะเดียวกันการพัฒนาข้อมูลที่จำกัดตัวแปรด้วยการประมาณค่าของความน่าจะเป็นแบบสูงสุด สามารถใช้เมื่อขนาดตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ระดับ คือภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ขั้นตอนการประมาณค่าของนั้นแสดงให้เห็นถึงการประมาณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขนาดตัวอย่างไม่แตกต่างกันมากและง่ายต่อการใช้งานมากกว่า (Yuan & Hayashi, 2005) อย่างไรก็ตามการประเมินความน่าจะเป็นของแต่ละบุคคลทำให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นต่อการประเมินแบบจำลองหลายระดับที่มีความหลากหลายด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (SEM) สิ่งสำคัญที่สุดคือความสามารถรวบรวมข้อมูลที่ขาดหายไปในระดับบุคคลโดยไม่ต้องลบรายการในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (SEM) (Arbuckle, Marcoulides, & Schumacker, 1996) ขณะเดียวกับการประมาณแบบจำลองแบบพหุระดับในโปรแกรมสำเร็จรูป Mplus เนื่องจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (SEM) ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์โครงสร้างความแปรปรวนร่วม ซึ่งเกิดจากขนาดตัวอย่างหนึ่งสำหรับการวิเคราะห์เมทริกซ์ทั้งหมดและต้องการตัวอย่างขนาดใหญ่เพื่อการประมาณค่าที่มีประสิทธิภาพ การปรับตัวสำหรับการวิเคราะห์หลายระดับ คือขั้นตอนสำหรับการจัดการกับกลุ่มตัวอย่างขนาดต่าง ๆ (Muthen, 2006)

จากรูปที่ 2.4 แบบจำลอง 2 ระดับ คือสิ่งที่ทำให้มีจุดกำเนิดของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) คือตัวแปรสถานภาพของนักศึกษาส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและการติดตามการศึกษาของนักศึกษา ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรหลายระดับและแบบจำลองสามารถตรวจสอบถึงการศึกษาของผู้ปกครองจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและยังส่งผลต่อสถาบันการศึกษาที่ทำการติดตามการศึกษาของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สิ่งนี้ยังระบุด้วยว่าสถาบันการศึกษาจะให้การศึกษาที่เท่าเทียมกัน

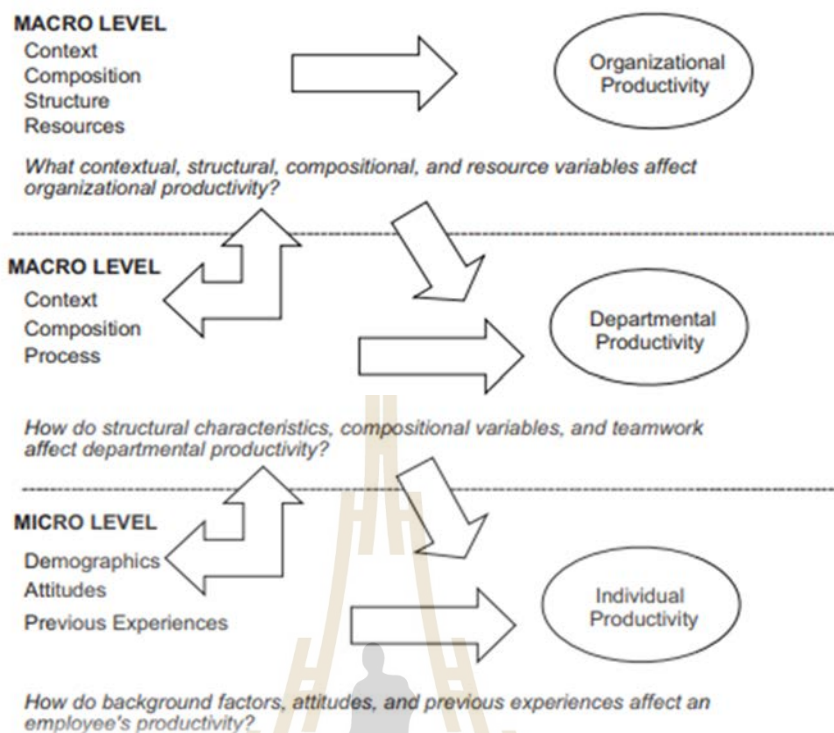
มากขึ้นหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเป็นสำคัญ (Hallinger, Heck, & Murphy, 2014)



รูปที่ 2.4 จุดกำเนิดของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ

ที่มา: Heck and Thomas (2020). An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches using Mplus: Routledge.

จากรูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับระหว่างระดับจุลภาค (micro level) และระดับมหภาค (macro Level) สามารถอธิบายในเชิงกว้างของแต่ละตัวแปร ได้แก่ ฝ่ายที่ดูแลการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของพนักงาน และผลผลิตภายในองค์กร ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลและกลุ่ม ซึ่งองค์กรสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่การสร้างองค์ประกอบ สร้างแรงจูงใจ สร้างการมีส่วนร่วม ที่สำคัญการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนของจุลภาค (micro level) และระดับมหภาค (macro level) อาจให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยและความแปรปรวนที่มีความสัมพันธ์หรือเป็นอิสระจากกัน ส่วนใหญ่ตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์หลายระดับ เช่น ทัศนคติ ความรู้สึก พฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีผลการวิเคราะห์หลายระดับที่เป็นการตรวจสอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีการที่บุคคลและกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตเห็นในระดับจุลภาค คือระดับบุคคล และระดับมหภาค คือระดับกลุ่ม ระดับแผนกหรือระดับองค์กร (Kreft & De Leeuw, 1998)



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ
 ที่มา: Thomas and Heck (2001). Analysis of large-scale secondary data in higher
 education research: Potential perils associated with complex sampling designs.
 Research in Higher Education, 42(5), 517-540.

2.4 แนวคิดกระบวนการสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยที่พัฒนามาจากโรงเรียนฝึกหัดอาจารย์ที่ตั้งอยู่ใน
 ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคของประเทศต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยครู หลังจากนั้นได้รับพระราชทาน
 นาม ราชภัฏจากพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชให้เป็นชื่อประจำสถาบัน พร้อมทั้ง
 พระราชทานพระราชลัญจกรเป็นตราประจำมหาวิทยาลัย ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวนทั้งสิ้น 38
 แห่ง ทั่วประเทศ สามารถแบ่งความสำคัญในแต่ละยุค ดังนี้

1. ยุคโรงเรียนฝึกหัด คือมหาวิทยาลัยราชภัฏพัฒนามาจากโรงเรียนฝึกหัด เช่น โรงเรียนฝึกหัด
 อาจารย์, โรงเรียนฝึกหัดครูประจำมณฑล โรงเรียนฝึกหัดอาจารย์แห่งแรกเปิดสอนเมื่อวันที่ 12
 ตุลาคม พ.ศ. 2435 ซึ่งตั้งขึ้นบริเวณโรงเรียนเด็ก ตำบลสวนมะลิ ถนนบำรุงเมือง จังหวัดพระนคร ใน
 ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร หลังจากนั้นขยายไปตั้งอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศต่อมาได้
 เริ่มจัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูขึ้นในมณฑลนครราชสีมา ชื่อโรงเรียนตัวอย่างประจำมณฑลนครราชสีมา
 เมื่อปีพุทธศักราช 2457 ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนฝึกหัดครูกสิกรรมมณฑลนครราชสีมา โดยใช้ชื่อ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจวบจนปัจจุบัน

2. ยุควิทยาลัยครู คือเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2503 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศ
 ยกฐานะ โรงเรียนฝึกหัดครูเป็นวิทยาลัยครูที่มีความพร้อมทั้งเปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตร

วิชาการศึกษาระดับสูง (ป.กศ. สูง) และหลักสูตรปริญญาตรีของสภาการฝึกหัดครู โดยกำหนดในพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2503 เป็นต้นมา วิทยาลัยครูถูกยกวิทยฐานะให้เป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนนักศึกษาถึงระดับปริญญาตรีในสาขาครุศาสตร์ หลักสูตรของสภาการฝึกหัดครูตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 มีวิทยาลัยครู จำนวน 17 แห่ง ได้แก่

- วิทยาลัยครูจันทระเกษม กรุงเทพมหานคร
- วิทยาลัยครูเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
- วิทยาลัยครูเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
- วิทยาลัยครูนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
- วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
- วิทยาลัยครูนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
- วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร
- วิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพมหานคร
- วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก
- วิทยาลัยครูมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
- วิทยาลัยครูยะลา จังหวัดยะลา
- วิทยาลัยครูสงขลา จังหวัดสงขลา
- วิทยาลัยครูสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
- วิทยาลัยครูสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร
- วิทยาลัยครูอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
- วิทยาลัยครูอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

3. ยุคนามพระราชทาน คือนามสถาบันราชภัฏ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อสถาบันราชภัฏและพระราชทานพระราชลัญจกรประจำพระองค์เป็นสัญลักษณ์ประจำสถาบันราชภัฏ วัตถุประสงค์ให้การศึกษาระดับสูง การวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครู และส่งเสริมวิทยฐานะครู ทำให้สถาบันราชภัฏสามารถเปิดสอนในแต่ละสาขาวิชาอื่น ๆ นอกจากสาขาวิชาการศึกษា

4. ยุคปฏิรูปการศึกษา คือเมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2540 นายสุखวิช รังสิตพล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้อนุมัติให้จัดตั้งสถาบันราชภัฏเพิ่มขึ้นจำนวน 5 แห่งตามโครงการ 1 ใน 5 โครงการสถาบันราชภัฏเพิ่มในระยะแรกด้วยการจัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการและกระจายโอกาสทางการศึกษาของประชากรในระดับภูมิภาค ได้แก่ สถาบันราชภัฏชัยภูมิ สถาบันราชภัฏศรีสะเกษ สถาบันราชภัฏนครพนม สถาบันราชภัฏกาฬสินธุ์ สถาบันราชภัฏร้อยเอ็ด

5. ยุคมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น คือเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2547 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงลงพระปรมาภิไธย พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547

และประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ส่งผลให้สถาบันราชภัฏทั่วประเทศได้รับการยกฐานะและปรับเปลี่ยนสถานภาพเป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นต้นมา

สืบค้นจาก: ประวัตินามมหาวิทยาลัยราชภัฏ (2562, ธันวาคม, 25). พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ, <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>

แผนการส่งเสริมระบบการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกับรูปแบบหลักสูตรสหกิจศึกษา (cooperative education program in rajabhat university) รูปแบบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาเริ่มเข้ามามีบทบาทกับระบบการศึกษาของประเทศไทย ปีพุทธศักราช 2536 ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอาน เป็นผู้คิดค้นและผู้บัญญัติศัพท์ของคำว่า “สหกิจศึกษา” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกที่นำระบบสหกิจศึกษามาปรับใช้ โดยต่อมาแนวคิดดังกล่าวขยายไปยังมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้รับการตอบรับจากตลาดแรงงานค่อนข้างมาก จนนำไปสู่ความเชื่อมั่นของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านกระบวนการดังกล่าว ทำให้เกิดผลสะท้อนที่ดีและมีคุณค่ากลับมายังสถาบันอุดมศึกษาในทุก ๆ มิติที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงผลักดันการดำเนินงานส่งเสริมระบบการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอยู่ในรูปแบบเครือข่ายอุดมศึกษาถือว่าเป็นกลไกของการดำเนินงานด้านการพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศให้เกิดศักยภาพสูงสุดและสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกลไกที่สำคัญยิ่งในการนำประเทศเข้าสู่สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นประเด็นหลักที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ประเทศไทยด้วยการเตรียมความพร้อมกำลังคนทั้งด้านความรู้ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็น และนักศึกษาสามารถปรับตัวและรู้เท่าทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างเป็นพลวัต จึงเป็นความสำคัญจำเป็นเร่งด่วนที่ประเทศต้องเร่งดำเนินการและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้วยการวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตัวชี้วัด 2.1 กำลังคนมีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของ ตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ข้อที่ 4 ระบุว่าร้อยละของผู้เรียนที่เรียนในระบบทวิภาคี/สหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่มีมาตรฐานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

สืบค้นจาก: แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (2562, ธันวาคม, 25). วิสัยทัศน์อุดมมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัด และยุทธศาสตร์ของการศึกษาแห่งชาติ, <http://www.lampang.go.th>

การจัดการศึกษาในรูปแบบหลักสูตรสหกิจศึกษา (cooperative education) เป็นที่ยอมรับในวงกว้างมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบดังกล่าวเป็นการศึกษาร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็นระบบการศึกษาที่มุ่งเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานจริงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต (work based learning) และเป็นการบูรณาการในการจัดการศึกษากับการทำงาน (work integrated learning: WIL) โดยแนวคิดดังกล่าวเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาที่เลือกเรียนหลักสูตรสหกิจศึกษามีความรู้และความสามารถด้านความพร้อมในการทำงานก่อนที่จะออกไปปฏิบัติงานจริง อีกทั้งนักศึกษาสหกิจศึกษามีโอกาสในการพัฒนาทักษะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพและนักศึกษาสหกิจศึกษายังคงเป็นที่ต้องการของเหล่าองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็น

ผลมาจากการที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้เลือกเส้นทางการพัฒนาอาชีพมาตั้งแต่ศึกษาในรั้วมหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงมีประกาศจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา 9 เครือข่าย เรื่องการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2548 ด้วยการกำหนดรูปแบบการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาโดยยึดพื้นที่เป็นเกณฑ์กำหนด (area base) ในแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยมหาวิทยาลัยภาครัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเอกชน ซึ่งมีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นแม่ข่ายในการบริหารจัดการ และที่สำคัญการจัดกลุ่มดังกล่าวเชื่อมโยงสู่ยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพฯ และสถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มจังหวัดของประเทศไทย 9 เครือข่าย ดังนี้

- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคเหนือตอนบน
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคเหนือตอนล่าง
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออก
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคใต้ตอนบน
- เครือข่ายอุดมศึกษาภาคใต้ตอนล่าง

จากความสำคัญของการจัดระบบการศึกษาในหลักสูตรสหกิจศึกษาสู่พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ให้ไว้ ณ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2562 เป็นปีที่ 4 ในรัชกาลปัจจุบัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาว่าด้วยการอุดมศึกษา ระบุว่า “มาตรฐานการอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดขั้นต่ำเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ และเกณฑ์อื่นในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ด้วยข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตรการศึกษาและข้อกำหนดขั้นต่ำของเกณฑ์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวงเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีใจความสำคัญกับการจัดระบบการศึกษาในหลักสูตรสหกิจศึกษา ดังนี้

มาตรา 35 สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การปฏิบัติงานจริงและเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดทำข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานตามวรรคหนึ่ง ในการจัดหลักสูตรการศึกษา การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาและอีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการของหน่วยงานดังกล่าว ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง สถาบันอุดมศึกษาอาจอนุญาตให้บุคลากรและผู้เรียนไปปฏิบัติงานในหน่วยงานดังกล่าวได้ ตามระเบียบที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

มาตรา 36 หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตาม มาตรา 35 อาจได้รับสิทธิประโยชน์ ดังนี้

1. การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี
2. ได้รับการเชิดชูเกียรติ
3. สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร
4. สิทธิประโยชน์อื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สืบค้นจาก: การจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษา(2562/ธันวาคม,25). สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาไทยร่วมกับสมาคมสหกิจศึกษาไทยและเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษา <http://www.mua.go.th>

2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Torrent-Sellens et al. (2016) หากนักศึกษาที่มีโอกาสได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการย่อมทำให้นายจ้างเกิดความประทับใจและนักศึกษายังมีโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานและผลงานของนักศึกษายังส่งผลดีต่อทุกฝ่าย ซึ่งผลดีดังกล่าวระบุได้ดังนี้ (1) นักศึกษาทำให้เกิดการสร้างการมีส่วนร่วมทุกระดับชั้น (2) นักศึกษาที่มาปฏิบัติงานสามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นในองค์กร (Bolivar-Cruz & Verano-Tacoronte, 2018) องค์กรประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ให้นักศึกษาจบใหม่สามารถสร้างความประทับใจต่อนายจ้าง คือ การที่นักศึกษาทราบและนำเสนอถึงข้อดีและข้อด้อยและที่สำคัญการนำเสนองานด้วยเทคนิคและความเชี่ยวชาญจะมีผลต่อการจ้างงานมากยิ่งขึ้น (Pawha & Kamthania, 2019) จากความสำคัญดังกล่าวผู้จ้างงานเกิดความคาดหวังและตระหนักต่อการให้นักศึกษาจบใหม่มีความพร้อมในการทำงานมากที่สุด จึงส่งผลต่อสถาบันการศึกษาที่ใช้ความพยายามในการพัฒนาทักษะและการแก้ไขนโยบายการศึกษาและหลักสูตรการเรียนการสอนให้นักศึกษามีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ว่าจ้างอย่างมากที่สุด (Moon, 2004) โดย Pool (2017) นำเนื้อหาจากแบบจำลองการจ้างงาน careeredge สู่อำนาจสถาบันการศึกษาพบว่าแนวคิดดังกล่าวมีความสำคัญอย่างมาก เมื่อแบบจำลองการจ้างงาน careeredge ปรากฏในหลักสูตรการเรียนการสอน เพราะเนื้อหาในหลักสูตรสามารถสะท้อนและการประเมินผลจากสถานประกอบการสู่อำนาจสถาบันอุดมศึกษานำไปพัฒนาทักษะและความสามารถของนักศึกษาก่อนจะจบการศึกษาและนักศึกษามีความมั่นใจกับการจ้างงาน รวมทั้งนักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรอบรู้และมีความพร้อมในการทำงาน รวมทั้งนักศึกษามีคุณลักษณะที่เหมาะสมอย่างที่สุดก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยกระบวนการดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับจากสถาบันการศึกษา สอดคล้องกับ Harvey (2005) นำแบบจำลอง careeredge มาประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เนื้อหาที่ปรากฏในหลักสูตรการเรียนการสอนส่งผลให้นักศึกษาสามารถสร้างให้ตนเองมีการพัฒนาขีดความสามารถที่ตอบโจทย์กับความต้องการของสถานประกอบการมากที่สุด Pool and Qualter (2012) การร่วมกิจกรรมที่อยู่ในหลักสูตรของการเรียนการสอนย่อมส่งผลถึงการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำที่ดี การสร้างการมีส่วนร่วม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงการที่นักศึกษาสามารถรับรู้และพยายามสร้างให้ตนเองมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Watts, 2006) นายจ้างจะยอมรับนักศึกษาที่มี

ประสบการณ์การทำงานมากกว่านักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทำงานระหว่างที่ศึกษา (Lowden, Hall, Elliot, & Lewin, 2011)

Barnes et al. (2015) ระบุว่ากลุ่มนายจ้างต้องการให้พนักงานใหม่และพนักงานประจำมีการพัฒนาทักษะการจ้างงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองและจากผลที่เกิดขึ้นนำไปสู่ความท้าทายของสถานประกอบการที่จะต้องมีการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับพนักงานที่อยู่ในองค์การให้พนักงานมีการพัฒนาอาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่องและเพื่อให้เกิดความภักดีต่อองค์กรเช่นกัน Alvarez-Alvarez and Arnaiz-Uzquiza (2017) องค์กรประกอบของการจ้างงานสามารถบรรจุเนื้อหาสาระในหลักสูตรการศึกษาในแต่ละสถาบันการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเปรียบเทียบข้อมูลการรับรู้ทักษะการจ้างงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 4 ในทุกสาขาวิชา พบว่าหลักสูตรที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยนั้นมีประสิทธิภาพดีเยี่ยม เพราะนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายมีความรู้สึกและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี และนักศึกษามีองค์ประกอบของการจะเป็นพนักงานในสถานประกอบการมากพอที่จะทำให้สถานประกอบการที่มีส่วนในการเสริมสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนต่างยินดีที่จะรับนักศึกษาเหล่านั้นเข้าทำงาน โดยนักศึกษาที่มีความมั่นใจยิ่งขึ้นนั้นได้ผ่านการทดสอบและตัวชี้วัดที่สถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนดร่วมกับสถานประกอบการ สอดคล้องกับ (Dong et al., 2019) องค์กรประกอบที่มีต่อการจ้างงานของนักศึกษาจบใหม่ คือ การพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มการมีส่วนร่วม การส่งเสริมการเรียนรู้ และความเข้าใจในเงื่อนไขของการจ้างงาน (Krause, 2005)

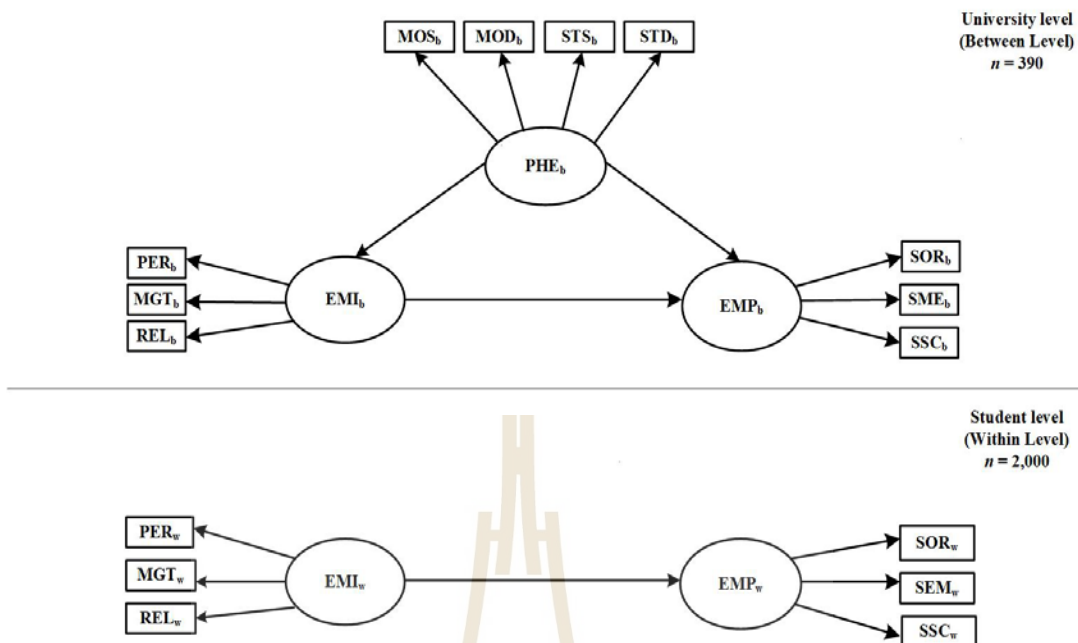
สรุปได้ว่าปัจจัยที่จะส่งเสริมและสนับสนุนความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้

1. ปัจจัยจากสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นมากกว่าการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษาด้วยทำงานแบบองค์รวมการศึกษา (holistic education) ที่ผลิตบัณฑิตด้วยกระบวนการเสริมสร้างทักษะของนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนที่จะจบการศึกษาและเพื่อเป็นกำลังแรงงานที่ดี (labour force) ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาควรมีการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนที่จะจบการศึกษา ด้วยการให้ความสำคัญกับนักศึกษากลุ่มดังกล่าวกับกระบวนการส่งเสริมทักษะและประสบการณ์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 คือการส่งเสริมการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาด้วย รายวิชาหรือหมวดวิชาที่เสริมสร้างทักษะความเป็นผู้ประกอบการ ทักษะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ทักษะของการใช้ชีวิตและแนวทางการพัฒนาอาชีพ ทั้งนี้แต่ละการเรียนการสอนควรมีความครอบคลุมถึงทักษะที่เติมไปด้วยทักษะที่อ่อนนุ่ม (soft skill) ที่สามารถสร้างให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และทักษะทางด้านอาชีพตนเอง (hard skills) ที่ส่งเสริมและต่อยอดให้นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความโดดเด่นในวิชาชีพของตนเอง ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษายังมีส่วนในการส่งเสริมด้วยโครงการหรือกิจกรรมที่เปี่ยมด้วยหลักการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการทำงาน (re-skill) และการพัฒนาระดับทักษะของการทำงานเดิมให้ดีขึ้น (upskill) จนถึงนักศึกษาเกิดทักษะใหม่ (new skills) เพื่อให้นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความมั่นใจทางวิชาชีพและพัฒนาอาชีพในอนาคตได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาควรให้ความสำคัญกับกระบวนการของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (human resource development: HRM) และการเชื่อมต่อกับเทคนิคของจิตวิทยาประยุกต์

(applied psychology) ด้วยการจัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ ด้วยความสำคัญของศูนย์สหกิจศึกษา คือนักศึกษาจะได้รับการให้คำปรึกษาและคำแนะนำ (advice and guidance system) ระบบการจัดการการให้คำปรึกษา (consulting management system) การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (learning environments) และหลักของการสะท้อนคิด (reflection) เป็นผลลัพธ์จากกระบวนการดำเนินงานสหกิจศึกษา ที่ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากนักศึกษาสหกิจศึกษาและเมื่อนักศึกษาสหกิจศึกษาจบการศึกษาและเข้าสู่กระบวนการทำงานแล้ว สถาบันอุดมศึกษายังได้มีการกำหนดตัวบ่งชี้ การกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจ้างงาน

2. ปัจจัยที่เกิดจากการเรียนรู้ช่วงที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับสถานประกอบการ กล่าวคือนักศึกษาสหกิจศึกษาได้ผ่านกระบวนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่เกิดจากการเรียนรู้จากการทำงานในสถานประกอบการจริงที่ประกอบด้วยทรัพยากรที่มีค่าและแนวคิดที่สำคัญที่ส่งผลให้นักศึกษาปรับและเพิ่มทักษะที่อ่อนนุ่ม (soft skills) เช่น การสื่อสาร (communication) การเป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน (participate) ความร่วมมือ (collaboration) ความรับผิดชอบ (responsibility) เป็นต้น จากทักษะที่อ่อนนุ่มที่เกิดขึ้นย่อมมีผลต่อทักษะทางด้านอาชีพตนเอง (hard skills) เพราะนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะมีผลต่อความเข้มแข็งของทักษะอ่อนนุ่มและทักษะทางด้านอาชีพตนเอง ซึ่งกระบวนการทำงานสหกิจศึกษานั้นเน้นที่นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องทำงานหรือประสานงานร่วมกันพี่เลี้ยง (mentors) หรือหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ และนักศึกษาจำเป็นต้องทำงานบนพื้นฐานของการนำแนวคิดและทฤษฎีสู่การเชื่อมโยงการทำโครงการพิเศษ (special project) ที่สำคัญผลสำคัญที่สะท้อนมาจากสถานประกอบการย่อมมีผลดีต่อสถาบันการศึกษา คือความต้องการให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีความพร้อมในการทำงานอย่างชัดเจนและยั่งยืน เพราะเหตุผลดังกล่าวจะนำมาสู่ การปรับปรุงโครงสร้างของการจัดการเรียนการสอนและการส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพที่เหมาะสมกับโลกแห่งการทำงานด้วยศักยภาพของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จำเป็นและชัดเจนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ (workplace) กลุ่มวิชาชีพ (professional grouping) หรือภาคีเครือข่าย (network partner)



รูปที่ 2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย (รูปที่ 2.6) ระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งผลและทำนายทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน โดยระดับนักศึกษาที่มีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ส่งผลต่อทักษะความพร้อมของการทำงาน จากรูปที่ 2.6 คือกรอบแนวคิดในการวิจัยมีความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปร ดังนี้

- การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (Ramsden, 1991) (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Leondari, Syngollitou, & Kiosseoglou, 1998) (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (Butt & Ur Rehman, 2010) และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (Puspita & Susanty, 2017)

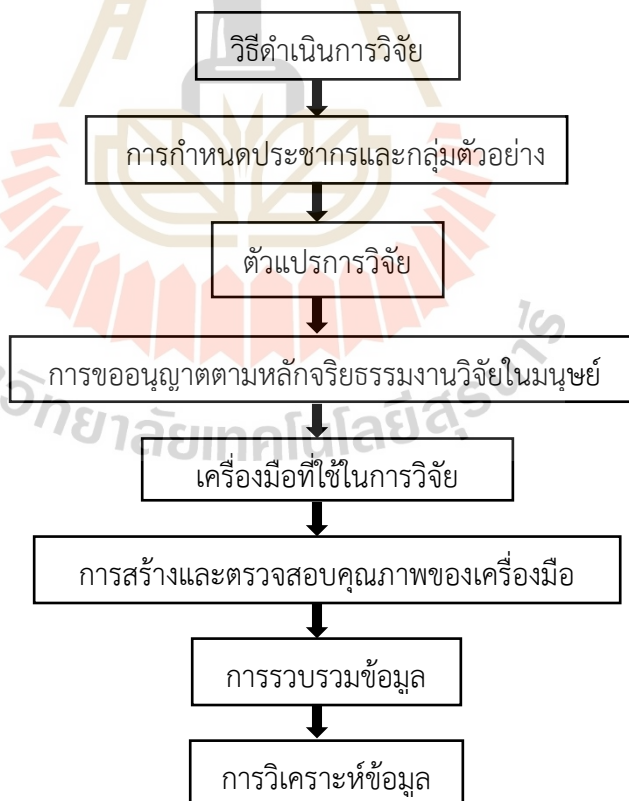
- ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) การรับรู้อารมณ์ตนเอง (2) การจัดการอารมณ์ตนเอง และ (3) การจัดการความสัมพันธ์ (Goleman et al., 2013; Wakeman, 2006)

- ทักษะความพร้อมของการทำงาน ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ทักษะองค์การ (2) ทักษะข่าวสาร และ (3) ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Khampirat, 2019)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ที่ศึกษาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลสมการโครงสร้างพหุระดับ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร ได้แก่ ลักษณะภูมิหลัง นักศึกษาสหกิจศึกษา ลักษณะภูมิหลัง ผู้ปกครอง ทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน (2) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่มีตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา และ (3) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และกระบวนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยด้วยการวางแผนและศึกษาถึงกระบวนการดำเนินงานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบบ systematic review ด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่มีตัวแปรขององค์ประกอบความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา (CFA) และเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพหุระดับ (ML-SEM) ที่มีงานวิจัยยืนยันในด้านนี้ค่อนข้างหลากหลายและกว้างขวาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ คือระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้บริหารระดับคณะและระดับสาขาวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และระดับนักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่งโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยในหลายรูปแบบที่เป็นไปในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และการพิจารณาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยข้อผิดพลาดในการวัดและประเมินตัวแปรอิสระที่มีแฝงอยู่หลายตัวแต่ละตัวมีหลายตัวบ่งชี้ หลายข้อจำกัด ส่งผลให้การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมยิ่งขึ้นด้วยการใช้ตัวแปรอิสระหลายตัวที่น่าจะมีความเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้ ยังใช้เกณฑ์หลายตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ด้วยวิธีการที่มีความซับซ้อนมากกว่าการใช้การถดถอยพหุคูณในการทำนายเกณฑ์มากกว่าหนึ่งข้อ

3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร (population)

ประชากร คือผู้บริหาร ระดับคณะและระดับสาขาวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง จำนวน 2,300 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 รวมทั้งสิ้น 396,228 คน โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ที่แบ่งตามเขตพื้นที่ในแต่ละภาคทั่วประเทศไทย ได้แก่

- กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 11 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 124,250 คน
- กลุ่มภาคเหนือ จำนวน 8 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 80,222 คน
- กลุ่มรัตนโกสินทร์ จำนวน 5 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 72,898 คน
- กลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตก จำนวน 9 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 69,748 คน
- กลุ่มภาคใต้ จำนวน 5 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 49,110 คน

สืบค้นจาก: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561, เมษายน, 15). ข้อมูลมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประเทศไทย <http://www.nso.go.th>

ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ด้วยการแบ่งประชากรเป็นกลุ่มหรือชั้นย่อยก่อนแล้วเลือกสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportional) ในแต่ละชั้น จากนั้นจึงใช้การสุ่ม

อย่างง่าย เช่น แบ่งนักศึกษาตามคณะและสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นเทียบสัดส่วนตามขนาด มีรายละเอียดของประชากรที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ แสดงดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของประชากร

รายชื่อ/อักษรย่อของมหาวิทยาลัยราชภัฏ	นักศึกษาชั้นปีที่ 3			นักศึกษาชั้นปีที่ 4			รวมทั้งสิ้น
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
กลุ่มรัตนโกสินทร์ จำนวน 5 แห่ง และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 72,898 คน							
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (มร.สส.)	3,116	5,004	8,120	2,796	4,439	7,235	30,710
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (มจร.)	806	957	1,763	1,141	1,438	2,579	8,684
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร (มรภ.พระนคร)	1,359	2,114	3,473	1,278	2,094	3,372	13,690
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี (มธ.)	634	1,161	1,795	715	1,229	1,944	7,478
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (มบส.)	1,300	1,945	3,245	1,151	1,772	2,923	12,336
กลุ่มภาคเหนือ จำนวน 8 แห่ง และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 80,222 คน							
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (มร.ชม.)	1,530	2,943	4,473	1,313	2,589	3,902	16,750
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (มร.ชร.)	1,399	2,337	3,736	1,384	2,335	3,719	14,910
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (มร.ลป.)	487	487	1,078	1,565	427	938	1,365
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (มร.อ.)	737	737	1,599	2,336	714	1,332	2,046
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (มรพส.)	1,184	1,184	2,113	3,297	859	1,683	2,542
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (มรภ.กพ.)	584	584	1,127	1,711	623	1,247	1,870
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (มร.นว.)	710	710	1,553	2,263	702	1,466	2,168
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (มรภ.พช.)	520	520	1,047	1,567	534	1,017	1,551
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 11 แห่ง และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 124,250 คน							
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (มร.อด.)	1,384	2,781	4,165	1,223	2,396	3,619	15,568
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มรม.)	1,264	2,348	3,612	1,125	2,461	3,586	14,396
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (มรล.)	782	1,768	2,550	692	1,720	2,412	9,924
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (มรส.)	889	1,429	2,318	773	1,533	2,306	9,248
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (มรนม.)	1,071	2,418	3,489	1,078	2,388	3,466	13,910
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (มรภ.บร.)	1,106	2,154	3,260	990	2,115	3,105	12,730
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (มรภ.สร)	685	1,504	2,189	869	1,715	2,584	9,546
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (มรภ.อบ.)	1,204	2,475	3,679	1,502	2,862	4,364	16,086
9. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ (มชย.)	416	801	1,217	467	745	1,212	4,858
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด (มรภ.รอ.)	632	1,101	1,733	561	1,118	1,679	6,824
11. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ (มรภ.ศก.)	872	1,876	2,748	928	1,904	2,832	11,160
กลุ่มภาคกลางและกลุ่มภาคตะวันตก จำนวน 9 แห่ง และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 69,748 คน							
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (มร.อย.)	360	761	1,121	363	713	1,076	4,394
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี (มร.รพ.)	821	1,426	2,247	670	1,403	2,073	8,640
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ (มรร.)	545	1,240	1,785	629	1,274	1,903	7,376
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (มรท.)	583	1,220	1,803	446	1,049	1,495	6,596

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของประชากร (ต่อ)

รายชื่อ/อักษรย่อของมหาวิทยาลัยราชภัฏ	นักศึกษาชั้นปีที่ 3			นักศึกษาชั้นปีที่ 4			รวมทั้งสิ้น
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มรว.)	822	1,675	2,497	731	1,468	2,199	9,392
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (มรภ.พบ.)	746	1,179	1,925	947	1,422	2,369	8,588
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (มรภ.กจ.)	465	826	1,291	401	693	1,094	4,770
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (มรณ.)	1,193	2,277	3,470	1,257	2,258	3,515	13,970
9. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง (มร.มจ.)	692	985	1,677	495	839	1,334	6,022
กลุ่มภาคใต้ จำนวน 5 แห่ง และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 49,110 คน							
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี (มรส.)	1,174	2,622	3,796	1,015	2,575	3,590	14,772
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (มร.นศ.)	674	1,438	2,112	591	1,398	1,989	8,202
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต (มรภ.)	701	1,404	2,105	643	1,511	2,154	8,518
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (มรภ.สข.)	956	1,809	2,765	751	1,707	2,458	10,446
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (มรย.)	434	1,546	1,980	301	1,305	1,606	7,172

ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ระดับ คือระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา ให้สอดคล้องกับการใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพหุระดับ ซึ่งมีมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Muthén, 1989) พบว่าขนาดตัวอย่างระหว่างขั้นต่ำสุดและสูงสุด คือต่ำสุด จำนวน 20 กลุ่ม และสูงสุดไม่เกิน 100 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มควรมีคนไม่น้อยกว่า 2 คน ก็เพียงพอกับการวิเคราะห์แบบพหุระดับ (Simola, Barling, & Turner, 2010) กล่าวว่าขนาดตัวอย่างควรมีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์พหุระดับ หากจำนวนขนาดตัวอย่างมีน้อยเกินไปก็จะมีผลต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์และความคลาดเคลื่อน โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดของระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา ดังนี้ (1) ระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 390 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่กระจายทั่วประเทศไทย จำนวน 38 แห่ง และ (2) ระดับนักศึกษา คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 2,000 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง โดยมีรายละเอียดของ 5 กลุ่มที่กระจายทั่วประเทศ ไทย ดังนี้ (1) เขตพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร (2) เขตพื้นที่ในกลุ่มภาคเหนือ (3) เขตพื้นที่ในกลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตก (4) เขตพื้นที่ในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ (5) เขตพื้นที่ในกลุ่มภาคใต้ สรุปได้ว่าจำนวนของกลุ่มตัวอย่างระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งนักวิจัยใช้เทคนิคสมการโครงสร้างพหุระดับในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ระดับ

ผู้วิจัยเลือกการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากระดับมหภาคและระดับจุลภาค Aubinet et al. (1999) พบว่า เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพหุระดับต้องพิจารณาจากขนาดของประชากรทั้งหมด ในแต่ละระดับและพารามิเตอร์ที่กำลังทดสอบเพราะพารามิเตอร์จะนำไปสู่การประมาณค่าพารามิเตอร์

ที่เป็นส่วนสำคัญของแบบจำลองเชิงสาเหตุทุกระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีตัวแปรแฝง จำนวน 3 ตัว ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ และทักษะความพร้อมของการทำงาน Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham (1998) กล่าวว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำสุด 5 คนและขั้นสูงสุดไม่เกิน 10 คนต่อพารามิเตอร์ที่ปรากฏในแบบจำลองสมการโครงสร้างทุกระดับ คือในงานวิจัยมีตัวแปรในแบบจำลองดังกล่าว จำนวน 56 พารามิเตอร์ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมระหว่าง 1,800 – 3,600 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 2,000 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ขนาดตัวอย่างมาจากการสุ่มตัวอย่างที่เป็นไปตามโอกาสของความน่าจะเป็น (probability random sampling) โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ (1) ระดับมหาวิทยาลัย คือ การสุ่มผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 570 ฉบับ ซึ่งเป็นจำนวนที่ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ โดยแต่ละมหาวิทยาลัยราชภัฏจะได้แบบสอบถามจำนวน 15 ฉบับ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 390 ฉบับ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 68.42 และ (2) ระดับนักศึกษา คือการส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์เช่นกัน ด้วยการสุ่มการเก็บตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่งโดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 2,000 คน จากจำนวนที่จะเก็บจริง 2,700 คน คิดเป็นร้อยละ 74.07 แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ						กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ										
ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)						ก่อนไปปฏิบัติงาน			ระหว่างปฏิบัติงาน			กลับจากการไป				
						สหกิจศึกษา			สหกิจศึกษา			ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา				
ระดับคณะ						ตามแผน (คน)			ตามแผน (คน)			เก็บจริง (คน)				
						ระดับสาขาวิชา	ระดับคณะ	รองคณบดี	ระดับสาขาวิชา	ระดับคณะ	รองคณบดี	ระดับสาขาวิชา	ระดับคณะ	รองคณบดี	ระดับสาขาวิชา	ระดับคณะ
ตามแผน (คน)	เก็บจริง (คน)	คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา	คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา	คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา	คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา	คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา
1. กลุ่มรัตนโกสินทร์ 5 แห่ง	75	59	11	7	41	1. กลุ่มรัตนโกสินทร์ 5 แห่ง	265	231	496	265	231	496	221	198	419	
2. กลุ่มภาคเหนือ 8 แห่ง	120	67	18	12	37	2. กลุ่มภาคเหนือ 8 แห่ง	290	256	546	290	256	546	174	198	372	
3. กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 11 แห่ง	165	152	45	32	75	3. กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 11 แห่ง	430	417	847	430	417	847	260	334	594	
4. กลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตก 9 แห่ง	135	66	21	10	35	4. กลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตก 9 แห่ง	250	226	476	250	226	476	119	236	355	
5. กลุ่มภาคใต้ 5 แห่ง	75	46	10	6	30	5. กลุ่มภาคใต้ 5 แห่ง	180	155	335	180	155	335	105	155	260	
รวมทั้งสิ้น	570	390	105	67	218	รวมทั้งสิ้น	1415	1285	2700	1415	1285	2700	879	1121	2000	

3.3 ตัวแปรการวิจัย (variables of research)

จากแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีตัวแปร 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ 2 ระดับ ประกอบด้วย (1) ตัวแปรทำนายเชิงสาเหตุระดับมหาวิทยาลัย (2) ตัวแปรทำนายเชิงสาเหตุระดับนักศึกษาและ (3) ตัวแปรตามรายละเอียดของแต่ละตัวแปรดังนี้

3.3.1 ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายเชิงสาเหตุระดับมหาวิทยาลัย

ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายเชิงสาเหตุระดับมหาวิทยาลัยเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของมหาวิทยาลัย คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีต่อตัวแปรความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มี 1 ตัวแปรแฝง คือ (1) การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

- ตัวแปรแฝงภายนอกของการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและพัฒนาอาชีพ

3.3.2 ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรเชิงสาเหตุระดับนักศึกษา

ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรเชิงสาเหตุระดับนักศึกษา เป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มี 2 ตัวแปรแฝง คือ (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ และ (2) ทักษะความพร้อมของการทำงาน มีรายละเอียด ดังนี้

- ตัวแปรแฝงภายนอกของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) การรับรู้อารมณ์ตนเอง (2) การจัดการอารมณ์ตนเอง และ (3) การจัดการความสัมพันธ์

- ตัวแปรแฝงภายนอกของทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ทักษะองค์การ (2) ทักษะข่าวสาร และ (3) ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.3.3 ตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม คือทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ทักษะองค์การ (2) ทักษะข่าวสาร และ (3) ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.4 การขออนุญาตตามหลักจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์

(participants of research ethics in humans)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างโดยปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลและมีระบบการจัดเก็บข้อมูลอย่างมิดชิด ซึ่งจะทำลายข้อมูลทั้งหมดหลังจากที่โครงการวิจัยนี้ได้เสร็จสิ้น โดยผู้วิจัยได้ผ่านการนำเสนอโครงการวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่โครงการ EC-63-0017 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2563

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามที่เป็นการตรวจสอบรายการ (check list) ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 คือแบบสอบถามที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร และตอนที่ 2 แบบสอบถามที่ครอบคลุม 1 ตัวแปร คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา

กลุ่มที่ 2 คือแบบสอบถามที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างระดับนักศึกษา คือนักศึกษาที่ศึกษาในการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาสหกิจศึกษา และตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีต่อตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยครอบคลุม ตัวแปรทั้ง 2 ตัว คือ ทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน ขณะเดียวกันแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่าและเก็บจากกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีความประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาได้ศึกษาในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และกำลังจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในชั้นปีการศึกษาที่ 4 รวมทั้งผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจที่ศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง และนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า ทั้งนี้แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วน ดังนี้

รายละเอียดของมาตรวัดแบบสอบถาม ได้แก่

- แบบสอบถามการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic: PHE) ผู้ตอบจะให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยต่อหลักการและแนวคิดการสร้างความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (Ramsden, 1991) (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Leondari, Syngollitou, & Kiosseoglou, 1998) (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (Butt & Ur

Rehman, 2010) และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (Puspita & Susanty, 2017) ผู้ร่วมตอบมาตราส่วน likert แบบ 5 จุด มีมาตรวัดตั้งแต่ 1-5 (1-น้อยที่สุด) ถึง (5-มากที่สุด) เพื่อให้คะแนนการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อนักศึกษาสหกิจศึกษามีความแตกต่างกัน

- แบบสอบถามทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills: EMI) ผู้ตอบแบบสอบถามจะสามารถที่จะระบุอารมณ์ตนเองและตระหนักกับอารมณ์ของตนเองมากขึ้น โดยความฉลาดทางอารมณ์ที่เรียกว่า EQ คือความสามารถของคุณในการตระหนักถึงความเข้าใจและการจัดการอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ การรับรู้อารมณ์ตนเอง การจัดการอารมณ์ตนเอง และการจัดการความสัมพันธ์ สำหรับมาตราส่วน likert แบบ 5 จุด มีค่าตั้งแต่ 1-5 (1-น้อยที่สุด) ถึง (5-มากที่สุด) เพื่อให้คะแนนทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่แตกต่างกัน (Goleman et al., 2013; Wakeman, 2006)

- แบบสอบถามทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills: EMP) (Khampirat, Pop, & Bandaranaike, 2019) พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาทุกคนต้องมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับความต้องการของนายจ้าง เพื่อตนเองมีเวลาเตรียมความพร้อมทางอาชีพ ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ ทักษะองค์การ ทักษะข่าวสาร และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับมาตราส่วน Likert แบบ 5 จุด มีค่าตั้งแต่ 1-5 (1-น้อยที่สุด) ถึง (5-มากที่สุด) เพื่อให้คะแนนทักษะความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษาที่แตกต่างกัน

โดยหลักการขนาดของมาตรวัด (scale) ในการวิเคราะห์สถิติขั้นสูง multivariate analysis of variance เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยตัวแปรอิสระจะมีตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไปอยู่ในมาตรการวัดระดับ nominal scale หรือ ordinal scale และตัวแปรตามมากกว่า 1 ตัวอยู่ในมาตรการวัดระดับ interval scale หรือ ratio scale (Sherer, Hart, & Nick, 2003) แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของแบบสอบถาม

เครื่องมือ	องค์ประกอบ	มาตรวัด	จำนวนข้อคำถาม	แหล่งที่มา
การส่งเสริมการเรียนรู้ ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)	ระบบการเรียนการสอน (the contextual teaching and learning system) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation)	แบบมาตรประมาณค่า (1-5) แบบมาตรประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	(Ramsden, 1991)
	สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวก (the learning environments in higher education)	แบบมาตรประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	(Leondari et al., 1998)
				(Butt & Ur Rehman, 2010)

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของแบบสอบถาม (ต่อ)

เครื่องมือ	องค์ประกอบ	มาตรวัด	จำนวนข้อคำถาม	แหล่งที่มา
	ระบบให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (career development system)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	(Puspita & Susanty, 2017)
ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills)	การรับรู้อารมณ์ตนเอง (emotional awareness)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	(Goleman et al., 2013;
	การจัดการอารมณ์ตนเอง (emotional management)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	2006)
	การจัดการความสัมพันธ์ (relationship management)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	
ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills)	ทักษะองค์การ (organization skills)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	2 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 2 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	(Khampirat, 2019)
	ทักษะข่าวสาร (message skills)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	2 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 2 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	
	ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (science and technology of skills)	แบบมาตราประมาณค่า (1-5)	3 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก = 3 ข้อคำถามเชิงลบ = 0	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามเกี่ยวกับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร เป็นข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายปิดที่เลือกตอบ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด มีลักษณะข้อมูลแบบมาตรานามบัญญัติ (nominal scale) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่งการบริหาร กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ และสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามนั้นต้องมีหน้าที่รับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา

ตอนที่ 2 การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education institution) ลักษณะข้อมูลเป็นอันตรภาคชั้น 5 ระดับ (interval scale) เพื่อใช้วัดระดับความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบ โดยกำหนดนโยบาย หลักการ และแนวคิดของมหาวิทยาลัยที่มีต่อการสร้างความพร้อมการทำงานานของนักศึกษาที่ผ่านหลักของการเรียนรู้ภายในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย 4 ส่วนย่อย คือ (1) ระบบการเรียนการสอน (the contextual teaching and learning system) จำนวน 3 รายการ (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) จำนวน 3 รายการ (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (the learning environments in higher education) จำนวน 3 รายการ และ (4) ระบบให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (career development system) จำนวน 3 รายการ โดยมีเกณฑ์ของคะแนนในส่วนความคิดเห็นของการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

ระดับความคิดเห็นที่แท้จริงของฉัน				
น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5

ส่วนที่ 2 ระดับนักศึกษา คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายปิดที่เลือกตอบและคำถามปลายเปิด โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด มีลักษณะข้อมูลแบบมาตรานามบัญญัติ (nominal scale) และมาตราเรียงลำดับ (ordinal scale) (Velleman & Wilkinson, 1993) ระบุถึงความสำคัญในรายละเอียดของแบบสอบถามซึ่งมีรายละเอียดข้อคำถามทั้ง 24 ข้อ ประกอบด้วย เพศ สาขาวิชา คณะ ชั้นปีที่ศึกษา สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา (เมืองหลวง ประจำตำบล ประจำอำเภอและประจำจังหวัด) ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา จังหวัดที่เกิด ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาและมารดา บิดาจบการศึกษาจากต่างประเทศหรือในประเทศ มารดาจบการศึกษาจากต่างประเทศหรือในประเทศ อาชีพหลักของบิดาและอาชีพหลักของมารดา ประเทศที่มารดากำเนิดและประเทศที่บิดากำเนิด และการจัดการทางการเงิน จำนวน 4 ข้อ แหล่งทุนในการศึกษา การคาดหวังเงินเดือนหลังจากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ใน 10 ปีข้างหน้าคุณต้องการเงินเดือนเท่าไร และการวางแผนการพัฒนาอาชีพและการศึกษา จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ลักษณะข้อมูลเป็นอันตรภาคชั้น 5 ระดับ (interval scale) แบ่งเป็นก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและ

หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อใช้วัดระดับความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบ โดยทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ (1) การรับรู้อารมณ์ตนเอง (emotional awareness) จำนวน 3 รายการ (2) การจัดการอารมณ์ตนเอง (emotional management) จำนวน 3 รายการ และ (3) การจัดการความสัมพันธ์ (relational management) จำนวน 3 รายการ โดยมีเกณฑ์ของคะแนนในส่วนความคิดเห็นของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ดังนี้

ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา					หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา				
น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

ตอนที่ 3 ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) ลักษณะข้อมูลเป็นอันตรภาคชั้น 5 ระดับ (interval scale) แบ่งเป็นก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและหลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อใช้วัดระดับความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบ โดยความพร้อมในการทำงานประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ (1) ทักษะองค์การ (organization skills) จำนวน 2 รายการ (2) ทักษะข่าวสาร (massage skills) จำนวน 2 รายการ และ(3) ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (science and technology of skills) จำนวน 3 รายการ โดยมีเกณฑ์ของคะแนนในส่วนความคิดเห็นของความพร้อมในการทำงาน ดังนี้

ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา					หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา				
น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการแจกแจงและการกระจายของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean: \bar{X}) มีเกณฑ์การพิจารณาดังที่ปรากฏ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) ข้อมูลมีการกระจายตัวอยู่ใกล้กับค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวควรมีค่าไม่เกิน 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation: CV) ควรมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสามารถใช้ค่าระหว่าง 0 ถึง 1 (Abdi, 2010) ค่าความเบ้ (skewness: SK) ความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวม โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้าย (ค่าเป็นลบ) เบ้ขวา (ค่าเป็นบวก) และค่าความโด่ง (kurtosis: KU) เป็นความสูง

ของการแจกแจง พบว่า ค่าความโด่งที่คำนวณได้น้อยกว่าหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะค่อนข้างโค้งเล็กน้อยหรือมีการกระจายของข้อมูลมากหรือหากค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์ เพียงเล็กน้อย แต่จัดได้ว่าใกล้ศูนย์ จึงถือว่าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงแบบปกติ จึงเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ด้วยแบบสมการเชิงโครงสร้าง (Lu et al., 2019) โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 20.0 for windows สามารถคำนวณค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 อันดับภาคชั้น (Brazier et al., 1992) ด้วยการใช้สูตรการคำนวณดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณาค่า ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับปฏิบัติมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับปฏิบัติมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับปฏิบัติปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับปฏิบัติน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

3.6 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คือ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือตามแบบ (Haynes, Richard, & Kubany, 1995) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ของ (Goleman, 2013), ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) ของ (Khampirat, 2019), และการส่งเสริมเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic) ของ (Ramsden, 1991), (Leondari et al., 1998), (Butt & Ur Rehman, 2010), (Puspita & Susanty, 2017) ดังนี้

- แบบสอบถามในแต่ละด้านผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่มีตัวแปรเชิงสาเหตุและความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรที่มีผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษา สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และผู้วิจัยได้เรียบเรียงด้วยการแปลเนื้อหาเป็นภาษาไทยให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอย่างเหมาะสม

- นำแบบสอบถามที่นำมาจากผู้คิดค้นและพัฒนา นำมาสู่การนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเนื้อหาและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมอีกครั้ง

- นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ จำนวน 7 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยมีการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) ให้เกิดความครอบคลุมและชัดเจนในเนื้อหาและภาษาของแบบสอบถามและมีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

- การพัฒนาแบบสอบถามด้วยการอ้างอิงแนวคิดของนักทฤษฎีที่มีการพัฒนาข้อคำถามที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ด้วยการอธิบายตัวแปรจากงานวิจัยที่ศึกษาทำการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งชุดคำถามแต่ละชุดได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) และความน่าเชื่อถือ (reliability) และการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA)

- การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยการทดสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามในแต่ละชุดคำถาม ด้วยการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม จำนวน 7 ท่าน แสดงดังตารางที่ 3.4 ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงรายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม

ลำดับ	รายนาม	สังกัด
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง	คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตธร มะระกานนท์	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แยมโอบุษฐ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงดาว วัฒนากลาง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ แสงผ่อง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิ้มเกิดผล	ผู้อำนวยการสำนักศึกษาศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7.	ดร.ธีรศักดิ์ สงวนมานะศักดิ์	ผู้จัดการฝ่ายมหาวิทยาลัยสัมพันธ์และ สรรหาว่าจ้าง ประจำภูมิภาคเอเชีย บริษัท เวสเทิร์นดิจิทัล (ประเทศไทย) จำกัด

มีเกณฑ์ในการตรวจพิจารณาของข้อคำถามให้เกิดความเหมาะสม ดังนี้

ให้คะแนน	1	ข้อคำถามตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย
ให้คะแนน	0	ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจกับวัตถุประสงค์การวิจัย
ให้คะแนน	-1	ข้อคำถามที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

$$\text{สูตรการคำนวณหาค่า IOC} = \frac{\text{ผลรวมคะแนน}}{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ}} \text{ หรือ } \text{IOC} = \frac{\Sigma R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย

R คือ คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือ

Σ คือ คะแนนรวมของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือ

N คือ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือ

โดยข้อคำถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.50-1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีความเหมาะสมในการใช้วัดตัวแปรของงานวิจัย ขณะเดียวกันข้อคำถามที่มีค่า IOC ที่ต่ำกว่า 0.50 นักวิจัยจะทำการปรับปรุงหรือตัดข้อคำถาม เนื่องจากไม่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Reich & Benbasat, 1996) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้รับการพิจารณาและคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 15 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จำนวน 30 คน และนักศึกษาสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือในความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยแบบสอบถามได้ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ระหว่าง 0.70-0.90 (Cronbach, 1970) เป็นเกณฑ์ค่าความน่าเชื่อถือที่สามารถยอมรับได้

นอกจากนี้มีการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) กับตัวแปรตามด้วยกัน นั้นไม่ควรเกิน 0.80 Stevens (2012) ระบุว่าข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) ด้วยชุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 ซึ่งปรากฏตอนท้ายบทที่ 3 หากตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่สูง ผู้วิจัยจะตัดตัวแปรนั้นออกหรืออาจจะรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงเข้าด้วยกัน

ขณะเดียวกันการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างแบบพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ระดับ เพื่อพิจารณาถึงร้อยละของการแปรปรวนทั้งหมดในแต่ละด้านของความพร้อมในการทำงาน นักศึกษาสหกิจศึกษา โดยพิจารณาจากค่า (intraclass correlations: ICC) หากมีขนาดใหญ่แสดงว่ามีความสอดคล้องกันที่ค่อนข้างสูง ขณะเดียวกันหาก ICC มีขนาดเล็ก (< 0.05) แสดงว่าข้อมูลไม่มีความแปรปรวน

ในระดับกลุ่ม จึงไม่ต้องนำไปวิเคราะห์ในพหุระดับ (Mehta & Neale, 2005) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยด้วยชุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 เช่นกัน ซึ่งอยู่ในบทที่ 4 โดยมีรายละเอียดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
$r < 0.20$	ต่ำ
$0.20 \leq r < 0.40$	ค่อนข้างต่ำ
$0.40 \leq r < 0.60$	ปานกลาง
$0.60 \leq r < 0.80$	ค่อนข้างสูง
$r > 0.80$	สูง

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือในการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยพิจารณาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง IOC ระหว่าง 0.50-1.00 ผู้การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 0.70 แสดงดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบสอบถาม

ข้อความ	IOC		Cronbach's Alpha	แปลผล
	จำนวนข้อคำถาม ก่อน	จำนวนข้อคำถาม หลัง		
1. การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)	12	12	0.925	สูง
2. ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills)	9	9	0.885	สูง
3. ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills)	7	7	0.913	สูง
รวมทั้งสิ้น	28	28	0.907	สูง

3.7 การรวบรวมข้อมูล (collecting data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมผ่านแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี โดยผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายทางไปรษณีย์ คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีทางเลือกในการปฏิเสธต่อการมีส่วนร่วมในการสำรวจถือว่าเป็นการยินยอมโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้สำหรับหลักฐานในการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) (Babbie, 1990) ซึ่งผู้วิจัยได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งหมดและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (Dillman, 2007)

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ วัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร คือลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา (background characteristics of cooperative education students) ลักษณะภูมิหลังผู้ปกครอง (background characteristics of family) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบัน อุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

การศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows 20.0 เพื่อคำนวณสถิติเชิงพรรณนา ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรด้วยเทคนิคของ CFA และ ML-SEM ดำเนินการโดยใช้ชุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 เป็นการประเมินความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการวิเคราะห์ค่า Chi-square และการวิเคราะห์สถิติขั้นสูงโดยประมาณรวมถึงดัชนีพอดีเปรียบเทียบ (CFI), ดัชนี (TLI) ข้อผิดพลาดของค่าความคลาดเคลื่อนรากเฉลี่ยของการประมาณ (RMSEA) และส่วนที่เหลืออยู่ของรากเฉลี่ย (Square), (SRMR) (Drost, 2011), (D. H. Kaplan, Jenison, Saeland, Shlomchik, & Shlomchik, 2005), (Diamantopoulos, Sigauw, & Sigauw, 2000; Schumacker & Lomax, 2010), (Lavoie, Dillon, & Campeau, 2009), (Hox, Maas, & Brinkhuis, 2010) (Fan & Sivo, 2005) (Carvalho et al., 2018) (Koners & Goffin,

2007), (Steiger, 2007), (Schreiber, Nora, Stage, Barlow, & King, 2006) (Schumacker & Lomax, 2010), (McCay-Peet, Toms, & Kelloway, 2015), (Bollen, 1990)

หากผลการวิเคราะห์ พบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงว่าแบบจำลองมีความตรงเชิงโครงสร้างและหากแบบจำลองไม่มีความตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยจะทำการปรับแบบจำลองแล้ววิเคราะห์ใหม่ด้วยการทดสอบตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในแบบจำลองจนได้แบบจำลองที่มีความตรงเชิงโครงสร้างที่มีความสอดคล้องกับค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองและข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองและข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	ระดับความสอดคล้อง	ความหมายของดัชนีความสอดคล้อง
χ^2	$p\text{-value} > 0.05$	สอดคล้อง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
χ^2 / df	< 2.0 2.00-5.00	สอดคล้องดี สอดคล้องพอใช้	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์/ ค่าองศาอิสระ
RMR	< 0.05	สอดคล้องดี	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
SRMR	< 0.05 < 0.08	สอดคล้องดี สอดคล้องพอใช้	ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของเศษมาตรฐาน
RMSEA	< 0.05 < 0.08 0.05-10	สอดคล้องดี สอดคล้องพอใช้ สอดคล้องพอใช้	ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
GFI, AGFI	> 0.95 0.90-0.95	สอดคล้องดี สอดคล้องพอใช้	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนและดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
NFI	> 0.90 > 0.95	สอดคล้อง สอดคล้องดี	ดัชนีวัดความเป็นปกติ
TLI	> 0.90 > 0.95	สอดคล้อง สอดคล้องดี	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน
CFI	> 0.90 > 0.95	สอดคล้อง สอดคล้องดี	ค่าวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ

3.9 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์สถิติขั้นสูง คือ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) โดยใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรด้วยชุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 คือเทคนิคของการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและความถูกต้องของเครื่องมือได้รับการประเมินสำหรับโครงสร้างของแต่ละตัวแปรที่กำหนดไว้ในกรอบการออกแบบ

การวิจัยล่วงหน้าแล้ว Bentler and Bonett (1980) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อประเมินความถูกต้องของโครงสร้างและพัฒนาความสามารถในการรองรับโครงสร้างของตัวแปร โดยเทคนิคนี้มีความเหมาะสมเนื่องจากสามารถใช้เพื่อตรวจสอบความพอเพียงของรายการกับความสัมพันธ์ของตัวแปรและจำนวนมิติที่อยู่ภายใต้โครงสร้าง นอกจากสถิติการทดสอบไคสแควร์ที่ทดสอบด้วยแบบจำลองโดยรวมแล้วความดีของดัชนีพอดี้ค่าเฉลี่ยของ *SRMR* และค่าความผิดพลาดในการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนของ *RMSEA* ความดีของค่าพอดี้มากกว่า 0.90 ถือว่าเป็นที่ยอมรับได้ แบบจำลองที่ยอมรับได้จะถูกประเมินด้วยค่า *SRMR* น้อยกว่า 0.10 และค่า *RMSEA* น้อยกว่า 0.05 (Worthington & Whittaker, 2006)

ขณะเดียวกันเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) สามารถให้กรอบที่ยืดหยุ่นสำหรับการตรวจสอบโครงสร้างข้อมูลหลายระดับ เนื่องจากเทคนิคดังกล่าวสามารถอำนวยความสะดวกในการกำหนดและการทดสอบรูปแบบเชิงทฤษฎีที่หลากหลาย มีการขยายวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ เทคนิคของ SEM ในการกำหนดและทดสอบแบบจำลองหลายระดับ Asparouhov and Muthen (2008) แนวทางของเทคนิคของ SEM และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกันได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการวิเคราะห์ข้อมูลหลายระดับ ขณะเดียวกันเทคนิคยังไม่ได้นำไปใช้อย่างกว้างขวางในการวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลหลายระดับ ในปีผ่านมานักวิจัยได้ทำงานเพื่อรวมเทคนิค SEM ภายใน MLM ตามลำดับ เพื่อให้วิธีการทั่วไปเกี่ยวกับระเบียบวิธีการขยายตัวซึ่งจะอธิบายการสุ่มตัวอย่างแบบกระจายความหลากหลายของประชากรข้อผิดพลาดในการวัดสมการพร้อมกัน (Hox et al., 2010) Heck and Thomas (2015) ปัจจุบันเทคนิคทางสถิติที่เกิดขึ้นจากความพยายามสร้างแบบจำลองหลายระดับเริ่มต้นจากความเอนเอียงที่อาจเกิดขึ้นในการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อผิดพลาดมาตรฐานและดัชนีที่เหมาะสมซึ่งเกิดจากปัญหาการสุ่มตัวอย่างผลกระทบของข้อมูลที่ขาดหายไปของนักตัวอย่างหลายระดับ คือวิธีการหรือเทคนิค SEM ยังเหมาะสำหรับการตรวจสอบโครงสร้างข้อมูลแบบหลายระดับแม้ว่าช่วงของความสามารถนี้อาจแตกต่างกันมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับซอฟต์แวร์ที่ใช้กับเทคนิคแบบ SEM ที่มีอยู่และแสดงให้เห็นถึงการสังเคราะห์ข้อมูล เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรที่พัฒนาขึ้นในด้านจิตวิทยาด้วยแบบจำลองสมการพร้อมกันจากมิติทางเศรษฐกิจและสังคมวิทยา (Kaplan, 1998)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประยุกต์ใช้การประเมินความเป็นไปได้สูงสุดของข้อมูลเต็มรูปแบบกับสถานการณ์ข้อมูลที่ขาดหายไปซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลดิบของแต่ละบุคคลในตัวอย่าง (Arbuckle et al., 1996) โดยวิธีการดังกล่าวได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถนำไปใช้กับการวิเคราะห์ที่หลากหลาย รวมถึงการประเมินค่าเฉลี่ยและโครงสร้างความแปรปรวนร่วมในการปรากฏตัวของข้อมูลที่ขาดหายไปของระยะห่างที่ไม่เท่ากันด้วยการสังเกตการณ์ ขนาดกลุ่มระดับ 2 ที่ไม่สมดุลในการวิเคราะห์พหุระดับ (Enders, 2001)

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสมการโครงสร้างระดับเดียว (SEM) ผู้วิจัยใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรด้วย ซุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 ในการตรวจสอบโครงสร้างข้อมูลพหุระดับอย่างถูกต้อง เนื่องจากซอฟต์แวร์ของ SEM ที่มีอยู่จะได้รับการออกแบบเพื่อตรวจสอบค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวอย่างซึ่งใช้สรุปข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างมากกว่าข้อมูลดิบกับบุคคลและ SEM มีการใช้เทคนิคการประมาณค่าอย่างเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ($n = 200$) หรือมีจำนวนที่มากกว่าผลของการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ แสดงดังตารางที่ 3.8-3.16 และรูปที่ 3.2-3.5 ดังนี้

การวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic: PHE) ที่ทำนายและส่งผลไปยังตัวแปรระดับนักศึกษา ดังนี้

ตัวแปรระดับนักศึกษา คือ (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills: EMI) และ (2) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills: EMP) การวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดองค์ประกอบของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าการวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ตัว ในแบบจำลองการวัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 10 คู่ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีค่าความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่ โดยทุกคู่มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกและมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ($r = 0.690-0.453$) ซึ่งหมายถึงตัวแปรทั้ง 10 ตัว ต่างมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกซึ่งมีความสัมพันธ์กันจริง กล่าวคือหากตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลต่อตัวแปรอื่นสูงขึ้นเช่นกัน ขณะเดียวกันหากตัวแปรหนึ่งมีขนาดลดลงย่อมส่งผลต่ออีกตัวแปรลดลงด้วยเช่นกัน และเมื่อมีการพิจารณาการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ที่เป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ พบว่าได้ค่า $\chi^2 = 7076.238$ ($df = 45, p < 0.01$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0.739$) ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 หรือใกล้ 1 ดังนั้นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์มากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรง

เชิงโครงสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร 2 ตัว (ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y) คือตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาศึกษาที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกันมากที่สุด พบว่าสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม (STS) และระบบให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD) ($r = 0.690$) ตัวแปรทั้ง 2 ตัว มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง รองลงมาทักษะองค์การ (SOR) และทักษะข่าวสาร (SME) ($r = 0.655$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) และสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม (STS) ($r = 0.621$) ทักษะข่าวสาร (SME) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) ($r = 0.616$) และระบบการเรียนการสอน (MOS) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) ($r = 0.589$) ตามลำดับ โดยตัวแปรที่มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) และระบบการเรียนการสอน (MOS) ($r = 0.519$) รองลงมาการรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) และการจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) ($r = 0.513$) และการจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) และการจัดการความสัมพันธ์ (REL) ($r = 0.491$) การจัดการความสัมพันธ์ (REL) และทักษะองค์การ (SOR) ($r = 0.453$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าระหว่าง 0.690-0.453) จำนวน 10 คู่

ตารางที่ 3.8 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้									
	PER	MGT	REL	SOR	SME	SSC	MOS	MOD	STS	STD
1. การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	1.000	.513**	.547**	.298**	.159**	.183**	.205**	.121**	-0.011	-0.018
2. การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)		1.000	.491**	.387**	.259**	.253**	.190**	-.075**	-.149**	-.074**
3. การจัดการความสัมพันธ์ (REL)			1.000	.453**	-0.04	0.016	.405**	-.140**	-.201**	-.218**
4. ทักษะองค์การ (SOR)				1.000	.655**	.602**	.499**	-.076**	-.107**	-0.041
5. ทักษะข่าวสาร (SME)					1.000	.616**	.441**	-.070**	-.090**	-.047*
6. ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)						1.000	.519**	-0.041	-.066**	-.051*
7. ระบบการเรียนการสอน (MOS)							1.000	.589**	.459**	.504**
8. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD)								1.000	.621**	.584**
9. สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS)									1.000	.690**
10. ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD)										1.000
Mean	4.039	4.065	4.110	4.212	4.116	4.163	3.455	3.467	3.380	3.458
Std. Deviation	0.546	0.583	0.698	0.471	0.571	0.549	0.663	0.651	0.693	0.647

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.739,

Bartlett's Test of Sphericity, Chi-Square = 7076.238, df = 45, p < 0.01

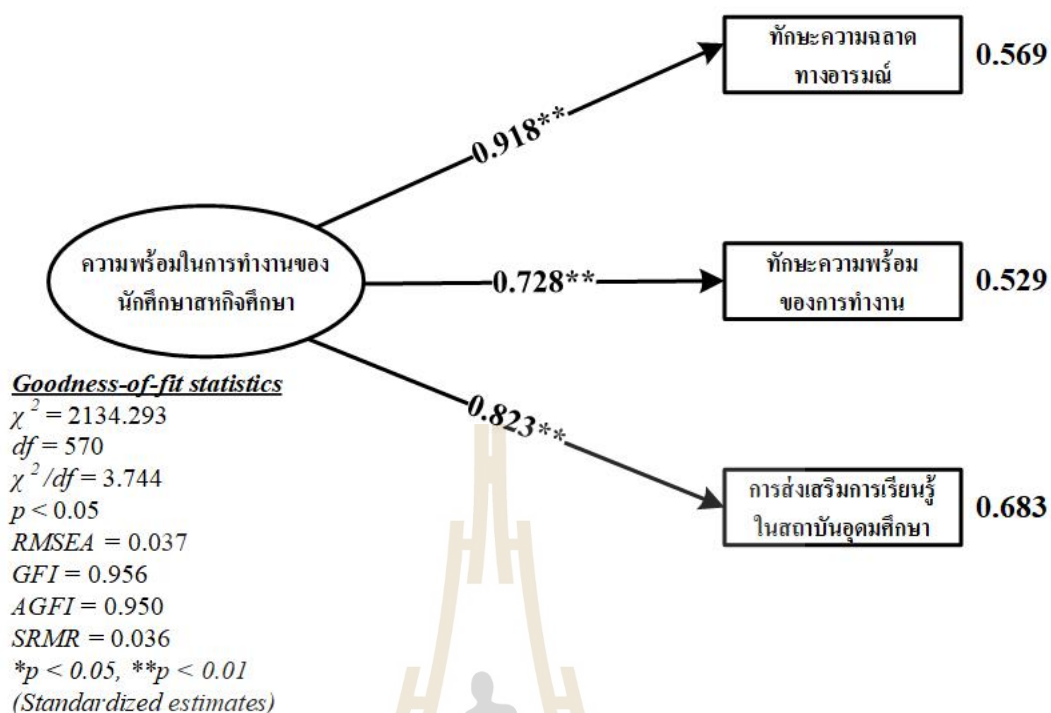
หมายเหตุ: * p < 0.05, **p < 0.01

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยชุดซอฟต์แวร์ Mplus version 7.20 โดยสามารถพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองและมีรายละเอียดค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงาน

ตารางที่ 3.9 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ ชื่อย่อ	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ				
	ค่า	ค่า	ค่าทดสอบ	ค่า	ค่า
	สัมประสิทธิ์ น้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน (SE)	นัยสำคัญ (t)	สัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ (FS)	สัมประสิทธิ์ พยากรณ์ (R ²)
1. ทักษะความฉลาด ทางอารมณ์ (EMI)	0.918	0.063	14.571**	0.170	0.560
2. ทักษะความ พร้อมของการ ทำงาน (EMP)	0.728	0.051	14.274**	0.124	0.529
3. การส่งเสริม การเรียนรู้ใน สถาบันอุดมศึกษา (PHE)	0.823	0.059	13.949**	0.145	0.683

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$



รูปที่ 3.2 แบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง พบว่า ค่า $\chi^2 = 2134.293$, $df = 570$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 3.744$, $RMSEA = 0.037$, $SRMR = 0.036$, $GFI = 0.956$, $AGFI = 0.950$ แสดงว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความตรงเชิงโครงสร้างที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ มีค่าเข้าใกล้ 1 และมีค่า p น้อยกว่าที่จะปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบ ค่า χ^2 ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ค่าไคสแควร์กับค่าองศาอิสระ χ^2/df มีค่าที่น้อยกว่า 5.00 ดังนั้น แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี (Cangur & Ercan, 2015; Meade et al., 2008)

จากตารางที่ 3.9 และรูปที่ 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 3 ตัว พบว่าตัวแปรแฝงที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุด คือทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($b = 0.918$) รองลงมาการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ($b = 0.823$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($b = 0.728$) ตามลำดับ โดยค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจาก

ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R^2) แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างระดับปานกลางถึงระดับสูง ซึ่งมีค่าระหว่าง (R^2 0.529-0.683)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในรูปของคะแนนดิบ ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (0.170) + ทักษะความพร้อมของการทำงาน (0.124) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (0.145)

สรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวต่างเป็นตัวแปรที่สำคัญในการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้รับรู้ว่ามีสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ที่ดังกล่าวยิ่งสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาต้องมีความพร้อมในการทำงานที่สูงเช่นกัน ขณะเดียวกันหากมีการรับรู้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ที่ต่ำก็จะส่งผลให้รับรู้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาต้องมีความพร้อมในการทำงานที่ต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางถึงระดับสูง ($R^2 = 0.529-0.683$) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบการวัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ แต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์ที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกันและไม่ได้แยกจากกันอย่างเป็นอิสระ

ผลของการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (2) การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา และ (3) ทักษะความพร้อมของการทำงาน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง พบว่าค่า $\chi^2 = 46.983$, $df = 15$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 3.132$, $RMSEA = 0.033$, $SRMR = 0.014$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.989$ แสดงว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทักษะความฉลาดทางอารมณ์มีความตรงเชิงโครงสร้าง ที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ มีค่าเข้าใกล้ 1 และมีค่า p น้อยกว่าที่จะยอมรับสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบ ค่า χ^2

ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการยอมรับสมมติฐานว่าแบบจำลองการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ทั้งนี้ ค่าไคสแควร์กับค่าองศาอิสระ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 5.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังนั้น แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี (Hu & Bentler, 1998)

ตารางที่ 3.10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
แบบจำลองการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ราชภัฏ (n = 2,000)

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้		
	PER	MGT	REL
1. การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	1.000		
2. การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	0.531**	1.000	
3. การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	0.591**	0.621**	1.000
Mean	3.990	4.110	4.060
Std. Deviation	0.762	0.698	0.630

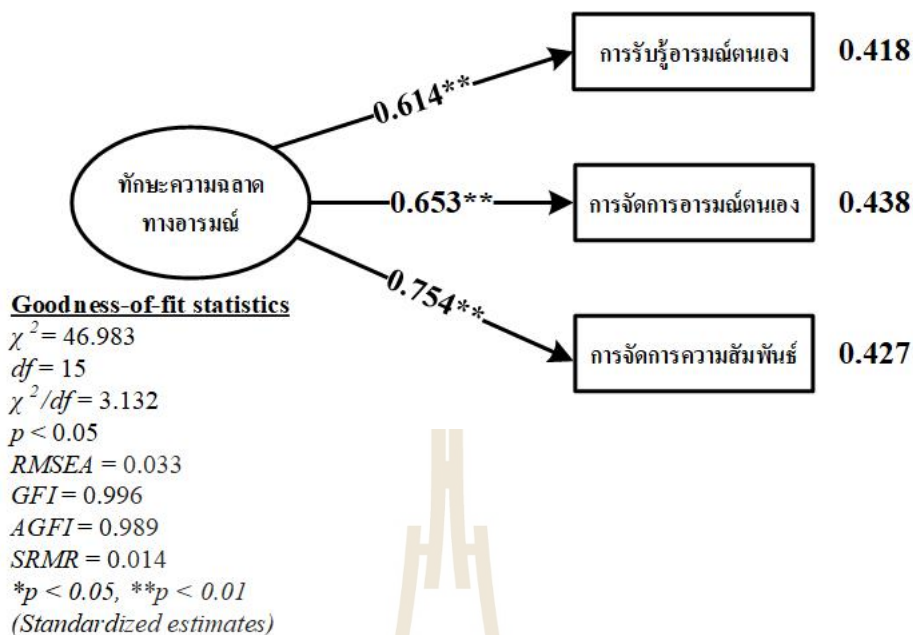
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.859,
Bartlett's Test of Sphericity, Chi-Square = 8267.419, df = 36, p < 0.05

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดทักษะความ
ฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ				
	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาด	ค่าทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า
	น้ำหนัก	เคลื่อน	นัยสำคัญ	คะแนน	สัมประสิทธิ์
	องค์ประกอบ	มาตรฐาน	(t)	องค์ประกอบ	พยากรณ์
	(b)	(SE)		(FS)	(R ²)
1. การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	0.614	0.021	29.238**	0.257	0.418
2. การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	0.653	0.020	32.650**	0.280	0.438
3. การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	0.754	0.019	39.684**	0.295	0.427

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$



รูปที่ 3.3 แบบจำลองการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากตารางที่ 3.10 และตารางที่ 3.11 และรูปที่ 3.3 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุด คือ การจัดการความสัมพันธ์ ($b = 0.754$) รองลงมาการจัดการอารมณ์ตนเอง ($b = 0.653$) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($b = 0.614$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาอยู่ระดับค่อนข้างสูง ซึ่งมีค่าระหว่าง (R^2 0.418-0.438)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ = การรับรู้
 อารมณ์ตนเอง (0.257) + การจัดการอารมณ์ตนเอง (0.280) + การจัดการความสัมพันธ์ (0.295)

สรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก

ซึ่งหมายถึงหากนักศึกษาสหกิจศึกษารับรู้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ที่ต่ำกว่าสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาต้องมีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงเช่นกัน ขณะเดียวกันหากมีการรับรู้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ต่ำก็จะส่งผลให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่ต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง (R^2 0.418-0.438) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบการวัดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างเป็นอิสระ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง พบว่า ค่า $\chi^2 = 182.939$, $df = 64$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 2.858$, $RMSEA = 0.030$, $SRMR = 0.016$, $GFI = 0.993$, $AGFI = 0.984$ แสดงว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีความตรงเชิงโครงสร้าง ที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ มีค่าเท่ากับ 1 และมีค่า p น้อยกว่าที่จะยอมรับสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบ ค่า χ^2 ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการยอมรับสมมติฐานว่าแบบจำลองการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ มีค่าเข้าใกล้ 1 ทั้งนี้ ค่าไคสแควร์กับค่าองศาอิสระ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 5.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังนั้น แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี (Cangur & Ercan, 2015)

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
แบบจำลองการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏ ($n = 2,000$)

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้			
	MOS	MOD	STS	STD
1. ระบบการเรียนการสอน (MOS)	1.000			
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD)	0.482**	1.000		
3. สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS)	0.401**	0.654**	1.000	
4. ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD)	0.267**	0.547**	0.635**	1.000

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
แบบจำลองการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (n = 2,000) (ต่อ)

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้			
	MOS	MOD	STS	STD
Mean	3.700	3.710	3.770	3.780
Std. Deviation	0.927	0.828	0.892	0.877

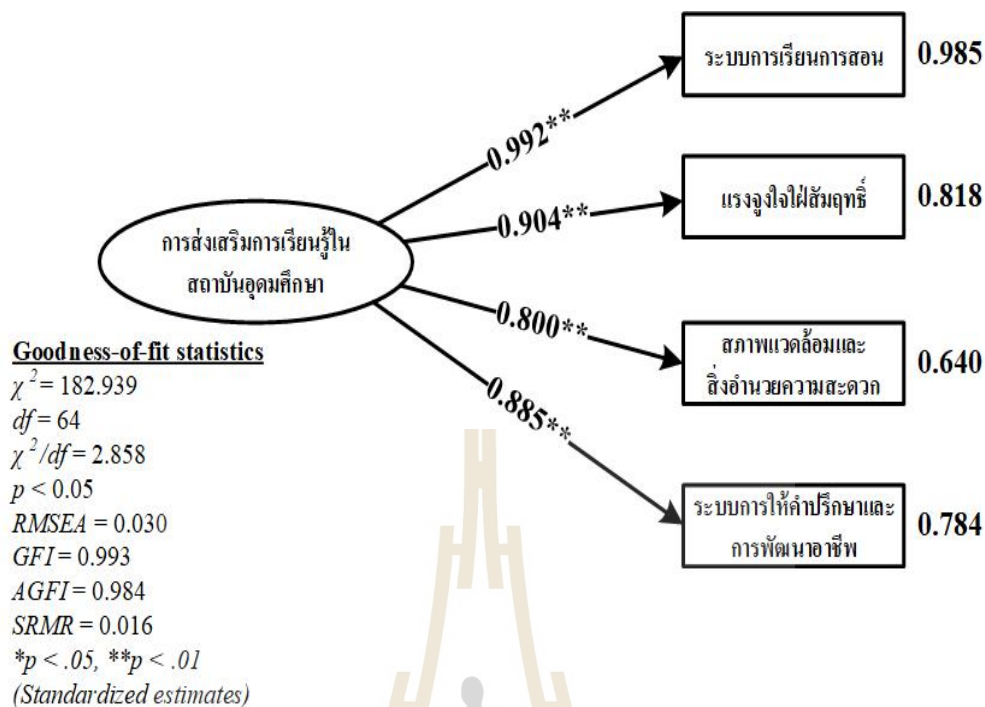
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.858,
Bartlett's Test of Sphericity, Chi-Square = 6740.772, df = 28, p < 0.05

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดการส่งเสริม
การเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัด การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ				
	ค่า สัมประสิทธิ์ น้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ค่าความ คลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE)	ค่า ทดสอบ นัยสำคัญ (t)	ค่า สัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ (FS)	ค่า สัมประสิทธิ์ พยากรณ์ (R ²)
1. ระบบการเรียนการสอน (MOS)	0.992	0.011	90.181*	0.220	0.985
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD)	0.904	0.008	113.000**	0.159	0.818
3. สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS)	0.800	0.014	57.142*	0.231	0.640
4. ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนา อาชีพ (STD)	0.885	0.013	68.076*	0.230	0.784

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$



รูปที่ 3.4 แบบจำลองการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากตารางที่ 3.12 และตารางที่ 3.13 และรูปที่ 3.4 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร ตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงที่สุด คือระบบการเรียนการสอน ($b = 0.992$) รองลงมา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($b = 0.904$) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ($b = 0.885$) และสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ($b = 0.800$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวแปร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรของการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ระดับค่อนข้างสูง ซึ่งมีค่าระหว่าง (R^2 0.640-0.985)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ = ระบบการเรียนการสอน (0.220) + แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (0.159) + สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (0.231) + ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (0.230)

สรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัวต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากนักศึกษาสหกิจศึกษารับรู้ว่าคุณลักษณะที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาต้องได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่สูงเช่นกัน ขณะเดียวกันหากมีการรับรู้ว่าคุณลักษณะที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ต่ำก็จะส่งผลให้มีนักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่ต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง (R^2 0.640-0.985) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบการวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างเป็นอิสระ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองทักษะความพร้อมของการทำงาน มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง พบว่าค่า $\chi^2 = 73.743$, $df = 31$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 2.378$, $RMSEA = 0.026$, $SRMR = 0.012$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.990$ แสดงว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรของทักษะความพร้อมของการทำงานที่มีความตรงเชิงโครงสร้างที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า p น้อยพอที่จะปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบ ค่า χ^2 ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ค่าไคสแควร์กับค่าองศาอิสระ χ^2/df มีค่า < 2.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังนั้นแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี (Mulaik et al., 1989)

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
แบบจำลองการวัดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (n = 2,000)

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้		
	SOR	SME	SSC
1. ทักษะองค์การ (SOR)	1.000		
2. ทักษะข่าวสาร (SME)	0.392**	1.000	
3. ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	0.385**	0.405**	1.000
Mean	4.130	4.300	4.060
Std. Deviation	0.573	0.557	0.654

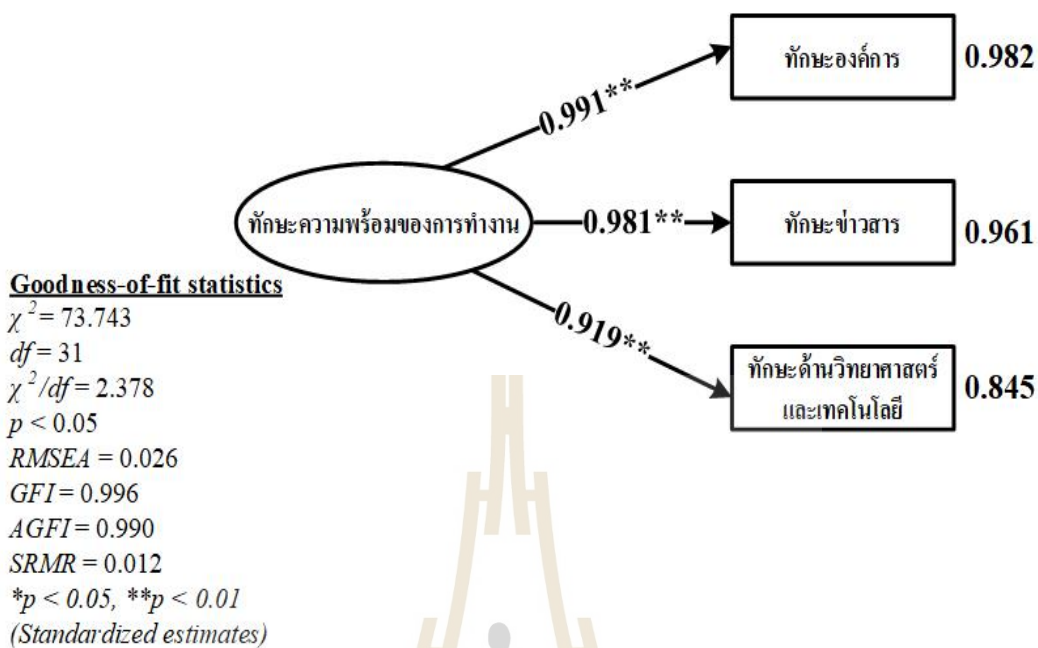
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.865,
Bartlett's Test of Sphericity, Chi-Square = 4725.750, df = 21, p < 0.05

หมายเหตุ: * p < 0.05, **p < 0.01

ตารางที่ 3.15 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดทักษะความพร้อม
ของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อตัวแปรสังเกตได้/ชื่อย่อ	ผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ				
	ค่าสัมประสิทธิ์ น้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน เคลื่อน มาตรฐาน (SE)	ค่าทดสอบ ทดสอบ นัยสำคัญ (t)	ค่าสัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ (FS)	ค่าสัมประสิทธิ์ พหุคูณ (R ²)
1. ทักษะองค์การ (SOR)	0.991	0.012	82.583**	0.240	0.982
2. ทักษะข่าวสาร (SME)	0.981	0.011	89.181**	0.220	0.961
3. ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (SSC)	0.919	0.010	91.900**	0.190	0.845

หมายเหตุ: * p < 0.05, **p < 0.01



รูปที่ 3.5 แบบจำลองการวัดการทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากตารางที่ 3.14 และตารางที่ 3.15 และรูปที่ 3.5 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุด คือทักษะองค์การ ($b = 0.991$) รองลงมาทักษะข่าวสาร ($b = 0.981$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($b = 0.919$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรของทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ระดับสูงซึ่งมีค่าระหว่าง (R^2 0.845-0.982)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

ทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ = ทักษะองค์การ (0.240) + ทักษะข่าวสาร (0.220) + ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (0.190)

สรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากนักศึกษาสหกิจศึกษารับรู้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาต้องมีทักษะความพร้อมของการทำงานที่สูงเช่นกัน ขณะเดียวกันหากมีการรับรู้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ต่ำก็จะส่งผลให้มีนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีทักษะความพร้อมของการทำงานที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง (R^2 0.845-0.982)

แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบการวัดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์ที่เกือหนุนซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างเป็นอิสระ



บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ย่อยการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร คือลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา (background characteristics of cooperative education students) ลักษณะภูมิหลังผู้ปกครอง (background characteristics of family) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)

2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ปรากฏอยู่ตอนท้ายของบทที่ 3

3. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา

1.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการจัดการทางการเงิน

1.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการวางแผนและพัฒนาอาชีพ

1.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังผู้ปกครอง

1.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว




ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์หรืออักษรและความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติ และตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์หรืออักษรที่ใช้แทนค่าสถิติ

สัญลักษณ์หรืออักษร ความหมาย

\bar{x}	ค่าเฉลี่ย (mean)
SD	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
Min	ค่าคะแนนขั้นต่ำสุด (minimum)
Max	ค่าคะแนนขั้นสูงสุด (maximum)
SK	ค่าความเบ้ (skewness)
KU	ค่าความโด่ง (kurtosis)
CV	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
χ^2	ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square)
df	องศาอิสระ (degree of freedom)
p	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
t	ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ใช้ในการทดสอบ t-test
r	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
SE	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
FS	ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
DE	อิทธิพลทางตรง (direct effect)
IE	อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)
TE	อิทธิพลโดยรวม (total effect)
ตัวห้อย b	ตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย (group level) หรือระหว่างกลุ่ม (between group)
ตัวห้อย w	ตัวแปรระดับนักศึกษา (individual level) หรือภายในกลุ่ม (within group)
	ตัวแปรแฝง
	ตัวแปรสังเกตได้
	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม โดยหัวลูกศรแสดงทิศทางของอิทธิพลของตัวแปร

สัญลักษณ์หรืออักษรที่ใช้แทนตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้

สัญลักษณ์หรืออักษร	ความหมาย
ตัวแปรแฝง	
PHE	การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา
ตัวแปรสังเกตได้	
MOS	ระบบการเรียนการสอน

MOD	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
STS	สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก
STD	ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ
ตัวแปรแฝง	
EMI	ทักษะความฉลาดทางอารมณ์
ตัวแปรสังเกตได้	
PER	การรับรู้อารมณ์ตนเอง
MGT	การจัดการอารมณ์ตนเอง
REL	การจัดการความสัมพันธ์
ตัวแปรแฝง	
EMP	ทักษะความพร้อมของการทำงาน
ตัวแปรสังเกตได้	
SOR	ทักษะองค์การ
SME	ทักษะข่าวสาร
SSC	ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ (1) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ (2) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา (3) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการจัดการทางการเงิน (4) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการวางแผนและพัฒนาอาชีพ (5) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังผู้ปกครอง และ (6) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 1 ถึง 5 เป็นการนำเสนอค่าสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และในส่วนที่ 6 นำเสนอค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความโด่ง และค่าความเบ้ แสดงดังตารางที่ 4.1-4.6 ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลภูมิหลังของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่งการบริหารระดับคณะและระดับสาขาวิชา กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ และสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา

ตารางที่ 4.1 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มมหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)	ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)			เพศ (คน)		สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (คน)	
		ระดับคณะ		ระดับสาขาวิชา	ชาย	หญิง		
		คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา				
1. กลุ่มรัตนโกสินทร์	59	11	7	41	26	33	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2
							วิทยาการคอมพิวเตอร์	3
							วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
							วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	3
							วิศวกรรมเครื่องกล	3
							วิศวกรรมไฟฟ้า	3
							วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3
							วิศวกรรมอุตสาหการ	3
							การจัดการสารสนเทศ	4
							เทคโนโลยีการสื่อสาร	4
							วิทยาการสารสนเทศ	4
							วิศวกรรมพลังงาน	4
							วิศวกรรมศาสตร์	4
							การจัดการโลจิสติกส์	5
							วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร	5

ตารางที่ 4.1 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)

กลุ่มมหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)	ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)			เพศ (คน)		สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (คน)	
		ระดับคณะ		ระดับสาขาวิชา	ชาย	หญิง		
		คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา				
							บริหารธุรกิจและการจัดการ	6
2. กลุ่มภาคเหนือ	67	18	12	37	29	38	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2
							วิทยาการคอมพิวเตอร์	2
							วิศวกรรมไฟฟ้า	2
							การจัดการสารสนเทศ	3
							บริหารธุรกิจและการจัดการ	3
							วิศวกรรมเครื่องกล	3
							วิศวกรรมพลังงาน	3
							เทคโนโลยีการสื่อสาร	4
							วิทยาการสารสนเทศ	4
							วิศวกรรมศาสตร์	4
							วิศวกรรมอุตสาหกรรม	4
							วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	5
							วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร	5
							การจัดการโลจิสติกส์	7

ตารางที่ 4.1 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)

กลุ่มมหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)	ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)			เพศ (คน)		สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (คน)	
		ระดับคณะ		ระดับสาขาวิชา	ชาย	หญิง		
		คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา				
							วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	7
							วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	9
3. กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	152	45	32	75	34	118	วิทยาการคอมพิวเตอร์	3
							วิทยาการสารสนเทศ	3
							วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	3
							เทคโนโลยีสารสนเทศ	5
							วิศวกรรมเครื่องกล	5
							วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	8
							วิศวกรรมพลังงาน	8
							วิศวกรรมไฟฟ้า	8
							การจัดการสารสนเทศ	9
							เทคโนโลยีการสื่อสาร	9
							วิศวกรรมศาสตร์	11
							บริหารธุรกิจและการจัดการ	12
							วิศวกรรมอุตสาหกรรม	12

ตารางที่ 4.1 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)

กลุ่มมหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)	ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)			เพศ (คน)		สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (คน)	
		ระดับคณะ		ระดับสาขาวิชา	ชาย	หญิง		
		คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา				
							วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร	13
							วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	21
							การจัดการโลจิสติกส์	22
4. กลุ่มภาคกลางและกลุ่มภาคตะวันตก	66	21	10	35	20	46	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2
							เทคโนโลยีการสื่อสาร	2
							เทคโนโลยีสารสนเทศ	2
							วิศวกรรมเครื่องกล	3
							วิศวกรรมไฟฟ้า	3
							วิทยาการสารสนเทศ	3
							วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
							วิทยาการคอมพิวเตอร์	4
							การจัดการโลจิสติกส์	5
							การจัดการสารสนเทศ	5
							บริหารธุรกิจและการจัดการ	5
							วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	5

ตารางที่ 4.1 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)

กลุ่มมหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)	ตำแหน่งผู้บริหาร (คน)			เพศ (คน)		สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (คน)	
		ระดับคณะ		ระดับสาขาวิชา	ชาย	หญิง		
		คณบดี	รองคณบดี	หัวหน้าสาขาวิชา				
							วิศวกรรมพลังงาน	5
							วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร	5
							วิศวกรรมศาสตร์	6
							วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	9
5. กลุ่มภาคใต้	46	10	6	30	25	21	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3
							การจัดการสารสนเทศ	4
							วิทยาการคอมพิวเตอร์	4
							วิทยาการสารสนเทศ	4
							วิศวกรรมอุตสาหกรรม	6
							วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	7
							วิศวกรรมศาสตร์	7
							บริหารธุรกิจและการจัดการ	11
รวมทั้งสิ้น	390	105	67	218	134	256		46

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่าผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาระดับคณะและระดับสาขา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 256 คน คิดเป็นร้อยละ 65.65 และเพศชาย 134 คน คิดเป็นร้อยละ 34.35 ผู้บริหารที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งหัวหน้าสาขาวิชาที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.89 รองลงมาคณบดีของคณะที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.94 และรองคณบดีของคณะที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.17

ขณะเดียวกันผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบในกลุ่มสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาสหกิจศึกษาที่จำแนกตามกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้

กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นผู้บริหารดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 152 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 118 คน คิดเป็นร้อยละ 77.64 (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 21 คน คิดเป็นร้อยละ 13.81 รองลงมาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.55 และวิศวกรรมอุตสาหกรรม 12 คน คิดเป็นร้อยละ 7.89 และกลุ่มสังคมศาสตร์ 34 คน คิดเป็นร้อยละ 22.36 (การจัดการโลจิสติกส์ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 14.47 และบริหารธุรกิจและการจัดการ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 7.89) ตามลำดับ

กลุ่มภาคเหนือที่เป็นผู้บริหารดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 67 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 57 คน คิดเป็นร้อยละ 85.08 (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.43 วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.44 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาละ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 7.46) และกลุ่มสังคมศาสตร์ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14.92 (การจัดการโลจิสติกส์ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.44 และบริหารธุรกิจและการจัดการ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.47) ตามลำดับ

กลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตกที่เป็นผู้บริหารดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 66 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 56 คน คิดเป็นร้อยละ 84.85 (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.63 รองลงมาวิศวกรรมศาสตร์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 และวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 5 คน คิดเป็นร้อยละ 7.57) และกลุ่มสังคมศาสตร์ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 (การจัดการโลจิสติกส์ และบริหารธุรกิจและการจัดการ สาขาวิชาละ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 7.57) ตามลำดับ

กลุ่มรัตนโกสินทร์ที่เป็นผู้บริหารดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 59 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 48 คน คิดเป็นร้อยละ 81.35 (การจัดการโลจิสติกส์ วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาละ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.47 รองลงมาการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยี การสื่อสาร วิทยาการสารสนเทศ วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาละ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.77 และวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรม

คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม วิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.08) และกลุ่มสังคมศาสตร์ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18.65 (บริหารธุรกิจและการจัดการ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 10.16 และการจัดการโลจิสติกส์ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.47) ตามลำดับ

กลุ่มภาคใต้ที่เป็นผู้บริหารดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา 46 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 35 คน คิดเป็นร้อยละ 76.08 (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.21 รองลงมาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.04 และการจัดการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการสารสนเทศ สาขาวิชาละ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.69) และกลุ่มสังคมศาสตร์ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23.92 (บริหารธุรกิจและการจัดการ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23.91) ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลภูมิหลังนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ กลุ่มสาขาวิชา คณะ และชั้นปีที่ศึกษา



ตารางที่ 4.2 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มสังคมศาสตร์ n=392						กลุ่มวิทยาศาสตร์ n=1608							
เพศ (คน)		ชั้นปีที่ (คน)		สาขาวิชา	คณะ (คน)	เพศ (คน)		ชั้นปีที่ (คน)		สาขาวิชา	คณะ (คน)		
ช	ญ	3	4			ช	ญ	3	4		เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
110	97	72	135	บริหารธุรกิจและการจัดการ	207	77	48	59	66	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	56		69
124	61	96	89	การจัดการโลจิสติกส์	185	40	38	38	40	การจัดการสารสนเทศ	78		
						48	24	30	42	วิทยาการคอมพิวเตอร์	72		
						74	32	41	65	วิทยาการสารสนเทศ	50		56
						85	48	53	80	เทคโนโลยีสารสนเทศ	72		61
						98	61	79	80	เทคโนโลยีการสื่อสาร	69	90	
						50	37	39	48	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร		87	
						62	26	30	58	วิศวกรรมเครื่องกล		88	
						49	36	45	40	วิศวกรรมพลังงาน		85	
						72	42	47	67	วิศวกรรมไฟฟ้า		114	
						77	38	43	72	วิศวกรรมศาสตร์		115	
						87	42	65	64	วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร		129	
						106	77	78	105	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม		183	
						79	55	64	70	วิศวกรรมอุตสาหกรรม		134	
234	158	168	224		392	1004	604	711	897		397	1025	186

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 2,000 คน แบ่งเป็นกลุ่มสังคมศาสตร์ มีรายละเอียด ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 234 คน คิดเป็นร้อยละ 59.69 และเป็นเพศหญิง 158 คน คิดเป็นร้อยละ 40.31 ชั้นปีที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชั้นปีที่สี่ 224 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 และศึกษาชั้นปีที่สาม 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างศึกษาในคณะวิทยาการจัดการ ได้แก่สาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ 207 คน คิดเป็นร้อยละ 52.80 และสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ 185 คน คิดเป็นร้อยละ 47.20 ตามลำดับ

กลุ่มวิทยาศาสตร์ มีรายละเอียด ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 1004 คน คิดเป็นร้อยละ 62.43 และเป็นเพศหญิง 604 คน คิดเป็นร้อยละ 37.57 ชั้นปีที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชั้นปีที่สี่ 897 คน คิดเป็นร้อยละ 55.78 และศึกษาชั้นปีที่สาม 711 คน คิดเป็นร้อยละ 44.22 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างศึกษาในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 183 คน คิดเป็นร้อยละ 11.38 รองลงมาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 134 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 129 คน คิดเป็นร้อยละ 8.02 และศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ 78 คน คิดเป็นร้อยละ 4.85 รองลงมาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 72 คน คิดเป็นร้อยละ 4.47 และสาขาวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร 69 คน คิดเป็นร้อยละ 4.29 และศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 72 คน คิดเป็นร้อยละ 4.47 รองลงมาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 61 คน คิดเป็นร้อยละ 3.79 และสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ 56 คน คิดเป็นร้อยละ 3.48 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ การศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา		
กรุงเทพมหานคร	45	2.00
ประจำตำบล	346	18.00
ประจำอำเภอ	779	39.00
ประจำจังหวัด	830	41.00
ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา		
โรงเรียนเอกชน	235	12.00
โรงเรียนรัฐบาล	1,765	88.00
จังหวัดที่เกิดแบ่งเป็น		
ภาคใต้	35	2.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	82	4.00
ภาคเหนือ	95	5.00
ภาคกลาง, ภาคตะวันออก, ภาคตะวันตก	1,788	89.00

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาจากสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประจำจังหวัด 830 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมาจากประจำอำเภอ 779 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 และประจำตำบล 346 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 โดยจบมาจาก

กรุงเทพมหานคร 45 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่จบจากโรงเรียนในภาครัฐบาล 1,765 คนคิดเป็น ร้อยละ 88.00 และโรงเรียนภาคเอกชน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 สำหรับจังหวัดที่เกิดส่วนใหญ่มาจากภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก 1,788 คน คิดเป็นร้อยละ 89.00 ภาคเหนือ 95 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 82 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และภาคใต้ 35 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ด้านการจัดการทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านการจัดการทางการเงิน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ประกอบด้วยนักศึกษาได้รับเงินจากผู้ปกครอง ค่าใช้จ่ายมีผลต่อการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี และการกู้เงิน กยศ. เพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 4.4 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการจัดการทางการเงิน นักศึกษาสหกิจศึกษา ($n = 2,000$)

ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ได้รับเงินจากผู้ปกครอง		
ไม่ใช่	416	20.00
ใช่	1,584	80.00
ค่าใช้จ่ายมีผลต่อการสนใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี		
ไม่มีผล	385	19.00
มีผล	1,615	81.00
การกู้เงิน กยศ. เพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี		
กู้ยืม	337	17.00
ไม่ได้กู้ยืม	1,663	83.00

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับเงินจากผู้ปกครอง 1,584 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ได้รับเงินจากผู้ปกครอง 416 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 โดยส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายของการศึกษามีผลต่อการเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี 1,615 คน คิดเป็นร้อยละ 81.00 และไม่มีผลต่อการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี 385 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีการกู้เงิน กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) เพื่อการศึกษาระดับปริญญาตรี 1,663 คน คิดเป็นร้อยละ 83.00 และมีการกู้เงิน กยศ. เพื่อการศึกษาระดับปริญญาตรี 337 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 ตามลำดับ

4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ด้านการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษา ข้อมูลการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ประกอบด้วย รายได้ต่อปี รายได้จะนำไปจัดสรรในการดำรงชีพ เงินเดือนที่คาดหวังหลังจบปริญญาตรี อีก 10 ปี ความต้องการเงินเดือน การวางแผนจะศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

ตารางที่ 4.5 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ นักศึกษาสหกิจศึกษา (n = 2,000)

ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ต่อปี		
10,000 – 25,000 บาท	114	6.00
25,001 – 50,000 บาท	631	31.00
50,001 – 75,000 บาท	350	18.00
75,001 – 100,000 บาท	406	20.00
100,001 บาทขึ้นไป	499	25.00
น้อยที่สุด 10,000 บาท		
มากที่สุด 80,000 บาท		
เฉลี่ย 91,128 บาท		
รายได้จะนำไปจัดสรรในการดำรงชีพ		
นำไปใช้จ่าย	43	2.00
ไม่ได้นำไปใช้จ่าย	1,957	98.00
เงินเดือนที่คาดหวังหลังจบปริญญาตรี		
10,000 – 25,000 บาท	1,790	89.00
25,001 บาทขึ้นไป	210	11.00
น้อยที่สุด 10,000 บาท		
มากที่สุด 200,000 บาท		
เฉลี่ย 19,800 บาท		
10 ปี ต้องการเงินเดือน		
10,000 – 25,000 บาท	310	15.00
25,000 – 50,000 บาท	1,304	65.00
50,001 บาทขึ้นไป	386	20.00
น้อยที่สุด 10,000 บาท		
มากที่สุด 2,000,000 บาท		
เฉลี่ย 51,662 บาท		

ตารางที่ 4.5 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการวางแผนและการพัฒนาอาชีพ นักศึกษาศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา
($n = 2,000$) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา		
ไม่ได้วางแผน	803	40.00
วางแผน	1,197	60.00
ความต้องการศึกษาต่อที่สูงกว่าปริญญาตรี		
ระดับปริญญาตรี	850	42.00
ระดับปริญญาโท	870	43.00
ระดับปริญญาเอก	280	15.00

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่าส่วนใหญ่รายได้ต่อปีระหว่าง 25,001 – 50,000 บาท (631 คน, คิดเป็นร้อยละ 31.00) รองลงมาตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป (499 คน, คิดเป็นร้อยละ 25.00) และระหว่าง 75,001 – 100,000 บาท (406 คน, คิดเป็นร้อยละ 20.00) ขณะเดียวกันมีรายได้ต่อปีระหว่าง 50,001 – 75,000 บาท (350 คน, คิดเป็นร้อยละ 18.00) ระหว่าง 10,000 – 25,000 บาท (114 คน, คิดเป็นร้อยละ 6.00) ตามลำดับ

ส่วนใหญ่หากมีรายได้จะนำไปจัดสรรในการดำรงชีพ 1,957 คน คิดเป็นร้อยละ 98.00 และไม่ได้นำไปใช้ในการดำรงชีพ 43 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ขณะเดียวกันเงินเดือนที่คาดหวังหลังจากการศึกษาระดับปริญญาตรีระหว่าง 10,000 – 25,000 บาท (1,790 คน, คิดเป็นร้อยละ 89.00) และตั้งแต่ 25,001 บาท ขึ้นไป (210 คน, คิดเป็นร้อยละ 11.00) ส่วนใหญ่อีก 10 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเงินเดือนระหว่าง 10,000 – 25,000 บาท (310 คน, คิดเป็นร้อยละ 15.00) ระหว่าง 25,001 – 50,000 บาท (1,304 คน, คิดเป็นร้อยละ 65.00) และตั้งแต่ 50,001 บาท ขึ้นไป (386 คน, คิดเป็นร้อยละ 20.00) ตามลำดับ

ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา 1,197 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และไม่ได้วางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา 803 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และส่วนใหญ่ต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาโท 870 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาระดับปริญญาตรี 850 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และระดับปริญญาเอก 280 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ตามลำดับ

4.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังผู้ปกครอง

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังของผู้ปกครอง ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ประกอบด้วย ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา ประเทศที่บิดาและมารดาจบการศึกษา อาชีพหลักของบิดาและมารดา และประเทศที่บิดาและมารดากำเนิด

ตารางที่ 4.6 แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลภูมิหลังของผู้ปกครอง ($n = 2,000$)

ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา		
ระดับชั้นพื้นฐาน	1,492	75.00
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	289	14.00
ระดับอุดมศึกษา	219	11.00
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา		
ระดับชั้นพื้นฐาน	1,418	71.00
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	358	18.00
ระดับอุดมศึกษา	224	11.00
บิดาจบการศึกษา		
ในประเทศ	2,000	100.00
มารดาจบการศึกษา		
ในประเทศ	2,000	100.00
อาชีพหลักของบิดา		
รัฐวิสาหกิจ	14	1.00
รับราชการ	246	12.00
เจ้าของธุรกิจ	360	18.00
เกษตรกร	508	25.00
รับจ้างทั่วไป	872	44.00
อาชีพหลักของมารดา		
รัฐวิสาหกิจ	27	1.00
รับราชการ	106	5.00
แม่บ้าน	163	8.00
เกษตรกร	431	22.00
เจ้าของธุรกิจ	453	23.00
รับจ้างทั่วไป	820	41.00
บิดากำเนิด		
ประเทศไทย	2,000	100.00
มารดากำเนิด		
ประเทศไทย	2,000	100.00

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่าส่วนใหญ่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา คือระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน (อนุบาล, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, และ มัธยมศึกษาตอนปลาย) 1,492 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาการฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 289 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 และระดับอุดมศึกษา 219 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00

ขณะเดียวกันระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา คือระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (อนุบาล, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, และ มัธยมศึกษาตอนปลาย) 1,418 คน คิดเป็นร้อยละ 71.00 รองลงมา การฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 358 คิดเป็นร้อยละ 18.00 และระดับอุดมศึกษา 224 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ตามลำดับ โดยทั้งบิดาและมารดาจบการศึกษาในประเทศไทยทั้งหมด

ส่วนใหญ่อาชีพหลักของบิดา คือรับจ้างทั่วไป 872 คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมา เกษตรกร 508 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และเป็นเจ้าของธุรกิจ 360 คิดเป็นร้อยละ 18.00 รับราชการ 246 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 รัฐวิสาหกิจ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 อาชีพหลักของมารดา คือรับจ้างทั่วไป 820 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมาเป็นเจ้าของธุรกิจ 453 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 และเกษตรกร 431 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 แม่บ้าน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 รับราชการ 106 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 รัฐวิสาหกิจ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ตามลำดับ โดยทั้งบิดาและมารดากำเนิดที่ประเทศไทยทั้งหมด

4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลแต่ละตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษา สหกิจศึกษา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (*Mean*) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (*Coefficient of variation: CV*) ค่าต่ำสุด (*Minimum: MIN*) ค่าสูงสุด (*Maximum: MAX*) ค่าความโด่ง (*Kurtosis: KU*) และค่าความเบ้ (*Skewness: SK*) ของตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดความพร้อมในการทำงานของนักศึกษา สหกิจศึกษา

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (<i>n</i> = 2,000)							
	Mean	ระดับปฏิบัติ	SD	(%)CV	MIN	MAX	SK	KU
1. ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)								
1.1 การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	4.039	มาก	0.546	13.51	3.00	5.00	0.086	0.421
1.2 การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	4.064	มาก	0.582	14.39	3.00	5.00	-0.048	0.467
1.3 การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	4.128	มาก	0.614	14.87	3.00	5.00	-0.501	0.179
2. การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (PHE)								
2.1 ระบบการเรียนการสอน (MOS)	3.702	มาก	0.755	20.39	3.00	5.00	-0.059	0.566
2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD)	3.775	มาก	0.799	21.16	3.00	5.00	-0.511	0.400
2.3 สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS)	3.600	มาก	0.829	23.02	3.00	5.00	-0.418	0.136
2.4 ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD)	3.590	มาก	0.821	22.86	3.00	5.00	-0.423	0.208
3. ทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)								
3.1 ทักษะองค์การ (SOR)	4.297	มากที่สุด	0.556	12.93	3.00	5.00	-0.030	0.576
3.2 ทักษะข่าวสาร (SME)	4.116	มาก	0.571	13.87	3.00	5.00	0.058	0.704
3.3 ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	4.162	มาก	0.549	13.19	3.00	5.00	-0.194	0.478

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ พบว่า ค่าความเบ้ (skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวมด้วยการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่ามาตรฐานระหว่าง $-0.511 - 0.086$ และค่าความโด่ง (kurtosis) หรือค่าความสูงของการแจกแจง พบว่าตัวแปรที่ได้วิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าความโด่งมากกว่าปกติ ซึ่งค่าส่วนใหญ่มีมากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก โดยมีค่ามาตรฐานระหว่าง $0.136 - 0.704$ สรุปได้ว่าเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และค่าความโด่ง มีความแตกต่างจากศูนย์พอสมควร เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และค่าความโด่งร่วมกัน พบว่า มีบางส่วนที่มีค่าต่ำกว่าค่าที่เข้าใกล้กับโค้งปกติ ± 0.50 ส่งผลให้ตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นเส้นโค้งปกติ และเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ สามารถอธิบายในแต่ละตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้

การรับรู้อารมณ์ตนเอง ($SK = 0.086, KU = 0.421$) แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนการรับรู้ทางอารมณ์ ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลน้อย, การจัดการอารมณ์ตนเอง ($SK = -0.048, KU = 0.467$) แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนการจัดการอารมณ์ตนเอง ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลน้อย, การจัดการความสัมพันธ์ ($SK = -0.501, KU = 0.179$) แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนการจัดการความสัมพันธ์ ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลน้อย

ระบบการเรียนการสอน ($SK = -0.059, KU = 0.566$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนระบบการเรียนการสอน ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลปานกลาง, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($SK = -0.511, KU = 0.400$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนใหญ่ค่อนข้างสูงและมีการกระจายข้อมูลน้อย, สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ($SK = -0.418, KU = 0.136$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนใหญ่ค่อนข้างสูงและมีการกระจายข้อมูลน้อย, ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ($SK = -0.423, KU = 0.208$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ส่วนใหญ่ค่อนข้างสูงและมีการกระจายข้อมูลน้อย

ทักษะองค์การ ($SK = -0.030, KU = 0.576$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนทักษะองค์การ ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลปานกลาง, ทักษะข่าวสาร ($SK = 0.058, KU = 0.704$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนทักษะข่าวสาร ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลสูง, ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($SK = -0.194, KU = 0.478$) แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคะแนนทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและมีการกระจายข้อมูลปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวแปรในแบบจำลอง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 12.93 ถึง 23.02 พบว่า สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกมีการกระจายมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ ($CV = 23.02$) และตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือทักษะองค์การ ($CV = 12.93$) โดยตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายใกล้เคียงกัน คือระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ($CV = 22.86$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($CV = 21.16$) ระบบการเรียนการสอน ($CV = 20.39$) ตามลำดับ

ภาพรวมของคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ($\bar{X} = 3.978$, $SD = 0.646$) ในระดับมาก โดยในภาพรวมของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมของการทำงานของนักศึกษา มีรายละเอียดของคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ระดับการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ($\bar{X} = 3.666$, $SD = 0.801$) ในระดับมาก รองลงมา ระดับทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.077$, $SD = 0.580$) ในระดับมาก และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.191$, $SD = 0.558$) ในระดับมากเช่นกัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) และการจัดการความสัมพันธ์ (REL) และ(2) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ ทักษะองค์การ (SOR) ทักษะข่าวสาร (SME) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) ที่ต่างกันตามลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ กลุ่มสาขาวิชา ชั้นปี ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาและมารดา การวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และความต้องการศึกษาต่อที่สูงกว่าปริญญาตรี โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่แสดงผลถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 ส่วน แสดงดังตารางที่ 4.8-4.16 ดังนี้

4.7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาเพศชายมีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.214-4.318$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมของการทำงานโดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.214$, $SD = 0.259$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.318$, $SD = 0.278$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.122-4.240$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.122$, $SD = 0.486$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.240$, $SD = 0.381$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาชายมีความคิดเห็น

เกี่ยวกับทักษะความฉลาดทางอารมณ์มากกว่ามากกว่าเพศหญิง ขณะเดียวกันเพศหญิงมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะความพร้อมของการทำงานมากกว่าเพศชาย ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศ คือนักศึกษาสหกิจศึกษาเพศหญิงมีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาเพศชายได้แก่ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.598$ $SD = 0.697$)

ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศ คือนักศึกษาสหกิจศึกษาเพศชายมีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาเพศหญิง ได้แก่ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.491$, $SD = 0.381$) รองลงมาทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.474$, $SD = 0.392$) และการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.323$, $SD = 0.428$) การจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.313$, $SD = 0.499$) การรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.286$, $SD = 0.421$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามเพศ

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	เพศ	n = 2,000	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	หญิง	762	4.122	0.486	10.054**	0.000
	ชาย	1,238	4.318	0.278		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	หญิง	762	4.071	0.533	9.449**	0.000
	ชาย	1,238	4.286	0.421		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	หญิง	762	4.117	0.594	7.599**	0.000
	ชาย	1,238	4.313	0.499		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	หญิง	762	4.152	0.633	6.597**	0.000
	ชาย	1,238	4.323	0.428		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	หญิง	762	4.240	0.381	6.365**	0.000
	ชาย	1,238	4.214	0.259		
- ทักษะองค์การ (SOR)	หญิง	762	4.286	0.632	7.393**	0.000
	ชาย	1,238	4.474	0.392		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	หญิง	762	4.294	0.606	8.054**	0.000
	ชาย	1,238	4.491	0.381		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	หญิง	762	4.598	0.697	12.265**	0.000
	ชาย	1,238	4.237	0.532		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.328-4.743$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.743, SD = 0.422$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.328, SD = 0.280$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.181 -4.425$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.425, SD = 0.590$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.181, SD = 0.421$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาศึกษาในสาขาวิชาสังคมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมของการทำงานสูงกว่านักศึกษาศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในทุกด้าน ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาของนักศึกษาศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา คือนักศึกษาศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์มีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่การจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.337, SD = 0.472$) รองลงมาการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.331, SD = 0.432$) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.316, SD = 0.424$) ทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.085, SD = 0.431$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คือนักศึกษาศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ได้แก่ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.481, SD = 0.658$) และทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.952, SD = 0.442$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	กลุ่มวิชา	n= 2,000	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	สังคมศาสตร์	392	4.328	0.280	9.369**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.181	0.421		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	สังคมศาสตร์	392	4.316	0.424	8.299**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.141	0.496		

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	กลุ่มวิชา	n=	Mean	SD	t	p
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	สังคมศาสตร์	392	4.337	0.472	6.433**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.183	0.576		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	สังคมศาสตร์	392	4.331	0.432	5.085**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.217	0.563		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	สังคมศาสตร์	392	4.743	0.422	13.920**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.425	0.590		
- ทักษะองค์การ (SOR)	สังคมศาสตร์	392	4.085	0.431	3.734**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.005	0.497		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	สังคมศาสตร์	392	4.096	0.451	6.895**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.952	0.442		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	สังคมศาสตร์	392	4.186	0.511	11.129**	0.000
	วิทยาศาสตร์	1,608	4.481	0.658		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงาน และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามชั้นปี

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.302-4.306$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.306$, $SD = 0.290$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.302$, $SD = 0.252$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.590-4.178$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.590$, $SD = 0.356$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.178$, $SD = 0.434$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานที่เท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 3 ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปี คือนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้แก่ การจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.318$, $SD = 0.518$) รองลงมาการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.312$, $SD = 0.434$) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.286$, $SD = 0.441$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปี คือนักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้แก่ทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.965, SD = 0.456$) รองลงมา ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.785, SD = 0.444$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.518, SD = 0.661$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปีที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามชั้นปี

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ชั้นปี	$n = 2,000$	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	3	879	4.306	0.290	7.831**	0.000
	4	1,121	4.178	0.434		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	3	879	4.286	0.441	6.927**	0.000
	4	1,121	4.140	0.497		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	3	879	4.318	0.518	5.810**	0.000
	4	1,121	4.177	0.559		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	3	879	4.312	0.434	4.232**	0.000
	4	1,121	4.216	0.579		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	3	879	4.302	0.252	2.799**	0.000
	4	1,121	4.590	0.356		
- ทักษะองค์การ (SOR)	3	879	4.565	0.443	7.457**	0.000
	4	1,121	4.965	0.456		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	3	879	4.355	0.454	4.457**	0.000
	4	1,121	4.785	0.444		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	3	879	4.191	0.523	12.342**	0.000
	4	1,121	4.518	0.661		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาจากส่วนภูมิภาค พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนเมืองหลวง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 3.983-4.805$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมของการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 3.983, SD = 0.186$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.805, SD = 0.175$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากส่วนภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.128-4.262$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อม

ในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.262, SD = 0.335$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.128, SD = 0.317$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากเมืองหลวง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานเท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากส่วนภูมิภาค ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนภูมิภาคมีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเมืองหลวง ได้แก่ การจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.289, SD = 0.485$) รองลงมาการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.267, SD = 0.515$) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.231, SD = 0.447$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเมืองหลวง มีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนภูมิภาค ได้แก่ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.986, SD = 0.357$) รองลงมาทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.913, SD = 0.388$) และทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.660, SD = 0.281$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ประเภท	$n = 2,000$	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	เมืองหลวง	45	3.983	0.186	44.508**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.262	0.335		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	เมืองหลวง	45	4.033	0.270	28.768**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.231	0.447		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	เมืองหลวง	45	3.991	0.363	18.768**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.267	0.515		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	เมืองหลวง	45	3.925	0.310	28.712**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.289	0.485		

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จบการศึกษา (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ประเภท	<i>n</i> = 2,000	Mean	SD	<i>t</i>	<i>p</i>
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	เมืองหลวง	45	4.805	0.175	1.561**	0.029
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.128	0.317		
- ทักษะองค์การ (SOR)	เมืองหลวง	45	4.660	0.281	10.292**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.102	0.449		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	เมืองหลวง	45	4.913	0.388	5.368**	0.017
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.006	0.452		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	เมืองหลวง	45	4.986	0.357	11.333**	0.000
	ส่วนภูมิภาค	1,955	4.360	0.623		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นทักษะของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาจากเอกชน พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนเอกชนมีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.171-4.743$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.743$, $SD = 0.626$) และทักษะความพร้อมในการทำงาน ($\bar{X} = 4.171$, $SD = 0.361$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบจากโรงเรียนรัฐบาลมีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.298-4.338$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.298$, $SD = 0.282$) รองลงมาที่ทักษะความพร้อมในการทำงาน ($\bar{X} = 4.338$, $SD = 0.287$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานเท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนรัฐบาล ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นที่เท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียน

มัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาล ได้แก่มีความการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.794$, $SD = 0.756$) รองลงมาการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.723$, $SD = 0.656$) และการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.712$, $SD = 0.679$) ทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.199$, $SD = 0.497$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา คือนักศึกษาศหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากรัฐบาลมีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาศหกิจศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเอกชน ได้แก่ ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.977$, $SD = 0.449$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.278$, $SD = 0.566$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	สังกัด	n =	Mean	SD	t	p
		2,000				
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	เอกชน	235	4.743	0.626	13.283**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.298	0.282		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	เอกชน	235	4.723	0.656	12.278**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.267	0.411		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	เอกชน	235	4.712	0.679	12.891**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.307	0.486		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	เอกชน	235	4.794	0.756	10.301**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.319	0.450		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	เอกชน	235	4.171	0.361	13.449**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.338	0.287		
- ทักษะองค์การ (SOR)	เอกชน	235	4.199	0.497	3.525**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.078	0.442		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	เอกชน	235	4.214	0.408	8.212**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.977	0.449		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	เอกชน	235	4.115	0.556	21.465**	0.000
	รัฐบาล	1,765	4.278	0.566		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาศหกิจศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา พบว่า นักศึกษาศหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ย

ระหว่าง ($\bar{X} = 4.302-4.344$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.344$, $SD = 0.293$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.302$, $SD = 0.275$) ตามลำดับ

ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.13-4.68$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.680$, $SD = 0.618$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.137$, $SD = 0.361$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงาน เท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษามีความคิดเห็นที่น้อยกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.982$, $SD = 0.450$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.286$, $SD = 0.573$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษามีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา ได้แก่การจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.727$, $SD = 0.742$) รองลงมาการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.665$, $SD = 0.646$) และการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.648$, $SD = 0.672$) ทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.155$, $SD = 0.495$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา	$n = 2,000$	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.302	0.275	14.706**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.680	0.618		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.270	0.407	13.523**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.665	0.646		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.311	0.481	14.155**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.648	0.672		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.323	0.447	11.629**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.727	0.742		

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา	<i>n</i> = 2,000	Mean	SD	<i>t</i>	<i>p</i>
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.344	0.293	11.536**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.137	0.361		
- ทักษะองค์การ (SOR)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.084	0.444	2.029**	0.043
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.155	0.495		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.982	0.450	6.614**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.182	0.418		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.982	0.450	6.614**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.182	0.418		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,781	4.286	0.573	20.096**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	219	4.097	0.562		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.13 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.302-4.350$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.350$, $SD = 0.291$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.302$, $SD = 0.275$) ตามลำดับ ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.148-4.696$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรความพร้อมในการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.696$, $SD = 0.619$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.148$, $SD = 0.364$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานเท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา มีความคิดเห็นที่เท่ากับนักศึกษา

สหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.982, SD = 0.450$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.282, SD = 0.569$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาระดับอุดมศึกษามีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาจบการศึกษาน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา ได้แก่การรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.689, SD = 0.659$) รองลงมาการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.657, SD = 0.669$) และการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.740, SD = 0.741$) ทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.174, SD = 0.504$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา	n = 2,000	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.302	0.275	14.470**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.696	0.619		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.269	0.407	12.864**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.689	0.659		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.312	0.481	14.196**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.657	0.669		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.323	0.447	11.532**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.740	0.741		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.350	0.291	12.081**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.148	0.364		
- ทักษะองค์การ (SOR)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.082	0.442	2.605**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.174	0.504		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.982	0.450	6.820**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.184	0.414		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	น้อยกว่าระดับอุดมศึกษา	1,776	4.282	0.569	20.691**	0.000
	ระดับอุดมศึกษา	224	4.109	0.563		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เป็นภาพรวมของตัวแปรสังเกตได้ที่ปรากฏเป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.152-4.414$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรของความพร้อมในการ

ทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.414, SD = 0.376$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.152, SD = 0.474$) ตามลำดับ ขณะเดียวกันนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีค่าเฉลี่ยระหว่าง ($\bar{X} = 4.294-4.349$) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะความพร้อมของการทำงาน โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.349, SD = 0.257$) และทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.294, SD = 0.284$) ตามลำดับ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการทำงานเท่ากับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่ได้มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.562, SD = 0.696$)

ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นที่มากกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.994, SD = 0.465$) รองลงมาการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.303, SD = 0.504$) และการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.299, SD = 0.423$) การรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.278, SD = 0.427$) ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	วางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	n = 2,000	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.152	0.474	7.718**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.294	0.284		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.103	0.524	7.972**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.278	0.427		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.151	0.587	-6.073**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.303	0.504		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.202	0.629	3.885**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.299	0.423		

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกตามการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา (ต่อ)

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	วางแผนศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษา	<i>n</i> = 2,000	Mean	SD	<i>t</i>	<i>p</i>
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.414	0.376	4.380**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.349	0.257		
- ทักษะองค์การ (SOR)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.085	0.463	5.557**	0.017
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.097	0.441		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.019	0.430	1.208**	0.007
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.994	0.465		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	ไม่ได้วางแผนศึกษา	803	4.562	0.696	11.425**	0.000
	มีการวางแผนศึกษา	1,197	4.236	0.526		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกช่วงเวลาระหว่างก่อนและหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างก่อนและหลังที่นักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรแฝง คือทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) ที่ปรากฏในแบบจำลองความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ($\bar{X} = 2.262$, $SD = 0.471$) และหลังจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ($\bar{X} = 4.163$, $SD = 0.463$) สรุปว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีทักษะความพร้อมของการทำงานที่สูงกว่าก่อนที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI) ที่ปรากฏในแบบจำลองความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ($\bar{X} = 2.179$, $SD = 0.418$) และหลังจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ($\bar{X} = 4.077$, $SD = 0.481$) สรุปว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงกว่าก่อนที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

สรุปว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีทักษะความพร้อมของการทำงานและทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงกว่าก่อนที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจาก

การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีทักษะองค์การ ($\bar{X} = 4.297, SD = 0.556$) รองลงมานักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.162, SD = 0.549$) และนักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีการจัดการความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.128, SD = 0.614$) นักศึกษาสหกิจศึกษามีทักษะข่าวสาร ($\bar{X} = 4.116, SD = 0.571$) นักศึกษาสหกิจศึกษามีการจัดการอารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.064, SD = 0.582$) และนักศึกษาสหกิจศึกษามีการรับรู้อารมณ์ตนเอง ($\bar{X} = 4.039, SD = 0.546$) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงาน จำแนกช่วงเวลาระหว่างก่อนและหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ($n = 2,000$)

ชื่อตัวแปร/ชื่อย่อ	การเรียนรู้ งาน สหกิจ ศึกษา	Mean	SD	t	p
1. ภาพรวมของทักษะความฉลาดทาง อารมณ์ (EMI)	ก่อน	2.179	0.418	138.373**	0.000
	หลัง	4.077	0.481		
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	ก่อน	2.248	0.530	103.889**	0.000
	หลัง	4.039	0.546		
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	ก่อน	2.131	0.531	117.447**	0.000
	หลัง	4.064	0.582		
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	ก่อน	2.159	0.555	119.150**	0.000
	หลัง	4.128	0.614		
2. ภาพรวมของทักษะความพร้อมของการ ทำงาน (EMP)	ก่อน	2.262	0.471	127.440**	0.000
	หลัง	4.163	0.463		
- ทักษะองค์การ (SOR)	ก่อน	2.387	0.685	94.147**	0.000
	หลัง	4.297	0.556		
- ทักษะข่าวสาร (SME)	ก่อน	2.251	0.577	109.581**	0.000
	หลัง	4.116	0.571		
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (SSC)	ก่อน	2.207	0.559	112.925**	0.000
	หลัง	4.162	0.549		

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิค การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA)

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม และ 2 กลุ่ม ด้วยเทคนิคทางสถิติที่ใช้คือ Z หรือ T เพื่อทดสอบความแปรปรวนของข้อมูล ในประชากรที่มีตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป และต้องการทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรแต่ละกลุ่มนั้น มีความแตกต่างกันอย่างไรหรือไม่ ซึ่งเป็นการทดสอบทีละคู่ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ ที่แสดงผลถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและข้อมูล ภูมิหลังของผู้ปกครอง จำนวน 6 ส่วน แสดงดังตารางที่ 4.17-4.22

4.16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความพร้อมในการทำงานและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบระหว่าง ประเภทของอาชีพมารดาที่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของความพร้อมในการทำงาน คือทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีมารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 2.289, P = 0.077$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพรัฐวิสาหกิจ ($\bar{X} = 4.300, SD = 0.347$) มีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพ รับราชการ ($\bar{X} = 4.247, SD = 0.414$) นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพเจ้าของธุรกิจ ($\bar{X} = 4.157, SD = 0.411$) และนักศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพเกษตรกร ($\bar{X} = 4.127, SD = 0.504$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีมารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันไม่มีผล ต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่านักศึกษา สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีมารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($F = 1.465, P = .223$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพเจ้าของ ธุรกิจ ($\bar{X} = 4.278, SD = 0.420$) มีทักษะความพร้อมของการทำงานสูงกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มี มารดานักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพรัฐวิสาหกิจ ($\bar{X} = 4.212, SD = 0.433$) นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพรับราชการ ($\bar{X} = 4.194, SD = 0.330$) และนักศึกษา ที่มีมารดาประกอบอาชีพเกษตรกร ($\bar{X} = 4.194, SD = 0.433$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีมารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อทักษะความพร้อมของ การทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงาน โดยการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของอาชีพการตลาดที่แตกต่างกัน

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	Mean	SD	SSB	df	MSB	SSW	df	MSW	F	p
ทักษะความฉลาดทางอารมณ์	รัฐวิสาหกิจ	4.300	0.347	1.161	3	0.387	2.289	100.733	596	2.289	0.077
	รับราชการ	4.247	0.414								
	เจ้าของธุรกิจ	4.157	0.411								
	เกษตรกร	4.127	0.504								
	รวม	4.178	0.412								
Levene's Test: $F = 0.681, df 1 = 3, df 2 = 596, p = 0.564$											
ความพร้อมของการทำงาน	รัฐวิสาหกิจ	4.212	0.433	.726	3	.242	98.469	596	0.165	1.465	0.223
	รับราชการ	4.194	0.330								
	เจ้าของธุรกิจ	4.278	0.420								
	เกษตรกร	4.194	0.433								
	รวม	4.258	0.407								
Levene's Test: $F = 2.629, df 1 = 3, df 2 = 596, p = 0.049$											

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.17 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะ

ความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพการตลาด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ one-way ANOVA เมื่อเปรียบเทียบทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถจำแนกตามประเภทอาชีพการตลาดเป็นรายคู่ พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ โดยแยกประเภทอาชีพการตลาดมีเพียง 1 คู่ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือกลุ่มรับราชการ และกลุ่มเจ้าของธุรกิจ นอกจากนั้นอีก 3 คู่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.18 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพการตลาด

ประเภทอาชีพการตลาด	Mean	รัฐวิสาหกิจ	รับราชการ	เจ้าของธุรกิจ	เกษตรกร
รัฐวิสาหกิจ	4.300		0.05303	0.14392	0.17343
รับราชการ	4.247			.09089*	0.1204
เจ้าของธุรกิจ	4.157				0.0295
เกษตรกร	4.127				

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.18 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ one-way ANOVA เมื่อเปรียบเทียบทักษะความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถจำแนกตามประเภทอาชีพมารดา เป็นรายคู่ พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมีทักษะความพร้อมของการทำงาน โดยแยกประเภทอาชีพมารดา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง 4 คู่

ตารางที่ 4.19 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพมารดา

ประเภทอาชีพมารดา	Mean	รัฐวิสาหกิจ	รับราชการ	เจ้าของธุรกิจ	เกษตรกร
รัฐวิสาหกิจ	4.212		0.01801	-0.06584	0.01749
รับราชการ	4.194			-0.01801	-0.00052
เจ้าของธุรกิจ	4.278				0.08333
เกษตรกร	4.194				

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.19 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความพร้อมในการทำงานและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของอาชีพบิดาที่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงาน คือทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีบิดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 6.656$, $P = 0.000$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพเจ้าของธุรกิจ ($\bar{X} = 4.336$, $SD = 0.412$) มีทักษะความพร้อมของการทำงานสูงกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ($\bar{X} = 4.270$, $SD = 0.480$) นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพเกษตรกร ($\bar{X} = 4.242$, $SD = 0.416$) นักศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพรัฐวิสาหกิจ ($\bar{X} = 4.187$, $SD = 0.426$) และนักศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพรับราชการ ($\bar{X} = 4.160$, $SD = 0.373$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีบิดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีบิดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 2.289$, $P = 0.019$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพรับราชการ ($\bar{X} = 4.243$, $SD = 0.399$) มีทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงกว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพ

รัฐวิสาหกิจ ($\bar{x} = 4.230$, $SD = 0.319$) นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีบิดาประกอบอาชีพเกษตรกร ($\bar{x} = 4.167$, $SD = 0.480$) และนักศึกษาที่มีมารดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ($\bar{x} = 4.022$, $SD = 0.238$) โดยนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีบิดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงาน โดยการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของอาชีพบิดาที่แตกต่างกัน

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	Mean	SD	SSB	df	MSB	SSW	df	MSW	F	p
ทักษะ	รัฐวิสาหกิจ	4.230	0.319	1.987	4	0.497	99.907	595	0.168	2.958	0.019*
	รับราชการ	4.243	0.399								
ความฉลาดทางอารมณ์	เจ้าของธุรกิจ	4.135	0.422	Levene's Test: $F = 1.445$, $df 1 = 4$, $df 2 = 595$, $p = .218$							
	เกษตรกร	4.167	0.480								
	รับจ้างทั่วไป	4.022	0.238								
	รวม	4.178	0.412								
ทักษะ	รัฐวิสาหกิจ	4.187	0.426	4.249	4	1.062	94.947	595	0.160	6.656	0.000*
	รับราชการ	4.160	0.373								
ความพร้อมของการทำงาน	เจ้าของธุรกิจ	4.336	0.412	Levene's Test: $F = 2.991$, $df 1 = 4$, $df 2 = 595$, $p = .018$							
	เกษตรกร	4.242	0.416								
	รับจ้างทั่วไป	4.270	0.489								
	รวม	4.258	0.407								

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.20 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ one-way ANOVA เมื่อเปรียบเทียบทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถจำแนกตามประเภทอาชีพบิดาเป็นรายคู่ พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมีความฉลาดทางอารมณ์ โดยแยกประเภทอาชีพบิดา มีเพียง 2 คู่ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ กลุ่มรับราชการกับกลุ่มเจ้าของธุรกิจ และกลุ่มรับราชการกับกลุ่มรับจ้างทั่วไป นอกจากนั้นอีก 3 คู่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.21 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา

ประเภทอาชีพบิดา	Mean	รัฐวิสาหกิจ	รับราชการ	เจ้าของธุรกิจ	เกษตรกร	รับจ้างทั่วไป
รัฐวิสาหกิจ	4.230		-	0.09491	0.06349	0.20794
รับราชการ	4.243			0.10816*	0.07674	0.22119*
เจ้าของธุรกิจ	4.135				-0.03142	0.11303
เกษตรกร	4.167					0.14444
รับจ้างทั่วไป	4.022					

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4.21 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะ

ความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ one-way ANOVA เมื่อเปรียบเทียบทักษะความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถจำแนกตามประเภทอาชีพบิดาเป็นรายคู่ พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีทักษะความพร้อมของการทำงาน โดยแยกประเภทอาชีพบิดา มีเพียง 1 คู่ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือกลุ่มรับราชการและกลุ่มเจ้าของธุรกิจ นอกจากนั้นอีก 4 คู่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.22 แสดงการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ด้านทักษะความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามประเภทอาชีพบิดา

ประเภทอาชีพบิดา	Mean	รัฐวิสาหกิจ	รับราชการ	เจ้าของธุรกิจ	เกษตรกร	รับจ้างทั่วไป
รัฐวิสาหกิจ	4.187		0.02667	-0.14931	-0.05592	-0.08386
รับราชการ	4.160			-0.17598*	-0.08258	-0.11053
เจ้าของธุรกิจ	4.336				0.09339	0.06545
เกษตรกร	4.242					-0.02795
รับจ้างทั่วไป	4.270					

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและระดับ นักศึกษา (multilevel structural equation modeling: ML-SEM)

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย (university level) คือผู้บริหารระดับคณะและระดับสาขาวิชาที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา มีตัวแปรที่เป็นตัวแปรอิทธิพลจำนวน 1 ตัวแปร คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ที่ส่งผลไปยังอีก 2 ตัวแปรที่อยู่ในระดับนักศึกษา (student level) คือ ทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมในการทำงาน โดยตัวแปรในระดับนักศึกษา คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ที่ศึกษาในการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา มีตัวแปรที่มีอิทธิพล จำนวน 1 ตัวแปร คือทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่ยังส่งผลไปยังทักษะความพร้อมในการทำงาน โดยผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา แสดงดังตารางที่ 4.23-4.25 และรูปที่ 4.1 ดังนี้

4.22 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อม ในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในระดับมหาวิทยาลัย และระดับนักศึกษา

ผลการพิจารณาความเหมาะสมในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation: ICC): ควรมีความมากกว่า (> 0.05) ตามเกณฑ์ (Asparouhov & Muthén, 2012) และจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าค่า ICC ของทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) = 0.159 ทักษะข่าวสาร (SME) = 0.153 การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) = 0.109 การจัดการความสัมพันธ์ (REL) = 0.093 ทักษะองค์การ (SOR) = 0.072 และการรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) = 0.057 ตามลำดับ โดยภาพรวมของค่า ICC ซึ่งมีค่าที่มากกว่า 0.05 แสดงว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีค่าที่เหมาะสมในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (Coromina Soler, Coenders, & Kogovsek, 2004)

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI) ($b = -0.148$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) ($b = -0.210$) และตัวแปรระดับนักศึกษา คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษามีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) ($b = 0.817^*$) ซึ่งอิทธิพลทางอ้อมดังกล่าวเป็นการส่งผ่านจากทักษะความฉลาดทางอารมณ์ถึงทักษะความพร้อมของการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปได้ว่าการสนับสนุนและส่งเสริมของสถาบันอุดมศึกษายังไม่สามารถทำให้นักศึกษา สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความพร้อมในการทำงาน ถึงแม้ว่าสถาบันอุดมศึกษา จะมีโครงการหรือสภาพบรรยากาศที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนในการสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษา สหกิจศึกษา ที่ครอบคลุมทั้ง 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ก็ตาม แต่ตัวแปรดังกล่าวต่างเป็นเพียงการศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีในแต่ละ ศาสตร์ภายในสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น

การตอบโจทย์ที่แท้จริงของการสร้างทักษะความฉลาดทางอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อทักษะ ความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา คือการที่นักศึกษาสหกิจศึกษามีโอกาสได้เข้ามา ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภายในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่ร่วมมือกันดำเนินงาน สหกิจศึกษา เพราะว่าในสถานที่ดังกล่าวมีขอบเขตความรับผิดชอบ มีการกำหนดตำแหน่งงาน มีโครงสร้างขององค์กร มีระดับชั้นของการมอบหมายงาน มีบรรยากาศการทำงานจริง มีการสอนงาน จากพี่เลี้ยง การต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน การทำงานเป็นหมู่คณะ เป็นต้น

ลักษณะของโครงสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้าง พหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในการวิจัยที่เป็นไปตามการศึกษาจากเอกสารวิจัย แนวคิด และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์ โดยมีค่า ($\chi^2 = 165.956$, $df = 48$, $p < 0.05$, $\chi^2/df = 3.457$, $CFI = 0.968$, $TLI = 0.959$, $RMSEA = 0.035$, $SRMR = 0.013$)

ขณะเดียวกันประเด็นที่น่าสังเกต คือการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมีความพร้อมในการทำงาน ซึ่งสามารถพิจารณาความสำคัญของแต่ละ ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏ ดังนี้ ระดับมหาวิทยาลัย ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าอยู่ ระหว่าง (0.572-0.879) และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าอิทธิพล โดยรวมที่สูงที่สุดต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS) ($b = 0.879$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝง ร้อยละ 77.00 รองลงมาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) ($b = 0.875$) และมีความผันแปรร่วมกับ ตัวแปรแฝงร้อยละ 76.00 และระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD) ($b = 0.769$) และ มีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 59.00 ระบบการเรียนการสอน (MOS) ($b = 0.572$) และ มีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 32.00 ตามลำดับ

ระดับนักศึกษา ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง (0.966-0.463) และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าอิทธิพลโดยรวม ที่สูงที่สุดต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือการจัดการ อารมณ์ตนเอง (MGT) ($b = 0.966$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 93.00 รองลงมา ทักษะองค์การ (SOR) ($b = 0.796$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 63.00 และทักษะ ข่าวสาร (SME) ($b = 0.790$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 62.00 ทักษะด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) ($b = 0.707$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 50.00 การจัดการความสัมพันธ์ (REL) ($b = 0.601$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 36.00 การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) ($b = 0.463$) และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงร้อยละ 21.00 ตามลำดับ โดยผลการวิเคราะห์ข้างต้นมีข้อสังเกตเกี่ยวกับน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงานในระดับมหาวิทยาลัยมีมากกว่าตัวแปรทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงานในระดับนักศึกษาที่มากกว่า 4 เท่า

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในระดับนักศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย

ปัจจัย/ชื่อย่อ	ICC	ระดับนักศึกษา				ระดับมหาวิทยาลัย			
		b	SE	t	R ²	b	SE	T	R ²
1. ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI)									
- การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER)	0.057	0.463	0.022	21.067*	0.215	0.719	0.073	9.915*	0.517
- การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT)	0.109	0.966	0.027	35.715*	0.934	0.711	0.012	58.579*	0.506
- การจัดการความสัมพันธ์ (REL)	0.093	0.601	0.022	27.296*	0.361	0.724	0.039	18.799*	0.524
2. ทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP)									
- ทักษะองค์การ (SOR)	0.072	0.796	0.014	57.733*	0.633	0.748	0.066	11.320*	0.559
- ทักษะข่าวสาร (SME)	0.153	0.790	0.014	56.997*	0.624	0.894	0.026	33.834*	0.799
- ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC)	0.159	0.707	0.015	47.352*	0.500	0.899	0.024	38.098*	0.808
3. การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (PHE)									
- ระบบการเรียนการสอน (MOS)	-	-	-	-	-	0.572	0.048	11.879*	0.327
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD)	-	-	-	-	-	0.875	0.057	15.369*	0.765
- สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS)	-	-	-	-	-	0.879	0.058	15.025*	0.772
- ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD)	-	-	-	-	-	0.769	0.078	9.862*	0.592

($\chi^2 = 165.956$, $df = 48$, $p < 0.05$, $/ df = 3.457$, $CFI = 0.968$, $TLI = 0.959$, $RMSEA = 0.035$, $SRMR = 0.013$)

หมายเหตุ: จำนวนกลุ่ม (cluster) = 38, ขนาดค่าเฉลี่ยของจำนวนกลุ่ม (average cluster size) = 52.632, * $p < 0.05$

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($b = -0.148$) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะความพร้อมของการทำงาน ($b = -0.210$) รวมทั้งการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีอิทธิพลทางอ้อมซึ่งมีทักษะความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวแปรส่งผ่านไปยังทักษะความพร้อมของการทำงาน ($b = 0.817^*$) และแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สรุปได้ว่านโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ที่ปรากฏในรูปแบบของการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา คือตัวแปรสังเกตได้ทางด้านระบบการเรียนการสอน (MOS) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS) และระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD) ถึงแม้ว่าสถาบันอุดมศึกษาจะให้ความรู้เชิงทฤษฎีและแนวคิดในแต่ละศาสตร์ แต่ยังไม่เพียงพอกับการที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดทักษะในการทำงานอย่างแท้จริงและยังบ่งชี้ว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ ระบบการเรียนการสอน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพยังไม่สามารถส่งผลกระทบต่อกระบวนการคิดและพฤติกรรมของนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เกิดทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน รวมทั้งองค์ประกอบดังกล่าวยังไม่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการเช่นกัน กล่าวคือสถาบันอุดมศึกษาต้องมีการส่งเสริมและผลักดันให้เกิดกระบวนการและแนวทางการทำงานด้านสหกิจศึกษาให้เกิดความชัดเจนและมีเครือข่ายมากยิ่งขึ้น และสถาบันอุดมศึกษาต้องพยายามเน้นหรือสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการร่วมกัน ดำเนินการสร้างหรือบูรณาการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาให้อยู่โครงสร้างทางการศึกษาอย่างชัดเจนและการร่วมกันดำเนินงานและประยุกต์แนวคิดร่วมกันระหว่างองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการเพื่อนำไปสู่การต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาในระดับสถาบันต่อไป

นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ก่อนที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะไปปฏิบัติงาน สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการให้ความรู้เชิงโครงสร้างทางทฤษฎีและแนวคิด การประกาศรับสมัคร สรรหา และคัดเลือก การจับคู่กับสถานประกอบการ จัดโครงการอบรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทักษะและศักยภาพก่อนนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดูแลและจัดการระบบงานธุรการ เป็นต้น (2) ระหว่างที่นักศึกษาสหกิจศึกษาปฏิบัติงาน สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลในระบบธุรการของนักศึกษาและส่งข้อมูลดังกล่าวรายงานไปที่คณะหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่รับผิดชอบร่วมกัน และ (3) หากนักศึกษาสหกิจศึกษาจบจากการปฏิบัติงาน สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่จัดกิจกรรมประกวดแข่งขันสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา จัดเวทีเสวนาระหว่างนักศึกษาสหกิจศึกษารุ่นพี่และรุ่นน้อง คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ รวมทั้งพิธีลงนามความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ

ดังนั้น การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาย่อมส่งผลให้นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน เพราะองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการมีส่วนช่วยเสริมสร้างทักษะในการทำงานและประสบการณ์ที่มีคุณค่าให้แก่ นักศึกษาสหกิจศึกษา และที่สำคัญนักศึกษาสหกิจศึกษายังมีคุณลักษณะและคุณภาพตามที่ตลาดแรงงานต้องการมากที่สุด

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจึงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีความชัดเจนในการเชื่อมโยงและสร้างเครือข่ายที่มีความร่วมมือไปยังองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการก่อนที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาต้องปฏิบัติงานจริง ณ องค์กรผู้ใช้

บัณฑิตหรือสถานประกอบการภายใต้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือมากกว่า 16 สัปดาห์หรืออาจมากกว่าการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 1 ครั้ง และประเด็นที่สำคัญที่สุด คือนักศึกษาสหกิจศึกษาจะถูกจ้างให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวที่มีสิทธิเท่าเทียมกับพนักงานประจำทุกประการ โดยสิทธิที่ได้รับนั้นต้องเป็นไปตามข้อตกลงก่อนที่จะมีการจ้างงาน ซึ่งสิทธิดังกล่าวที่ตกลงว่าจ้าง คือ เงินเดือน เบี้ยเลี้ยง บ้านพัก ชุดพนักงาน หรือสวัสดิการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร 2 ตัว (ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y) ของระดับนักศึกษา (within level) (มีค่าระหว่าง 0.074-0.629) จำนวน 5 คู่ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกตัวที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยทักษะข่าวสาร (SME) และทักษะองค์การ (SOR) ($r = 0.629$) ซึ่งตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง รองลงมาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) และทักษะข่าวสาร (SME) ($r = 0.559$) การจัดการความสัมพันธ์ (REL) และการจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) ($r = 0.582$) การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) ($r = 0.446$) ทักษะองค์การ (SOR) และการจัดการความสัมพันธ์ (REL) ($r = 0.074$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ระดับมหาวิทยาลัย (between level) (มีค่าระหว่าง -0.016-0.985) จำนวน 9 คู่ พบว่าส่วนใหญ่ตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกตัวที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยทักษะข่าวสาร (SME) และทักษะองค์การ (SOR) ($r = 0.985$) รองลงมาการจัดการความสัมพันธ์ (REL) และการจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) ($r = 0.981$) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) และทักษะข่าวสาร (SME) ($r = 0.975$) การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) ($r = 0.913$) ทักษะองค์การ (SOR) และการจัดการความสัมพันธ์ (REL) ($r = 0.746$) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) ($r = 0.781$) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD) และสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (STS) ($r = 0.697$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOD) และระบบการเรียนการสอน (MOS) ($r = 0.596$) และการรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) และระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (STD) ($r = -0.016$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรในแบบจำลองสมการ
โครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา
ในระดับนักศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย

ตัวแปร	อิทธิพลทางตรง		อิทธิพลทางอ้อม		อิทธิพลรวม	
ระดับนักศึกษา (within level)						
$EMI_w > EMP_w$	0.148*	(0.026)	-	-	0.148*	(0.026)
ระดับมหาวิทยาลัย (between level)						
$PHE_b > EMP_b$	-0.129	(0.203)	-	-	-0.129	(0.203)
$PHE_b > EMI_b$	-0.210	(0.166)	Via EMP_b	(0.186)	-0.331	(0.172)
			-0.121			

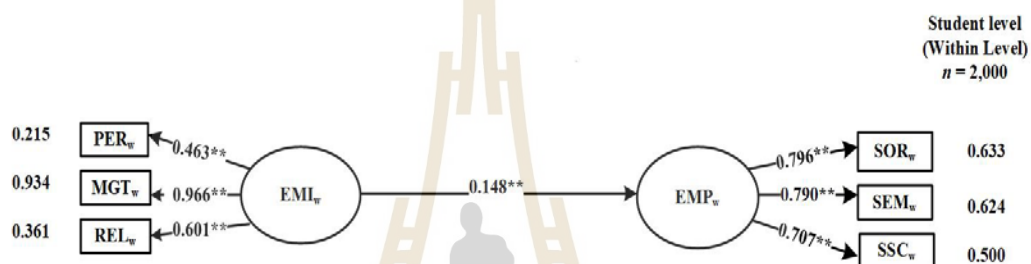
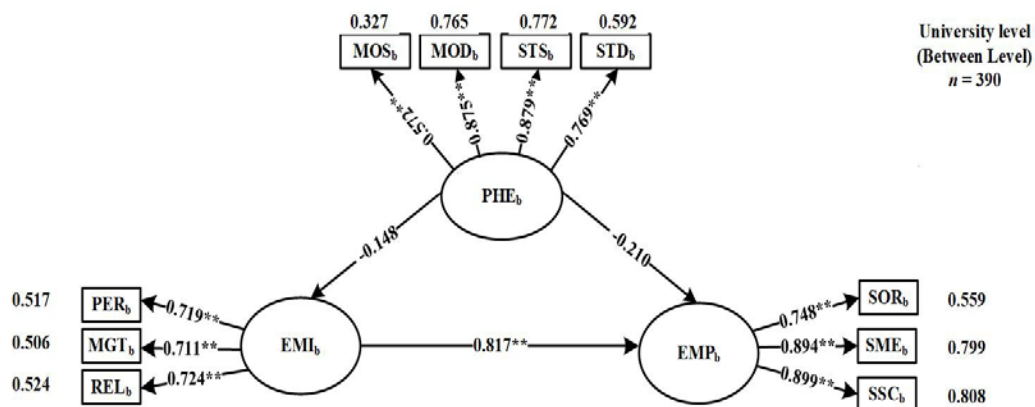
($X^2 = 165.956$, $df = 48$, $p < 0.05$, $/ df = 3.457$, $CFI = 0.968$, $TLI = 0.959$, $RMSEA = 0.035$, $SRMR = 0.013$)

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ระดับนักศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย

ตัวแปร/ ตัวย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ระดับนักศึกษา						ตัวแปร/ ตัวย่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ระดับมหาวิทยาลัย									
	PERb	MGTb	RElb	SORb	SMEb	SSCb		MOSw	MODw	STSw	STDw	PERw	MGTw	RELw	SORw	SMEw	SSCw
PERb	1.000						MOSw	1.000									
MGTb	0.446	1.000					MODw	0.596	1.000								
RElb	0.272	0.582	1.000				STSw	0.422	0.781	1.000							
SORb	0.077	0.115	0.074	1.000			STDw	0.624	0.631	0.697	1.000						
SMEb	0.077	0.122	0.063	0.629	1.000		PERw	0.335	-0.102	-0.179	-0.016	1.000					
SSCb	0.089	0.081	0.06	0.565	0.559	1.000	MGTw	0.182	-0.224	-0.140	-0.053	0.913	1.000				
							RELw	0.303	-0.168	-0.165	0.019	0.948	0.981	1.000			
							SORw	0.155	-0.403	-0.43	-0.260	0.823	0.698	0.746	1.000		
							SMEw	0.190	-0.317	-0.425	-0.207	0.811	0.632	0.704	0.985	1.000	
							SSCw	0.303	-0.240	-0.319	-0.102	0.902	0.758	0.821	0.976	0.975	1.000

หมายเหตุ: ค่าขนาดอิทธิพลแสดงในรูปสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (b) เลขในวงเล็บ คือ SE, * $p < 0.05$





$\chi^2 = 165.956, df = 48, p < 0.05, \chi^2/df = 3.457, CFI = 0.968, TLI = 0.959, RMSEA = 0.035, SRMR = 0.013$

รูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ของแต่ละตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้เทคนิคสมการโครงสร้างพหุระดับ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร คือ ลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา (background characteristics of cooperative education students) ลักษณะภูมิหลังผู้ปกครอง (background characteristics of family) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills) ทักษะความพร้อมในการทำงาน (employability skills) และการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic) (2) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และ (3) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation modeling: ML-SEM) ของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประชากรที่ใช้ศึกษาแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้แก่ (1) เขตพื้นที่ของกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 11 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 124,250 คน (2) เขตพื้นที่ของกลุ่มภาคเหนือ จำนวน 8 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 80,222 คน (3) เขตพื้นที่ของกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำนวน 5 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 72,898 คน (4) เขตพื้นที่ของกลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตก จำนวน 9 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 69,748 คน และ (5) เขตพื้นที่ของกลุ่มภาคใต้ จำนวน 5 แห่ง นักศึกษาทั้งสิ้น 49,110 คน

ขนาดตัวอย่างมาจากการสุ่มตัวอย่างที่เป็นไปตามโอกาสของความน่าจะเป็น (probability random sampling) ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) มีการแบ่งประชากรเป็นกลุ่มหรือชั้นย่อย ๆ ก่อนแล้วเลือกสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportional) ในแต่ละชั้น จากนั้นจึงใช้การสุ่มอย่างง่าย เช่น แบ่งนักศึกษาตามคณะและสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นเทียบสัดส่วนตามขนาด โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับมหภาคเป็นขนาดตัวอย่างระดับมหาวิทยาลัย คือผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 38 แห่ง จำนวนสิ้น 390 คน และระดับจุลภาคเป็นขนาดตัวอย่างระดับนักศึกษา คือนักศึกษาสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงาน

สหกิจศึกษาที่ผ่านการเรียนในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ เขตพื้นที่ที่ครอบคลุมประเทศไทย จำนวน 5 กลุ่ม จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 2,000 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับมหาวิทยาลัย คือตัวแปรอิสระหรือตัวแปรเชิงสาเหตุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่ม คือมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีนโยบายต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มี 1 ตัวแปรสังเกตได้ คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ

ตัวแปรระดับนักศึกษา คือตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มี 2 ตัวแปรแฝง คือ (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ และ (2) ทักษะความพร้อมของการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในระดับมหาวิทยาลัย คือแบบสอบถาม มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ **ตอนที่ 1** ลักษณะภูมิหลังของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ ตำแหน่งการบริหารระดับคณะและระดับสาขาวิชา กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ และสาขาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา และ**ตอนที่ 2** การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) ระบบการเรียนการสอน (2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (3) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และ (4) ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ

โดยเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในระดับนักศึกษา คือแบบสอบถามที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประสงค์จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ตอน **ตอนที่ 1** ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษาสหกิจศึกษาประกอบด้วยข้อความคำถามเกี่ยวกับ เพศ สาขาวิชา คณะ ชั้นปีที่ศึกษา สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา และจังหวัดที่เป็นถิ่นกำเนิด **ตอนที่ 2** ลักษณะภูมิหลังของผู้ปกครอง ประกอบด้วยข้อความคำถามเกี่ยวกับระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาและมารดา บิดาจบการศึกษาในและนอกประเทศ อาชีพหลักของบิดาและมารดา ถิ่นกำเนิดของบิดาและมารดา ในและนอกประเทศ **ตอนที่ 3** ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ (1) การรับรู้อารมณ์ตนเอง (2) การจัดการอารมณ์ตนเอง และ (3) การจัดการความสัมพันธ์ และ**ตอนที่ 4** ทักษะความพร้อมการทำงาน มีตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ (1) ทักษะองค์การ (2) ทักษะข่าวสาร และ (3) ทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร ได้แก่ ลักษณะภูมิหลังนักศึกษาสหกิจศึกษา ลักษณะภูมิหลังผู้ปกครอง ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะความพร้อมของการทำงาน การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิเคราะห์ผลการวิจัยในรูปแบบการใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและข้อมูล

ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล t-test และการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนทางเดียว one-way ANOVA

2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา เป็นการวิเคราะห์ผลการวิจัยในรูปแบบการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการตรวจสอบความเชิงโครงสร้างของแบบจำลอง

3. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของแบบจำลองสมการโครงสร้างทุกระดับของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นผลมาจากความพยายามที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าผลงานวิจัยจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาอาชีพด้วยการระบุตัวแปรต่าง ๆ ที่ต่างทำหน้าที่และกำหนดความสำคัญรวมทั้งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายด้านวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาที่ต่างมีหน้าที่รับผิดชอบและปรับวิธีการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อกำหนดนโยบายการจัดการเรียนการสอน แนวทางการปฏิบัติ จัดหาเครื่องมือ สภาพแวดล้อม และการบริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม เพราะองค์ประกอบดังกล่าวย่อมมีส่วนช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ ให้เกิดแนวทางปฏิบัติร่วมกันที่ดีและเพิ่มโอกาสความสำเร็จให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เกิดความพร้อมในการทำงานมากยิ่งขึ้น

จากความสำคัญข้างต้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวคิดสู่การวางแผนในมิติใหม่แห่งวงการศึกษาไทยที่ได้นำการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามาประยุกต์ใช้ เพราะการเรียนการสอนดังกล่าวเป็นการสะท้อนถึงความร่วมมือในการสร้างเครือข่ายทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ เพื่อช่วยเหลือให้นักศึกษาสหกิจศึกษาประสบความสำเร็จทางวิชาการและการเกิดความมั่นใจในการทำงานมากยิ่งขึ้นหลังจากที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รวมทั้งมีแนวทางการพัฒนาอาชีพของ ซึ่งมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าผู้บริหารที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาระดับสาขาวิชาและระดับคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และส่วนใหญ่จะเป็นหัวหน้าสาขาวิชาที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษา พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นครั้งนี้มีจำนวน 2,000 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ศึกษาอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ และศึกษาในชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ขณะเดียวกันส่วนใหญ่จบการศึกษาจากสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประจำจังหวัด และประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่จบจากโรงเรียนในภาครัฐบาล สำหรับจังหวัดที่เกิดส่วนใหญ่มาจากภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

1.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการจัดการทางการเงิน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับเงินจากผู้ปกครอง โดยส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายของการศึกษามีผลต่อการเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีการกู้เงิน กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) เพื่อการศึกษาระดับปริญญาตรี

1.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของนักศึกษาสหกิจศึกษาด้านข้อมูลการวางแผนและพัฒนาอาชีพ พบว่าส่วนใหญ่รายได้ต่อปีระหว่าง 25,001 – 50,000 บาท ส่วนใหญ่หากมีรายได้จะนำไปจัดสรรในการดำรงชีพ ขณะเดียวกันเงินเดือนที่คาดหวังหลังจากการศึกษาระดับปริญญาตรีระหว่าง 10,000 – 25,000 บาท โดยส่วนใหญ่อีก 10 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเงินเดือนระหว่าง 25,001 – 50,000 บาท ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีการวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และส่วนใหญ่ต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาโท

1.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลภูมิหลังผู้ปกครอง พบว่า ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา คือระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (อนุบาล, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, และ มัธยมศึกษาตอนปลาย) และระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา คือระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (อนุบาล, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, และ มัธยมศึกษาตอนปลาย) โดยทั้งบิดาและมารดาจบการศึกษาในประเทศไทยทั้งหมด ส่วนใหญ่อาชีพหลักของบิดา คือรับจ้างทั่วไป และอาชีพหลักของมารดา คือรับจ้างทั่วไป โดยทั้งบิดาและมารดากำเนิดที่ประเทศไทยทั้งหมด

1.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย พบว่าตัวแปรที่ได้วิเคราะห์ในส่วนี้ พบว่า ค่าความเบ้ (skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวมด้วยการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่ามาตรฐานระหว่าง -0.511 - 0.086 และค่าความโด่ง (kurtosis) หรือค่าความสูงของการแจกแจง พบว่าตัวแปรที่ได้วิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าความโด่งมากกว่าปกติ ซึ่งค่าส่วนใหญ่มีมากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก โดยมีค่ามาตรฐานระหว่าง 0.136 - 0.704 สรุปได้ว่าเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และค่าความโด่ง มีความแตกต่างจากศูนย์พอสมควร เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และค่าความโด่งรวมกัน พบว่า มีบางส่วนที่มีค่าต่ำกว่าค่าที่เข้าใกล้กับโค้งปกติ ± 0.50 ส่งผลให้ตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นเส้นโค้งปกติ และเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับต่อไปและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวแปรในแบบจำลอง พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง (12.93-23.02) พบว่าสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกมีการกระจายมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ ($CV = 23.02$) และตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุด คือทักษะองค์การ ($CV = 12.93$) โดยตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายใกล้เคียงกัน คือระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ ($CV = 22.86$) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($CV = 21.16$) ระบบการเรียนการสอน ($CV = 20.39$) ตามลำดับ ขณะเดียวกันภาพรวมของคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรซึ่งสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ($\bar{X} = 3.978, SD = 0.646$) ในระดับมากโดยในภาพรวมของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษามีรายละเอียดของคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ทักษะความพร้อมของการทำงาน ($\bar{X} = 4.191, SD = 0.558$) ในระดับมาก ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ($\bar{X} = 4.077, SD =$

0.580) ในระดับมาก การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ($\bar{X} = 3.666, SD = 0.801$) ในระดับมาก

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ (1) ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้อารมณ์ตนเอง (PER) การจัดการอารมณ์ตนเอง (MGT) และ การจัดการความสัมพันธ์ (REL) และ(2) ทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ ทักษะองค์การ (SOR) ทักษะข่าวสาร (SME) และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SSC) ที่ต่างกันตามลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ กลุ่มสาขาวิชา ชั้นปี ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาและมารดา การวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และความต้องการศึกษาต่อที่สูงกว่าปริญญาตรี โดยความแตกต่างของแต่ละตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงาน ที่จำแนกตามลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ กลุ่มสาขาวิชา ชั้นปี ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาและมารดา การวางแผนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และความต้องการศึกษาต่อที่สูงกว่าปริญญาตรี สรุปว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานที่มีต่อข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 9 ประเภทมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA)

ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA) พบว่าการเปรียบเทียบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA) ของทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงาน นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีมารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะเดียวกันการเปรียบเทียบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance: one-way ANOVA) ของทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีบิดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถส่งผลให้นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เกิดความพร้อมในการทำงาน ซึ่งสามารถพิจารณาความสำคัญของแต่ละตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้ ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับสำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าตัวแปรของระดับมหาวิทยาลัย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EMI) ($b = -0.148$) และทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) ($b = -0.210$) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการเกิดทักษะของนักศึกษาสหกิจศึกษาในเชิงลบ และตัวแปรของระดับนักศึกษา คือการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะความพร้อมของการทำงาน (EMP) ($b = 0.817^*$) ซึ่งอิทธิพลดังกล่าวเป็นการส่งผ่านจากทักษะความฉลาดทางอารมณ์ถึงทักษะความพร้อมของการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการประมวลผลจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏในครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถทราบถึงสาเหตุของความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมีข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสามารถอภิปรายผลแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ (1) การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาส่งผลต่อนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดความพร้อมในการทำงาน และ (2) ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อมในการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

5.2.1 การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาส่งผลต่อนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดความพร้อม ในการทำงาน

การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาส่งผลต่อนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดความพร้อมในการทำงาน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดความพร้อมในการทำงาน กล่าวคือ การที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้เข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่ร่วมมือกันตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างจริงจังและเป็นไปตามสภาพการจ้างงานอย่างชัดเจน ซึ่งนักศึกษาสหกิจศึกษาจะได้รับการสอนงานจากพี่เลี้ยง (mentors) หรือหัวหน้า (leader) การหมุนเวียนงาน (turnover) ตามหน้าที่และตำแหน่งที่ถูกบรรจุแต่งตั้งจำนวน 4 หน้าที่ ๑ ละ 1 เดือนประกอบการ (Brown & Palincsar, 2018) และนักศึกษาสหกิจศึกษาต้องดำเนินการจัดทำโครงการพิเศษ (special project) ด้วยการผลิตผลงานประดิษฐ์ (creation) หรือนวัตกรรม (innovation) ร่วมกันพี่เลี้ยงหรือหัวหน้างานเพื่อเสนอโครงการพิเศษให้กับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถาน (Gan, Menkhoff, & Smith, 2015) สรุปได้ว่านักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องปฏิบัติตนเช่นเดียวกันพนักงานคนหนึ่งในองค์กรอย่างเคร่งครัด โดยมีเหตุแห่งปัจจัยที่ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดความพร้อมของการทำงาน ดังนี้

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเกิดจากความร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่ร่วมมือกันดำเนินการด้านสหกิจศึกษา ซึ่งจะส่งผลดีต่อนักศึกษาสหกิจศึกษาในแงุ่มุมที่จะทำให้ นักศึกษาสหกิจศึกษาประสบผลสำเร็จในรูปแบบที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ และนักศึกษาสหกิจศึกษาจะมีการกำหนดเป้าหมายทางอาชีพด้วยตนเอง (Dheeraj & Kumari, 2013) ขณะเดียวกันการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีพื้นฐานมาจากจิตวิทยาที่กระตุ้นให้นักศึกษาสหกิจศึกษาแสดงความสามารถของตนเองสู่สายตาของสาธารณชนได้อย่างมั่นใจบนพื้นฐานของการเห็นคุณค่าในตนเองเช่นกัน (Hayward & Horvath, 2000) เมื่อนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการในห้องเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ นักศึกษาสหกิจศึกษาย่อมพยายามค้นหาในสิ่งที่มีความมั่นใจทางอาชีพมากยิ่งขึ้นด้วยการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Tan, Sharan, & Lee, 2007) ทั้งนี้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแต่ละหน้าที่ในงานสหกิจศึกษาจะมีอิทธิพลต่อความคิดและพฤติกรรมของนักศึกษาสหกิจศึกษาต่อการควบคุมตนเองและกระตุ้นให้นักศึกษาสหกิจศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์ต่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เป็นอย่างดี (E. Herianto, 2017) โดยภาพรวมของการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษามีเกิดความเชื่อในตนเองที่ต้องการสร้างผลงานให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณะและนักศึกษาสหกิจศึกษายังสามารถเชื่อว่าผลงานของตนเองย่อมนำไปสู่การสร้างคุณค่าให้กับสังคมได้เป็นอย่างดี (Anwar, Asari, Husniah, & Asmara, 2021) ทั้งนี้ผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษามีผลต่อการกำหนดนโยบายและภาพลักษณ์ของสถาบันอุดมศึกษา รูปแบบการเรียนการสอน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่าย และโครงสร้างการทำงานทั้งภายในและระหว่างสถาบันอุดมศึกษา (Herianto & Edy, 2017) ที่สำคัญการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษายังสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษาให้เกิดความพร้อมในการทำงานและมีแนวทางการพัฒนาอาชีพได้อย่างชัดเจน (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2019)

สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการมีต่อการเกิดทักษะในการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ในยุคปัจจุบันสหกิจศึกษาเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้กับการบูรณาการกับการเรียนและการทำงานที่เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการย่อมส่งผลต่อการกำหนดนโยบายของสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่พยายามส่งเสริมให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ การส่งเสริมทักษะของการทำงาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ กับงานที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (Van den Bossche et al., 2006) ด้วยองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่เอื้ออำนวยให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ มีความรู้ และเกิดประสบการณ์จริงที่เกิดจากการทำงาน (Khalifeh, Noroozi, Farrokhnia, & Talaei, 2020) ปัจจัยดังกล่าวยังส่งผลให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดการจัดการตนเองและปรับตนเองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ตนเองกำลังปฏิบัติหน้าที่อยู่ (Elumalai et al., 2021) และที่สำคัญเมื่อองค์กรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับธุรกิจขององค์กรให้กับชุมชน สังคม ที่อยู่โดยรอบหรือเป็นเครือข่ายย่อมส่งผลต่อการกระตุ้นและสนับสนุนให้นักศึกษาสหกิจศึกษาสามารถสร้างทักษะ

และประสบการณ์ที่นอกเหนือจากการปฏิบัติงานให้อยู่ภายใต้บรรยากาศในการเรียนรู้ที่เหมาะสม (Laguador, 2014) นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ยังสามารถสร้างให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะความเป็นผู้นำ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์และทักษะอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับศาสตร์ของตนเองสู่การผลิตผลงานหรือนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อสถานประกอบการ (Choi, Bo Keum Rhee, & Shik, 2014)

ระบบการให้คำปรึกษาจากพี่เลี้ยงหรือหัวหน้างานที่มีต่อการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษา การที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการให้ความสำคัญกับระบบดังกล่าวย่อมส่งผลต่อบุคคลที่มาปฏิบัติหน้าที่นั้นจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในการสอนงาน (on the job training) และการให้คำปรึกษากับนักศึกษาสหกิจศึกษา (Griffen, Jacalyn, Hallett, & Ronald, 2017) ซึ่งระบบการให้คำปรึกษามีความสำคัญกับนักศึกษาสหกิจศึกษาต่อการเพิ่มขีดความสามารถของตนเองให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ (Geesa et al., 2020) และส่งผลต่อการกำหนดทิศทางในอนาคตและเส้นทางอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (Linn et al., 2004) ซึ่งนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาจะสามารถควบคุมและวางแผนชีวิตของตนเองได้ดีกว่านักศึกษาที่ไม่มีโอกาสผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Trach, John, Harney, & Jocelyn, 1998) นอกจากนี้ นักศึกษาสหกิจศึกษายังสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการรับรู้ความสามารถ มีทักษะ มีทัศนคติที่ดี และเกิดความมั่นใจตนเองหลังจากที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Pathak & Laikram, 2022) ทั้งนี้ หากนักศึกษาสหกิจศึกษาเคยเข้าสู่ระบบการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพเมื่อครั้งศึกษาในระดับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายย่อมมีผลต่อพฤติกรรมของนักศึกษาที่จะเข้าสู่ระบบเช่นนี้อีกครั้งเมื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี (Truong, 2011)

5.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับของความพร้อม

ในการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบก่อนสำเร็จการศึกษาย่อมส่งผลที่ดีต่อการเกิดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (Rivera-Pérez, León-del-Barco, Fernandez-Rio, González-Bernal, & Iglesias Gallego, 2020) เพราะนักศึกษาสหกิจศึกษาจะถูกฝึกฝนในทักษะดังกล่าว ด้วยกระบวนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่อยู่ในฐานะลูกจ้างชั่วคราวที่ได้รับสิทธิทางด้านเงินเดือนและ/สวัสดิการ เทียบเท่ากับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ องค์กรนั้น (Puusa, Hokkila, & Varis, 2016) ด้วยระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์หรือมากกว่า 16 สัปดาห์ หรืออาจจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามากกว่า 1 ครั้ง (Splan, Brooks, & Porr, 2016) ซึ่งในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้นสถานประกอบการต้องมีการกำหนดให้นักศึกษาสหกิจศึกษาปฏิบัติงานในตำแหน่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบที่แน่นอนหรือหมุนเวียนตำแหน่งตามที่ได้ตกลงกันไว้ในเงื่อนไขก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Drewery et al., 2017) ซึ่งงานที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับมอบหมายนั้นต้องเป็นงานที่มีคุณภาพ ส่งเสริมทักษะ และเพิ่มประสบการณ์ (Tsay & Brady, 2010) รวมทั้งกำหนดให้นักศึกษาสหกิจศึกษาทำโครงการพิเศษให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Maier et al., 2019) โดยผ่านกระบวนการของการให้คำปรึกษาของพี่เลี้ยงหรือหัวหน้า (Marqués-Sánchez et al., 2017) และ

ที่สำคัญการประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องได้รับการประเมินจากคณาจารย์ สหกิจศึกษา และพี่เลี้ยง เพื่อข้อมูลที่ได้รับนั้นจะเป็นประโยชน์ที่ดีต่อนักศึกษาสหกิจศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการ (Jiang, Lee, & Golab, 2015)

ผลจากการวิจัย พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จะเกิดทักษะความฉลาดทางอารมณ์ เช่น การตระหนักรู้ในตนเอง การควบคุมตนเอง แรงจูงใจ การเอาใจใส่ ความเป็นผู้นำ (Fernandez-Perez & Martin-Rojas, 2022) เพราะการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาจะมีกระบวนการที่หลากหลายและนักศึกษาสหกิจศึกษาจะได้รับการฝึกฝนอย่างเต็มที่ (Le, Janssen, & Wubbels, 2018) และนักศึกษามีการแบ่งปันทักษะ ความรู้ การเรียนรู้ร่วมกัน และ เกิดประสบการณ์ระหว่างทีมงานและหน่วยงาน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะกระตุ้นให้นักศึกษาสหกิจ ศึกษามีความฉลาดทางอารมณ์ยิ่งขึ้น (Skipper & Brandenburg, 2013) อีกทั้งการปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษายังมีส่วนของภาวะการตัดสินใจกับทุกเหตุการณ์ โดยการตัดสินใจจะอยู่บนพื้นฐานของการรับรู้ อารมณ์ การจัดการอารมณ์ และรับรู้ความสัมพันธ์ในและระหว่างกลุ่ม (Rivera-Pérez, Fernandez-Rio, & Iglesias Gallego, 2021) ทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการทำงาน ของนักศึกษาสหกิจศึกษา (Dave Drewery, Pretti, & Barclay, 2016) ขณะเดียวกันทักษะความ ฉลาดทางอารมณ์ยังส่งผลต่อการจัดการทางอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษา (Moore, Amanda, Mamiseishvili, & Ketevan, 2012) ดังนั้นการสะสมทักษะความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษา สหกิจศึกษาต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้และระบบการให้คำปรึกษาตั้งแต่ระดับครอบครัวและ ช่วงก่อนที่จะเข้าสู่การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อนักศึกษาสหกิจศึกษามีการเตรียมตนเองต่อการมี ปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้างในอนาคต (Wen, 2022) และการที่นักศึกษาสหกิจศึกษาจะมีทักษะ ความฉลาดทางอารมณ์ได้อย่างมั่นคงนั้น นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องได้รับการฝึกฝนระหว่าง ที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและร่วมกิจกรรมที่องค์กรดำเนินการให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมหรือเครือข่าย (Hodzic, Scharfen, Ripoll, Holling, & Zenasni, 2018)

เมื่อนักศึกษาสหกิจศึกษามีทักษะอ่อนนุ่ม (soft skills) ในตนเองและแสดงออกมาได้ อย่างประจักษ์แล้ว สิ่งที่ยังคงต้องการอีกคือทักษะทางด้านอาชีพตนเอง (hard skills) ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมอย่างเข้มข้นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้ เกิดทักษะความพร้อมของการทำงาน ผลจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีทักษะ ความฉลาดทางอารมณ์จะมีอิทธิพลต่อการเกิดทักษะความพร้อมของการทำงาน เช่น ทักษะ การสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น (Khalifeh et al., 2020) เพราะทักษะความฉลาด ทางอารมณ์จะทำให้นักศึกษาสหกิจศึกษาก้าวผ่านอุปสรรคไปได้เพื่อผลิตผลงานให้เกิดคุณภาพที่ดี (Xie, Kui, Ke, & Fengfeng, 2011) และองค์กรจะเกิดความพึงพอใจต่อทักษะที่เกี่ยวข้องกับ การทำงานตลอดระยะเวลาที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Xiong, So, & Toh, 2015) ทั้งนี้เมื่อนักศึกษา สหกิจศึกษาจบจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาย่อมทำให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีวิธีคิดเกี่ยวกับการ รู้จักตนเอง รู้จักและประสานงานกับคนรอบข้าง และรู้จักงานที่ตนเองรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น (Srisa-an, 2015) ซึ่งเหตุผลดังกล่าวได้รับการยืนยันจากคณาจารย์และองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือ สถานประกอบการว่านักศึกษาสหกิจศึกษามีการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ พฤติกรรม และทักษะ ความพร้อมของการทำงานที่ดีขึ้น (Emslie, 2010) อีกทั้งนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ผ่านการไปปฏิบัติงาน

สหกิจศึกษาจะมีแนวโน้มขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการจะรับนักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าปฏิบัติงานจริงอย่างทันที (Rayner & Papakonstantinou, 2015)

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลของการวิจัยนี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เชิงปฏิบัติการ การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป โดยข้อเสนอแนะดังกล่าวเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและร่วมกันสร้างองค์ความรู้กับบุคลากรในทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม การเสริมสร้างหลักของการทำงานเชิงบูรณาการจากหลาย ๆ ศาสตร์ การออกแบบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในแต่ละสาขาวิชา กระบวนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และการสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายทั้งในประเทศและนานาชาติ ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ พบว่า ตัวแปรในระดับมหาวิทยาลัยไม่ส่งผลต่อการสร้างความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้แก่ (1) สถาบันอุดมศึกษาควรสร้างการมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการให้หน่วยงานเหล่านั้นมีส่วนร่วมในโครงสร้างทางการศึกษาเพิ่มมากยิ่งขึ้น (De Villiers, 2010) (2) การผลักดันบุคลากรของมหาวิทยาลัยทุกระดับชั้นเข้าสู่การอบรมและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในบริบทของการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมากยิ่งขึ้น (Garavan & Murphy, 2001) (3) การเพิ่มแนวคิดขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการให้แทรกหรือฝังตัวอยู่ในระบบการเรียนการสอนที่เน้นหลักการทำงานที่ประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีของแต่ละศาสตร์อย่างเข้มข้น (Duan, Qu, & Zhang, 2020) (4) การร่วมกันผลิตโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการทำงานมากยิ่งขึ้น (Collis & Margaryan, 2004) (5) สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการจัดทำระบบการสะท้อนคิด (reflection) ที่เป็นผลลัพธ์จากการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาอย่างเข้มข้นและเป็นพลวัตร (Einboden, Maxwell, Campbell, Rickard, & Bramble, 2022) (6) สถาบันอุดมศึกษาต้องเสริมสร้างสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เสมือนนักศึกษาสหกิจศึกษาอยู่ในสถานที่ทำงานจริง (Mbazor, Ajayi, & Ige, 2018) (7) สถาบันอุดมศึกษาควรส่งเสริมให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการมีส่วนร่วมในกระบวนการให้คำปรึกษาและการพัฒนาอาชีพ (Austin, 2002) และ (8) สถาบันอุดมศึกษาควรจัดตั้งศูนย์หรือสำนักสหกิจศึกษา และการจัดการอาชีพ เพื่อให้เกิดความมีเสถียรภาพทางการทำงานมากยิ่งขึ้น (Dey & Cruzvergara, 2014)

- สถาบันอุดมศึกษาควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสะท้อนคิดในมุมมองของผู้ประกอบการ อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ศิษย์เก่า และนักศึกษาสหกิจศึกษา ต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (Maier et al., 2019) โดยนำผลลัพธ์ที่ได้สู่การขยายขอบเขตการศึกษาในส่วนของหัวหน้าสาขาวิชาที่ดูแลและรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา หน่วยงานที่อำนวยความสะดวกให้กับ

นักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและชัดเจนในการดำเนินงานอย่างเต็มรูปแบบภายในระบบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (Eames & Coll, 2010)

- ผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างคณะ สถาบัน สำนัก และศูนย์ต่าง ๆ และหน่วยงานเครือข่ายภายนอกสถาบันอุดมศึกษาในเชิงจุลภาคและเชิงมหภาคต่อการเชื่อมโยงและบูรณาการงานสหกิจศึกษา เพื่อตอบโจทย์ ประยุกต์และนำผลลัพธ์ที่ได้สู่รูปแบบการจัดโครงการและกิจกรรมที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เกิดแนวคิดและแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Jeong & Hmelo-Silver, 2016)

- ผู้บริหารควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ในกระแสนโยบายอาชีพให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะเชื่อมโยงไปสู่กระบวนการและแนวคิดการพัฒนาเยาวชน นักศึกษา และบัณฑิตในอนาคต ที่ยังคงสะท้อนไปยังการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ดังรายละเอียดที่ระบุตามยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มศักยภาพแรงงานและผู้ประกอบการเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืนของแผนอุดมศึกษาระยะ 15 ปี ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551-2565 (Reda, 2015)

- การสร้างความสำคัญในกระบวนการทำงานวิจัยของสถาบันเกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (Chirikov, 2013) เพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานแนะแนวและพัฒนาอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษา และพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏให้เกิดกระบวนการและองค์ความรู้ด้านการพัฒนาอาชีพและการแนะแนว (David Drewery, Nevison, & Pretti, 2016)

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการระดับสาขาวิชา ระดับคณะ และระดับหน่วยงาน ดังนี้

- คำแนะนำข้อแรกสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา คือ ผู้ปฏิบัติการสหกิจศึกษาควรมีองค์ความรู้ แนวทาง ประสบการณ์ และที่สำคัญคือการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเป็นหลักในการพิจารณาตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับหน้าที่และความรับผิดชอบกับการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (Jackson & Denise, 2015) ด้วยหลักการที่มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนประกอบกันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้การเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทุก ๆ หน่วยงานในสถาบันการศึกษาควรมีหน้าที่รับผิดชอบในการออกแบบกลไกของการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาหรือการเรียนการสอนที่เฉพาะเจาะจง ด้วยความตั้งใจที่จะสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมระหว่างนักศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษา (Zegwaard & Coll, 2011) นอกจากนี้ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษาในชั้นปีที่แรกที่นักศึกษาเข้ามาใช้ชีวิตในรั้วสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการที่สนองต่อนโยบายของชาติด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพราะประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นการก้าวข้ามความท้าทายด้านวิชาการ (Pretti & McRae, 2021) อีกทั้งการพยายามส่งเสริมให้นักศึกษาสหกิจศึกษารุ่นที่มีส่วนในการแสดงความคิดเห็นและแสดงศักยภาพกับความสำเร็จของตนเองที่ผ่านมามีอีกด้วย (Main, Johnson, & Wang, 2021)

จากความสำคัญดังกล่าวส่งผลต่อคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่สามารถสร้างโอกาสกับความรับผิดชอบที่สำคัญต่อการปรับปรุงและการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในรูปแบบที่ตรงกับความต้องการในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถทำงานได้จริงในตลาดแรงงาน ซึ่งกระบวนการ

สร้างทรัพยากรมนุษย์ด้วยโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการสร้างคุณลักษณะที่สำคัญต่อความพร้อมของการทำงานให้แตกต่างกันหลาย ๆ มิติ เพราะสิ่งเหล่านั้นควรเป็นความคาดหวังจากสถานประกอบ และหากนักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าสู่โลกแห่งเส้นทางอาชีพจะเป็นการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตของตนเองได้อย่างมีคุณค่าและเหมาะสมได้อย่างยั่งยืน (Xie, Lihui, et al., 2011)

- คำแนะนำประการที่สองสำหรับการไปปฏิบัติสหกิจศึกษา คือสถาบันอุดมศึกษาควรดำเนินการที่ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวถูกกำหนดขึ้นโดย สมาคมสหกิจศึกษาไทย (Thai association for cooperative education) เพราะกระบวนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ (Park & Nuntrakune, 2013) ได้แก่ (1) กระบวนการพัฒนานักศึกษาสหกิจศึกษาตั้งแต่ต้นน้ำ คือ การเตรียมความพร้อมการทำงานในทุกมิติ ตั้งแต่การใช้ชีวิตในรั้วของสถาบันการศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 การเข้ารับคำปรึกษาและแนะแนวอาชีพ การเสริมสร้างทักษะและศักยภาพที่เหมาะสมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Stanley, 2005) (2) กระบวนการพัฒนานักศึกษาสหกิจศึกษากลางน้ำ คือ นักศึกษาเกิดกระบวนการรับรู้ตนเองว่าทักษะและศักยภาพของตนเองถึงตามเกณฑ์ที่สถาบันการศึกษาหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการกำหนดก็เข้าสู่กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สถาบันอุดมศึกษาได้กำหนดตัวชี้วัดร่วมกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาสหกิจศึกษาจะเข้าสู่บรรยากาศของการรับสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสรรหาและคัดเลือก การได้สถานที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Wudhikarn, 2015) และ (3) กระบวนการพัฒนานักศึกษาสหกิจศึกษาปลายน้ำ คือการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครบจำนวนระยะเวลาตามที่สถานประกอบการแจ้งความประสงค์มาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษามากกว่า 1 ครั้ง ส่งผลทำให้เกิดนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ระบบการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร การเสริมสร้างประสบการณ์การทำงาน การปรับตัวกับบุคคลรอบข้าง เป็นต้น (Drysdale & Mcbeath, 2012; Neary & Winn, 2016; Nevison & Pretti, 2016) ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวจะได้รับการประเมินจากคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและพี่เลี้ยง รวมทั้งนักศึกษาจะได้ดำเนินการทำโครงการพิเศษร่วมกับพี่เลี้ยง ทั้งนี้ นักศึกษาสหกิจศึกษาที่กลับมาศึกษาต่อเพื่อจบการศึกษาจะต้องร่วมโครงการปริญญานิเทศเพื่อเป็นการแสดงศักยภาพด้วยระบบการทำงานและโครงการพิเศษให้รุ่นน้อง คณาจารย์ และองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการได้รับทราบว่าการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาส่งผลในหลาย ๆ แง่มุมและทำให้เกิดประสบการณ์การทำงานจริง (Brahimi, Dweiri, Al-Syouf, & Khan, 2013)

นอกจากนี้ กระบวนการของสหกิจศึกษายังมีการกำกับและติดตามเส้นทาง การพัฒนาอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษาหลังจากที่จบการศึกษาไปแล้ว เพื่อสถาบันอุดมศึกษาจะได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์และส่งผลในการปรับปรุงการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา การร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสหกิจศึกษาต่อไป (Raelin et al., 2011)

กระบวนการดำเนินงานสหกิจศึกษามีความสำคัญและส่งผลดีต่อการสร้างและกำหนดเส้นทางอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษา หากให้นักศึกษาสหกิจศึกษาปรับตัวขณะที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาย่อมส่งผลดีกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ (Bates, Bates, & Bates, 2007) ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและเข้มข้นให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษา

เกิดความคุ้นเคยกับบรรยากาศการทำงาน ภายใต้บรรทัดฐาน และให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในตนเองกับกับบทบาทใหม่ (Uvarov, 2021)

5.3.3 จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสู่การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ของแต่ละตัวแปรที่ส่งผลไปสู่ความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับนักศึกษา ซึ่งเป็นผลลัพธ์สำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีความเข้มแข็งทางการทำงานก่อนที่จะเข้าสู่การเป็นกำลังแรงงานในโลกแห่งการทำงานที่แท้จริง เนื่องจากกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาระหว่างที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงนักศึกษาสหกิจศึกษาจบการศึกษาจะเป็นการช่วยเหลือให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดประสบการณ์ต่อตนเองและการเข้าสู่หลักของการสร้างเสริมความพร้อมในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเกิดต้นทุนที่ดีแก่นักศึกษาสหกิจศึกษาอย่างชัดเจน รวมทั้งนักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดทักษะและศักยภาพที่สามารถตอบโจทย์กับความต้องการของสถานประกอบการได้อย่างแท้จริง ดังนั้นข้อเสนอแนะในส่วนนี้จึงมุ่งนำมาเสนอวิธีการหรือแนวทางในการส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความพยายามในการสร้างความพร้อมในการทำงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยจึงสามารถแบ่งเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรหรือปัจจัยอื่น ๆ สำหรับความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารระดับคณะและหัวหน้าสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา การดำเนินการวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาสหกิจศึกษา และพี่เลี้ยงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกมิติของการดำเนินงานสหกิจศึกษา

- เพื่อให้นักศึกษาสหกิจศึกษาเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการวิจัยสถาบัน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ทราบถึงความตั้งใจของนักศึกษาที่ต้องการการศึกษาในการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา และการดำเนินโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มทักษะและศักยภาพให้เข้าถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่มีความพร้อมในการทำงาน

- ศึกษาโครงสร้างพหุระดับแบบอติพลีอณกลับระหว่างตัวแปรจริงในการดำเนินโครงการตามนโยบายที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เป็นผู้กำหนด เพื่อให้เกิดแนวทางและหาผลลัพธ์สู่การพัฒนาทักษะและศักยภาพที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเตรียมความพร้อมในการทำงานให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษา เพราะหากผู้ที่ดำเนินการวิจัยได้ศึกษาในรูปแบบโครงสร้างพหุระดับแบบอติพลีอณกลับอาจได้ข้อค้นพบที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

- ควรมีการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างนักศึกษาสหกิจศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยรัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน

5.4 ข้อจำกัดจากการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะพึงประสงค์ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการต้องการ คือนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและเกิดความสัมพันธ์ของตัวแปรที่บ่งบอกถึงความพร้อมในการทำงานระหว่างทักษะความฉลาดทางอารมณ์ส่งผลไปยังทักษะความพร้อมของการทำงาน นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อการสนับสนุนการใช้แบบจำลองสมการโครงสร้างพระศดับอย่างต่อเนื่องในการวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพ แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

- ด้านตัวแปร แม้ว่าจะมีตัวแปรมากมายที่น่าเสนอ หากยังมีตัวแปรอื่น ๆ เช่น เพศ ชั้นปี กลุ่มของสาขาวิชา ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ประเภทอาชีพของผู้ปกครอง ประเภทและสังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จบการศึกษา อาจเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุหรือตัวแปรส่งผ่าน (Mediator Variable) ของความสัมพันธ์ระหว่างทักษะความฉลาดทางอารมณ์หรือทักษะความพร้อมของการทำงาน ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรใช้วิธีการทดลองเพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในแบบจำลองอย่างชัดเจน

- ด้านวิธีดำเนินการวิจัย เนื่องจากหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือการพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างพระศดับที่เสนอสำหรับการทำนายความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยจึงเลือกการศึกษาแบบความสัมพันธ์ของภาคตัดขวางโดยการออกแบบ ซึ่งไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้โดยตรงเนื่องจากไม่สามารถจัดการกับตัวแปรอิสระ

- ด้านกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผลการวิจัยได้มาจากกลุ่มตัวอย่างที่จำกัดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มุ่งมั่นเข้าสู่การเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา การศึกษาที่ครอบคลุมสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งอาจช่วยเพิ่มความถูกต้องของผลลัพธ์ได้

- ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การศึกษาในอนาคตควรตรวจสอบความสามารถในการสรุปด้วยการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คือการขยายผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับ 2 กลุ่มคือ (1) ผู้แทนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่ร่วมยินดีรับนักศึกษาสหกิจศึกษาไปปฏิบัติงาน และ (2) สถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชนที่ยินดีรับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้วเข้าปฏิบัติงานย่อมส่งผลถึงข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถทำนายไปถึงความพร้อมของการทำงาน แรงบันดาลใจในอาชีพ และเส้นทางการพัฒนาอาชีพ ทั้งนี้ หากมีการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่มีความประสงค์ในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษานานาชาติไปปฏิบัติงาน ย่อมส่งผลต่อตัวแปรการทำงานข้ามวัฒนธรรมองค์ความรู้ใหม่ และการเข้าถึงความต้องการของสถานประกอบการนานาชาติได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ควรทำการศึกษาถึงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำนายเป็นสาเหตุแห่งการเกิดทักษะความพร้อมของการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่อาจจะมีมากกว่าทักษะความฉลาดทางอารมณ์และทักษะความพร้อมของการทำงานในประเทศที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาระหว่างกลุ่มประเทศทวีปเอเชียหรือกลุ่มประเทศในทวีปอื่น ๆ

รายการอ้างอิง

- Abdi, H. (2010). Coefficient of variation. *Encyclopedia of research design*, 1, 169-171.
- Aboramadan, M., Albashiti, B., Alharazin, H., & Dahleez, K. A. (2019). Human resources management practices and organizational commitment in higher education: The mediating role of work engagement. *International Journal of Educational Management*.
- Abramson, J. S., & Mizrahi, T. (1996). When Social Workers and Physicians Collaborate: Positive and Negative Interdisciplinary Experiences. *Social Work*, 28-48. doi:10.1093/sw/41.3.270
- Ahmad Marzuki, N., Mustafa, C. S., & Mat Saad, Z. (2015). Emotional intelligence: Its relations to communication and information technology skills. *Asian Social Science*, 11(15), 267-274.
- Akers, R. (2017). *Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance*: Routledge.
- Aldag, R. J., & Kuzuhara, L. W. (2002). *Organizational behavior and management: An integrated skills approach*: South-Western/Thomson Learning.
- Alvarez-Alvarez, S., & Arnaiz-Uzquiza, V. (2017). Translation and interpreting graduates under construction: do Spanish translation and interpreting studies curricula answer the challenges of employability? *Interpreter and Translator Trainer*, 11(2-3), 139-159. doi:10.1080/1750399x.2017.1344812
- Alvarez, C. D. (2019). Importance of Creativity and Learning in future teachers. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(2), 267-294. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000484343100002
- Anne, G., Hoyos, M., Barnes, S.-A., Baldauf, B., & Behle, H. (2014). Exploratory research on Internet-enabled work exchanges and employability. *Analysis and synthesis of qualitative evidence on crowdsourcing for work, funding and volunteers, Report EUR, 26423*.
- Anwar, K., Asari, S., Husniah, R., & Asmara, C. H. (2021). Students' Perceptions of Collaborative Team Teaching and Student Achievement Motivation. *International Journal of Instruction*, 14(1), 325-344.
- Arbuckle, J. L., Marcoulides, G. A., & Schumacker, R. E. (1996). Full information estimation in the presence of incomplete data. *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques*, 243, 277.

- Arnau-Sabates, L., Marzo, M. T., Jariot, M., & Sala-Roca, J. (2014). Learning basic employability competence: a challenge for the active labour insertion of adolescents in residential care in their transition to adulthood. *European Journal of Social Work, 17*(2), 252-265. doi:10.1080/13691457.2013.802227
- Arsenis, P., & Flores, M. (2019). Student academic performance and professional training year. *International Review of Economics Education, 30*, 10. doi:10.1016/j.iree.2018.03.004
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2008). Multilevel mixture models. *Advances in latent variable mixture models*, 27-51.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2012). Using Mplus TECH11 and TECH14 to test the number of latent classes. *Mplus web notes, 14*(22), 1-17.
- Aubinet, M., Grelle, A., Ibrom, A., Rannik, Ü., Moncrieff, J., Foken, T., . . . Bernhofer, C. (1999). Estimates of the annual net carbon and water exchange of forests: the EUROFLUX methodology. *Advances in ecological research, 30*, 113-175.
- Austin, A. E. (2002). Preparing the next generation of faculty: Graduate school as socialization to the academic career. *The journal of higher education, 73*(1), 94-122.
- Babbie, E. (1990). Survey research methods, Wadsworth. Belmont CA.
- Bairwa, A. K., & Sharma, P. (2019). Inter-regional occupational disparities in Indian manufacturing sector with regards to socioeconomic labour attributes. *Labour & Industry-a Journal of the Social and Economic Relations of Work, 18*. doi:10.1080/10301763.2019.1656513
- Barker, M. C., & Mak, A. S. (2013). From classroom to boardroom and ward: Developing generic intercultural skills in diverse disciplines. *Journal of Studies in International Education, 17*(5), 573-589.
- Barnes, S. A., Green, A., & de Hoyos, M. (2015). Crowdsourcing and work: individual factors and circumstances influencing employability. *New Technology Work and Employment, 30*(1), 16-31. doi:10.1111/ntwe.12043
- Bataineh, M. Z. (2015). Think-pair-share, co op-co op and traditional learning strategies on undergraduate academic performance. *Journal of Educational and Social Research, 5*(1), 217.
- Bates, A., Bates, M., & Bates, L. (2007). Preparing students for the professional workplace: who has responsibility for what? *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education, 8*(2), 121-129.
- Beheshtifar, M. (2011). Role of career competencies in organizations. *European journal of economics, finance and administrative sciences, 42*(6), 6-12.

- Bell, J., Paula, L., Dodd, T., Nemeth, S., Nanou, C., Mega, V., & Campos, P. (2018). EU ambition to build the world's leading bioeconomy—Uncertain times demand innovative and sustainable solutions. *New biotechnology*, *40*, 25-30.
- Bennett, D., & Hennekam, S. (2018). Self-authorship and creative industries workers' career decision-making. *Human Relations*, *71*(11), 1454-1477. doi:10.1177/0018726717747369
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, *88*(3), 588.
- Beregovaya, E. B., Ushakova, O. B., Antonova, M. A., Pak, L. G., Saitbaeva, E. R., Musafirov, M. K., . . . Savenko, O. E. (2019). Organizational and methodical directions of integrative programs implementation for adolescent creative development and social adaptation. *Humanities & Social Sciences Reviews*, *7*(4), 1120-1127.
- Biggs, J. (1999). What the student does: Teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, *18*(1), 57-75.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British journal of educational psychology*, *71*(1), 133-149.
- Blenker, P., Dreisler, P., Færgemann, H. M., & Kjeldsen, J. (2008). A framework for developing entrepreneurship education in a university context. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, *5*(1), 45-63.
- Bolivar-Cruz, A., & Verano-Tacoronte, D. (2018). Self-assessment of the oral presentation competence: Effects of gender and student's performance. *Studies in Educational Evaluation*, *59*, 94-101. doi:10.1016/j.stueduc.2018.04.001
- Bollen, K. A. (1990). Overall fit in covariance structure models: Two types of sample size effects. *Psychological bulletin*, *107*(2), 256.
- Boonsong, R. (2014). *Instructors adoption of a web-based learning system at Rajabhat Universities in Thailand: A study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. (3727139 Ph.D.). University of North Texas, Ann Arbor. ProQuest Dissertations & Theses Global database.
- Bowsher, J. (2019). Credit/debt and human capital: Financialized neoliberalism and the production of subjectivity. *European Journal of Social Theory*, *22*(4), 513-532. doi:10.1177/1368431018800506
- Brahimi, N., Dweiri, F., Al-Syouf, I., & Khan, S. A. (2013). Cooperative education in an industrial engineering program. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *102*, 446-453.

- Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N., O'cathain, A., Thomas, K., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *Bmj*, *305*(6846), 160-164.
- Bromiley, P., & Rau, D. (2016). Operations management and the resource based view: Another view. *Journal of Operations Management*, *41*, 95-106.
- Brouwer, A. J., & Veldkamp, B. P. (2018). How Age Affects the Relation between Personality Facets and Work Values of Business and Private Bankers. *Journal of Work and Organizational Psychology-Revista De Psicologia Del Trabajo Y De Las Organizaciones*, *34*(3), 181-193. doi:10.5093/jwop2018a20
- Brouwers, L. A. M., Engels, J. A., Heerkens, Y. F., & van der Beek, A. J. (2015). Development of a Vitality Scan related to workers' sustainable employability: a study assessing its internal consistency and construct validity. *Bmc Public Health*, *15*, 8. doi:10.1186/s12889-015-1894-z
- Brown, J., Katikireddi, S. V., Leyland, A. H., McQuaid, R. W., Frank, J., & Macdonald, E. B. (2018). Age, health and other factors associated with return to work for those engaging with a welfare-to-work initiative: a cohort study of administrative data from the UK's Work Programme. *Bmj Open*, *8*(10), 14. doi:10.1136/bmjopen-2018-024938
- Brush, C. G., Duhaime, I. M., Gartner, W. B., Stewart, A., Katz, J. A., Hitt, M. A., . . . Venkataraman, S. (2003). Doctoral education in the field of entrepreneurship. *Journal of management*, *29*(3), 309-331.
- Burk, C. L., & Wiese, B. S. (2018). Professor or manager? A model of motivational orientations applied to preferred career paths. *Journal of Research in Personality*, *75*, 113-132. doi:10.1016/j.jrp.2018.06.002
- Butt, B. Z., & Ur Rehman, K. (2010). A study examining the students satisfaction in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *2*(2), 5446-5450.
- Buyschaert, J., Fernandez-Parra, M., & van Egdome, G. W. (2017). professionalising the curriculum and increasing employability through authentic experiential learning: the cases of instb. *Current Trends in Translation Teaching and Learning E*, *4*, 78-111. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000425928400003
- Camps, J., & Rodríguez, H. (2011). Transformational leadership, learning, and employability: Effects on performance among faculty members. *Personnel review*, *40*(4), 423-442.
- Cangur, S., & Ercan, I. (2015). Comparison of model fit indices used in structural equation modeling under multivariate normality. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, *14*(1), 14.

- Carbery, R., & Garavan, T. N. (2005). Organisational restructuring and downsizing: Issues related to learning, training and employability of survivors. *Journal of European Industrial Training, 29*(6), 488-508.
- Carnevale, A.-G. I., & Gainer, L. J. (1990). Meltzer. *Workplace Basics. The Essential Skills Employers Want.*
- Carrasco Ogaz, D. A. (2016). *Multivariate approaches to school climate factors and school outcomes.*
- Carvalho, C. B., Cabral, J., Sousa, M., da Motta, C., Benevides, J., & Peixoto, E. (2018). Validation studies of the Paranoia Checklist (Portuguese Version) in mixed sample of patients and healthy controls. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 68*(1), 5-10.
- Casner-Lotto, J., & Barrington, L. (2006). *Are they really ready to work? Employers' perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century US workforce:* ERIC.
- Cerda, J. A., Stenstrom, D. M., & Curtis, M. (2015). The Role of Type of Offense and Work Qualifications on Perceived Employability of Former Offenders. *American Journal of Criminal Justice, 40*(2), 317-335. doi:10.1007/s12103-014-9244-8
- Cerda, J. A., Stenstrom, D. M., & Curtis, M. (2019). Effect of public safety realignment variables on the perceived employability of former offenders: public perception of the role of type of custody and program participation. *Psychology Crime & Law, 25*(3), 298-318. doi:10.1080/1068316x.2018.1526935
- Chandrakumara, D., Heenkenda, S., Heenkenda, S., & Chandrakumara, D. (2014). *Employability of new graduates in Sri Lanka: Implications for Policy Development.* Retrieved from
- Chhinzer, N., & Russo, A. M. (2018). An exploration of employer perceptions of graduate student employability. *Education and Training, 60*(1), 104-120. doi:10.1108/et-06-2016-0111
- Chib, A., & Wardoyo, R. J. (2018). Differential OER Impacts of Formal and Informal ICTs: Employability of Female Migrant Workers. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19*(3), 94-113. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000438424300006
- Chirikov, I. (2013). Research universities as knowledge networks: the role of institutional research. *Studies in Higher Education, 38*(3), 456-469.
- Choi, Bo Keum Rhee, & Shik, B. (2014). The influences of student engagement, institutional mission, and cooperative learning climate on the generic

- competency development of Korean undergraduate students. *Higher Education*, 67(1), 1-18.
- Chun, J. (2016). *A Multilevel Analysis of the Effects of Individual and Organizational Level Variables on Perceived Employability of Office Workers in Large Corporations*.
- Clarke, M. (2018). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, 43(11), 1923-1937. doi:10.1080/03075079.2017.1294152
- Clarke, M., & Patrickson, M. (2008). The new covenant of employability. *Employee relations*, 30(2), 121-141.
- Collis, B., & Margaryan, A. (2004). Applying activity theory to computer-supported collaborative learning and work-based activities in corporate settings. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 38-52.
- Coromina Soler, L., Coenders, G., & Kogovsek, T. (2004). Multilevel multitrait-multimethod model: application to the measurement of egocentered social networks. © *Metodološki zvezki*, 2004, vol. 1, núm. 2, p. 323-349.
- Cozart, D. L., & Rojewski, J. W. (2015). Career aspirations and emotional adjustment of Chinese international graduate students. *SAGE Open*, 5(4), 2158244015621349.
- Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C. J., & Cragnolini, V. (2004). Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development*, 23(2), 147-165.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*: Harper & Row.
- Dacre Pool, L., & Sewell, P. (2007). The key to employability: developing a practical model of graduate employability. *Education+ Training*, 49(4), 277-289.
- Daryoush, Y., Silong, A. D., Omar, Z., & Othman, J. (2013). Improving job performance: workplace learning is the first step. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 1(1), 100-107.
- David, F., Peacock, M., Levallet, N., & Foster, W. (2016). A dynamic capabilities view of employability: Exploring the drivers of competitive advantage for university graduates. *Education+ Training*, 58(1), 61-81.
- De Villiers, R. (2010). The incorporation of soft skills into accounting curricula: preparing accounting graduates for their unpredictable futures. *Meditari Accountancy Research*.
- DeGroot, T., & Kluemper, D. (2007). Evidence of predictive and incremental validity of personality factors, vocal attractiveness and the situational interview. *International Journal of Selection and Assessment*, 15(1), 30-39.

- DelCampo, R. G. (2007). Understanding the psychological contract: A direction for the future. *Management Research News*, 30(6), 432-440.
- Deng, R., Benckendorff, P., & Gannaway, D. (2019). Progress and new directions for teaching and learning in MOOCs. *Computers & Education*, 129, 48-60.
- Dewey, J. (1966). Democracy and education (1916). *Middle Works Bd*, 9.
- Dey, F., & Cruzvergara, C. Y. (2014). Evolution of career services in higher education. *New directions for student services*, 2014(148), 5-18.
- Dheeraj, D., & Kumari, R. (2013). Effect of co-operative learning on achievement in environmental science of school student. *International Journal of Scientific and research publications*, 3(2), 1-3.
- Drewery, David, Finch, Nevison, Colleen, Pretti, . . . Antoine. (2017). Lifelong learning characteristics, adjustment and extra-role performance in cooperative education. *Journal of Education and Work*, 30(3), 299-313.
- Diamantopoulos, A., Siguaw, J. A., & Siguaw, J. A. (2000). *Introducing LISREL: A guide for the uninitiated*: Sage.
- Dillman, D. A. (2007). Mail and internet surveys: the tailored design method. Hoboken, NJ: John & Wiley Sons. In: Inc.
- Donald, W. E., Baruch, Y., & Ashleigh, M. (2019). The undergraduate self-perception of employability: human capital, careers advice, and career ownership. *Studies in Higher Education*, 44(4), 599-614. doi:10.1080/03075079.2017.1387107
- Dong, Shi, H. H., Han, Z. W., Zhao, H., & Chen, J. H. (2019). Environmental Study on Participant Behavior and Employability of Tourism Majored Undergraduates: Taking Academic Achievement as the Intermediary. *Ekoloji*, 28(107), 4405-4412. Retrieved from Go to ISI://WOS:000461678300491
- Dong, Xu, S. X., & Zhu, K. X. (2009). Research note—information technology in supply chains: The value of it-enabled resources under competition. *Information systems research*, 20(1), 18-32.
- Doolen, T. L., Hacker, M. E., & Van Aken, E. M. (2003). The impact of organizational context on work team effectiveness: A study of production team. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 285-296.
- Drewery, D., Nevison, C., & Pretti, T. J. (2016). The influence of cooperative education and reflection upon previous work experiences on university graduates' vocational self-concept. *Education+ Training*.
- Drewery, D., Pretti, T. J., & Barclay, S. (2016). Examining the Effects of Perceived Relevance and Work-Related Subjective Well-Being on Individual Performance

- for Co-Op Students. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 17(2), 119-134.
- Drost, E. A. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and perspectives*, 38(1), 105.
- Drysdale, M. T., & Mcbeath, M. (2012). Self-concept and tacit knowledge: Differences between cooperative and non-cooperative education students. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 13(3), 169.
- Duan, H., Qu, S., & Zhang, X. (2020). *School-Enterprise Collaborative Educational Mode for Applied-oriented Undergraduate Colleges*. Paper presented at the 2020 International Symposium on Advances in Informatics, Electronics and Education (ISAIEE).
- DuBrin, A. J. (1995). Research findings, practice, and skills. In: Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Duerden, M. D., Witt, P., Garst, B., Bialeschki, D., Schwarzlose, T., & Norton, K. (2014). The Impact of Camp Employment on the Workforce Development of Emerging Adults. *Journal of Park & Recreation Administration*, 32(1).
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., . . . Prashant, P. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*, 55, 102211.
- Dynarski, S. M. (2003). Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion. *American Economic Review*, 93(1), 279-288.
- Eames, C., & Coll, R. K. (2010). Cooperative education: Integrating classroom and workplace learning. In *Learning through practice* (pp. 180-196): Springer.
- Einboden, R., Maxwell, H., Campbell, C., Rickard, G., & Bramble, M. (2022). Improving the first-year student experience: a critical reflection on co-operative inquiry as the 'last loop' in an action research project. *Educational Action Research*, 1-15.
- El Baroudi, S., Khapova, S. N., Fleisher, C., & Jansen, P. G. W. (2018). How Do Career Aspirations Benefit Organizations? The Mediating Roles of the Proactive and Relational Aspects of Contemporary Work. *Frontiers in Psychology*, 9, 11. doi:10.3389/fpsyg.2018.02150
- Elphinstone, B., & Whitehead, R. (2019). The benefits of being less fixated on self and stuff: Nonattachment, reduced insecurity, and reduced materialism. *Personality and Individual Differences*, 149, 302-308. doi:10.1016/j.paid.2019.06.019
- Elumalai, K. V., Sankar, J. P., Kalaichelvi, R., John, J. A., Menon, N., Alqahtani, M. S. M., & Abumelha, M. A. (2021). Factors affecting the quality of e-learning during the

- COVID-19 pandemic from the perspective of higher education students. *COVID-19 and Education: Learning and Teaching in a Pandemic-Constrained Environment*, 189.
- Emslie, M. (2010). Out of the too hard basket: promoting student's safety in cooperative education. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 11(2), 39.
- Enders, C. K. (2001). A primer on maximum likelihood algorithms available for use with missing data. *Structural Equation Modeling*, 8(1), 128-141.
- Evans, N. J., Forney, D. S., Guido, F. M., Patton, L. D., & Renn, K. A. (2009). *Student development in college: Theory, research, and practice*: John Wiley & Sons.
- Evers, F. T., Rush, J. C., & Berdrow, I. (1998). *The Bases of Competence. Skills for Lifelong Learning and Employability*: ERIC.
- Fallows, S., & Weller, G. (2000). Transition from student to employee: A work-based programme for 'graduate apprentices' in small to medium enterprises. *Journal of Vocational Education and Training*, 52(4), 665-685.
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2005). Sensitivity of fit indexes to misspecified structural or measurement model components: Rationale of two-index strategy revisited. *Structural Equation Modeling*, 12(3), 343-367.
- Fernandez-Perez, V., & Martin-Rojas, R. (2022). Emotional competencies as drivers of management students' academic performance: The moderating effects of cooperative learning. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100600.
- Finch, D., Hillenbrand, C., O'Reilly, N., & Varella, P. (2015). Psychological contracts and independent sales contractors: An examination of the predictors of contractor-level outcomes. *Journal of Marketing Management*, 31(17-18), 1924-1964.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Forrier, A., & Sels, L. (2003). The concept employability: a complex mosaic. *International journal of human resources development and management*, 3, 102-124.
- Forsythe, A. (2017). I doubt very seriously whether anyone will hire me; factors predicting employability perceptions in higher education. *Cogent Psychology*, 4(1), 1385131.
- Fournier, G., Lachance, L., & Bujold, C. (2009). Nonstandard career paths and profiles of commitment to life roles: A complex relation. *Journal of Vocational behavior*, 74(3), 321-331.

- Franco, M., Hsiao, Y. S., Gnilka, P. B., & Ashby, J. S. (2019). Acculturative stress, social support, and career outcome expectations among international students. *International Journal for Educational and Vocational Guidance, 19*(2), 275-291. doi:10.1007/s10775-018-9380-7
- Froehlich, D. E., Liu, M. Y., & Van der Heijden, B. (2018). Work in progress: the progression of competence-based employability. *Career Development International, 23*(2), 230-244. doi:10.1108/cdi-06-2017-0098
- Fugate, M., Kinicki, A. J., & Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational behavior, 65*(1), 14-38.
- Garavan, T. N., & Murphy, C. (2001). The co-operative education process and organisational socialisation: a qualitative study of student perceptions of its effectiveness. *Education+ Training*.
- Gbadamosi, G., Evans, C., Jones, K., Hickman, M., & Rudley, H. (2019). The perceived value of work placements and part-time work and its diminution with time. *Journal of Education and Work, 32*(2), 196-214. doi:10.1080/13639080.2019.1616282
- Gbadamosi, G., Evans, C., Richardson, M., & Ridolfo, M. (2015). Employability and students' part-time work in the UK: does self-efficacy and career aspiration matter? *British Educational Research Journal, 41*(6), 1086-1107. doi:10.1002/berj.3174
- Geesa, R. L., Mayes, R. D., Lowery, K. P., Quick, M. M., Boyland, L. G., Kim, J., . . . McDonald, K. M. (2020). Increasing partnerships in educational leadership and school counseling: A framework for collaborative school principal and school counselor preparation and support. *International Journal of Leadership in Education, 1*-24.
- Glaser, E. M. (1941). *An experiment in the development of critical thinking*: Teachers College, Columbia University.
- Goldin, P. R., & Gross, J. J. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion, 10*(1), 83.
- Goleman, D., Boyatzis, R. E., & McKee, A. (2013). *Primal leadership: Unleashing the power of emotional intelligence*: Harvard Business Press.
- Gordon, J. (1992). Work teams: How far have they come? *training-new york then minneapolis, 29*, 59-59.
- Graham, C., & McKenzie, A. (1995). Delivering the promise: The transition from higher education to work. *Education+ Training, 37*(1), 4-11.

- Green, Z. A., Noor, U., & Hashemi, M. N. (2019). Furthering Proactivity and Career Adaptability Among University Students: Test of Intervention. *Journal of Career Assessment*, 23. doi:10.1177/1069072719870739
- Griffen, Jacalyn, Hallett, & Ronald. (2017). Reframing professional development: An action-inquiry case study of a collaborative school counselor network. *Journal of Professional Capital and Community*.
- Groinig, M., & Sting, S. (2019). Educational pathways in and out of child and youth care. The importance of orientation frameworks that guide care leavers' actions along their educational pathway. *Children and Youth Services Review*, 101, 42-49. doi:10.1016/j.childyouth.2019.03.037
- Grubbs, S. J., Chaengploy, S., & Worawong, K. (2009). Rajabhat and traditional universities: institutional differences in Thai students' perceptions of English. *Higher Education*, 57(3), 283-298.
- Gunawan, W., Creed, P. A., & Glendon, A. I. (2019). Development and Initial Validation of a Perceived Future Employability Scale for Young Adults. *Journal of Career Assessment*, 27(4), 610-627. doi:10.1177/1069072718788645
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). Multivariate data analysis. In: Upper saddle river, NJ: Prentice hall.
- Hall, E. T., Cowan, D. T., & Vickery, W. (2019). 'You don't need a degree to get a coaching job': investigating the employability of sports coaching degree students. *Sport Education and Society*, 24(8), 883-903. doi:10.1080/13573322.2018.1482265
- Hallett, R. (2012). The rhetoric of employability. Bridging the University–Employer divide. *University Teaching Fellowship Project Report and Recommendations. University of Leeds, Faculty of Arts*.
- Hallier, J. (2009). Rhetoric but whose reality? The influence of employability messages on employee mobility tactics and work group identification. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(4), 846-868. doi:10.1080/09585190902770760
- Hallinger, P., Heck, R. H., & Murphy, J. (2014). Teacher evaluation and school improvement: An analysis of the evidence. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26(1), 5-28.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American psychologist*, 53(4), 449.
- Harry, T., Chinyamurindi, W. T., & Mjoli, T. (2018). Perceptions of factors that affect employability amongst a sample of final-year students at a rural South African

- university. *Sa Journal of Industrial Psychology*, 44, 10.
doi:10.4102/sajip.v44i0.1510
- Hartog, J., & Van den Brink, H. M. (2007). *Human capital: Advances in theory and evidence*: Cambridge University Press.
- Harvey, D. (2005). *The new imperialism*: OUP Oxford.
- Hasrin Mahadi, N. A., & Ph'ng, L. M. (2015). Self-Esteem, Social Support, And Career Decision-Making Among Technical Engineering Students.
- Haynes, S. N., Richard, D., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological assessment*, 7(3), 238.
- Hayward, C., & Horvath, P. (2000). The effect of cooperative education on occupational beliefs. *Journal of Cooperative Education*, 35(1), 7.
- Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2015). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches using Mplus*: Routledge.
- Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2020). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches*: Routledge.
- Heijde, C. M. V. D., & Van Der Heijden, B. I. (2006). A competence-based and multidimensional operationalization and measurement of employability. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(3), 449-476.
- Herianto, & Edy. (2017). The effect of learning strategy, achievement motivation, and communication skill toward learning outcomes on the course PMPIPS-SD at PGSD. *International research journal of management, IT and social sciences*, 4(5), 1-11.
- Herianto, E. (2017). The effect of learning strategy, achievement motivation, and communication skill toward learning outcomes on the course PMPIPS-SD at PGSD. *International research journal of management, IT and social sciences*, 4(5), 1-11.
- Higgins, K., Huscroft-D'Angelo, J., & Crawford, L. (2019). Effects of technology in mathematics on achievement, motivation, and attitude: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2), 283-319.
- Hillage, J., & Pollard, E. (1998). Employability: developing a framework for policy analysis.

- Hine, D. W., Corral-Verdugo, V., Bhullar, N., & Frias-Armenta, M. (2015). *Advanced Statistics for Environment-Behavior Research: Multilevel Modeling and Structural Equation Modeling*.
- Ho, E. S.-c. (2003). Students' self-esteem in an asian educational system: contribution of parental involvement and parental investment. *School Community Journal, 13*(1), 65.
- Hodge, K. A., & Lear, J. L. (2011). Employment Skills for 21st Century Workplace: The Gap Between Faculty and Student Perceptions. *Journal of Career and Technical Education, 26*(2), 28-41.
- Hodzic, S., Scharfen, J., Ripoll, P., Holling, H., & Zenasni, F. (2018). How efficient are emotional intelligence trainings: A meta-analysis. *Emotion Review, 10*(2), 138-148.
- Honaker, S. L. (2005). 10 things employers want you to learn in college: The know-how you need to succeed. *Journal of College Student Development, 46*(3), 333-334.
- Horn, I. S., & Little, J. W. (2010). Attending to problems of practice: Routines and resources for professional learning in teachers' workplace interactions. *American educational research journal, 47*(1), 181-217.
- Hox, J. J., Maas, C. J., & Brinkhuis, M. J. (2010). The effect of estimation method and sample size in multilevel structural equation modeling. *Statistica Neerlandica, 64*(2), 157-170.
- Hox, J. J., Moerbeek, M., & Van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: Techniques and applications*: Routledge.
- Hoyle, R. H. (2012). *Handbook of structural equation modeling*: Guilford press.
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological methods, 3*(4), 424.
- Huba, M. E., & Freed, J. E. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning*: ERIC.
- Ibrahim, H. I., Zulkafli, A. H., Mohammad Shah, K., & Amran, A. (2017). Building self-esteem through work-integrated learning. *International Journal of Learning and Teaching, 3*(1), 73-77.
- Infante-Perea, M., Roman-Onsalo, M., & Navarro-Astor, E. (2019). Relationship between Gender Segregation and Students' Occupational Preferences in Building Engineering. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, 145*(4), 10. doi:10.1061/(asce)ei.1943-5541.0000422

- Ismail, S. (2017). Graduate employability capacities, self-esteem and career adaptability among South African young adults. *Sa Journal of Industrial Psychology, 43*(1), 1-10.
- Jackson, & Denise. (2015). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education, 40*(2), 350-367.
- Jackson, D. A., & Edgar, S. (2019). Encouraging students to draw on work experiences when articulating achievements and capabilities to enhance employability. *Australian Journal of Career Development, 28*(1), 39-50. doi:10.1177/1038416218790571
- Jacobs, S., De Vos, A., Stuer, D., & Van der Heijden, B. (2019). "Knowing Me, Knowing You" the Importance of Networking for Freelancers' Careers: Examining the Mediating Role of Need for Relatedness Fulfillment and Employability-Enhancing Competencies. *Frontiers in Psychology, 10*, 14. doi:10.3389/fpsyg.2019.02055
- Jeong, H., & Hmelo-Silver, C. E. (2016). Seven affordances of computer-supported collaborative learning: How to support collaborative learning? How can technologies help? *Educational Psychologist, 51*(2), 247-265.
- Jerald, C. D. (2009). Defining a 21st century education. *Center for Public education, 16*.
- Jiracheewong, E., Ma, Y. X., & Xue, H. (2019). The Determinants for Best Employability Skills and Job Opportunities for Undergraduate Students Majoring in Chinese in Thailand. *Education and Urban Society, 51*(7), 989-1004. doi:10.1177/0013124517747684
- Joo, B.-K., & Ready, K. J. (2012). Career satisfaction: The influences of proactive personality, performance goal orientation, organizational learning culture, and leader-member exchange quality. *Career Development International, 17*(3), 276-295.
- Joseph, D. L., & Newman, D. A. (2010). Emotional intelligence: An integrative meta-analysis and cascading model. *Journal of applied Psychology, 95*(1), 54-78. doi:10.1037/a0017286
- Kabaria-Muriithi, J., VanLeeuwen, C. A., Kathuri-Ogola, L., & Weeks, L. E. (2018). Expectations of Field Supervisors in Kenya: Implications for Community-based Human Service Practicums. *Gateways-International Journal of Community Research and Engagement, 11*(1), 1-17. doi:10.5130/ijcre.v11i1.5439
- Kang, J., Hense, J., Scheersoi, A., & Keinonen, T. (2019). Gender study on the relationships between science interest and future career perspectives.

- International Journal of Science Education*, 41(1), 80-101.
doi:10.1080/09500693.2018.1534021
- Kaplan. (1998). Data Analysis. *Modern methods for business research*, 337.
- Kaplan, D. H., Jenison, M. C., Saeland, S., Shlomchik, W. D., & Shlomchik, M. J. (2005). Epidermal langerhans cell-deficient mice develop enhanced contact hypersensitivity. *Immunity*, 23(6), 611-620.
- Karmaeva, N. (2018). Career Aspirations of Young Academics in Russia. *European Education*, 50(3), 283-299. doi:10.1080/10564934.2018.1446177
- Kaya, H. D. (2019). the impact of the 2008-2009 global crisis on entrepreneurial aspirations and attitudes. *Studies in Business and Economics*, 14(1), 111-126. doi:10.2478/sbe-2019-0009
- Khalifeh, G., Noroozi, O., Farrokhnia, M., & Talaee, E. (2020). Higher education students' perceived readiness for computer-supported collaborative learning. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(2), 11.
- Khampirat, B., Pop, C., & Bandaranaike, S. (2019). The effectiveness of work-integrated learning in developing student work skills: A case study of Thailand. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 20, 126-146.
- Kibrik, E. L., Cohen, N., Stolowicz-Melman, D., Levy, A., Boruchovitz-Zamir, R., & Diamond, G. M. (2019). Measuring Adult Children's Perceptions of Their Parents' Acceptance and Rejection of Their Sexual Orientation: Initial Development of the Parental Acceptance and Rejection of Sexual Orientation Scale (PARSOS). *Journal of Homosexuality*, 66(11), 1513-1534. doi:10.1080/00918369.2018.1503460
- Kirstein, M., Coetzee, S., & Schmulian, A. (2019). Differences in accounting students' perceptions of their development of professional skills A South African case. *Higher Education Skills and Work-Based Learning*, 9(1), 41-59. doi:10.1108/heswbl-04-2018-0051
- Klein, C., DeRouin, R. E., & Salas, E. (2006). Uncovering workplace interpersonal skills: A review, framework, and research agenda. *International review of industrial and organizational psychology*, 21, 79.
- Knight, P., & Yorke, M. (2004). *Learning, curriculum and employability in higher education*: Psychology Press.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2012). Experiential learning theory. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, 1215-1219.

- Koners, U., & Goffin, K. (2007). Managers' perceptions of learning in new product development. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1), 49-68.
- Koza, J. R., Andre, D., Keane, M. A., & Bennett, F. H. (1999). *Genetic programming III: Darwinian invention and problem solving* (Vol. 3): Morgan Kaufmann.
- Krause, K.-L. (2005). Understanding and promoting student engagement in university learning communities. *Paper presented as keynote address: Engaged, Inert or Otherwise Occupied*, 21-22.
- Krch, D., & Lequerica, A. H. (2019). The factor structure of the Disability Rating Scale in individuals with traumatic brain injury. *Disability and Rehabilitation*, 41(1), 98-103. doi:10.1080/09638288.2017.1378388
- Kreber, C. (2005). Reflection on teaching and the scholarship of teaching: Focus on science instructors. *Higher Education*, 50(2), 323-359.
- Kreft, I. G., & De Leeuw, J. (1998). *Introducing multilevel modeling*: Sage.
- Kunzw, R., & de Jager, H. (2019). Performance of newly employed trainee accountants in Gauteng, South Africa, versus the skills expectations of employers: How big is the gap? *Industry and Higher Education*, 33(5), 340-349. doi:10.1177/0950422219845999
- Laguador, J. M. (2014). Cooperative learning approach in an outcomes-based environment. *International Journal of Social Sciences, Arts and Humanities*, 2(2), 46-55.
- Lange-Kasch, S., Wirkner, J., Kasch, R., Freyberger, H. J., Flessa, S., Merk, H., & Klauer, T. (2018). Young Academics in Neuropsychological Disciplines: Factors Affecting Career Aspiration in Psychiatry, Neurology and Psychosomatic Medicine. *Psychiatrische Praxis*, 45(5), 263-268. doi:10.1055/s-0043-120295
- Lavoie, I., Dillon, P. J., & Campeau, S. (2009). The effect of excluding diatom taxa and reducing taxonomic resolution on multivariate analyses and stream bioassessment. *Ecological Indicators*, 9(2), 213-225.
- Lawlis, T., Torres, S. J., Coates, A. M., Clark, K., Charlton, K. E., Sinclair, A. J., . . . Devine, A. (2019). Development of nutrition science competencies for undergraduate degrees in Australia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 28(1), 166-176. doi:10.6133/apjcn.201903_28(1).0022
- Le Blanc, P. M., Peeters, M. C. W., van der Heijden, B., & van Zyl, L. E. (2019). To Leave or Not to Leave? A Multi-Sample Study on Individual, Job-Related, and Organizational Antecedents of Employability and Retirement Intentions. *Frontiers in Psychology*, 10, 18. doi:10.3389/fpsyg.2019.02057

- Le, H., Janssen, J., & Wubbels, T. (2018). Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education, 48*(1), 103-122.
- Leahy, D., & Wilson, D. (2014). *Digital skills for employment*. Paper presented at the IFIP Conference on Information Technology in Educational Management.
- Lecat, A., Beausaert, S., & Raemdonck, I. (2018). On the Relation Between Teachers' (In)formal Learning and Innovative Working Behavior: the Mediating Role of Employability. *Vocations and Learning, 11*(3), 529-554. doi:10.1007/s12186-018-9199-x
- Leenknecht, M., Hompus, P., & van der Schaaf, M. (2019). Feedback seeking behaviour in higher education: the association with students' goal orientation and deep learning approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 44*(7), 1069-1078.
- Leondari, A., Syngollitou, E., & Kiosseoglou, G. (1998). Academic achievement, motivation and future selves. *Educational studies, 24*(2), 153-163.
- Lifshitz, C. C. (2017). Fostering employability among youth at-risk in a multi-cultural context: Insights from a pilot intervention program. *Children and Youth Services Review, 76*, 20-34. doi:10.1016/j.childyouth.2017.02.029
- Linn, Patricia, Ferguson, Jane, Egart, & Katie. (2004). Career exploration via cooperative education and lifespan occupational choice. *Journal of Vocational behavior, 65*(3), 430-447.
- Loosemore, M., & Bridgeman, J. (2018). The social impact of construction industry schools-based corporate volunteering. *Construction Management and Economics, 36*(5), 243-258. doi:10.1080/01446193.2017.1355061
- Lovett, M., & Jones, I. S. (2008). Social/interpersonal skills in business: in field, curriculum and student perspectives. *Journal of Management and Marketing Research, 1*, 1.
- Lowden, K., Hall, S., Elliot, D., & Lewin, J. (2011). Employers' perceptions of the employability skills of new graduates. *London: Edge Foundation*.
- Lu, J., Mumba, M. N., Lynch, S., Li, C., Hua, C., & Allen, R. S. (2019). Nursing students' trait mindfulness and psychological stress: A correlation and mediation analysis. *Nurse education today, 75*, 41-46.
- Lussier, R., & Achua, C. (2007). Leadership Theory, Application, & Skill Development. 3* ed. *Mason, OH: Thomson South-Western*.
- Magee, W., & Upenieks, L. (2019). Gender differences in self-esteem, unvarnished self-evaluation, future orientation, self-enhancement and self-derogation in a US

- national sample. *Personality and Individual Differences*, 149, 66-77.
doi:10.1016/j.paid.2019.05.016
- Mahajan, P., & Suresh, G. (2017). Approach to Employability Skills in Technical Education & its impact on satisfaction of selecting an Institute. *International Journal in Management and Social Science*, 5(2), 258-265.
- Maier, S., Narodoslawsky, M., Borell-Damián, L., Arentsen, M., Kienberger, M., Bauer, W., . . . Joval, J.-M. (2019). Theory and practice of European co-operative education and training for the support of energy transition. *Energy, sustainability and society*, 9(1), 1-12.
- Main, J. B., Johnson, B. N., & Wang, Y. (2021). Gatekeepers of Engineering Workforce Diversity? The Academic and Employment Returns to Student Participation in Voluntary Cooperative Education Programs. *Research in Higher Education*, 62(4), 448-477.
- Marimuthu, M., Arokiasamy, L., & Ismail, M. (2009). Human capital development and its impact on firm performance: Evidence from developmental economics. *Journal of international social research*, 2(8).
- Matthysen, M., & Harris, C. (2018). The relationship between readiness to change and work engagement: A case study in an accounting firm undergoing change. *SA Journal of Human Resource Management*, 16(1), 1-11.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annu. Rev. Psychol.*, 59, 507-536.
- Mayeux, R. P., Denaro, J., Hemenegildo, N., Marder, K., Tang, M., Cote, L. J., & Stern, Y. (1992). A population-based investigation of Parkinson's disease with and without dementia: relationship to age and gender.
- Mazzarol, T., & Soutar, G. N. (2002). "Push-pull" factors influencing international student destination choice. *International Journal of Educational Management*, 16(2), 82-90.
- Mbazor, D., Ajayi, M., & Ige, V. (2018). Staff Satisfaction with Workplace Facilities in the School of Environmental Technology, Federal University of Technology, Akure, Nigeria. *Nigerian Journal of Environmental Sciences and Technology (NIJEST) Vol, 2(1)*, 69-77.
- McCay-Peet, L., Toms, E. G., & Kelloway, E. K. (2015). Examination of relationships among serendipity, the environment, and individual differences. *Information Processing & Management*, 51(4), 391-412.
- McMurray, S., Dutton, M., McQuaid, R., & Richard, A. (2016). Employer demands from business graduates. *Education+ Training*, 58(1), 112-132.

- Meade, Adam, Johnson, Emily, Braddy, & Phillip. (2008). Power and sensitivity of alternative fit indices in tests of measurement invariance. *Journal of applied Psychology, 93*(3), 568.
- Meade, J. E. (2013). *A Neo-Classical Theory of Economic Growth (Routledge Revivals)*: Routledge.
- Meglich, P., Valentine, S., & Eesley, D. (2019). Perceptions of supervisor competence, perceived employee mobility, and abusive supervision: Human capital and personnel investments as means for reducing maltreatment in the workplace. *Personnel review, 48*(3), 691-706. doi:10.1108/pr-08-2017-0239
- Mehta, P. D., & Neale, M. C. (2005). People are variables too: Multilevel structural equations modeling. *Psychological methods, 10*(3), 259.
- Michael, R. (2019). Self-efficacy and future career expectations of at-risk adolescents: The contribution of a tutoring program. *Journal of Community Psychology, 47*(4), 913-923. doi:10.1002/jcop.22163
- Mohr, J., & Spekman, R. (1994). Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques. *Strategic management journal, 15*(2), 135-152.
- Moon, J. (2004). Reflection and employability: Learning and employability series. *York: Learning and Teaching Support Network*.
- Moore, Amanda, Mamiseishvili, & Ketevan. (2012). Examining the relationship between emotional intelligence and group cohesion. *Journal of Education for Business, 87*(5), 296-302.
- Moore, T., & Morton, J. (2017). The myth of job readiness? Written communication, employability, and the 'skills gap' in higher education. *Studies in Higher Education, 42*(3), 591-609.
- Moore, E., & Reddy, P. (2012). No regrets? Measuring the career benefits of a psychology placement year. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 37*(5), 535-554.
- Mount, M. K., & Barrick, M. R. (1995). The Big Five personality dimensions: Implications for research and practice in human resources management. *Research in personnel and human resources management, 13*(3), 153-200.
- Mourshed, M., Farrell, D., & Barton, D. (2013). *Education to employment: Designing a system that works*: McKinsey Center for Government.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological bulletin, 105*(3), 430.

- Murphy, S., MacDonald, A., Wang, C. A., & Danaia, L. (2019). Towards an Understanding of STEM Engagement: a Review of the Literature on Motivation and Academic Emotions. *Canadian Journal of Science Mathematics and Technology Education*, 19(3), 304-320. doi:10.1007/s42330-019-00054-w
- Muthén, B. O. (1989). Latent variable modeling in heterogeneous populations. *Psychometrika*, 54(4), 557-585.
- Muthen, L. (2006). Mplus user's guide (1998–2006) Muthen & Muthen. Los Angeles, CA.
- Nauffal, D., & Skulte-Ouaiss, J. (2018). Quality higher education drives employability in the Middle East. *Education and Training*, 60(9), 1057-1069. doi:10.1108/et-05-2017-0072
- Naveh-Kedem, Y., & Sverdlik, N. (2019). Changing prosocial values following an existential threat as a function of political orientation: Understanding the effects of armed conflicts from a terror management perspective. *Personality and Individual Differences*, 150, 11. doi:10.1016/j.paid.2019.07.004
- Nazari, J., & Dashti, M. (2019). Study the impacts of occupational accidents on the quality of working life among workers in a steel company (A case study). *Journal of Health and Safety at Work*, 9(1), 73-+. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000460611100008
- Neary, M., & Winn, J. (2016). Beyond public and private: a framework for co-operative higher education.
- Nevison, C., & Pretti, T. J. (2016). Exploring cooperative education students' performance and success: A case study. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 17(3), 325-335.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2015). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. In *The essentials of knowledge management* (pp. 95-110): Springer.
- Norafifah, A., Saat, N. Z. M., Aishah, H. S., Devanthini, D., Juliana, S., Noryantimarlina, A., . . . Rasyidah, M. (2016). Relationship between generic skills, academic performance and stress level among undergraduate students. *Asian Journal of Applied Sciences*, 9(2), 70-74.
- Nusrat, M., & Sultana, N. (2019). Soft skills for sustainable employment of business graduates of Bangladesh. *Higher Education Skills and Work-Based Learning*, 9(3), 264-278. doi:10.1108/heswbl-01-2018-0002
- Osheroff, J., Teich, J., Levick, D., Saldana, L., Velasco, F., Sittig, D., . . . Jenders, R. (2012). *Improving outcomes with clinical decision support: an implementer's guide*: HIMSS Publishing.

- Overtom, C. (2000). *Employability skills: An update*: ERIC Clearinghouse.
- Pais-Montes, C., Freire-Seoane, M. J., & Lopez-Bermudez, B. (2019). Employability traits for engineers: A competencies-based approach. *Industry and Higher Education*, 33(5), 308-326. doi:10.1177/0950422219854616
- Pak, K., Kooij, D., De Lange, A. H., & Van Veldhoven, M. (2019). Human Resource Management and the ability, motivation and opportunity to continue working: A review of quantitative studies. *Human Resource Management Review*, 29(3), 336-352. doi:10.1016/j.hrmmr.2018.07.002
- Park, J. Y., & Nuntrakune, T. (2013). A conceptual framework for the cultural integration of cooperative learning: A Thai primary mathematics education perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 9(3), 247-258.
- Pathak, S., & Laikram, S. (2022). Cooperative education during Covid-19 pandemic: enhancing legal rights and professional development of interns in Thailand. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- Patton, W., & McMahon, M. (2006). The systems theory framework of career development and counseling: Connecting theory and practice. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 28(2), 153-166.
- Patton, W., & McMahon, M. (2014). *Career development and systems theory: Connecting theory and practice* (Vol. 2): Springer.
- Pawha, A., & Kamthania, D. (2019). Quantitative analysis of historical data for prediction of job salary in India-A case study. *Journal of Statistics & Management Systems*, 22(2), 187-198. doi:10.1080/09720510.2019.1580900
- Pearl, J. (2012). *The causal foundations of structural equation modeling*. Retrieved from
- Pepper, I., & McGrath, R. (2019). Embedding employability within higher education for the profession of policing. *Higher Education Skills and Work-Based Learning*, 9(3), 319-328. doi:10.1108/heswbl-06-2018-0061
- Pepper, I. K., & McGrath, R. (2015). Teaching the College of Policing pre-employment "Certificate in Knowledge of Policing" to undergraduate students A student and staff evaluation. *Higher Education Skills and Work-Based Learning*, 5(2), 196-206. doi:10.1108/heswbl-10-2014-0047
- Phillip, B., Fouchious, C., Hesketh, A., & Williams, S. (2004). *The mismanagement of talent: Employability and jobs in the knowledge economy*: Oxford University Press on Demand.

- Pitre, S. J. (2017). International Students Career Development: Acculturative Stress and Career Outcomes.
- Pool, L. D. (2017). Developing graduate employability: The CareerEDGE Model and the importance of emotional intelligence. In *Graduate employability in context* (pp. 317-338): Springer.
- Pool, L. D., & Qualter, P. (2012). Improving emotional intelligence and emotional self-efficacy through a teaching intervention for university students. *Learning and Individual Differences, 22*(3), 306-312.
- Poon, J., & Brownlow, M. (2015). Development of students' commercial awareness within the curriculum of professionally accredited courses A case study of property courses. *Education and Training, 57*(4), 405-428. doi:10.1108/et-12-2013-0145
- Pop, C., & Khampirat, B. (2019). Self-assessment instrument to measure the competencies of Namibian graduates: Testing of validity and reliability. *Studies in Educational Evaluation, 60*, 130-139. doi:10.1016/j.stueduc.2018.12.004
- Presti, A. L. (2013). The interactive effects of job resources and motivations to volunteer among a sample of Italian volunteers. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations, 24*(4), 969-985.
- Pretti, T. J., & McRae, N. (2021). Preparing Gen Y and Z for the future of work through co-operative education: A case study on the University of Waterloo. In *Applications of work integrated learning among Gen Z and Y students* (pp. 94-118): IGI Global.
- Puspita, I., & Susanty, A. I. (2017). Career development and work motivation drive employee turnover intention in an IT consulting in Indonesia. *Indian Journal of Scientific Research, 257-264*.
- Qureshi, A., Wall, H., Humphries, J., & Balani, A. B. (2016). Can personality traits modulate student engagement with learning and their attitude to employability? *Learning and Individual Differences, 51*, 349-358. doi:10.1016/j.lindif.2016.08.026
- Rabe-Hesketh, S., Skrondal, A., & Pickles, A. (2004). Generalized multilevel structural equation modeling. *Psychometrika, 69*(2), 167-190.
- Raelin, J. A., Bailey, M., Hamann, J., Pendleton, L., Raelin, J., Reisberg, R., & Whitman, D. (2011). The effect of cooperative education on change in self-efficacy among undergraduate students: Introducing work self-efficacy. *Journal of Cooperative Education and Internships, 45*(2), 17-35.

- Rameez, A. (2019). English Language Proficiency and Employability of University Students: A Sociological Study of Undergraduates at the Faculty of Arts and Culture, South Eastern University of Sri Lanka (SEUSL). *International Journal of English Linguistics*, 9(2), 199-209. doi:10.5539/ijel.v9n2p199
- Ramsden, P. (1991). A performance indicator of teaching quality in higher education: The Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education*, 16(2), 129-150.
- Rayner, G., & Papakonstantinou, T. (2015). Student Perceptions of Their Workplace Preparedness: Making Work-Integrated Learning More Effective. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 16(1), 13-24.
- Reda, T. A. (2015). Attitude of students towards cooperative learning methods (the case of wolaita sodo university psychology department second year students). *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 24(2), 33-44.
- Reich, B. H., & Benbasat, I. (1996). Measuring the linkage between business and information technology objectives. *MIS quarterly*, 55-81.
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2018). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. In *Relationships, Well-Being and Behaviour* (pp. 317-349): Routledge.
- Rigdon, E. E. (1998). The equal correlation baseline model for comparative fit assessment in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 5(1), 63-77.
- Rivera-Pérez, S., Fernandez-Rio, J., & Iglesias Gallego, D. (2021). Effects of an 8-week cooperative learning intervention on physical education students' task and self-approach goals, and emotional intelligence. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 61.
- Robinson, J. S., & Garton, B. L. (2008). An Assessment of the Employability Skills Needed by Graduates in the College of Agriculture, Food and Natural Resources at the University of Missouri. *Journal of agricultural education*, 49(4), 96-105.
- Romaniuk, K., & Snart, F. (2000). Enhancing employability: the role of prior learning assessment and portfolios. *Journal of Workplace Learning*, 12(1), 29-34.
- Rothwell, A., & Arnold, J. (2007). Self-perceived employability: development and validation of a scale. *Personnel review*, 36(1), 23-41.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied*, 80(1), 1.

- Rousseau, D. M., & Tijoriwala, S. A. (1998). Assessing psychological contracts: Issues, alternatives and measures. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 19(S1), 679-695.
- Ruiz-Molina, M. E., Gil-Saura, I., Berenguer-Contri, G., & Auch, C. (2019). Determinants of behavioral intentions towards a professional certification scheme at European level. *European Journal of Training and Development*, 43(7-8), 719-735. doi:10.1108/ejtd-01-2019-0001
- Saekow, A., & Samson, D. (2011). E-learning Readiness of Thailand's Universities Comparing to the USA's Cases. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 1(2), 126.
- Samal, A., & Hemnani, T. J. (2018). Free Papers. *Indian J Psychiatry*, 60(1), S49.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). A Beginner's Guide to. *Structural Equation Modeling (3rd Edition)*, New York: Taylor & Francis Group.
- Selling, N., & Svallfors, S. (2019). The Lure of Power: Career Paths and Considerations among Policy Professionals in Sweden. *Politics & Policy*, 29. doi:10.1111/polp.12325
- Shafiq, M. N., Toutkoushian, R. K., & Valerio, A. (2019). Who Benefits from Higher Education in Low- and Middle-Income Countries? *Journal of Development Studies*, 55(11), 2403-2423. doi:10.1080/00220388.2018.1528351
- Shakir, R. (2009). Soft skills at the Malaysian institutes of higher learning. *Asia Pacific Education Review*, 10(3), 309-315.
- Sharma, S., & Sharma, R. (2019). Culinary skills: the spine of the Indian hospitality industry Is the available labor being skilled appropriately to be employable? *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(1), 25-36. doi:10.1108/whatt-10-2018-0061
- Sherer, M., Hart, T., & Nick, T. G. (2003). Measurement of impaired self-awareness after traumatic brain injury: a comparison of the patient competency rating scale and the awareness questionnaire. *Brain Injury*, 17(1), 25-37.
- Simoes, F., Rocha, R., & Mateus, C. (2019). Beyond the prophecy success: how place attachment and future time perspective shape rural university students intentions of returning to small islands. *Journal of Youth Studies*, 17. doi:10.1080/13676261.2019.1645312

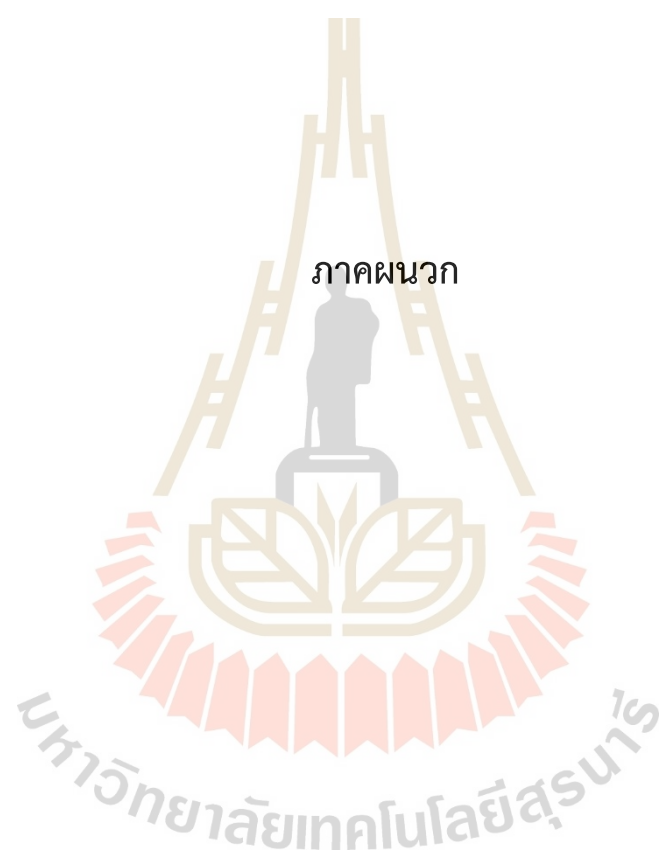
- Simola, S. K., Barling, J., & Turner, N. (2010). Transformational leadership and leader moral orientation: Contrasting an ethic of justice and an ethic of care. *The Leadership Quarterly*, 21(1), 179-188.
- Simons, K., & Higgins, M. (1993). An examination of practitioners' and academicians' views on the content of the accounting curriculum. *Accounting Educators' Journal*, 5(2), 24-34.
- Sinkovics, R. R., Richardson, C., & Lew, Y. K. (2015). Enhancing Student Competency and Employability in International Business Through Master's Dissertations. *Journal of Teaching in International Business*, 26(4), 293-317. doi:10.1080/08975930.2015.1130107
- Skinner, K. L., Hyde, S. J., McPherson, K., & Simpson, M. D. (2016). Improving Students' Interpersonal Skills through Experiential Small Group Learning. *Journal of Learning Design*, 9(1), 21-36.
- Skipper, C. O., & Brandenburg, S. (2013). Emotional intelligence and academic performance of engineering students. *Engineering Project Organization Journal*, 3(1), 13-21.
- Sleap, M., & Reed, H. (2006). Views of sport science graduates regarding work skills developed at university. *Teaching in Higher Education*, 11(1), 47-61.
- Slunt, K. M., & Giancarlo, L. C. (2004). Student-centered learning: A comparison of two different methods of instruction. *Journal of Chemical Education*, 81(7), 985.
- Soeker, M. S., Truter, T., Van Wilgen, N., Khumalo, P., Smith, H., & Bezuidenhout, S. (2019). The experiences and perceptions of individuals diagnosed with schizophrenia regarding the challenges they experience to employment and coping strategies used in the open labor market in Cape Town, South Africa. *Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 62(2), 221-231. doi:10.3233/wor-192857
- Soulé, H., & Warrick, T. (2015). Defining 21st century readiness for all students: What we know and how to get there. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 178.
- Southerland, S. A., Gess Newsome, J., & Johnston, A. (2003). Portraying science in the classroom: The manifestation of scientists' beliefs in classroom practice. *Journal of Research in Science teaching*, 40(7), 669-691.
- Srisa-an, W. (2015). Global education for Asia in the twenty-first century. *Asia-Pacofic Journal of Cooperative Education* periodical 3, 1: 1-4. [URL: http://www.apjce.org/files/APJCE_03_1_1_4.pdf].

- Stanley, M. (2005). Co-operative education: An effective educational strategy. *Journal for New Generation Sciences*, 3(2), 105-115.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898.
- Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*: Routledge.
- Sung, Y., Turner, S. L., & Kaewchinda, M. (2013). Career development skills, outcomes, and hope among college students. *Journal of career Development*, 40(2), 127-145.
- Tan, I. G. C., Sharan, S., & Lee, C. K. E. (2007). Group investigation effects on achievement, motivation, and perceptions of students in Singapore. *The Journal of educational research*, 100(3), 142-154.
- Tarka, P. (2018). An overview of structural equation modeling: its beginnings, historical development, usefulness and controversies in the social sciences. *Quality & quantity*, 52(1), 313-354.
- Teo, T., Luan, W. S., Thammetar, T., & Chattiwat, W. (2011). Assessing e-learning acceptance by university students in Thailand. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(8).
- Thomas, S. L., & Heck, R. H. (2001). Analysis of large-scale secondary data in higher education research: Potential perils associated with complex sampling designs. *Research in Higher Education*, 42(5), 517-540.
- Tiwari, B. M., Kannan, N., Vemu, L., & Raghunand, T. R. (2012). The Mycobacterium tuberculosis PE proteins Rv0285 and Rv1386 modulate innate immunity and mediate bacillary survival in macrophages. *PloS one*, 7(12), e51686.
- Tollefson, J. W. (1991). Planning language, planning inequality. *New York*, 12.
- Tomlinson, M. (2012). Graduate employability: A review of conceptual and empirical themes. *Higher Education Policy*, 25(4), 407-431.
- Torrent-Sellens, J., Ficapal-Cusi, P., & Boada-Grau, J. (2016). Dispositional Employability and Online Training Purchase. Evidence from Employees' Behavior in Spain. *Frontiers in Psychology*, 7, 15. doi:10.3339/fpsyg.2016.00831
- Trach, John, Harney, & Jocelyn. (1998). Impact of cooperative education on career development for community college students with and without disabilities. *Journal of Vocational Education Research*, 23(2), 147-158.
- Truong, H. Q. T. (2011). High School Career Education: Policy and Practice. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*.

- Uvarov, V. I. (2021). *Conditions for creating a positive working atmosphere in the classroom and its impact on the quality of the educational process*. Paper presented at the Process Management and Scientific Developments.
- Van den Bossche, Piet, Gijselaers, Wim, Segers, Mien, . . . Paul. (2006). Social and cognitive factors driving teamwork in collaborative learning environments: Team learning beliefs and behaviors. *Small group research*, 37(5), 490-521.
- Van den Brande, W., Baillien, E., Vander Elst, T., De Witte, H., Van den Broeck, A., & Godderis, L. (2017). Exposure to workplace bullying: The role of coping strategies in dealing with work stressors. *BioMed research international*, 2017.
- Van der Heijden, B., & Spurk, D. (2019). Moderating role of LMX and proactive coping in the relationship between learning value of the job and employability enhancement among academic staff employees. *Career Development International*, 24(2), 163-186.
- Velleman, P. F., & Wilkinson, L. (1993). Nominal, ordinal, interval, and ratio typologies are misleading. *The American Statistician*, 47(1), 65-72.
- Veth, K. N., Van der Heijden, B. I., Korzilius, H. P., De Lange, A. H., & Emans, B. J. (2018). Bridge over an aging population: examining longitudinal relations among human resource management, social support, and employee outcomes among bridge workers. *Frontiers in Psychology*, 9, 574.
- Volchik, V., Oganessian, A., & Olejarz, T. (2018). Higher education as a factor of socio-economic performance and development. *Journal of International Studies*, 11(4).
- Volkova, N. V., & Chiker, V. A. (2018). Career aspirations of undergraduates studying at some strategic occupational programs. *Social Psychology and Society*, 9(1), 90-107. doi:10.17759/sps.2018090107
- Wagner, T. (2014). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*: Basic Books.
- Wakeman, C. (2006). Emotional Intelligence: Testing, measurement and analysis. *Research in Education*, 75(1), 71-93.
- Walter, F., Cole, M. S., & Humphrey, R. H. (2011). Emotional intelligence: Sine qua non of leadership or folderol? *Academy of Management Perspectives*, 25(1), 45-59.
- Wang, J. (2010). *Investigation report on student critical thinking ability at two higher education institutions in the north of thailand*. (10434072 Master). Xiamen University (People's Republic of China), Ann Arbor. ProQuest Dissertations & Theses Global database.

- Watts, A. G. (2006). *Career development learning and employability*: Higher Education Academy York.
- Weldy, T. G., & Icenogle, M. L. (1997). A Managerial Perspective: Oral Communication Competency Is Most Important for Business Students in the Workplace Jeanne D. Maes. *The Journal of Business Communication (1973)*, 34(1), 67-80.
- Wen, L. (2022). Influence of Emotional Interaction on Learners' Knowledge Construction in Online Collaboration Mode. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(2), 76-92.
- Wienert, J., Schwarz, B., & Bethge, M. (2016). Effectiveness of work-related medical rehabilitation in cancer patients: study protocol of a cluster-randomized multicenter trial. *Bmc Cancer*, 16, 11. doi:10.1186/s12885-016-2563-z
- Wijnia, L., Kunst, E. M., van Woerkom, M., & Poell, R. F. (2016). Team learning and its association with the implementation of competence-based education. *Teaching and Teacher Education*, 56, 115-126.
- Williams-Diehm, K. L., Miller, C. R., Sinclair, T. E., & Wronowski, M. L. (2018). Technology-Based Employability Curriculum and Culturally Diverse Learners With Disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 33(3), 159-170. doi:10.1177/0162643417749933
- Williams, S., Dodd, L. J., Steele, C., & Randall, R. (2016). A systematic review of current understandings of employability. *Journal of Education and Work*, 29(8), 877-901. doi:10.1080/13639080.2015.1102210
- Williamson, I., Wildbur, D., Bell, K., Tanner, J., & Matthews, H. (2018). Benefits to University Students Through Volunteering in a Health Context: A New Model. *British Journal of Educational Studies*, 66(3), 383-402. doi:10.1080/00071005.2017.1339865
- Wittekind, A., Raeder, S., & Grote, G. (2010). A longitudinal study of determinants of perceived employability. *Journal of Organizational Behavior*, 31(4), 566-586.
- Wong, V., & Au-Yeung, T. C. (2019). Expediting youth's entry into employment whilst overlooking precariousness: Flexi-employability and disciplinary activation in Hong Kong. *Social Policy & Administration*, 53(5), 793-809. doi:10.1111/spol.12418
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

- Wudhikarn, R. (2015). An approach to enhancing the human capital of enterprises associated with cooperative education. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 12(1), 61-81.
- Wurdinger, S., & Qureshi, M. (2015). Enhancing college students' life skills through project based learning. *Innovative Higher Education*, 40(3), 279-286.
- Wyckoff, S. (2001). Changing the culture of undergraduate science teaching. *Journal of College Science Teaching*, 30(5), 306.
- Xie, Kui, Ke, & Fengfeng. (2011). The role of students' motivation in peer-moderated asynchronous online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 916-930.
- Xie, Lihui, Hou, Tao, Li, & Ze. (2011). Strategic Alliance: Competitiveness of Sino-Foreign Cooperative School Running Operation. *International Education Studies*, 4(1), 51-54.
- Xiong, Y., So, H.-J., & Toh, Y. (2015). Assessing learners' perceived readiness for computer-supported collaborative learning (CSCL): A study on initial development and validation. *Journal of Computing in Higher Education*, 27(3), 215-239.
- Yao, C. W., & Tuliao, M. D. (2019). Soft skill development for employability A case study of stem graduate students at a Vietnamese transnational university. *Higher Education Skills and Work-Based Learning*, 9(3), 250-263. doi:10.1108/heswbl-03-2018-0027
- Yizhong, X., Baranchenko, Y., Lin, Z., Lau, C. K., & Ma, J. (2019). The influences of transformational leadership on employee employability: evidence from China. *Employee relations*, 41(1), 101-118.
- Young, M. (2010). The future of education in a knowledge society: The radical case for a subject-based curriculum. *Journal of the Pacific Circle Consortium for Education*, 22(1), 21-32.
- Yuan, K.-H., & Hayashi, K. (2005). On Muthén's maximum likelihood for two-level covariance structure models. *Psychometrika*, 70(1), 147-167.
- Zegwaard, K. E., & Coll, R. K. (2011). Using Cooperative Education and Work-Integrated Education to Provide Career Clarification. *Science Education International*, 22(4), 282-291.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในเครื่องมือ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในเครื่องมือ

รายนาม	ตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง	คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตธร มะระกานนท์	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แยมโอษฐ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงดาว วัฒนากลาง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ แสงผ่อง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิ้มเกิดผล	ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. ดร.ธีรศักดิ์ สงวนมานะศักดิ์	ผู้จัดการฝ่ายมหาวิทยาลัยสัมพันธ์และ สรรหาว่าจ้าง ประจำภูมิภาคเอเชีย บริษัท เวสเทิร์นดิจิทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ภาคผนวก ข
เครื่องมือวิจัย



แบบสอบถาม การวิเคราะห์ความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา

เรียนผู้ร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นายเจตนิพิฐ กันฉาย นักศึกษาระดับปริญญาเอกหลักสูตรการจัดการดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาสหกิจศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ 082-3924445 และ E-mail: d6020187@g.sut.ac.th ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ โดยก่อนที่ท่านตกลงเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าว ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน นักศึกษาสหกิจศึกษา โดยผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมในการทำงานและพัฒนาการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา คือแบบสอบถามของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร และตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีต่อปัจจัยการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา

ทั้งนี้ขอความอนุเคราะห์ท่านกรอกแบบสอบถามที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยข้อมูลต่าง ๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และจะไม่มีการเปิดเผยชื่อของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งการนำเสนอข้อมูลจะเป็นในภาพรวม ทั้งนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้เป็นเวลา 3 ปี หลังการเผยแพร่ผลการวิจัยและจะถูกนำไปทำลายหลังจากนั้น ข้าพเจ้ายินดีตอบคำถามและข้อสงสัยของท่านทุกเมื่อ เมื่อท่านพิจารณาแล้ว เห็นสมควรเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ขอความกรุณาท่านลงนามในใบยินยอมร่วมโครงการที่แนบมาด้วยนี้ และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่าและให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
เจตนิพิฐ กันฉาย
หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบสอบถามผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ข้อชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับกับความคิดเห็นและความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 0. ชาย 1. หญิง
2. ตำแหน่งบริหาร 0. คณบดี 1. รองคณบดี 2. หัวหน้าสาขาวิชา
3. กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 0. กลุ่มรัตนโกสินทร์ 1. กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. กลุ่มภาคเหนือ 3. กลุ่มภาคกลางและกลุ่มตะวันตก 4. กลุ่มภาคใต้
4. ท่านรับผิดชอบการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (ระบุสาขาวิชา).....

ตอนที่ 2 การส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่องที่ตรงกับท่านที่สุด (1-5 ระดับ)

รายการของการส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)	ระดับความคิดเห็นที่แท้จริง				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
1. มหาวิทยาลัยมีสาขาวิชาที่น่าสนใจ ทันสมัยและตอบโจทย์กับความต้องการของตลาดแรงงานภายในและนอกท้องถิ่น					
2. มหาวิทยาลัยมีรูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตรสหกิจศึกษา					
3. มหาวิทยาลัยมีภาคีเครือข่ายในการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้จริง (work base learning) ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา					
4. มหาวิทยาลัยมีคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ดูแลและรับผิดชอบงานเกี่ยวกับงานสหกิจศึกษา					
5. มหาวิทยาลัยมีกระบวนการส่งเสริมให้นักศึกษาที่ผ่านการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษานำผลงานที่โดดเด่นเข้าสู่ระบบการแข่งขันในระดับเครือข่าย					
6. มหาวิทยาลัยมีกระบวนการประยุกต์แนวคิดในการนำผลงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาสู่การบริการวิชาการท้องถิ่น เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์นั้น ๆ และให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง					

รายการของการส่งเสริมการเรียนรู้ ในสถาบันอุดมศึกษา (promoting learning in higher education academic)	ระดับความคิดเห็นที่แท้จริง				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
7. มหาวิทยาลัยส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้เกิดความเหมาะสม					
8. มหาวิทยาลัยมีการออกแบบ วางแผน และดำเนินโครงการ/กิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาเพื่อตอบโจทย์ความเป็นแรงงานในโลกแห่งอนาคต					
9. มหาวิทยาลัยมีกระบวนการสะท้อนคิด (reflection) จากผู้ประกอบการและผู้เรียนหลังจากผ่านกระบวนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสู่การวัดและประเมินผล					
10. มหาวิทยาลัยมีศูนย์/สำนัก/กระบวนการส่งเสริมคุณค่าและพัฒนาวิชาชีพของนักศึกษา					
11. มหาวิทยาลัยมีกระบวนการให้นักศึกษารับคำปรึกษาหรือแนะแนวเกี่ยวกับอาชีพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
12. มหาวิทยาลัยมีระบบการประเมินและติดตามผู้เรียนและผู้ที่จบการศึกษา เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบ reskills และ upskills					

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่ง
ที่กรุณาให้เวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้

แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา

เรียนผู้ร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นายเจตนิพิฐ กันฉาย นักศึกษาระดับปริญญาเอกหลักสูตรการจัดการดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาสหกิจศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ 082-3924445 และ E-mail: d6020187@g.sut.ac.th ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ โดยก่อนที่ท่านตกลงเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าว ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ตัวแปรของความพร้อมในการทำงาน นักศึกษาสหกิจศึกษาโดยผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมในการทำงานและพัฒนาการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา คือแบบสอบถามของนักศึกษาสหกิจศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาสหกิจศึกษา และตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีต่อตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการทำงาน

ทั้งนี้ขอความอนุเคราะห์ท่านกรอกแบบสอบถามที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยข้อมูลต่าง ๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และจะไม่มีเปิดเผยชื่อของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งการนำเสนอข้อมูลจะเป็นในภาพรวม ทั้งนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้เป็นเวลา 3 ปี หลังการเผยแพร่ผลการวิจัยและจะถูกนำไปทำลายหลังจากนั้น ข้าพเจ้ายินดีตอบคำถามและข้อสงสัยของท่านทุกเมื่อ เมื่อท่านพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ขอความกรุณาท่านลงนามในใบยินยอมร่วมโครงการที่แนบมาด้วยนี้ และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าและให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เจตนิพิฐ กันฉาย

หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบสอบถามนักศึกษาสหกิจศึกษา

ข้อชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นและความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 0. ชาย 1. หญิง
2. สาขาวิชา.....
3. คณะ.....
4. ชั้นปีที่ศึกษา 1. ชั้นปีที่ 3 2. ชั้นปีที่ 4
5. สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สำเร็จการศึกษา (ประจำตำบล อำเภอ จังหวัด)

<input type="checkbox"/> 1. ประจำตำบล	<input type="checkbox"/> 2. ประจำอำเภอ
<input type="checkbox"/> 3. ประจำจังหวัด	<input type="checkbox"/> 4. กรุงเทพมหานคร
6. ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สำเร็จการศึกษา

<input type="checkbox"/> 0. รัฐบาล	<input type="checkbox"/> 1. เอกชน
------------------------------------	-----------------------------------
7. จังหวัดที่เกิด (โปรดระบุ).....
8. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

<input type="checkbox"/> 0 อนุบาลหรือปฐมวัย	<input type="checkbox"/> 1 ประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2 มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> 3 มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.
<input type="checkbox"/> 4. การฝึกอบรมเพื่อเตรียมอาชีพหลังจบ ม. ปลาย หรือ ปวช. (ต่ำกว่า ปวส.) (ใช้เวลาต่ำกว่า 2 ปี)	
<input type="checkbox"/> 5. ปวส. หรือ การฝึกอบรมหลังความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ ภายหลังจากจบ ม. ปลาย ด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถ เพื่อเตรียมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (ใช้เวลาอย่างน้อย 2 ปี)	
<input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	<input type="checkbox"/> 7.ปริญญาโทหรือเทียบเท่า
<input type="checkbox"/> 8.ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	
9. ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

<input type="checkbox"/> 0 อนุบาลหรือปฐมวัย	<input type="checkbox"/> 1 ประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2 มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> 3 มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.
<input type="checkbox"/> 4. การฝึกอบรมเพื่อเตรียมอาชีพหลังจบ ม. ปลาย หรือ ปวช. (ต่ำกว่า ปวส.) (ใช้เวลาต่ำกว่า 2 ปี)	
<input type="checkbox"/> 5. ปวส. หรือ การฝึกอบรมหลังความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ ภายหลังจากจบ ม. ปลาย ด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถ เพื่อเตรียมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (ใช้เวลาอย่างน้อย 2 ปี)	
<input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	<input type="checkbox"/> 7.ปริญญาโทหรือเทียบเท่า
<input type="checkbox"/> 8.ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	
10. บิดาจบจากต่างประเทศหรือในประเทศ 1. ในประเทศ (ประเทศไทย) 2. ต่างประเทศ
11. มารดาจบจากต่างประเทศหรือในประเทศ 1. ในประเทศ (ประเทศไทย) 2. ต่างประเทศ
12. อาชีพหลักของบิดา (ถ้าปัจจุบันบิดาไม่ได้ทำงาน โปรดระบุอาชีพหลักที่เคยทำ) ระบุ.....
13. อาชีพหลักมารดา (ถ้าปัจจุบันมารดาไม่ได้ทำงาน โปรดระบุอาชีพหลักที่เคยทำ) ระบุ.....
14. ประเทศที่มารดาเกิด 0. ประเทศไทย 1. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
15. ประเทศที่บิดาเกิด 0. ประเทศไทย 1. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

16. คุณได้รับเงินจากผู้ปกครอง 1. ใช่ 2. ไม่ใช่
17. ค่าใช้จ่ายของการศึกษามีผลต่อการตัดสินใจต่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาปัจจุบันของคุณ
 1. ใช่ 2. ไม่ใช่
18. ตอนนี้คุณกู้เงินเพื่อศึกษาในระดับปริญญาตรี จาก กยศ. หรือแหล่งทุนอื่น ๆ
 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ 3. แหล่งทุนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
19. รายได้ต่อปีของคุณ.....บาท
20. เมื่อคุณมีรายได้คุณต้องการจัดสรรรายได้เพื่อใช้การดำรงชีพ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่
21. เงินเดือนที่คุณคาดหวังหลังจบการศึกษาระดับปริญญาตรี.....บาท
22. การทำงานระยะเวลา 10 ปี คุณต้องการเงินเดือน.....บาท
23. คุณวางแผนที่จะศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา 1. ใช่ 2. ไม่ใช่
24. ระดับการศึกษาสูงสุดที่ท่านต้องการ 1. ปริญญาตรี 2. ปริญญาโท
 3. ปริญญาเอก 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่องที่ตรงกับท่าน (1-5 ระดับ)

1 = ไม่เคย 2 = ไม่ค่อย 3 = บางครั้ง 4 = บ่อยครั้ง 5 = เสมอ

รายการทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence skills)	Before the co-op ก่อนสหกิจศึกษา					After the co-op หลังสหกิจศึกษา				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. อารมณ์ของฉันส่งผลกระทบต่อผู้คนที่อยู่รอบตัวฉัน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. อารมณ์ของฉันรับผลกระทบจากเหตุการณ์ภายนอกได้ง่าย	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. แม้ในขณะที่ฉันอารมณ์เสียฉันก็รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับฉัน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. ฉันสามารถฟังความคิดเห็นที่สำคัญจากคนอื่นโดยไม่โกรธ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. ฉันสามารถควบคุมตัวเองเมื่อฉันรู้สึกโกรธใคร	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. ฉันนำพลังงานของฉันไปสู่งานสร้างสรรค์หรืองานอดิเรก	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. ฉันพบว่า การแบ่งปันความรู้สึกซึ่งกันและกันเป็นเรื่องง่าย	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. ฉันเก่งด้านการจูงใจผู้อื่น	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. มีคนบอกฉันว่าฉันเข้ากับคนง่ายและสนุก	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

ตอนที่ 3 ทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills)

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่องที่ตรงกับท่านที่สุด (1-5 ระดับ)

รายการทักษะความพร้อมของการทำงาน (employability skills)	Before the co-op ก่อนสหกิจศึกษา					After the co-op หลังสหกิจศึกษา				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. สามารถจัดการกับข้อมูลสะท้อนกลับ เช่น คำชมเชย ความล้มเหลว และคำวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างมีสติและมีประสิทธิภาพ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. สามารถทำงานให้สำเร็จได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (work independently) อาทิ การวางแผน ปฏิบัติ ประเมินผล ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญ และทำหน้าที่ให้สำเร็จโดยไม่ต้องถูกควบคุมจากบุคคลหรือปัจจัยภายนอกโดยตรง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการเขียน การพูด การฟัง และการนำเสนอโครงการ/ผลงาน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นและทันสมัยได้หลากหลายเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเสนอโครงการ/รายงาน การแสดงความคิดเห็น และการสร้างแรงจูงใจ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. สามารถประยุกต์ความรู้ ทฤษฎีและหลักการทางวิชาชีพตนเอง เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจกับระบบงานในวิชาชีพอย่างถูกต้อง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. มีทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น computer, PDAs, media, players, GPS, etc.) เพื่อการสื่อสารและการสร้างเครือข่ายทางวิชาชีพตนเองได้อย่างเหมาะสม	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. มีทักษะการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อการผลิตออกแบบ และพัฒนางานในวิชาชีพตนเอง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่ง
ที่กรุณาให้เวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ขอความกรุณาส่งคืนกับหน่วยงานหรือท่านที่ส่งแบบสอบถามนี้ให้นักศึกษา

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับ



Mplus VERSION 7.2
 MUTHEN & MUTHEN
 03/03/2022 9:15 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: ML-SEM for Employability of co-op students'

DATA: FILE = RUN MLSEM1.csv;

VARIABLE: NAMES = PERMGT REL SOR SME SSC RAJ MOS MOD
 STS STD VV;
 USEVARIABLES = PER MGT REL SOR SME SSC RAJ MOS
 MOD STS STD;
 CLUSTER = RAJ;
 BETWEEN = MOS MOD STS STD;

ANALYSIS: TYPE = TWOLEVEL;
 ESTIMATOR IS ML;

MODEL: %WITHIN%

EMPw by SOR SME SSC;
 EMIw by PER MGT REL@1;
 EMPw on EMIw;

%BETWEEN%

PHEb by MOS MOD STS STD;
 EMPb by SOR SME SSC@1;
 EMIB by PER MGT REL;

EMPb ON PHEb;

EMIB ON PHEb;

EMPb ON EMIB;

EMPb@0.01;

EMIB@0.01;

PHEb@0.037;

REL@0.01;

SOR@0.01;

SSC@0.01;

SME@0.01;

MGT@0.01;

PER@0.01;

REL WITH MGT;

model indirect:

EMPb via EMIB PHEb;

EMPb ind PHEb;

OUTPUT: sampstat STDYX MOD (10);

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

ML-SEM for Employability of co-op students'

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	2000
Number of dependent variables	10
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	5

Observed dependent variables

Continuous

MOS	MOD	STS	STD	PER	MGT
REL	SOR	SME	REL		

Continuous latent variables

EMPW	EMIW	PHEB	EMPB	EMIB
------	------	------	------	------

Variables with special functions

Cluster variable RAJ

Between variables

MOS	MOD	STS	STD
-----	-----	-----	-----

Estimator	ML
Information matrix	OBSERVED
Maximum number of iterations	100
Convergence criterion	0.100D-05
Maximum number of EM iterations	500
Convergence criteria for the EM algorithm	
Loglikelihood change	0.100D-02
Relative loglikelihood change	0.100D-05
Derivative	0.100D-03
Minimum variance	0.100D-03
Maximum number of steepest descent iteration	20
Maximum number of iterations for H1	2000
Convergence criterion for H1	0.100D-03
Optimization algorithm	EMA

Input data file(s)

RUN MLSEM1.csv

Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of clusters	38				
Average cluster size	52.632				
Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables					
	Intraclass		Intraclass		Intraclass
Variable	Correlation	Variable	Correlation	Variable	Correlation
PER	0.057	MGT	0.109	REL	0.093
SOR	0.072	SME	0.153	SSC	0.159

SAMPLE STATISTICS

NOTE: The sample statistics for within and between refer to the maximum-likelihood estimated within and between covariance matrices, respectively.

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR WITHIN

Means

MOS	MOD	STS	STD	PER
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Means

MGT	REL	SOR	SME	SSC
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances

MOS	MOD	STS	STD	PER	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.270
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.118
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023

Covariances

	MGT	REL	SOR	SME	SSC
MGT	0.261				
REL	0.156	0.276			
SOR	0.027	0.018	0.208		
SME	0.033	0.018	0.152	0.283	
SSC	0.021	0.016	0.131	0.151	0.259

Correlations

	MOS	MOD	STS	STD	PER
MOS	0.000				
MOD	0.000	0.000			
STS	0.000	0.000	0.000		
STD	0.000	0.000	0.000	0.000	
PER	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
MGT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.446
REL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.272
SOR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.077
SME	0.000	0.000	0.000	0.000	0.077
SSC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089

Correlations

	MGT	REL	SOR	SME	SSC
MGT	1.000				
REL	0.582	1.000			
SOR	0.115	0.074	1.000		
SME	0.122	0.063	0.629	1.000	
SSC	0.081	0.060	0.565	0.559	1.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR BETWEEN

Means

	MOS	MOD	STS	STD	PER
	3.924	3.927	3.873	3.859	4.029

Means

	MGT	REL	SOR	SME	SSC
	4.086	4.161	4.203	4.097	4.142

Covariances

	MOS	MOD	STS	STD	PER
MOS	0.119				
MOD	0.062	0.092			
STS	0.056	0.090	0.147		
STD	0.074	0.066	0.092	0.120	
PER	0.015	-0.004	-0.009	-0.001	0.016
MGT	0.011	-0.012	-0.010	-0.003	0.021
REL	0.018	-0.009	-0.011	0.001	0.020
SOR	0.007	-0.015	-0.021	-0.011	0.013
SME	0.015	-0.022	-0.037	-0.016	0.023
SSC	0.023	-0.016	-0.027	-0.008	0.026

Covariances

	MGT	REL	SOR	SME	SSC
MGT	0.032				
REL	0.029	0.028			
SOR	0.016	0.016	0.016		
SME	0.025	0.027	0.028	0.051	
SSC	0.030	0.031	0.027	0.049	0.049

Correlations

	MOS	MOD	STS	STD	PER
MOS	1.000				
MOD	0.596	1.000			
STS	0.422	0.781	1.000		
STD	0.624	0.631	0.697	1.000	
PER	0.335	-0.102	-0.179	-0.016	1.000
MGT	0.182	-0.224	-0.140	-0.053	0.913
REL	0.303	-0.168	-0.165	0.019	0.948
SOR	0.155	-0.403	-0.430	-0.260	0.823
SME	0.190	-0.317	-0.425	-0.207	0.811
SSC	0.303	-0.240	-0.319	-0.102	0.902

Correlations

	MGT	REL	SOR	SME	SSC
MGT	1.000				
REL	0.981	1.000			
SOR	0.698	0.746	1.000		
SME	0.632	0.704	0.985	1.000	
SSC	0.758	0.821	0.976	0.975	1.000

UNIVARIATE SAMPLE STATISTICS

UNIVARIATE HIGHER-ORDER MOMENT DESCRIPTIVE STATISTICS

Variable/ Sample Size	Mean/ Variance	Skewness/ Kurtosis	Minimum/ Maximum	% with Min/Max	Percentiles		
					20%/60%	40%/80%	Median
MOS	3.924	1.177	3.450	2.63%	3.670	3.750	3.785
	38.000	0.119	0.481	4.790	2.63%	3.850	4.100
MOD	3.927	1.066	3.400	2.63%	3.730	3.820	3.850
	38.000	0.092	1.484	4.830	2.63%	3.900	4.100
STS	3.873	0.672	3.350	2.63%	3.550	3.680	3.735
	38.000	0.147	-0.586	4.770	2.63%	3.930	4.230
STD	3.859	0.943	3.350	2.63%	3.580	3.710	3.760
	38.000	0.120	0.007	4.700	2.63%	3.850	4.080
PER	4.044	0.111	2.670	0.05%	3.670	4.000	4.000
	2000.000	0.285	-0.443	5.000	11.10%	4.000	4.670
MGT	4.099	0.065	2.330	0.05%	3.670	4.000	4.000
	2000.000	0.291	-0.477	5.000	14.65%	4.000	4.670
REL	4.176	-0.309	2.330	0.05%	3.670	4.000	4.000
	2000.000	0.303	-0.540	5.000	13.90%	4.330	4.670
SOR	4.213	0.150	3.000	1.50%	4.000	4.000	4.000
	2000.000	0.221	-0.408	5.000	16.65%	4.000	4.500
SME	4.116	0.058	2.500	0.30%	3.500	4.000	4.000
	2000.000	0.326	-0.705	5.000	18.90%	4.000	4.500
SSC	4.163	-0.189	2.670	0.20%	3.670	4.000	4.000
	2000.000	0.301	-0.474	5.000	16.05%	4.330	4.670

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 38

Loglikelihood

H0 Value -7410.424
H1 Value -7327.446

Information Criteria

Akaike (AIC) 14896.849
Bayesian (BIC) 15109.683
Sample-Size Adjusted BIC 14988.955
($n^* = (n + 2) / 24$)

Chi-Square Test of Model Fit

Value 165.956
Degrees of Freedom 48
P-Value 0.0000

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.035
----------	-------

CFI/TLI

CFI	0.968
TLI	0.959

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	3690.137
Degrees of Freedom	60
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value for Within	0.013
Value for Between	0.209

MODEL RESULTS

		Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
Within Level					
EMPW	BY				
	SOR	1.000	0.000	999.000	999.000
	SME	1.154	0.040	28.912	0.000
	SSC	0.988	0.035	27.977	0.000
EMIW	BY				
	PER	0.761	0.041	18.400	0.000
	MGT	1.565	0.099	15.870	0.000
	REL	1.000	0.000	999.000	999.000
EMPW	ON				
	EMIW	0.171	0.030	5.662	0.000
Variances					
	EMIW	0.100	0.009	11.405	0.000
Residual Variances					
	PER	0.211	0.007	28.284	0.000
	MGT	0.017	0.014	1.270	0.204
	REL	0.176	0.008	22.402	0.000
	SOR	0.077	0.004	17.388	0.000
	SME	0.106	0.006	17.883	0.000
	SSC	0.129	0.005	23.700	0.000
	EMPW	0.129	0.007	18.314	0.000

Between Level

PHEB	BY				
MOS		1.000	0.000	999.000	999.000
MOD		1.362	0.195	6.975	0.000
STS		1.729	0.257	6.724	0.000
STD		1.373	0.243	5.645	0.000

EMPB	BY				
SOR		0.548	0.098	5.578	0.000
SME		0.971	0.121	8.018	0.000
SSC		1.000	0.000	999.000	999.000

EMIB	BY				
PER		1.024	0.215	4.769	0.000
MGT		1.000	0.000	999.000	999.000
REL		1.038	0.114	9.097	0.000

EMPB	ON				
PHEB		-0.224	0.179	-1.256	0.209
EMIB		1.661	0.313	5.301	0.000

EMIB	ON				
PHEB		-0.078	0.123	-0.632	0.527

REL	WITH				
MGT		0.010	0.001	16.075	0.000

Intercepts

MOS		3.924	0.055	71.918	0.000
MOD		3.927	0.049	80.853	0.000
STS		3.873	0.061	63.052	0.000
STD		3.859	0.056	69.293	0.000
PER		4.026	0.027	151.522	0.000
MGT		4.087	0.026	156.064	0.000
REL		4.164	0.027	155.649	0.000
SOR		4.207	0.027	156.362	0.000
SME		4.101	0.039	106.474	0.000
SSC		4.144	0.039	105.804	0.000

Variances

PHEB		0.037	0.000	999.000	999.000
------	--	-------	-------	---------	---------

Residual Variances

MOS		0.076	0.019	3.996	0.000
MOD		0.021	0.009	2.450	0.014
STS		0.033	0.013	2.445	0.014
STD		0.048	0.014	3.464	0.001
PER		0.010	0.000	999.000	999.000

MGT	0.010	0.000	999.000	999.000
REL	0.010	0.000	999.000	999.000
SOR	0.010	0.000	999.000	999.000
SME	0.010	0.000	999.000	999.000
SSC	0.010	0.000	999.000	999.000
EMPB	0.010	0.000	999.000	999.000
EMIB	0.010	0.000	999.000	999.000

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

		Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
Within Level					
EMPW BY					
SOR		0.796	0.014	57.733	0.000
SME		0.790	0.014	56.997	0.000
SSC		0.707	0.015	47.352	0.000
EMIW BY					
PER		0.463	0.022	21.067	0.000
MGT		0.966	0.027	35.715	0.000
REL		0.601	0.022	27.296	0.000
EMPW ON					
EMIW		0.148	0.026	5.740	0.000
Variances					
EMIW		1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances					
PER		0.785	0.020	38.541	0.000
MGT		0.066	0.052	1.269	0.205
REL		0.639	0.026	24.134	0.000
SOR		0.367	0.022	16.710	0.000
SME		0.376	0.022	17.199	0.000
SSC		0.500	0.021	23.688	0.000
EMPW		0.978	0.008	127.802	0.000

Between Level

PHEB BY	
MOS	0.572 0.048 11.879 0.000
MOD	0.875 0.057 15.369 0.000
STS	0.879 0.058 15.025 0.000
STD	0.769 0.078 9.862 0.000

EMPB	BY				
SOR		0.748	0.066	11.320	0.000
SME		0.894	0.026	33.834	0.000
SSC		0.899	0.024	38.098	0.000
EMIB	BY				
PER		0.719	0.073	9.915	0.000
MGT		0.711	0.012	58.576	0.000
REL		0.724	0.039	18.799	0.000
EMPB	ON				
PHEB		-0.210	0.166	-1.268	0.205
EMIB		0.817	0.066	12.456	0.000
EMIB	ON				
PHEB		-0.148	0.229	-0.647	0.518
REL	WITH				
MGT		0.989	0.062	16.075	0.000
Intercepts					
MOS		11.667	0.995	11.720	0.000
MOD		13.116	1.427	9.193	0.000
STS		10.228	1.115	9.176	0.000
STD		11.241	1.251	8.986	0.000
PER		27.971	3.035	9.216	0.000
MGT		28.740	0.535	53.752	0.000
REL		28.726	1.700	16.899	0.000
SOR		27.939	3.136	8.910	0.000
SME		18.383	2.170	8.471	0.000
SSC		18.137	2.020	8.979	0.000
Variances					
PHEB		1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances					
MOS		0.673	0.055	12.217	0.000
MOD		0.235	0.100	2.354	0.019
STS		0.228	0.103	2.220	0.026
STD		0.408	0.120	3.403	0.001
PER		0.483	0.104	4.627	0.000
MGT		0.494	0.017	28.649	0.000
REL		0.476	0.056	8.537	0.000
SOR		0.441	0.099	4.467	0.000
SME		0.201	0.047	4.254	0.000
SSC		0.192	0.042	4.513	0.000
EMPB		0.237	0.065	3.648	0.000
EMIB		0.978	0.068	14.482	0.000

R-SQUARE

Within Level

Observed Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
PER	0.215	0.020	10.534	0.000
MGT	0.934	0.052	17.857	0.000
REL	0.361	0.026	13.648	0.000
SOR	0.633	0.022	28.867	0.000
SME	0.624	0.022	28.498	0.000
SSC	0.500	0.021	23.676	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
EMPW	0.022	0.008	2.870	0.004

Between Level

Observed Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
MOS	0.327	0.055	5.939	0.000
MOD	0.765	0.100	7.685	0.000
STS	0.772	0.103	7.513	0.000
STD	0.592	0.120	4.931	0.000
PER	0.517	0.104	4.958	0.000
MGT	0.506	0.017	29.288	0.000
REL	0.524	0.056	9.399	0.000
SOR	0.559	0.099	5.660	0.000
SME	0.799	0.047	16.917	0.000
REL	0.808	0.042	19.049	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
EMPB	0.763	0.065	11.752	0.000
EMIB	0.022	0.068	0.323	0.747

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.178E-08

(ratio of smallest to largest eigenvalue)

TOTAL, TOTAL INDIRECT, SPECIFIC INDIRECT, AND DIRECT EFFECTS

	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
WITHIN				
BETWEEN				
Effects from PHEB to EMPB				
Total	-0.353	0.199	-1.771	0.077
Total indirect	-0.129	0.203	-0.634	0.526

Specific indirect 1				
EMPB				
EMIB				
PHEB	-0.129	0.203	-0.634	0.526
Direct				
EMPB				
PHEB	-0.224	0.179	-1.256	0.209

Effects from PHEB to EMPB via EMIB				
Sum of indirect	-0.129	0.203	-0.634	0.526

Specific indirect 1				
EMPB				
EMIB				
PHEB	-0.129	0.203	-0.634	0.526

STANDARDIZED TOTAL, TOTAL INDIRECT, SPECIFIC INDIRECT, AND DIRECT EFFECTS

STDYX Standardization

	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
WITHIN				
Effects from PHEB to EMPB				
Total	999.000	NaN	NaN	1.000
Total indirect	999.000	NaN	NaN	1.000
Effects from PHEB to EMPB via EMIB				
Sum of indirect	999.000	NaN	NaN	1.000

BETWEEN

Effects from PHEB to EMPB				
Total	-0.331	0.172	-1.925	0.054
Total indirect	-0.121	0.186	-0.649	0.516

Specific indirect 1				
EMPB				
EMIB				
PHEB	-0.121	0.186	-0.649	0.516

Direct				
EMPB				
PHEB	-0.210	0.166	-1.268	0.205

Effects from PHEB to EMPB via EMIB

Sum of indirect	-0.121	0.186	-0.649	0.516
Specific indirect 1				
EMPB				
EMIB				
PHEB	-0.121	0.186	-0.649	0.516

MODEL MODIFICATION INDICES

NOTE: Modification indices for direct effects of observed dependent variables regressed on covariates may not be included. To include these, request MODINDICES (ALL).

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000

	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX	E.P.C.
Within Level					
Means/Intercepts/Thresholds					
[MGT]	999.000	0.000	0.000	0.000	0.000
[REL]	999.000	0.000	0.000	0.000	0.000
[EMIW]	999.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Between Level					
BY Statements					
EMPB BY MOS	1.642	0.847	0.174	0.517	
EMIB BY MOD	13.523	1.982	0.200	0.596	
Variances/Residual Variances					
SOR	14.870	-0.012	-0.012	-0.549	
SSC	11.677	-0.016	-0.016	-0.315	

DIAGRAM INFORMATION

Mplus diagrams are currently not available for multilevel analysis.
No diagram output was produced.

Beginning Time: 21:15:41

Ending Time: 21:15:42

Elapsed Time: 00:00:01

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com



Copyright (c) 1998-2019 Muthen & Muthen

ภาคผนวก ง
บทความวิจัยที่ได้ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ
ฐานข้อมูล Scopus

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Article

Psychometric Properties and a Multiple Indicators Multiple Cause Model of the Career Aspiration Scale with College Students of Rural Thailand

 Jetnipit Kunchai ¹, Dissakoon Chonsalasin ²  and Buratin Khampirat ^{1,*} 
¹ Institute of Social Technology, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand; d6020187@g.sut.ac.th

² School of Transportation Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand; dissakoon@sut.ac.th

* Correspondence: buratink@sut.ac.th; Tel: +66-8173-5219-7

Abstract: To help address educational inequalities in student backgrounds and career plans, the measurement of career aspirations can provide crucial information about inequality related to career opportunities. Therefore, this study analyzed the factor structure and psychometric properties of the Career Aspiration Scale-Revised (CAS-R) and the effects of sociodemographic variables on the CAS-R. The study participants were 590 undergraduates at three community colleges in rural Thailand. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to investigate the validity of the CAS-R three-factor model. The Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) model with and without differential item functioning (DIF) were applied to investigate the effects of sociodemographic factors as covariates on the CAS-R and specific item response. The CFA results supported the 18-item CAS-R's three-factor structure because the items well represented latent factors and because the subscales met research standards for reliability and validity. The MIMIC model showed that only the year of study (first-year students) had a positive direct effect on leadership, achievement, and educational aspirations. The MIMIC model with DIF indicated that gender, year of study, major, and paternal education caused inequality in 10 items. Overall, the results show that the 18-item CAS-R has strong psychometric properties and can accurately assess the career aspirations of Thai students. The MIMIC model's application allowed researchers to show that sociodemographic background affected the leadership, achievement, and education subscales. Obtaining information on the CAS-R scale's measurements would be useful for researchers, practitioners, and career counselors interested in helping students develop career aspirations and choices.

Keywords: confirmatory factor analysis; differential item functioning (DIF); Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC); educational aspiration; achievement aspiration; leadership aspiration



Citation: Kunchai, J.; Chonsalasin, D.; Khampirat, B. Psychometric Properties and a Multiple Indicators Multiple Cause Model of the Career Aspiration Scale with College Students of Rural Thailand. *Sustainability* 2021, 13, 10377. <https://doi.org/10.3390/su131810377>

Academic Editor: Jérôme Rossier

Received: 31 July 2021

Accepted: 13 September 2021

Published: 17 September 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Recognized as critical in student career development theory [1], career aspirations are linked to an individual's self-concept, career goals, academic achievement, and work performance [2,3]. According to Sewell et al. [4], career aspirations are a driving force associated with action behaviors that motivate individuals to achieve goals. According to Gottfredson's theory [5], career aspirations are a process of socialization that develop from early childhood to adolescence, and social cognitive career theory (SCCT) [6] recognizes the importance of career aspirations in the career decision-making process and in career planning. Indeed, career aspiration is a complicated structure that requires different levels and areas of development—family, educational institution, and social level, that impacts lifestyle and career goals [1,7]. Encouraging and motivating students to further their career aspirations [2] can help them develop professional skills, expand sustainable career choices, and increase competitiveness in the labor market [7]. In addition, the COVID-19

pandemic may currently affect student career aspirations, influencing their career choice opportunities, career behaviors, and mental health [8]. Maintaining high career aspirations may also support how students focus on improving themselves, possibly leading to better career opportunities [9]. Contextual factors and cognitive personal include traits such as gender, cultural variables, socioeconomic status, expectancies, self-efficacy, and learning environments [10–12].

Career aspirations have been widely recognized in career psychology studies in many countries. In Thailand, Khampirat [7] showed that university students whose fathers had lower educational levels had lower career aspirations than those whose fathers had higher levels of education. Khampirat [13] also compared career aspiration means between first- and fourth-year students and found that the scores of fourth-year students were higher than those of first-year students in all aspects. Weeranakint and Sungsanit [14] reported how the career aspirations of Thai female managers were associated with self-efficacy and organizational types. The study of Ulrich et al. [15] showed a correlation between social environment (i.e., parents, teachers, friends) and career aspirations in Thai adolescents. Powell et al. [16] reported that Thai educational institutions did not emphasize the importance of student career aspirations because Thai culture emphasizes humility, politeness, and peace.

Reyes et al. [17] investigated the career aspirations of Mexican-American teenagers from low-income backgrounds, finding that females had higher aspirations than males. Fouad and Byars-Winston's meta-analysis [18] concluded that race and/or ethnicity differences did not affect career aspirations, but minorities perceived fewer career opportunities and more occupational barriers than non-minorities. In Ghana, Owusu et al.'s [19] research found that parents had a major influence on student career aspirations. In India, Sapra et al. [20] indicated that university students in management programs had high career aspirations but that they were not of a reasonable level, and these goals had a low relationship with academic performance. In Uganda, a qualitative survey by Ampaire et al. [21] revealed that student career choices were based on career aspirations and student interests. In the United Arab Emirates, Cairns and Dickson [22] suggested that the STEM career aspirations of 15-year-old students had a positive relationship with science achievement. In the USA, Gregor et al. [23] indicated that college student career aspirations were influenced by career-decision self-efficacy, compromising their career for a partner, perceptions of barriers, and coping efficacy in overcoming barriers.

Hence, to help address educational inequalities related to background factors and career aspirations, the measurement of college student career aspirations achieves accurate pictures of inequality related to career opportunities and career decision self-efficacy [24–26], especially because based on diverse measurements and criteria, levels of career aspiration vary across areas and contexts. Improved measurement instruments are therefore essential for comparing research findings.

To assess the career aspirations of women in the United States, O'Brien [27] developed the Career Aspiration Scale (CAS), which has been revised as the CAS-R to provide better psychometric properties and to assess leadership, achievement, and educational aspirations [28]. CAS and CAS-R have been implemented in varied studies, for example: in Chinese schools [29], with Korean students [30,31], in Indonesian high schools [32,33], in US colleges [23,34,35], Pakistani colleges [36], with Indian adolescents [37], with college-educated Indian women [38], in a Thai university [7,13], in Thai secondary schools [39], Omani schools [2], and Chinese colleges [40]. Although the CAS-R has demonstrated adequate reliability and validity and has also been proven valid in various contexts, factor structure and psychometric properties have not been consistent across studies. One- to three-factor models have been identified for the CAS-R, but no studies have investigated the Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) model or have considered such measurement bias as a differential item functioning (DIF), that is, a MIMIC model affected by age, gender, and level of education, in which DIF can examine the scale at the item level to check for biased between-group comparisons because response patterns might reflect

sociodemographic factors [41]. Therefore, to fill in gaps left by previous studies, the present study aimed to:

(1) Analyze the CAS-R's factor structure and psychometric properties among college students in rural Thailand;

(2) Once the CAS-R's most suitable measurement model has been determined, identify important sociodemographic background factors by applying the MIMIC model with and without DIF.

2. Materials and Methods

2.1. Participants

The study participants were 590 (55.08% female; 44.92% male) undergraduates at three community colleges in central Thailand, most of them from rural areas (Figure 1): 17.29% first-year, 12.88% second-year, 28.98% third-year, and 40.85% fourth-year students. Majors of study varied, with approximately half of the students studying in an engineering and technology program (57.29%), 31.53% studying in a social science program, and 11.19% studying in a science program. The majority of the participants' parents had educational levels lower than a bachelor's degree (Table 1).

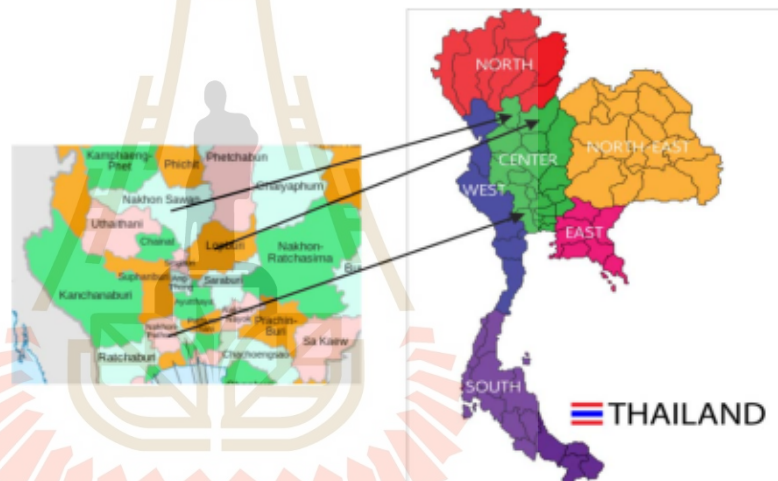


Figure 1. Map of Thailand and the survey area.

Table 1. Participants' sociodemographic statistics (N = 590).

Variable	Code Description	Category	N	%
Gender	1 if female (reference group); 0 = otherwise	Female	325	55.08
		Male	265	44.92
Year of study	1 if first-year student (reference group); 0 = otherwise	1st-year	102	17.29
		2nd-year	76	12.88
		3rd-year	171	28.98
		4th-year	241	40.85
Major	1 if major in social science (reference group); 0 = otherwise	Engineering and Technology	338	57.29
		Science	66	11.19
		Social Science	186	31.53
Type of high school students graduated	1 if private high school (reference group); 0 = otherwise	Public high school	502	85.08
		Private high school	88	14.92
Area of high school where students graduated		Sub-district	27	4.58
		District	251	42.54
		Province	237	40.17
		Capital City	75	12.71
Paternal education	1 if bachelor's degree and higher (reference group); 0 = otherwise	Kindergarten	4	0.68
		Elementary school	222	37.63
		Lower-secondary	100	16.95
		Upper-secondary	131	22.20
		Training for career	15	2.54
		High vocational diploma	48	8.13
		Bachelor's degree	62	10.51
		Master's degree	6	1.02
		Doctorate degree	2	0.34
Maternal education		Kindergarten	4	0.68
		Elementary school	242	41.02
		Lower-secondary	95	16.10
		Upper-secondary	125	21.19
		Training for career	12	2.03
		High vocational diploma	42	7.12
		Bachelor's degree	60	10.17
		Master's degree	9	1.52
		Doctorate degree	1	0.17

2.2. Measures and Instrument

Sociodemographic data: The survey requested information from five areas: (1) gender, (2) year of study, (3) major, (4) type of high school, (5) area of high school, and (5) father and mother's highest educational level as a proxy for socioeconomic status.

Career Aspiration Scale-Revised (CAS-R): The CAS-R [28] is a revised version of O'Brien's original [27] self-reported questionnaire of 24 items measuring three subscales of career aspirations including leadership (8 items), achievement (8 items), and education (8 items). Items are rated on a 5-point Likert-type scale ranging from 1 (not at all true of me) to 5 (very true of me). Included were five negative items about achievement (ACH6 and ACH8) and leadership aspirations (LEA2, LEA3, and LEA6). For all negative items, reverse scoring was determined before analysis. For this study, each factor's mean scores were utilized; means were obtained by combining all items for a total score and were then dividing by the number of items. Higher scores on the CAS-R reflect a greater degree of career aspirations, and lower scores indicate a lack of perceived self-career aspirations. For responses rated from 1 to 5 and the scale's range of 4 ($5 - 1 = 4$), when the range was divided by the maximum scale value ($4 \div 5 = 0.80$), the following criteria were used to interpret the weighted mean: 1 to 1.80 = strongly disagree, 1.81–2.60 = disagree, 2.61–3.40 = neutral, 3.41–4.20 = agree, and 4.21–5.00 = strongly agree [7,42]. The Cronbach's alpha coefficients

for the three subscales showed an acceptable level of reliability, ranging between 0.761 and 0.916 (see Table 2). For the construct validity, the CAS-R fitted the data fairly well, $\chi^2 = 619.215$, $df = 226$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 2.740$, CFI = 0.954, TLI = 0.943, RMSEA = 0.054 (95% CI: 0.049–0.059).

Table 2. Mean, standard deviation, and correlation matrix of constructs and variables in the model.

Variables	Correlation Coefficient between Variables in MIMIC Model							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Leadership aspirations	1.00							
2. Achievement aspirations	0.82 **	1.00						
3. Education aspirations	0.69 **	0.79 **	1.00					
4. Female	−0.11 **	−0.08 *	0.09 *	1.00				
5. First-year student	0.13 **	0.12 **	0.19 **	−0.06	1.00			
6. Private high school	0.07	0.04	0.02	−0.04	−0.07	1.00		
7. Major in social science	−0.07	−0.02	0.11 *	0.28 **	0.07	−0.12 **	1.00	
8. Paternal education	0.06	0.08 *	0.06	0.02	0.00	−0.05	0.15 **	1.00
M	3.14	3.25	3.48	0.55	0.17	0.15	0.32	0.12
SD	0.63	0.66	0.78	0.5	0.38	0.36	0.47	0.32
α	0.761	0.781	0.916					

Note: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$.

2.3. Data Analysis

Statistical procedures were performed using SPSS for Windows version 18.0 and Mplus 8.3. First, descriptive statistics were calculated to describe the participants' basic sociodemographic characteristics and the measures. Pearson's correlation (r) matrix was constructed to examine relationships between the model's variables [43]. Second, to investigate the CAS-R's factor structure and psychometric properties, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to verify the structure or relations between the measured variables and factors (latent constructs) and to investigate construct validity. In this analysis, a three-factor model was specified and tested (Figure 2). Finally, a MIMIC model was applied [44,45], or CFA with covariates was performed to explore construct validity by simultaneously estimating the influence of five possible covariates on the three CAS-R subscales and the DIF effect [46,47]. The three-factor MIMIC without the DIF model was tested first, and then DIF detection was employed to examine the direct path of the covariates on specific item responses (indicators). The five sociodemographic variables were used as covariates in the MIMIC model: gender (male as the reference group), year of study (first-year students as the reference group), type of high school (private high school as the reference group), major (social science as the reference group), and paternal education (bachelor's degree and higher as the reference group).

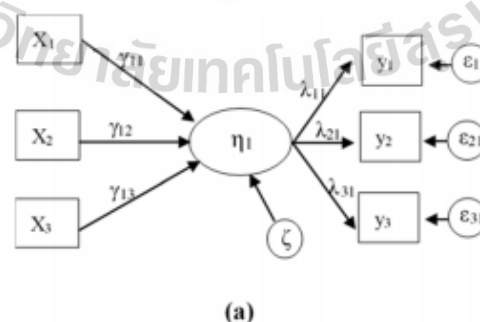


Figure 2. Cont.

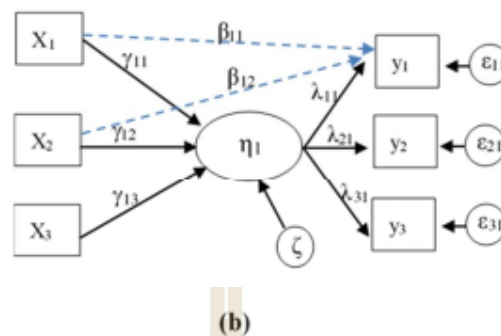


Figure 2. (a) MIMIC model and (b) MIMIC model with DIF.

2.4. MIMIC Model's Specification

The MIMIC approach is a type of structural equation modeling that describes the effects of covariates on latent variables as well as their interrelationships, providing more insight than typical correlational analysis. The proposed MIMIC model was described by the reflective and formative measurement equations are Equations (1) and (2), respectively:

Reflective measurement model equation:

$$Y_{ij} = \lambda_{ij}\eta_j + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

Formative measurement model equation:

$$\eta_j = \gamma_k X_{ik} + \delta_i \quad (2)$$

where Y_{ij} is the reflective item i of the latent factor, (η_j); λ_{ij} is a factor loading of item i ; η_j is a latent factor j ; ϵ_{ij} is the random error term of indicator. In the formative measurement model equation, γ_k is an estimated coefficient of covariate k ; X_{ik} is a formative or causative indicator that affects the random error (η_j); δ_i is the random error term of the construct.

The MIMIC model with DIF can be expressed as the following [48,49]:

$$Y_{ij} = \lambda_{ij}\eta_j + \beta_{ik}X_k + \epsilon_{ij} \quad (3)$$

In this model, Y_{ij} , λ_{ij} , η_j , and ϵ_{ij} are defined in Equation (1); X_k is a covariate k (either continuous or categorical variable); and β_{ik} is a regression coefficient relating to covariate X_k on item i . If $\beta_{ik} = 0$, then item i is homogeneous across covariate X ; that is, there is no item bias or a non-uniform DIF effect. On the other hand, a significant β_{ik} indicates a direct effect of X on Y_{ij} ; thus, a uniform DIF is found in item i [48,49].

To assess construct validity, the measurement's degree of fit and MIMIC models were used to examine how suitable the theoretical model was for empirical data. Various fit indices were employed, e.g., the ratio of chi-square goodness-of-fit per degree of freedom ($\chi^2/df \leq 5$), the comparative fit index (CFI ≥ 0.95), the Tucker–Lewis index (≥ 0.95), the root mean square error of approximation and a 90% confidence interval (RMSEA < 0.08), and the standardized root mean squared residual (SRMR ≤ 0.10) [50]. A good relationship between items and their factors is indicated by a standardized factor loading greater than 0.5 with a p -value of less than 0.05 [51].

2.5. Procedure

This cross-sectional study was conducted from April 2018 to August 2019. The research team collected data in several places, for instance, in classrooms, cafeterias during lunch breaks, and meeting rooms. Survey participation was voluntary, and respondents were informed that they could withdraw at any time. Responding to the questionnaire took

approximately 10–15 min, and the researcher clarified that the questionnaire responses did not contribute to learning or test scores in any way. The ethics statement was approved by the Suranaree University of Technology, Thailand (No. EC-63-0017). The following items were included in the survey questionnaire: statements related to the research process; a description of the research benefits; a consent form; assurance of participant confidentiality and anonymity; and the provisions of the researchers' contact information for additional information and requests for research output.

3. Results

3.1. Descriptive Statistics and Correlation Coefficients

The means (*M*), standard deviations (*SD*), skewness (*SK*), and kurtosis (*KU*) of CAS-R and items are presented in Table 3. Students reported the highest levels on items LEA5 ($M = 3.603$, $SD = 1.00$) for leadership aspirations, ACH3 ($M = 3.576$, $SD = 0.972$) for achievement aspirations, and EDU2 ($M = 3.595$, $SD = 0.996$) for educational aspirations, while assessing themselves the lowest in LEA2 ($M = 2.715$, $SD = 1.062$), ACH6 ($M = 2.561$, $SD = 1.275$), and EDU5 ($M = 3.366$, $SD = 0.951$) for leadership, achievement, and educational aspirations, respectively.

Table 3. Descriptive statistics.

Code	Items	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SK</i>	<i>KU</i>	CITC
Leadership aspirations						
LEA1	I hope to become a leader in my career field.	3.281	0.981	−0.155	−0.165	0.496
LEA2	I do not plan to devote energy to getting promoted to a leadership position in the organization or business in which I am working.	2.715	1.062	0.067	−0.562	0.365
LEA3	Becoming a leader in my job is not at all important to me.	2.798	1.091	−0.010	−0.595	0.419
LEA4	When I am established in my career, I would like to manage other employees.	2.973	1.032	−0.085	−0.321	0.460
LEA5	I want to have responsibility for the future direction of my organization or business.	3.603	1.004	−0.296	−0.456	0.481
LEA6	Attaining leadership status in my career is not that important to me.	2.856	1.094	−0.048	−0.576	0.441
LEA7	I hope to move up to a leadership position in my organization or business.	3.463	0.979	−0.129	−0.353	0.546
LEA8	I plan to rise to the top leadership position of my organization or business.	3.431	0.996	−0.190	−0.409	0.478
Achievement aspirations						
ACH1	I want to be among the very best in my field.	3.547	0.999	−0.269	−0.394	0.541
ACH2	I want my work to have a lasting impact on my field.	3.466	1.010	−0.249	−0.333	0.571
ACH3	I aspire to have my contributions at work recognized by my employer.	3.576	0.972	−0.327	−0.203	0.633
ACH4	Being outstanding at what I do at work is very important to me.	3.295	1.001	−0.169	−0.288	0.578
ACH5	I know that I will be recognized for my accomplishments in my field.	3.403	0.941	−0.221	−0.072	0.621
ACH6	Achieving in my career is not at all important to me.	2.561	1.275	0.209	−1.089	0.230
ACH7	I plan to obtain many promotions in my organization or business.	3.436	1.014	−0.266	−0.243	0.522
ACH8	Being one of the best in my field is not important to me.	2.727	1.162	−0.028	−0.828	0.315
Educational aspirations						
EDU1	I plan to reach the highest level of education in my field.	3.510	1.052	−0.203	−0.584	0.710
EDU2	I will pursue additional training in my occupational area of interest.	3.595	0.996	−0.331	−0.325	0.756
EDU3	I will always be knowledgeable about recent advances in my field.	3.417	0.987	−0.199	−0.332	0.710
EDU4	I know I will work to remain current regarding knowledge in my field.	3.485	0.943	−0.224	−0.179	0.760
EDU5	I will attend conferences annually to advance my knowledge.	3.366	0.951	−0.159	−0.220	0.654
EDU6	Even if not required, I would take continuing education courses to become more knowledgeable.	3.498	0.975	−0.172	−0.350	0.775
EDU7	I would pursue an advanced education program to gain specialized knowledge in my field.	3.492	0.990	−0.234	−0.397	0.747
EDU8	Every year, I will prioritize involvement in continuing education to advance my career.	3.498	0.936	−0.207	−0.122	0.679

Item skewness (*SK*) ranged from -0.331 to 0.209 , and kurtosis (*KU*) ranged from -0.072 to -1.089 ; absolute values were less than 3 for *SK* and 10 for *KU* [52]. These values indicated that the population data had normal distribution.

The Pearson's correlation coefficient (*r*) measures the linear relationship on a standard scale between two variables in the CAS-R model and can represent an effect size [53] (Table 2). An absolute value of *r* from 0.00 – 0.19 indicates a very weak relationship, 0.20 – 0.39 represents a weak relationship, 0.40 – 0.59 represents a moderate relationship, 0.60 – 0.79 represents a strong relationship, and 0.80 – 1.00 represents a very strong relationship [54]. Relatively high correlations would be good for factor analysis, but a value of 0.90 and higher may indicate a multicollinearity problem [51]. In this study, *r* between CAS-R subscales ranged from 0.69 to 0.82 , supporting use of factor analysis [55]. Kaiser–Meyer–Olkin measure sampling adequacy was 0.955 (> 0.60), and Bartlett's test of sphericity was highly significant ($p < 0.05$), indicating that factor analysis could be applied to this dataset [56,57].

3.2. Factor Structure and Reliability

Tables 4 and 5 describe the CFA results, including goodness-of-fit indices and standardized factor loadings (β) for the 24-item and 18-item three-factor CAS-R models. First, tests of the 24-item three-factor model indicated an acceptable fit to the data ($\chi^2 = 619.215$, $df = 226$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 2.740$, CFI = 0.954 , TLI = 0.943 , RMSEA = 0.054 (0.049 – 0.059), and SRMR = 0.035). Values of β ranged from 0.134 to 0.824 . Following recommendations by Hair, Black, Babin, and Anderson [51], items LEA2, LEA3, LEA4, LEA6, ACH6, and ACH8 were removed from the scale because β was less than 0.5 . Subsequently, the alternative 18-item three-factor model was tested to increase measurement reliability. As Table 4 shows, the 18-item CAS-R showed a good fit to the data ($\chi^2 = 244.942$, $df = 112$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 2.187$, CFI = 0.981 , TLI = 0.974 , RMSEA = 0.045 (0.037 – 0.052), and SRMR = 0.024). Additionally, as Table 5 shows, the β of the 18-item version ranged from 0.632 to 0.815 , meeting a critical threshold value. The highest β for leadership, achievement, and educational aspirations were LEA5 ($\beta = 0.815$), ACH3 ($\beta = 0.792$), and EDU6 ($\beta = 0.798$), respectively. In contrast, the lowest were LEA1 ($\beta = 0.632$) for leadership, ACH4 ($\beta = 0.661$) for achievement, and EDU5 ($\beta = 0.681$) for educational aspirations. Overall, based on the goodness-of-fit indices and factor loadings, the three subscales explained the CAS-R latent factors well, and all of the items or measured variables could confirm and define their construct's factor structure.

Table 4. Model fit indices for the three-factor measurement model and the MIMIC model.

Models	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i> -Value	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA (95% CI)	SRMR
24-item three-factor model	619.215	226	0.000	2.740	0.954	0.943	0.054 (0.049–0.059)	0.035
18-item three-factor model	244.942	112	0.000	2.187	0.981	0.974	0.045 (0.037–0.052)	0.024
MIMIC model-18 items	388.211	187	0.000	2.076	0.972	0.963	0.043 (0.037–0.049)	0.029
MIMIC model with DIF-18 items	481.347	185	0.000	2.602	0.958	0.945	0.052 (0.046–0.058)	0.029

Table 5. Standardized factor loadings of the CAS-R 24- and 18-item three-factor measurement model.

Subscales	Items	24-Item		18-Item		CR	AVE
		β	t-Value	β	t-Value		
Leadership aspirations	LEA5	0.824 **	50.732	0.815 **	47.580	0.833	0.557
	LEA7	0.791 **	42.303	0.798 **	43.777		
	LEA8	0.709 **	32.375	0.726 **	34.399		
	LEA1	0.637 **	24.583	0.632 **	24.055		
	LEA4	0.338 **	8.853				
	LEA6	0.214 **	5.211				
	LEA2	0.141 **	3.375				
	LEA3	0.134 **	3.186				
Achievement aspirations	ACH3	0.794 **	47.75	0.792 **	47.284	0.861	0.509
	ACH5	0.759 **	40.391	0.762 **	40.620		
	ACH1	0.719 **	34.295	0.694 **	30.544		
	ACH7	0.693 **	30.716	0.693 **	30.406		
	ACH2	0.677 **	28.48	0.669 **	27.651		
	ACH4	0.643 **	25.438	0.661 **	26.845		
	ACH8	0.125 **	3.006				
	ACH6	0.04	0.942				
Educational aspirations	EDU2	0.795 **	48.121	0.792 **	47.428	0.915	0.574
	EDU4	0.794 **	48.258	0.797 **	48.918		
	EDU6	0.793 **	47.667	0.798 **	48.798		
	EDU1	0.770 **	42.897	0.754 **	39.434		
	EDU7	0.761 **	40.770	0.761 **	40.671		
	EDU3	0.755 **	39.875	0.745 **	37.903		
	EDU8	0.727 **	35.351	0.728 **	35.435		
	EDU5	0.675 **	28.582	0.681 **	29.185		

Note: ** = $p < 0.01$.

Regarding convergent validity, composite reliability for each construct was greater than the standard 0.6, and the average variance that was extracted was acceptable at 0.5 [51], indicating adequate convergent validity (Table 5). Finally, the 18-item, three-factor model, including four items for leadership, six for achievement, and eight for educational aspirations, was used to test to the MIMIC model in the next step.

Regarding internal consistency for each subscale (Table 2), Cronbach's alpha [58] was 0.761 for leadership, 0.781 for achievement, and 0.916 for educational aspirations. According to Nunnally's recommendation [59], the scales achieved adequate reliability and could be used to measure the CAS-R with confidence. To test the scale's homogeneity and the unidimensionality of the items, corrected item-total correlations (CITC) [60] ranged from 0.230 to 0.775 (Table 3). Based on the CITC rule of thumb of 0.2 or 0.3 [61,62], we can reasonably conclude that all of the items were good and belonged to the questionnaire.

3.3. MIMIC Model

The results of the MIMIC model are divided into two parts: MIMIC model without DIF and MIMIC model with DIF. In Figures 3 and 4, the ellipses (green) represent the latent factors, and the rectangles represent the covariate (yellow) and items (white). The solid and dotted lines with a single-headed arrow point from the covariates to the latent factors, and the items represent regression paths or the impact of the predictors on the latent factors and items. The single-headed arrows pointing from the latent factors to each item represent standardized factor loadings.

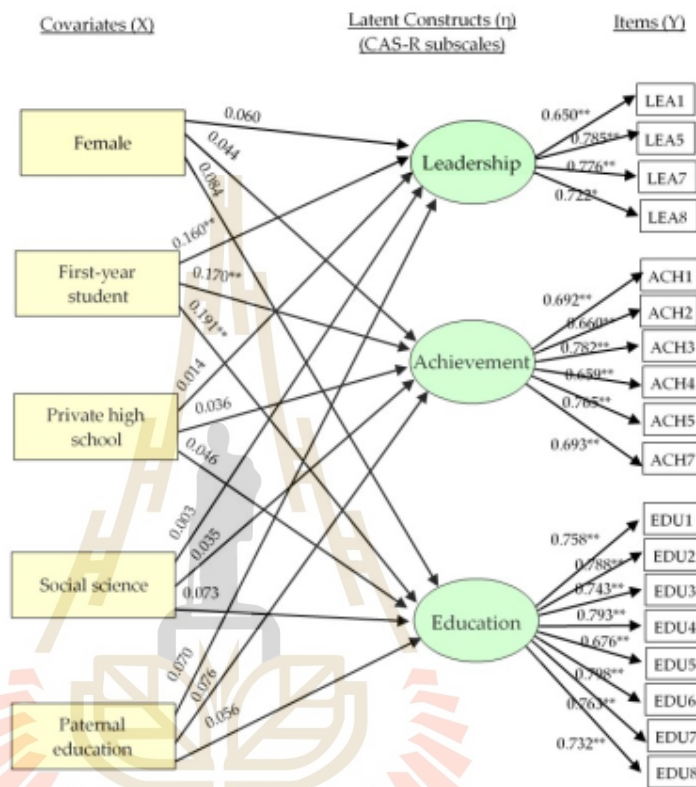


Figure 3. MIMIC model without DIF. Note: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$.



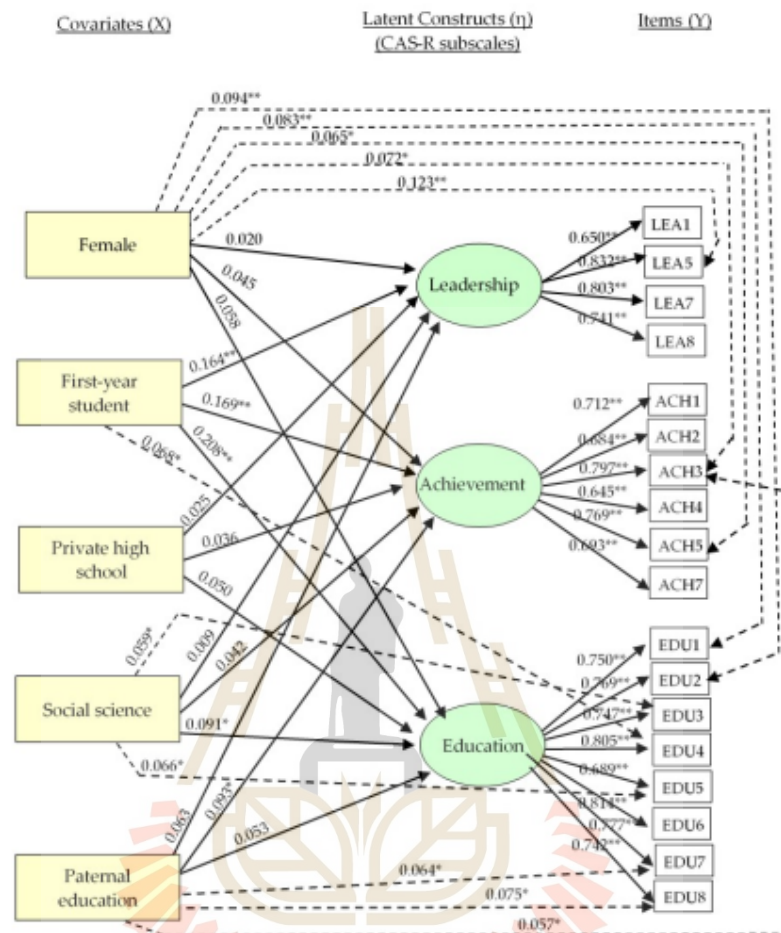


Figure 4. MIMIC model with DIF. Note: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$.

3.3.1. MIMIC Model without DIF

The MIMIC model was run on the 18-item CAS-R, in which gender, year of study, type of high school, major, and paternal education predicted the three latent factors. Overall, the model adequately fit the data ($\chi^2(187) = 388.211$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 2.076$, CFI = 0.972, TLI = 0.963, SRMR = 0.029, and RMSEA = 0.043 (95%CI = 0.037–0.052)) (Table 4). The standardized effects on the three latent factors are reported in Table 6 and Figure 3. All of the measured factor loadings remained strong and statistically significant. As shown in Figure 3, only year of study (first-year student) had a positive direct effect on leadership ($\beta = 0.160$, $p < 0.01$), achievement ($\beta = 0.170$, $p < 0.01$), and educational aspirations ($\beta = 0.191$, $p < 0.01$). This means that first-year students had 0.160SD, 0.170SD, and 0.191SD higher latent mean scores than other students for leadership, achievement, and educational aspirations, respectively. These concluded that first-year students had a higher probability of leadership, achievement, and educational aspirations than other students. By contrast, gender (for leadership— $\beta = 0.060$, $p > 0.05$; for achievement— $\beta = 0.044$, $p > 0.05$; for

education— $\beta = 0.084$, $p > 0.05$), type of high school (for leadership— $\beta = 0.014$, $p > 0.05$; for achievement— $\beta = 0.036$, $p > 0.05$; for education— $\beta = 0.046$, $p > 0.05$), major (for leadership— $\beta = 0.003$, $p > 0.05$; for achievement— $\beta = 0.035$, $p > 0.05$; for education— $\beta = 0.073$, $p > 0.05$), and paternal education (for leadership— $\beta = 0.070$, $p > 0.05$; for achievement— $\beta = 0.076$, $p > 0.05$; for education— $\beta = 0.056$, $p > 0.05$) were not statistically significant, indicating that leadership, achievement, and educational aspirations show no differences between gender, type of high school, major, and paternal education. The four sociodemographic covariates could explain the variance of the three latent factors as follows: leadership aspirations = 3.3% ($R^2 = 0.033$), achievement aspirations = 3.9% ($R^2 = 0.039$), and educational aspirations = 5.6% ($R^2 = 0.056$).

Table 6. Impact of covariates on three subscales and items.

Covariates/Predictors	MIMIC Model						MIMIC Model with DIF					
	Leadership		Achievement		Education		Leadership		Achievement		Education	
	β	t-Value	β	t-Value	β	t-Value	β	t-Value	β	t-Value	β	t-Value
Female	0.060	1.299	0.044	0.967	0.084	1.923	0.020	0.416	0.045	0.962	0.058	1.307
First-year student	0.160 **	3.644	0.170 **	3.912	0.191 **	4.596	0.164 **	3.902	0.169 **	3.944	0.208 **	4.997
Private high school	0.014	0.323	0.036	0.806	0.046	1.083	0.025	0.580	0.036	0.832	0.050	1.195
Social science	0.003	0.057	0.035	0.763	0.073	1.633	0.009	0.195	0.042	0.916	0.091	2.048 *
Paternal education	0.070	1.571	0.076	1.718	0.056	1.308	0.063	1.469	0.093	2.103*	0.053	1.245
							β	t-value				
Female → LEA5							0.123 **	3.718				
Female → ACH3							0.072 *	2.422				
Female → ACH5							0.065 *	−2.092				
Female → EDU1							0.083 **	2.864				
Female → EDU2							0.094 **	3.483				
First-year student → EDU4							0.068 *	−2.446				
Social science → EDU3							0.059 *	−2.076				
Social science → EDU5							0.066 *	−2.067				
Paternal education → ACH3							0.057 *	−2.019				
Paternal education → EDU7							0.064 *	2.293				
Paternal education → EDU8							0.075 *	−2.532				

Note: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$.

3.3.2. MIMIC Model with DIF

To test the MIMIC model with DIF, the direct effect from covariates to items of the CAS-R was freely estimated. As shown in Table 6 and Figure 4, the MIMIC model with DIF demonstrated a good fit to the data ($\chi^2(185) = 481.347$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 2.602$, CFI = 0.958, TLI = 0.945, SRMR = 0.029, and RMSEA = 0.052 (95%CI = 0.046–0.058)). In particular, results showed that female students were more likely to report higher scores than males on five items, namely LEA5 ($\beta = 0.123$, $p < 0.01$), ACH3 ($\beta = 0.072$, $p < 0.05$), ACH5 ($\beta = 0.065$, $p < 0.05$), EDU1 ($\beta = 0.083$, $p < 0.01$), and EDU2 ($\beta = 0.094$, $p < 0.01$). First-year students had greater probability than others to possess EDU4 ($\beta = 0.068$, $p < 0.05$), and social science students were likely to report higher scores than others on EDU3 ($\beta = 0.059$, $p < 0.05$) and EDU5 ($\beta = 0.066$, $p < 0.05$). Students whose fathers held a bachelor's degree or higher tended to greater aspiration in ACH3 ($\beta = 0.057$, $p < 0.05$), EDU7 ($\beta = 0.064$, $p < 0.05$), and EDU8 ($\beta = 0.075$, $p < 0.05$).

Adjusting the MIMIC model for the DIF effect revealed that the standardized regression coefficients of significant covariates on the three latent factors were identical to the MIMIC model without DIF—only year of study (first-year student) had an effect on leadership ($\beta = 0.164$, $p < 0.01$), achievement ($\beta = 0.169$, $p < 0.01$), and educational aspirations ($\beta = 0.208$, $p < 0.01$) (Table 6, Figures 3 and 4). This means that based on the adjusted MIMIC model, leadership, achievement, and educational aspirations were not invariant between different year students. The results led to the conclusion that standardized unit increases in the leadership, achievement, and educational aspirations are associated with 0.164, 0.169, and 0.208 standardized score increases in the first-year students, respectively. Moreover, the results showed that major (social science) affects educational aspirations ($\beta = 0.091$, $p < 0.05$) and that paternal education (bachelor's degree or higher) affects achievement aspirations ($\beta = 0.093$, $p < 0.05$), indicating that social science students and students whose

fathers hold a bachelor's degree or higher have a higher probability of educational and achievement aspirations, respectively. Gender ($p > 0.05$) and type of high school ($p > 0.05$) do not lead to differences in the three latent factors of the CAS-R. These covariates could explain the variance between the latent factors as follows: leadership aspirations = 3.1% ($R^2 = 0.031$), achievement aspirations = 4.3% ($R^2 = 0.043$), and educational aspirations = 6.2% ($R^2 = 0.062$). In comparing the regression coefficients of the covariates with the latent factor and R^2 between the MIMIC models with and without DIF, the very small changes in the regression coefficient and R^2 did not contaminate the relationship pattern between the five sociodemographic covariates and the three latent factors.

4. Discussion

4.1. The Factor Structure of the CAS-R

This study examined the factor structure of the CAS-R, which has been used in psychology, education, and social science research to investigate the desire for professional promotion, higher education, and expertise in student career paths. The findings add evidence to previous research by using a MIMIC model with and without DIF and by providing the influence of sociodemographic factors as covariates on the CAS. The study replicated the original 24-item CAS's three-factor structure in a sample of college students in rural Thailand. Because six items (LEA4, LEA6, LEA2, LEA3, ACH8, and ACH6) of the original version were found to have low reliability, they were removed. Therefore, the CFA results supported the use of the three-factor structure for the 18-item CAS-R because its items well represented the latent factors, and an instrument is represented by the reliability and validity of its measures [63,64]. This is consistent with Gregor, Pino, Gonzalez, Soto, and Dunn [23], in which only the achievement and education subscales showed sufficient reliability with undergraduate students from the United States. These results are also similar to those of Kim, O'Brien, and Kim [30], who reported that the 18-item three-factor CAS-R model had better fit than the 24-item version when tested with female college students in South Korea. Additionally, a three-factor model can represent the CAS-R better than a single-factor model [30]. Differences in the number of items and factors across studies may be due to different sample background characteristics, cultural and linguistic differences, question-wording, the meanings of items, and measurement methods [65–68].

For the 18-item CAS-R, Cronbach's alpha coefficient values were high for all three subscales, which is consistent with previous results indicating their good reliability. Additionally, in Kim, O'Brien, and Kim's similar findings [30], the CAS-R showed good internal consistency. In contrast, Gregor, Pino, Gonzalez, Soto, and Dunn [23] found that only the achievement and education subscales showed sufficient reliability when employed with U.S. undergraduates, whereas all of the items loaded significantly on the three subscales. Item LEA5 (I want to have responsibility for the future direction of my organization or business, $\beta = 0.815$), item ACH3 (I aspire to have my contributions at work recognized by my employer, $\beta = 0.792$), and item EDU6 (Even if not required, I would take continuing education courses to become more knowledgeable, $\beta = 0.798$) showed the highest loadings among leadership, achievement, and educational aspirations, respectively. This result implies that rural college students in Thailand placed their highest priority on the future direction of their career, their performance in accordance with employer requirements, and the continual development of their competence. These findings differ from those of a Korean study in which students placed the highest priority on organizational leadership, working with long-term effects in the field, and obtaining an advanced education [30]. They are also inconsistent with Khampirat's study [13], which found that female Thai students prioritized organizational leadership, success in the field, and monitoring the progress of knowledge in the field. In this study, however, differences in the effects of sociodemographic characteristics on the three subscales were generally small, and other factors may have caused variations in the scales.

4.2. Covariates' Effect on the Three Subscales of CAS-R and DIF

Results showed that the MIMIC model with DIF had a good fit to the empirical data and was similar to the results of the without DIF model. DIF did not change the direction of association between the covariates and the leadership, achievement, and education scores. In the DIF model, only first-year students had a statistically significant effect on the three latent subscales. The greatest path coefficient size was found in the positive effect of being a first-year student on educational aspiration, followed by achievement and leadership aspirations, respectively. Interestingly, gender, type of high school, major, and paternal education showed nonsignificant effects on the three CAS-R subscales. Perhaps because of the importance of aspirations influencing future success, these results also reinforce the individual equivalence of the three-factor model.

The MIMIC model with DIF indicated that gender, year of study, major, and paternal education caused inequality in some CAS-R items. Gender was a source of measurement variance (DIF) for five items (LEA5, ACH3, ACH5, EDU1, and EDU2) in the three subscales. This implies that females were more likely than males to possess these characteristics. Gender was the most associated with differences in scores for the leadership subscale item LEA5 (I want to have responsibility for the future direction of my organization or business) and for the educational subscale item EDU2 (I will pursue additional training in my occupational area of interest). Similar to the findings of Feliciano and Rumbaut [69] and Nadeem and Khalid [36], these results suggest gender differences in career aspiration: compared to males, females exhibited higher career aspirations. However, other researchers have demonstrated gender equality in career aspirations and expectations.

Paternal education level caused the most variation in educational subscale items EDU8 (Every year, I will prioritize involvement in continuing education to advance my career) and EDU7 (I would pursue an advanced education program to gain specialized knowledge in my field), followed by the achievement subscale item ACH3 (I aspire to have my contributions at work recognized by my employer). This result aligns with the finding by Al-Bahrani, Allawati, Abu Shindi, and Bakkar [2] that in the Sultanate of Oman, students whose fathers had university degrees reported significantly stronger aspirations than those whose fathers were literate, with a high school diploma or below. This is also consistent with prior research by Hill et al. [70], who found that most students with university-educated parents intended to complete higher education courses. This study also relates to literature on aspiration gaps [71], in that several studies [72–79] have found students from disadvantaged parents (e.g., low educational levels, working-class) to have lower career aspirations and fewer further educational choices than those whose parents had higher socioeconomic status.

In addition, in educational subscale items EDU3 (I will always be knowledgeable about recent advances in my field) and EDU5 (I will attend conferences annually to advance my knowledge), this study found that social science students had higher scores than students in other majors. At some point, perhaps socialization mechanisms and rational choice motivations impact the different aspirations of students [80] because during college years, students realistically assess their aspirations and develop an understanding of their future career needs [81,82]. Similar to responses to item EDU4 (I know I will work to remain current regarding knowledge in my field), first-year students rated themselves higher than other-year students. This is possibly because first-year students want to reach a level of high achievement in their majors. As Gutman and Akerman [83] said, adolescents who believe that they have the ability to succeed and who consider success to come through hard work have higher aspirations than their peers.

The MIMIC model's application allowed researchers to show that sociodemographic background affects the leadership, achievement, and education subscales. These findings suggest that recognizing the impact of sociodemographic background on CAS-R and the aspirations of first year students during the transition to higher education institutions (HEIs) is necessary to understand their career aspirations and to develop a model to prepare them properly for the work [84]. Although students have high career aspirations

and clear goals, HEIs should provide appropriate career guidance and motivation so that students can achieve long-term success [85].

5. Conclusions

This study's approach produced groundbreaking findings in career education. In particular, the applied MIMIC model indicated that first-year students had a statistically significant impact on CAS-R, and DIF analysis revealed that gender (female), year of study (first-year students), major (social science), and paternal education (bachelor's degree and higher) could have caused gaps in 10 items. That is, female students are more ambitious than males for LEA5, ACH3, ACH5, EDU1, and EDU2. First-year students are more aware than other years in EDU4. Social science students reported stronger aspirations than other majors in EDU3 and EDU5. Students whose fathers had university degrees were more ambitious than those whose fathers had lower levels of education in ACH3, EDU7, and EDU8.

The results also provide a greater understanding of the effect of the backgrounds of rural Thai college students on their career aspirations. In general, student career aspirations are shaped by gender, social class, and sociodemographic background [15,19]. For example, the students of fathers who have higher education degrees are likely to have a much higher aspiration for pursuing an advanced education program than peers from different backgrounds [19]. For rural Thai college students, previous the studies of Khampirat [7] and Deveney [86] showed that there is a difference in the career aspirations between students from disadvantaged socio-economic backgrounds and their more advantaged peers. In addition, this study revealed that students placed their highest priority on the direction of their future career, their performance in accordance with employer requirements, and the continual development of their competence.

Based on these findings, educators, practitioners, or policymaker who are involved in students development programs in educational institutions could use the validated CAS-R model as an instrument to monitor student aspirations and to prepare themselves for employability by defining and planning their career choices at different life stages [87]. Moreover, information about CAS-R measurement would be useful for researchers, practitioners, and career counselors interested in helping college students develop career choices and aspirations, especially during the current global COVID-19 outbreak that has sparked a major economic and job crisis [88]. Finally, study findings on the CAS-R model's fit to the data and the occurrence of the MIMIC model with and without DIF should be tested for generalizability with other populations.

This research provides theoretical and practical implications that contribute to the topic under study. First, although from the theoretical point of view, the concept of CAS-R covers all important aspects of career aspirations and has been proven to be suitable for the Thai students studied in this work; the next step of the development is to provide predictive validity on relevant attributes, such as student employability, career-field choice, vocational identity, and the future of their work. Second, because this study aims to connect sociodemographic backgrounds with career aspirations, the results and suggestions are beneficial for educators, practitioners, or policymakers who focus on developing student career aspirations based on their individual backgrounds. In this respect, the use of the CAS-R can help measure motivations and ambitions at different stages of student life. Third, in the current context, in which COVID-19 affects student career development anxiety [89], self-training to have work-ready expertise and skills is essential [7,89,90], and the CAS-R can be a valuable option to assess one's aspirations. Students could obtain information to monitor their expectations, increase career aspirations, and improve essential competencies for their future jobs.

In future work, MIMIC model validation should be made between different student culture groups, e.g., urban and rural students, indigenous and non-indigenous people, students from socially disadvantaged and general groups, or between different regions. These studies will ensure that the comparison of the mean factors is reasonable and

meaningful. Furthermore, to seek a better understanding of the phenomenon under study through the description, qualitative research approaches based on the different experiences and insights of students could complement the information obtained in this research.

6. Limitations

One limitation of this study was that the sample came from only three rural community colleges in Thailand's central region. To obtain more comprehensive findings and to increase research validity, further research should include additional HEIs in other regions. In addition, this was a cross-sectional study. In the future, longitudinal studies should be conducted to explore how much student career aspirations change over time or from student life to working life. Additionally, this study only tested the impact of certain group variables on the CAS-R. For more diverse perspectives, further studies should discover—during a pandemic and in a digital society—how career aspirations relate to career counseling, social media use, and remote learning by applying structural equation models.

Author Contributions: Conceptualization, J.K. and B.K.; methodology, J.K. and B.K.; software, B.K.; validation, J.K. and B.K.; formal analysis, J.K., D.C. and B.K.; investigation, J.K.; resources, J.K. and B.K.; data curation, J.K. and B.K.; writing—original draft preparation, J.K., D.C. and B.K.; writing—review and editing, B.K.; visualization, J.K., D.C. and B.K.; supervision, B.K.; project administration, J.K. and B.K.; funding acquisition, B.K. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research was funded by the National Research Council of Thailand (NRCT) and the Suranaree University of Technology (SUT) (grant number NRCT5-RSA63009-02) and was supported by the Suranaree University of Technology Research and Development Fund (grant number IRD2-202-64-12-12). The APC was funded by SUT.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki, and approved by the Institutional Review Board (or Ethics Committee) of Suranaree University of Technology (protocol code EC-63-0017, 4 May 2020).

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Data are available upon request due to privacy restrictions.

Acknowledgments: The authors would like to acknowledge Karen M. O'Brien for allowing us to use the CAS-R questionnaire. The authors also thank Duangjai Boonkusol, Santikorn Pinyong, and Panuwat Hoonpong for supporting the data collection.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

References

1. Patton, W.; Creed, P. The Relationship Between Career Variables and Occupational Aspirations and Expectations for Australian High School Adolescents. *J. Career Dev.* **2007**, *34*, 127–148. [\[CrossRef\]](#)
2. Al-Bahrani, M.A.; Allawati, S.M.; Abu Shindi, Y.A.; Bakkar, B.S. Career aspiration and related contextual variables. *Int. J. Adolesc. Youth* **2020**, *25*, 703–711. [\[CrossRef\]](#)
3. Rojewski, J.W. Occupational aspirations: Constructs, meaning and application. In *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*; Brown, S.D., Lent, R.W., Eds.; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2005; pp. 131–154.
4. Sewell, W.H.; Haller, A.O.; Portes, A. The Educational and Early Occupational Attainment Process. *Am. Sociol. Rev.* **1969**, *34*, 82. [\[CrossRef\]](#)
5. Gottfredson, L.S. Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counseling. In *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*; Brown, S.D., Lent, R.W., Eds.; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2005; pp. 71–100.
6. Rogers, M.E.; Creed, P.; Glendon, A.I. The role of personality in adolescent career planning and exploration: A social cognitive perspective. *J. Vocat. Behav.* **2008**, *73*, 132–142. [\[CrossRef\]](#)
7. Khampirat, B. The relationship between paternal education, self-esteem, resilience, future orientation, and career aspirations. *PLoS ONE* **2020**, *15*, e0243283. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)

8. Akkermans, J.; Richardson, J.; Kraimer, M.L. The Covid-19 crisis as a career shock: Implications for careers and vocational behavior. *J. Vocat. Behav.* **2020**, *119*, 103434. [\[CrossRef\]](#)
9. Nielsen, K. "Fake It 'til You Make It": Why community college students' aspirations "hold steady". *Sociol. Educ.* **2015**, *88*, 265–283. [\[CrossRef\]](#)
10. Swanson, J.L.; Tokar, D.M. College students' perceptions of barriers to career development. *J. Vocat. Behav.* **1991**, *38*, 92–106. [\[CrossRef\]](#)
11. Lent, R.W.; Brown, S.D.; Talleyrand, R.; McPartland, E.B.; Davis, T.; Chopra, S.B.; Alexander, M.S.; Suthakaran, V.; Chai, C.-M. Career Choice Barriers, Supports, and Coping Strategies: College Students' Experiences. *J. Vocat. Behav.* **2002**, *60*, 61–72. [\[CrossRef\]](#)
12. Tang, M.; Pan, W.; Newmeyer, M.D. Factors Influencing High School Students' Career Aspirations. *Prof. Sch. Couns.* **2008**, *11*, 285–295. [\[CrossRef\]](#)
13. Khampirat, B. A Second-Order Confirmatory Factor Analysis of the Career Aspirations Scale of Female Thai Students. *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.* **2019**, *18*, 265–282. [\[CrossRef\]](#)
14. Weeranakint, W.; Sungsanit, M. The Relations between work-family conflict, self-efficacy, social support, and career aspirations of women in managerial positions, in Nakhorn Ratchasima Province. *Suranaree J. Soc. Sci.* **2009**, *3*, 91–108.
15. Ulrich, A.; Helker, K.; Losekamm, K. "What Can I Be When I Grow Up?"—The Influence of Own and Others' Career Expectations on Adolescents' Perception of Stress in Their Career Orientation Phase. *Sustainability* **2021**, *13*, 912. [\[CrossRef\]](#)
16. Powell, L.; Amsbary, J.; Hickson, M. The Wai in Thai culture: Greeting, status-marking and national identity functions. *J. Intercult. Commun.* **2014**, *34*, 7.
17. Reyes, O.; Kobus, K.; Gillock, K. Career Aspirations of Urban, Mexican American Adolescent Females. *Hisp. J. Behav. Sci.* **1999**, *21*, 366–382. [\[CrossRef\]](#)
18. Fouad, N.A.; Byars-Winston, A. Cultural Context of Career Choice: Meta-Analysis of Race/Ethnicity Differences. *Career Dev. Q.* **2005**, *53*, 223–233. [\[CrossRef\]](#)
19. Owusu, M.K.; Owusu, A.; Fiorgbor, E.T.; Atakora, J. Career Aspiration of Students: The Influence of Peers, Teachers and Parents. *J. Educ. Soc. Behav. Sci.* **2021**, *34*, 67–79. [\[CrossRef\]](#)
20. Sapra, J.; Chaudhary, M.; Jeswal, R. A study on career aspirations and its relationship with the academic performance of undergraduate management students: Are they realistic. *Int. J. Educ. Econ. Dev.* **2021**, *12*, 253. [\[CrossRef\]](#)
21. Ampaire, A.; Kajumba, M.M.; Muwagga, A. Do students' career aspirations predict their career choices? A qualitative survey of advanced level secondary school students in Uganda. *Afr. J. Educ. Sci. Technol.* **2021**, *6*, 344–351.
22. Cairns, D.; Dickson, M. Exploring the Relations of Gender, Science Dispositions and Science Achievement on STEM Career Aspirations for Adolescents in Public Schools in the UAE. *Asia-Pac. Educ. Res.* **2021**, *30*, 153–165. [\[CrossRef\]](#)
23. Gregor, M.A.; Del Pino, H.V.G.; Gonzalez, A.; Soto, S.; Dunn, M.G. Understanding the Career Aspirations of Diverse Community College Students. *J. Career Assess.* **2019**, *28*, 202–218. [\[CrossRef\]](#)
24. Arbona, C.; Novy, D.M. Career Aspirations and Expectations of Black, Mexican American, and White Students. *Career Dev. Q.* **1991**, *39*, 231–239. [\[CrossRef\]](#)
25. Metz, A.; Fouad, N.; Ihle-Helledy, K. Career Aspirations and Expectations of College Students: Demographic and labor market comparisons. *J. Career Assess.* **2008**, *17*, 155–171. [\[CrossRef\]](#)
26. Whose culture has capital? A critical race theory discussion of community cultural wealth. *Race Ethn. Educ.* **2005**, *8*, 69–91. [\[CrossRef\]](#)
27. O'Brien, K.M. The Influence of Psychological Separation and Parental Attachment on the Career Development of Adolescent Women. *J. Vocat. Behav.* **1996**, *48*, 257–274. [\[CrossRef\]](#)
28. Gregor, M.A.; O'Brien, K.M. Understanding Career Aspirations Among Young Women: Improving instrumentation. *J. Career Assess.* **2016**, *24*, 559–572. [\[CrossRef\]](#)
29. Cheng, S.; Yuen, M. Education and career aspirations among Chinese high school students: Validation of the career aspiration scale. *Asia-Pac. Educ. Res.* **2012**, *21*, 394–401.
30. Kim, Y.H.; O'Brien, K.M.; Kim, H. Measuring Career Aspirations Across Cultures: Using the career aspiration scale with young Korean women. *J. Career Assess.* **2016**, *24*, 573–585. [\[CrossRef\]](#)
31. Lee, H.J. The mediating effects of academic self-efficacy on the relationship between perceived career barriers and career aspiration. *J. Res. Educ.* **2014**, *27*, 1–28.
32. Sawitri, D.R.; Creed, P. Perceived career congruence between adolescents and their parents as a moderator between goal orientation and career aspirations: A social cognitive perspective. *Pers. Individ. Differ.* **2015**, *81*, 29–34. [\[CrossRef\]](#)
33. Sawitri, D.R.; Creed, P.A. Collectivism and Perceived Congruence With Parents as Antecedents to Career Aspirations. *J. Career Dev.* **2017**, *44*, 530–543. [\[CrossRef\]](#)
34. Gregor, M.; O'Brien, K.M.; Sauber, E. Understanding Career Aspirations Among Young Men. *J. Career Assess.* **2019**, *27*, 262–272. [\[CrossRef\]](#)
35. Tovar-Murray, D.; Parries, M.M.; Gutheil, J.; Carpenter, R. Sociodemographics, Beliefs, and Attitudes as Determinants of College Students' Career Aspirations. *Career Dev. Q.* **2021**, *69*, 114–129. [\[CrossRef\]](#)
36. Nadeem, F.; Khalid, R. The relationship of gender role attitudes with career aspirations and career choices among young adults. *Pak. J. Psychol. Res.* **2018**, *33*, 455–471.
37. Dar, I.A. Influence of academic streams on career aspirations of Kashmiri adolescents. *Int. J. Indian Psychol.* **2019**, *7*, 38–45.

38. Shashwati, S. Womanhood & work: Could sexism influence career aspirations? *Int. J. Basic Appl. Res.* **2019**, *9*, 162–167.
39. Kumar, S.; González, O.R.G. A program-based comparative study of enjoyment of mathematics lessons and career aspirations of upper secondary students under math-science and math-english programs according to their career fields in Assumption College, Bangrak, Thailand. *Sch. Hum. Sci.* **2021**, *13*, 44–58.
40. Huang, Q.; Teng, F.; Yang, W. Awareness of societal emphasis on appearance decreases women's (but not men's) career aspiration: A serial mediation model. *Scand. J. Psychol.* **2021**, *62*, 564–573. [\[CrossRef\]](#)
41. Wang, W.-C.; Shih, C.-L.; Yang, C.-C. The MIMIC Method With Scale Purification for Detecting Differential Item Functioning. *Educ. Psychol. Meas.* **2009**, *69*, 713–731. [\[CrossRef\]](#)
42. Nielsen, J.; Levy, J. Measuring usability: Preference vs. performance. *Commun. ACM* **1994**, *37*, 66–75. [\[CrossRef\]](#)
43. Cohen, J.; Cohen, P.; West, S.G.; Aiken, L.S. *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*; Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah, NJ, USA, 2003; pp. xxviii, 703–xxviii, 703.
44. Jöreskog, K.G.; Goldberger, A.S. Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable. *J. Am. Stat. Assoc.* **1975**, *70*, 631–639. [\[CrossRef\]](#)
45. Chen, C.-F. The EM Approach to the Multiple Indicators and Multiple Causes Model via the Estimation of the Latent Variable. *J. Am. Stat. Assoc.* **1981**, *76*, 704–708. [\[CrossRef\]](#)
46. Holland, P.W.; Wainer, H. *Differential Item Functioning*; Lawrence Erlbaum: Hillsdale, NJ, USA, 1993.
47. Muthén, B. A Method for Studying the Homogeneity of Test Items with Respect to Other Relevant Variables. *J. Educ. Stat.* **1985**, *10*, 121–132. [\[CrossRef\]](#)
48. Finch, H. The MIMIC Model as a Method for Detecting DIF: Comparison With Mantel-Haenszel, SIBTEST, and the IRT Likelihood Ratio. *Appl. Psychol. Meas.* **2005**, *29*, 278–295. [\[CrossRef\]](#)
49. Wang, W.-C.; Shih, C.-L. MIMIC Methods for Assessing Differential Item Functioning in Polytomous Items. *Appl. Psychol. Meas.* **2010**, *34*, 166–180. [\[CrossRef\]](#)
50. Brown, T.A. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*; Guilford Publications: New York, NY, USA, 2015; pp. xvii, 462–xvii.
51. Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E. *Multivariate Data Analysis*, 7th ed.; Pearson: Essex, UK, 2014.
52. Kline, R.B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*; Guilford Press: New York, NY, USA, 2011.
53. Cohen, J. *Statistical Power and Analysis for the Behavioral Sciences*; Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, NJ, USA, 1988; Volume 2.
54. Evans, J.D. *Straightforward Statistics for the Behavioral Sciences*; Brooks/Cole Publishing: Pacific Grove, CA, USA, 1996.
55. Munro, B.H. *Statistical Methods for Health Care Research*; Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA, USA, 2005.
56. Kaiser, H.F. An index of factorial simplicity. *Psychometrika* **1974**, *39*, 31–36. [\[CrossRef\]](#)
57. DeVellis, R.F. *Scale Development: Theory and Applications*, 4th ed.; Sage Publications: Thousand Oaks, CA, USA, 2017; p. 121.
58. Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* **1951**, *16*, 297–334. [\[CrossRef\]](#)
59. Nunnally, J.C.; Bernstein, I.H. *Psychometric Theory*, 3rd ed.; McGraw-Hill: New York, NY, USA, 1994.
60. Pop, C.; Khampirat, B. Self-assessment instrument to measure the competencies of Namibian graduates: Testing of validity and reliability. *Stud. Educ. Eval.* **2019**, *60*, 130–139. [\[CrossRef\]](#)
61. Field, A. *Discovering Statistics Using SPSS*; Sage: London, UK, 2005.
62. Everitt, B.S. *The Cambridge Dictionary of Statistics*, 2nd ed.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2002.
63. Cortina, J.M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J. Appl. Psychol.* **1993**, *78*, 98–104. [\[CrossRef\]](#)
64. Bagozzi, R.P.; Yi, Y.; Phillips, L.W. Assessing Construct Validity in Organizational Research. *Adm. Sci. Q.* **1991**, *36*, 421–458. [\[CrossRef\]](#)
65. Byrne, B.M. Testing for equivalent self-concept measurement across culture: Issues, caveats, and application. In *International Advances in Self-Research: Speaking to the Future*; Marsh, H.W., Craven, R.G., McInerney, D.M., Eds.; Information Age: Greenwich, CT, USA, 2003; pp. 291–314.
66. Harkness, J.; Pennell, B.-E.; Schoua-Glusberg, A. Survey questionnaire translation and assessment. In *Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires*; Presser, S., Rothgeb, J.M., Couper, M.P., Lessler, J.T., Martin, E., Martin, J., Singer, E., Eds.; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2004; pp. 453–473. [\[CrossRef\]](#)
67. van de Vijver, F.; Tanzer, N. Bias and equivalence in cross-cultural assessment: An overview. *Eur. Rev. Appl. Psychol.* **2004**, *54*, 119–135. [\[CrossRef\]](#)
68. Khampirat, B. Validation of Motivated Strategies for Learning Questionnaire: Comparison of Three Competing Models. *Int. J. Instr.* **2021**, *14*, 609–626. [\[CrossRef\]](#)
69. Feliciano, C.; Rumbaut, R.G. Gendered paths: Educational and occupational expectations and outcomes among adult children of immigrants. *Ethn. Racial Stud.* **2005**, *28*, 1087–1118. [\[CrossRef\]](#)
70. Hill, N.E.; Castellino, D.R.; Lansford, J.E.; Nowlin, P.; Dodge, K.A.; Bates, J.E.; Pettit, G.S. Parent Academic Involvement as Related to School Behavior, Achievement, and Aspirations: Demographic Variations Across Adolescence. *Child Dev.* **2004**, *75*, 1491–1509. [\[CrossRef\]](#)
71. Ray, D. Aspirations, poverty and economic change. In *Understanding Poverty*; Banerjee, A., Benabou, R., Mookherjee, D., Eds.; Oxford University: New York, NY, USA, 2003; pp. 409–420.

72. Ray, M.W.; Garavalia, L.S.; Gredler, M.E. Gender differences in self-regulated learning, task value, and achievement in developmental college students. In Proceedings of the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, USA, 21–25 April 2003.
73. Marjoribanks, K. Family Background, Individual and Environmental Influences, Aspirations and Young Adults' Educational Attainment: A follow-up study. *Educ. Stud.* **2003**, *29*, 233–242. [\[CrossRef\]](#)
74. Khattab, N. Students' aspirations, expectations and school achievement: What really matters? *Br. Educ. Res. J.* **2015**, *41*, 731–748. [\[CrossRef\]](#)
75. Rizzica, L. Raising Aspirations and Higher Education: Evidence from the United Kingdom's Widening Participation Policy. *J. Labor Econ.* **2020**, *38*, 183–214. [\[CrossRef\]](#)
76. Perry, B.L.; Martinez, E.; Morris, E.; Link, T.C.; Leukefeld, C. Misalignment of Career and Educational Aspirations in Middle School: Differences across Race, Ethnicity, and Socioeconomic Status. *Soc. Sci.* **2016**, *5*, 35. [\[CrossRef\]](#)
77. Tsui, K.-T.; Lee, C.K.J.; Hui, K.-F.S.; Chun, W.-S.D.; Chan, N.-C.K. Academic and Career Aspiration and Destinations: A Hong Kong Perspective on Adolescent Transition. *Educ. Res. Int.* **2019**, *2019*, 3421953. [\[CrossRef\]](#)
78. Gore, J.; Holmes, K.; Smith, M.; Southgate, E.; Albright, J. Socioeconomic status and the career aspirations of Australian school students: Testing enduring assumptions. *Aust. Educ. Res.* **2015**, *42*, 155–177. [\[CrossRef\]](#)
79. Jacob, J.; Ravindranadan, V. Self-esteem, academic and career aspirations on the basis of socio-economic status of adolescents. *Int. J. Indian Psychol.* **2018**, *6*, 75–84. [\[CrossRef\]](#)
80. Gabay-Egozi, L.; Shavit, Y.; Yaish, M. Gender Differences in Fields of Study: The Role of Significant Others and Rational Choice Motivations. *Eur. Sociol. Rev.* **2014**, *31*, 284–297. [\[CrossRef\]](#)
81. Rothman, T.; Maldonado, J.M.; Rothman, H. Building self-confidence and future career success through a pre-college transition program for individuals with disabilities. *J. Vocat. Rehabil.* **2008**, *28*, 73–83.
82. Legewie, J.; DiPrete, T. High school environments, STEM orientations, and the gender gap in science and engineering degrees. *SSRN Electron. J.* **2012**. [\[CrossRef\]](#)
83. Gutman, L.M.; Akerman, R. *Determinants of Aspirations*; Centre for Research on the Wider Benefits of Learning: London, UK, 2008.
84. Shahabaddar, P.; Joshi, A.; Lele, V.; Patil, V. Understanding Aspirations of First Year Undergraduate Engineering Students. *J. Eng. Educ. Transform.* **2021**, *34*, 86. [\[CrossRef\]](#)
85. Arhin, V. Relationship between career aspirations and study behaviours among second year distance learners of the University of Cape Coast, Ghana. *Afr. Educ. Res. J.* **2018**, *6*, 173–180. [\[CrossRef\]](#)
86. DeVeney, B. An investigation into aspects of Thai culture and its impact on Thai students in an international school in Thailand. *J. Res. Int. Educ.* **2005**, *4*, 153–171. [\[CrossRef\]](#)
87. Meeussen, L.; Veldman, J.; Van Laar, C. Combining Gender, Work, and Family Identities: The Cross-Over and Spill-Over of Gender Norms into Young Adults' Work and Family Aspirations. *Front. Psychol.* **2016**, *7*, 1781. [\[CrossRef\]](#)
88. ILO. *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Jobs and Incomes in G20 Economies*; International Labour Organization: Geneva, Switzerland, 2020.
89. Khampirat, B. The Impact of Work-Integrated Learning and Learning Strategies on Engineering Students' Learning Outcomes in Thailand: A Multiple Mediation Model of Learning Experiences and Psychological Factors. *IEEE Access* **2021**, *9*, 111390–111406. [\[CrossRef\]](#)
90. Theerasak, S.-N.; Buratin, K. Comparing Employability Skills of Technical and Vocational Education Students of Thailand and Malaysia: A Case Study of International Industrial Work-Integrated Learning. *J. Tech. Educ. Train.* **2019**, *11*, 94–109. [\[CrossRef\]](#)

ภาคผนวก จ
ประกาศนียบัตรของ Journal Sustainability by MDPI
ที่มอบให้นักวิจัย





sustainability

an Open Access Journal by MDPI



CERTIFICATE OF PUBLICATION

Certificate of publication for the article titled:

Psychometric Properties and a Multiple Indicators Multiple Cause Model of the Career Aspiration Scale with College Students of Rural Thailand

Authored by:

Jetnipit Kunchai; Dissakoon Chonsalasin; Buratin Khampirat

Published in:

Sustainability 2021, Volume 13, Issue 18, 10377



Academic Open Access Publishing
since 1996

Basel, September 2021

ภาคผนวก ฉ
การนำเสนอบทความวิจัยที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ
ระดับนานาชาติ WACE's 3rd International Research
Symposium 2018
การนำเสนองานวิจัยผ่านโปสเตอร์ 21st WACE World Conference on
Cooperative and Work-Integrated Education 2019

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**Refereed Proceedings of the
3rd International
Research Symposium on
Cooperative and Work-Integrated
Education, Stuttgart, Germany**



**World Association for Cooperative
Education (WACE)**

23rd - 27th of June, 2018, Stuttgart, Baden-Wuerttemberg, Germany

*Editors
Karsten E. Zegwaard, Marty Ford
(ISBN 978-0-473-46291-8)*

Factors affecting willingness to communicate in English of Thai co-operative education students

NARUPOLLAWAT CHOTTUM

Rajamangala University of Technology, Thailand

JETNIPIT KUNCHAI

Thepsatri Rajabhat University, Thailand

BURATIN KHAMPIRAT

Suranaree University of Technology, Thailand

ABSTRACT

English proficiency can help increase and enhance student's employment opportunities and work experiences in a multinational workplace. Although English is promoted and taught at all levels of education, Thailand continually scores low on English tests compared to other ASEAN Economic Community (AEC) countries. Willingness to communicate (WTC) is one of the effective factors influencing success in communication developed by being exposed to real-life communication to become confident speakers. The purposes of this research were to examine factors affecting WTC in English of Thai co-op students and to explore the relationship between affecting factors. 229 co-op students from a public university participated in this study. Univariate and multivariate statistical techniques were employed. Preliminary findings demonstrated significant relationships among the factors that affected WTC. The results will be useful for the development of co-op students and higher education authorities to improve WTC in English, as well as increasing employment prospects of students.

Keywords: Willingness to communicate, Self-esteem, Co-operative Education Student, Cooperative and Work-Integrated Education

INTRODUCTION

English plays an important role as a global language for international communication (Crystal, 2003) since it is not only used by the native speakers, but also among the non-native speakers from different countries around the world (Neuliep, 2006). Thailand is one of the countries in which people speak English which has been promoted and taught in all levels of education to prepare the students to have English literacy (Darasawang, 2007; Wiriyachitra, 2002). However, the Thai learners' communication behaviors and skills could not be enhanced and achieved as expected since they rarely use English for in their daily communication (Punthumasen, 2007; Wongsothorn, Hiranburana, & Chinnawongs, 2002). Nowadays, Thai students are facing enormous difficulties in learning English (Wiriyachitra, 2002) because they tend to use English for communication only in classroom, but not in real life situation which causes them to have less chance to be exposed to an actual English-speaking environment (Pawapatcharadom, 2007; Sakda, 2000; Tangpermpoon, 2008), and leads to problems in both aural and oral communication and disability to communicate effectively and appropriately (Chanawong, 2007). Therefore, without a well preparation, Thai students will not be able to compete with students in other countries, and it is likely that they lose many opportunities and have difficulties to get good jobs subject to the job mobility among ASEAN members (Balčaitė, 2016; Techakanont, 2014).

In response to this situation, Thailand has implemented the cooperative and work-integrated education (CWIE) in higher education institutions to not only develop undergraduate students and provide them the opportunity to learn, but also develop the skills requirement to become ready-to-work graduate (Srisa-an, 2002) with effective skills, professional working performance, mature personality and self-confidence as the global characteristics and attributes for twenty-first century required by workplaces and organizations (Fleming, 2015) including language

development from the workplace for effective interaction (Brown & Cooke, 2011). Although English is the key tool for communication in workplaces which is the compulsory language in all levels of Thailand's education, there are many crucial factors affecting Thai students' language learning (Pattapong, 2010) such as the situational context, cultural context, social and individual context, classroom context, and social and psychological context which affected Thai students' willingness to communicate (WTC) in English (Cao & Philp, 2006; de Saint Léger & Storch, 2009; Kang, 2005). Similarly, social factors are significantly involved with students' English language learning ability (Gardner, 1985) and crucial affecting factors such as socio-economic, socio-cultural, socio-psychological, educational background, personality, age and genders can be the important factors affecting co-op students' WTC, and could affect their individual decision-making to keep silent or start to communicate in English (MacIntyre, 2007).

As various relevant factors mentioned, the purposes of this study are to explore the affecting factors which influence WTC in English of Thai co-op students, explore what affecting variables are most influential and least influential to WTC, and to find out the correlation of numbers of speaking-English hours, a number of foreign friends, the educational levels of parents, and self-esteem as the independent variables to WTC as the dependent variable. The result will lead the appropriate preparation for developing the co-op students' WTC in terms of communication skills as the key attributes and for future research conduct concerning the co-op and WIL on the improvement of WTC.

OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the study was to examine the causal relationship between WTC and affecting factors: father's educational background, numbers of foreign friends, hours of using English to communicate via social network and self-esteem.

WILLINGNESS TO COMMUNICATE (WTC)

Willingness to communicate (WTC) was claimed to be the result of various variables (MacIntyre, Dörnyei, Clément, & Noels, 1998) and the most influential factor stimulating language learners to initiate a speech communication and communication behavior in English language (Yashima, Zenuk-Nishide, & Shimizu, 2004). In term of its definition, WTC was regarded as the situational variables and influential variable which could be changeable according to various situations of communication in which he/she feel like doing so and different interlocutors whom they are ready to have a conversation with (Baker & MacIntyre, 2000; MacIntyre, Baker, Clément, & Conrod, 2001; Sallinen-Kuparinen, McCroskey, & Richmond, 1991). Becoming successful speakers with high levels of WTC reflects an individual's success in organizational settings and organizational outcomes since it is believed that the relationship between intelligence and social interaction in workplaces can enhance positive factors, individual productivity and organizational success in work achievement (Richmond & Roach, 1992). Moreover, different individuals with low and high WTC illustrated the effective communication in terms of building individuals and group relationship which were likely to be considered as one meaningful factor for a position promotion and preferred hiring decision (Kinnick & Parton, 2005; McCroskey & Richmond, 1990; McCroskey & Sheahan, 1978). Up to this point, WTC is considered not only one of required characteristics and traits for successful working atmospheres among people, but also one of key factors for employability in demanding and challenging position (Gardner et al., 2004). Responding to this importance, CWIE, as its key concept to have the students learn from two different settings: the educational institution and workplace (Zegwaard & Coll, 2011), is another crucial learning context to enhance co-op students to have WTC in both first and second language since CWIE provides actual interactions of workplaces with different types of people which leads to develop English language in social contexts of the workplace (Brown & Cooke, 2011), work experience and professional development (Dressler & Keeling, 2011), language and culture in contact and intercultural posture for employment in globalized world (House, 2008; McArthur, 2001; McCroskey & Richmond, 1990; Richmond & Roach, 1992).

METHODOLOGY

Participants

In total, 229 male (28.82%) and female (71.17%) co-operative education students participated in the study. These students were in the final year of their Bachelor's degree in five academic fields: management (40.17%), logistics and transportation management (17.4%), agricultural business (14.85%), economics (13.9%), and English (13.54%).

Measures

Willingness to communicate: This study used the WTC scale (12-items) of Joe, Hiver, and Al-Hoorie (2017), which was adapted from Pae (2011), a scale previously studied in the Korean context (Joe et al., 2017). WTC scale consisted of three subscales including: WTC with strangers (4 items, $\alpha = .82$), with acquaintances (4 items, $\alpha = .81$), and with friends (4 items, $\alpha = .77$). The participants responded to 5-point Likert scale that ranged from 1 (not at all true of me) to 5 (very true of me) to rate their level of WTC in each item.

Self-Esteem: Self Esteem scale ($\alpha = .69$) was developed by Rosenberg (1965), consisted of 10 self-report items to assess how the student feels about themselves. Its items were answered on a 4-point Likert type scale ranging from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree).

Fathers' Educational Level: The highest level of completed education of father was used in this study. The levels of education were converted into years of education based on the educational system in Thailand.

Demographic Information: The participants were asked to report their genders, the type of program, hours of using English to communicate via social network, and a number of foreign friends.

Data Analysis

Means (M) and standard deviations (SD) were calculated. The Pearson correlation (*r*) matrix was constructed to examine the relationship between the variables in the model. To explore causal relationships of WTC model, a structural equation modeling was made using Mplus 6.12.

RESULTS

Descriptive Statistics and Correlations Among Variables

The mean scores of three subscales of WTC for 229 co-op students were 3.61 (SD= 0.69) for with strangers, 3.99 (SD= 0.67) for with acquaintances, and 4.07 (SD= 0.63) for with friends. The mean of self-esteem was in the good range (M = 3.11, SD = 0.32) on a four-point scale. Whereas, averages of fathers' education level, numbers of foreign friends and hours of using English to communicate via social network were 10.94 years, 0.63 person, and 4.74 hours per week, respectively. The results are reported in Table 1.

Table 1 also presents the Pearson correlation coefficient between all variables, showing that ranging from -0.126 to .691. The correlation was statistically significant ($p < .01$) with 5 pairs, did not statistically significant ($p > .05$) were found in 5 pairs.

TABLE 1 :Mean, standard deviation, and correlations among variables.

Variables	Pearson Correlation						
	1	2	3	4	5	6	7
1 WTC with strangers	1.000						
2 WTC with acquaintances	.662**	1.000					
3 WTC with friends	.607**	.733**	1.000				
4 Self Esteem	.245**	.301**	.267**	1.000			
5 fathers' education level	.151*	.164*	0.129	-0.003	1.000		
6 Numbers of foreign friends	.239**	.141*	0.085	-0.001	-0.034	1.000	
7 Hours of using English to communicate via social network	.247**	.175**	.137*	-0.006	0.049	.206**	1.000
M	3.61	3.99	4.07	3.11	10.94	0.63	4.74
SD	0.69	0.67	0.63	0.32	4.02	1.32	7.36

Note * = $p < .05$, ** = $p < .01$

Effect of Predictor Variables on WTC

Table 2 shows the results of the structural equation modeling. It appeared that, the proposed model provided an adequate fit ($\chi^2(8, N=299) = 13.272, p = 0.103$). The overall goodness-of-fit of the model, measured by the ratio of chi-square per degree of freedom, was 1.659, suggested that the proposed model fits the data reasonably well. The other fit indices (RMSEA = 0.054 [90% CI = .000 to 0.103], CFI = 0.986, TLI = 0.973, SRMR = 0.027) also confirmed that the hypothesized model fits well and all the standardized path coefficients were statistically significant and positively direct effects to WTC. All standardized factor loadings were significant and over 0.50, indicating the observed covariance terms reasonably fit the estimated covariance terms or the three subscales contribute significantly to the measurement of WTC.

TABLE 2: Standardized direct effects on the WTC outcome variables and standardized factor loading of WTC latent variable.

Factors	WTC outcome variable		
	Direct Effect	p-value	R-square
Self Esteem	0.335	0.000	
Fathers' education level	0.177	0.005	
Numbers of foreign friends	0.142	0.028	
Hours of using English to communicate via social network	0.176	0.006	
Subscales	WTC measurement model		
WTST_A	0.750	0.000	0.562
WTAC_A	0.893	0.000	0.797
WTFR_A	0.814	0.000	0.662
WTC latent variable			0.205

DISCUSSION

Consistent with the first hypothesis, the main findings indicate that co-op student's backgrounds such as fathers' educational level, a number of foreign friends, and hours of using English to communicate via social network were statistically positive and significant predictors of WTC of Thai co-op students. This illustrates that the fact that Thai co-op students with higher educational qualification of their fathers will make them more WTC in English than those from the lower-educational-level fathers. Perhaps, student whose fathers with the lower education might not understand much or enough about child development at each moment of life and probably due to lack experience in foreign languages or cultural diversities can make them lack the communication skills to talk with their children (Sirridge, 2001), especially communication in English.

Since the highest educational qualification of students' fathers represents one of the key indicators of economic capital of student's background. Then this issue is the problem of social and educational inequality in Thailand. In order to develop WTC and English communication skills, educators, teachers and others, all stakeholders should pay attention to students from families who lack necessary resources of skills development because both WTC and English communication skills affect interpersonal and social interaction skills that are crucial and necessary for creating relationships and communicating in a diverse social and cultural in the educational institution and workplace. Furthermore, having experiences of using English via social network and having foreign friends helps students to be more confident and willing to communicate, so they should be motivated and encouraged to be more exposed to actual English communication.

With regards to the second hypothesis, self-esteem was significantly positive and influenced WTC. The finding of this study confirmed that basic psychological on self-esteem has a powerful direct influence on WTC and an individual behavior (Habib zade & Hashem, 2014; Hadzantonis, 2013). In addition, a number of foreign friends could assist speakers to become familiarized and reduced shyness and anxiety in speaking foreign language classroom which could help enhance WTC (Bashosh et al., 2013); however, when in an interactional context using foreign language, the underlying factors such as different interlocutors: strangers, acquaintances, and friends were ones affecting the interactional behaviors of the speakers (Cao & Philp, 2006) as those reflected the decision making to communicate (MacIntyre, 2007) and individual preferences in social communication (McCroskey & Sheahan, 1978).

To clarify these crucial points, confidence, motivation and attitudes in using different language for social interaction could be regarded as influenced by the personality, home or environmental backgrounds of students (Edwards, 1994; Egunsola, 2014; Sapir, 1912).

IMPLICATION

Based on the finding of the present study, it could be suggested that students' WTC in English should be enhanced and encouraged to the high level, especially by promoting self-esteem. Since WTC has been seen to be related to the English language proficiency, it is, therefore, considered as the key tool for communication skills in career success and development (Kinrick & Parion, 2005) and working performance (Gardner et al., 2004). According to the CWIE, it aims to enhance the students' ability, knowledge and skills by integrating knowledge from the academic institutions and workplaces to become the ready graduates. Therefore, it is important to design the course curriculum: academic course, preparation course, and workplace course, which provides more communication in the classroom and institutional environment, reduces the anxiety, and boosts up the self-confidence using the appropriate and effective teaching and learning approach that help students to relate the different classroom situations with different classmates to both informal and formal real life settings. In addition, during CWIE program, the students should be encouraged to have workplace communication with different people using English which could lead to become confident speakers and successful employees in the future.

CONCLUSION

According to the findings of this study, it revealed that, affecting factors, father's educational background, numbers of foreign friends, and self-esteem were the influential factors affecting WTC in English of Thai co-op students and

illustrated the relationship between WTC and affecting factors. The outcomes of this study will have benefits for foreign language teachers, learners, co-op students, practitioners, educators, administrators, policy makers and students' families in their efforts to create more students' self-esteem and WTC through the environment in the classroom, institution and home.

REFERENCES

- Baker, S. C., & MacIntyre, P. D. (2000). The role of gender and immersion in communication and second language orientations. *Language Learning*, 50(2), 311-341. doi: 10.1111/0023-8333.00224
- Balçaitė, I. (2016). "When ASEAN comes": in search of a people-centred ASEAN Economic community in greater Mekong borderscapes. *Journal of Social Issues in Southeast Asia*, 31(3), 880-921.
- Bashosh, S., Nejad, M. A., Rastegar, M., & Marzban, A. (2013). The relationship between shyness, foreign language classroom anxiety, willingness to communicate, gender, and EFL proficiency. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(11), 2098-2106. doi:10.4304/tpls.3.11.2098-2106
- Brown, T. P., & Cooke, D. (2011). Cooperative and work-integrated education in English as an additional language. In R. K. Coll & K. E. Zegwaard (Eds.), *International handbook for cooperative and work-integrated education* (2nd ed., pp. 249 - 258). USA: World Association for Cooperative Education.
- Cao, Y., & Philp, J. (2006). Interactional context and willingness to communicate: A comparison of behavior in whole class, group and dyadic interaction. *System*, 34(4), 480-493. doi: 10.1016/j.system.2006.05.002
- Chanawong, S. (2007). Oral English communication strategies employed by first-year medical students, Mahidol University, in the 2004 academic year. (Master's Thesis), Mahidol University, Nakhon Phathom.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge university press.
- Darasawang, P. (2007). English language teaching and education in Thailand: A decade of change. In N. D. Prescott (Eds.), *English in Southeast Asia: Varieties, literacies and literatures* (pp. 187-204). Cambridge, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- de Saint Léger, D., & Storch, N. (2009). Learners' perceptions and attitudes: Implications for willingness to communicate in an L2 classroom. *System*, 37(2), 269-285. doi: 10.1016/j.system.2009.01.001
- Dressler, S., & Keeling, A. E. (2011). Benefits of cooperative and work-integrated education for employers. In R. K. Coll & K. Zegwaard (Eds.), *International handbook for cooperative and work-integrated education* (2nd ed., pp. 261-275). USA: World Association for Cooperative Education.
- Edwards, J. (1994). *Multilingualism*. London, UK: Routledge.
- Egumola, A. O. E. (2014). Influence of home environment on academic performance of secondary school students in agricultural science in Adamawa State Nigeria. *Journal of Research & Method in Education*, 4(4), 46-53.
- Fieming, J. (2015). Enhancing cooperative education through action learning projects. In M. Li & Y. Zhao (Eds.), *Exploring learning & teaching in higher education: New frontiers in educational research* (pp. 171-187). Berlin, DE: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-642-55352-3_7
- Gardner, D. G., Dyne, L. V., & Pierce, J. L. (2004). The effects of pay level on organization-based self-esteem and performance: A field study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(3), 307-322. doi:10.1348/0963179041752646
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London, UK: Edward Arnold.
- Habib zade, M., & Hashemi, A. (2014). Self-esteem, willingness to communicate, and oral production: The case study of Iranian intermediate EFL students. *International Journal of Language and Linguistics*, 2(4): 290-294. doi:10.11648/j.ijll.20140204.17
- Hadzantonis, D. M. (2013). *English language pedagogies for a Northeast Asian context: Developing and contextually framing the transition theory*. New York, NY: Routledge.
- House, J. (2008). What is an intercultural speaker? In E. Alcon Soler & M. P. Safont Jorda (Eds.), *Intercultural language use and language learning* (pp. 7-21). Castellon, ES: Springer.
- Joe, H.-K., Hiver, P., & Al-Hoorie, A. H. (2017). Classroom social climate, self-determined motivation, willingness to communicate, and achievement: A study of structural relationships in instructed second language settings. *Learning and Individual Differences*, 53, 133-144. doi:10.1016/j.lindif.2016.11.005
- Kang, S.-J. (2005). Dynamic emergence of situational willingness to communicate in a second language. *System*, 33(2), 277-292. doi:10.1016/j.system.2004.10.004
- Kinick, K. N., & Parton, S. R. (2005). Workplace communication: What the Apprentice teaches about communication skills. *Business Communication Quarterly*, 68(4), 429-456. doi: 10.1177/1080569905282099
- MacIntyre, P. D. (2007). Willingness to communicate in the second language: Understanding the decision to speak as a volitional process. *The Modern Language Journal*, 91(4), 564-576. doi: 10.1111/j.1540-4781.2007.00623.x
- MacIntyre, P. D., Baker, S. C., Clément, R., & Conrod, S. (2001). Willingness to communicate, social support, and language-learning orientations of immersion students. *Studies in second language acquisition*, 23(03), 369-388.
- MacIntyre, P. D., Dörnyei, Z., Clément, R., & Noels, K. A. (1998). Conceptualizing willingness to communicate in a L2: A situational model of L2 confidence and affiliation. *The Modern Language Journal*, 82(4), 545-562. doi: 10.1111/j.1540-4781.1998.tb05543.x
- McArthur, T. (2001). World English and world Englishes: Trends, tensions, varieties, and standards. *Language Teaching*, 34(1), 1-20. doi:10.1017/S0261444800016062

- McCroskey, J. C., & Richmond, V. P. (1990). Willingness to communicate: Differing cultural perspectives. *Southern Journal of Communication*, 56(1), 72-77. doi: /10.1080/10417949009372817
- McCroskey, J. C., & Sheahan, M. E. (1978). Communication apprehension, social preference, and social behavior in a college environment. *Communication Quarterly*, 26(2), #4-45. doi: 10.1080/01463377809369292
- Neuliep, J. W. (2006). *Intercultural communication: A contextual approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pae, T.-I. (2011). A study on the structural model of willingness to communicate in the L2. *English Teaching*, 66(4), 307-327.
- Pattapong, K. (2010). Willingness to communicate in a second language: A qualitative study of issues affecting Thai EFL learners from students' and teachers' points of view. Doctoral Dissertation: University of Sydney.
- Pawapatcharandom, R. (2007). An investigation of Thai students' English language problems and their learning strategies in the international program at Mahidol University: King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok.
- Panthumasen, P. (2007). International program for teacher education: An approach to tackling problems of English education in Thailand. Retrieved from <http://backoffice.onec.go.th/uploaded/Category/EngBook/ProblemEngEd13dec07-03-03-2011.pdf>
- Richmond, V. P., & Roach, K. D. (1992). Willingness to communicate and employee success in US organizations. *Journal of Applied Communication Research*, 20(1), 95-115. doi: 10.1080/00909889209365321
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sakda, P. (2000). A study of the relationships among syntactic knowledge, lexical knowledge and listening comprehension in English of first-year nursing students. Mahidol University: Mahidol University.
- Sallinen-Kuparinen, A., McCroskey, J. C., & Richmond, V. P. (1991). Willingness to communicate, communication apprehension, introversion, and self-reported communication competence: Finnish and American comparisons. *Communication Research Reports*, 8(1), 55-64. doi:10.1080/08824099109359876
- Sapir, E. (1912). Language and Environment. *American Anthropologist*, 14(2), 226-242. doi:10.1525/aa.1912.14.2.02a.00020
- Sirridge, S. T. (2001). Parent education for fathers. In M. J. Fine & S. W. Lee (Eds.), *Handbook of diversity in parent education: The changing faces of parenting and parent education* (pp. 180-198). San Diego, CA: Academic Press.
- Seisan, W. (2002). Global education for Asia in the twenty-first century. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 3(1), 1-4.
- Tangpermpoon, T. (2008). Integrated approaches to improve students writing skills for English major students. *ABAC*, 28(2), 1-9.
- Techakanont, K. (2014). Managing integration for better jobs and shared prosperity in the ASEAN economic community: The case of Thailand's automotive sector. Bangkok, TH: ILO.
- Wiriyachitra, A. (2002). English language teaching and learning in Thailand in this decade. *Thai TESOL Focus*, 15(1), 4-9.
- Wongsothorn, A., Hiranburana, K., & Chinnawongs, S. (2002). English language teaching in Thailand today. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(2), 107-116. doi: 10.1080/0218879020220210
- Yashima, T., Zenuk-Nishide, L., & Shimizu, K. (2004). The influence of attitudes and affect on willingness to communicate and second language communication. *Language Learning*, 54(1), 119-152. doi: 10.1111/j.1467-9922.2004.00250.x
- Zegwaard, K. E., & Coll, R. K. (2011). Using cooperative education and work-integrated education to provide career clarification. *Science Education International*, 22(4), 282-291.



21ST WACE WORLD CONFERENCE

Advancing Cooperative & Work Integrated Education

August 3 - 7, 2019 **CINCINNATI, OHIO U.S.** **University of CINCINNATI**

Inspire. Innovate. Evolve.

World Conference Proceedings (PDF)

ACCEPTED ABSTRACTS
(Revised as of May 17, 2019)

REFEREED PAPERS

<ul style="list-style-type: none"> World Conference Proceedings World Conference Proceedings World Conference Proceedings (PDF) OWIE Charter CONFERENCE EVALUATION FORM Abstract Form Site of Events Joint Session Schedule OWIE's Summit 2018 Overview OWIE's Summit 2019 Agenda Organizing Committee Partner & Co-Sponsor Organizations Website 2019 Exhibitors OWIE Conference Research Worksheet OWIE Conference Social Events (August 3-4) Keynote Speakers Abstract Review Team Working Topics & Things To Do in Cincinnati Exhibitions WACE Information Contact Information OWIE Awards Media Contacts 	<ul style="list-style-type: none"> "Perceptions of the Challenges of Internships in Undergraduate Business Education" "Rapidly Innovating Program Curricula through Industry Insights" "Give us room to grow": Using Participatory Research to Understand the Experiences of Co-op Students" "No, I'm not the Secretary": Using Participatory Action Research to Explore Women Engineer's Experiences on Co-op" "Deploying University Strategy Driven by University-Enterprise Linkages: A Case Study of A Small European Business School" "Strengthen SMEs for Economic Growth in Developing Countries" "An investigation of 'pedagogy effectiveness' in knowledge integration for workplace learning" "How Living Profiles Can Serve as The Bridge between Education and Workplace" "What Can Service-Learning and Community Engagement Contribute to our Understanding of Cooperative and Work-Integrated Education?" "Teaching Assistants in Job: Engaging Traditional Students in Correctional Education" "Operationalizing a WIL Quality Framework" "The application of Lean tools during WIL and its impact to productivity and employability" "Guidelines of Work Integrated Education in Higher Education of Thailand" "A Practice-based Pedagogy: Expanding the Scope of Experiential Education" "The role of the government in promoting students' work self-efficacy development during work placement learning" "Employability Of Graduates in Nigerian Higher Education: Hard Realities The Need For Curriculum Improvement" "Recovery, Resilience and Employment" "Experiences (Perceptions) of employers and students of the careers, anthropology, psychology and information technologies of the University of Guadalajara: on professional practices carried out and their relation with the professional and labor services" "Perspectives of pre-service teachers to an Employability Improvement Programme at a University of Technology" "Entrepreneurship Education: Skills Building As Predictive Of Students Career Inclination In Nigerian Tertiary Institutions" "Willing, Ready and Able - Developing a WIL Framework for Sustainable Industry Engagement" "Contemporary Impact of the Employment Improvement Program (EIP) in Line with Work Integrated Learning (WIL) at Durban University of Technology (DUT)" "The integration of the hospitality curriculum in the work-integrated learning placement programme: knowledge and employability" "Traditional and Games Education Across The United Arab Emirates" "Science and engineering graduate competencies and competence: perspectives from students and faculty" "Role of Employee and student engagement during Work Integrated Learning" "A multidisciplinary approach to work integrated learning preparedness" "Managing and Monitoring Work Integrated Learning in the 21st Century" "The Financial Capability Center: Experiential Education through Community Engagement" "Creating a Comprehensive Institution-wide Experiential Education Program: From Conception to Implementation" "Establishing a work-integrated Bachelor degree program in Computer Science in Austria" "Assessing Employability Skills of Namibian Graduate by Using Importance-Performance Analysis" "Impact Of Domains Of Critical Thinking And Fields Of Study On Students' Writing Achievement In Post-Basic Level Schools In Nigeria" 	<ul style="list-style-type: none"> United States United States United States United States Czech Republic Nigeria South Africa United States United States United States Canada South Africa Thailand Australia South Africa Nigeria United States Mexico South Africa Nigeria Australia South Africa South Africa South Africa South Africa South Africa South Africa South Africa United States United States Austria South Africa Nigeria
---	---	---

"Pioneering a City Student Studio: Emerging work integrated learning environments"	New Zealand
"Challenges of Cooperative And Work Integrated Education in the 21st Century Nigeria"	Nigeria
"Quality Education and the Nigerian Dilemma: Imperatives for Counselling"	Nigeria
"Counselling As Determinant Of Fresh Undergraduate Students' Psychosocial Adjustment In The 21st Century"	Nigeria
"An Examination Of Employers' Perceptions On The Effectiveness Of Career Services When Recruiting College Graduates"	United States
"SMIs on the History and Development of First Co-op Program in China"	China
"Implementing Industry-Based WIL in South African Tvet Lecturer Qualifications"	South Africa
"Leveraging instructional steps to control student feelings of isolation during work-based learning (WBL)"	South Africa
"Developing Systems for Industry-Based WIL in Professional Teacher Qualifications for Lecturers in Vocational and Adult Education in South Africa"	South Africa
"Collaborative Service-Learning partnerships between government, community and university for implementing social change"	South Africa
"A Pre-Post Study of Willingness to Communicate in English of Thai Co-operative Education Students"	Thailand
"Preparing for the Future Global Workforce in the Mining Industry: A Career Pathways Mapping Project"	Australia
"The deciding parameters that influence business students' selection of internships"	Germany
"An integrated and collaborative teaching model acting as a proposed solution to develop students in acquiring essential soft skills to function as meaningful beings in a work environment"	South Africa
NON-REFEREED PAPERS	
"A case study of partnerships between the Nelson Mandela University and external stakeholders enhancing and leading to employability"	South Africa
"Perspectives of Institutional Practitioners: Epistemology of Experiential Learning Using D Methodology"	Canada
"Leadership Challenges Of The Nigerian Educational System"	Nigeria
"Student Knowledge learning and knowing in workplace practice"	Australia
"Graduate Co-op: The Opportunities and Challenges"	United States
"Building employability skills through collaborative partnerships"	Australia
"The Value of Different Forms of WIL For Employment and Employability"	Australia
"An investigation of employability as a key driver in higher education practice: Evidence from the African context"	South Africa
"Using Technology to Improve Industry and Student experience in Work Place Learning"	Australia
"Ready for the future: answers to healthcare challenges of the 21st century"	Germany
"Herman Schreder's 'Cooperative System of Education': its socioeconomic background and its relevance to today's industrial societies in Asia"	Japan
"Visual spaces for flourishing and innovating work integrated learning"	Australia
"Service Learning Collaboratory White Paper"	United States
"Critical Curriculum and Just Community: Making Sense of Service Learning in 'Criminal'"	United States
"Students' perceptions on legitimate personal participation in WIL: Facilitators and inhibitors"	New Zealand
"Investigating core skills for work within the exercise and sport science industry - a multi-stakeholder approach"	Australia
"Overcoming barriers to WIL participation for students from a low socio-economic background: what does it take?"	Australia
"Higher Level Apprenticeship: Pathways for Greater Progression"	United States
"Community Development through Co-operativite and Work Integrated Education in South Asia"	Canada
"The Status Of Cooperative Education, Learning Style, and Self-Efficacy on Student Learning Outcomes: An Application of Thailand Social Cognitive Career Theory"	Thailand
"Contextual factors for providing in-ter professional work integrated learning in health contexts"	Australia
"Lesson Learn from Cooperative Education in the Deep South of Thailand: From global experience to local development"	Thailand
"Inclusive work-integrated education: university-led Flipped WIL as wise practice in journalism education"	Australia
"Evaluating a WIL certificate program: Lessons learned from the first two years"	Canada
"Using Digital Micro Credentials to Enhance the Quality of WIL Experiences for Australian students"	Australia
"Effectively Supporting Community Projects with Multi-Faceted Work-Integrated Learning"	Canada
"Study on development of the first Co-operative program in China"	China
"Being Direct: Exploring Employer' Descriptive Feedback of Co-op Student Performance"	Indonesia
"Relevance of co-op programs for Australian higher education"	Austria
"Influence of the choice of work placements on the job decision of co-op students"	Austria

"Identify the soft skills gaps between the Supplier (University) and the Demand (Industry): A case of a University of Technology"	South Africa
"Intergenerational Workplace Communication: Insights for Entering Organizations in Malaysia"	Malaysia
"Best practice Employability of Generation Z students through Work-Based Learning "SAMU MODEL" approaches"	Thailand
"Undergraduate Experiences of Inclusive Physical Activity Through Work-integrated Learning - A Supervisors' Perspective"	Australia
"Career Cartography: an intentionally-designed online, distance learning module that brings together work-integrated learning and career-development learning, focused upon final-year Arts and Humanities Students"	United Kingdom
"Employing Thailand's Work-Integrated Education Guidelines to redesign a Bachelor degree program in Food Industry Technology"	Thailand
"Compulsory Without Misery: Solutions for Engaging Students in Service Learning Projects"	United States
"Engagement and Resistance in a Coop Prep Course: Professional Identity and Introspection"	Canada
"The Impact of Work-Integrated Learning on Teaching Practice"	South Africa
"Supporting Science students with securing placements in a variety of non-traditional workplace settings"	Australia
PERCUSSION PRESENTATIONS	
"The Global Technical Workforce"	United States
"Service Learning Co-op"	United States
"Collective Impact Greater Criminal Justice Learning Network"	United States
"Preparing students for success in securing WL"	United States
"A comparative study of women entrepreneurs: The case of Bandung city in Indonesia and Harare city in Zimbabwe"	Indonesia
"Impact of Information Communication Technology on Teaching and Learning of Technical Education in Lagos State, Nigeria"	Nigeria
"Seminole Engineering (Corporate Semester)™: a significant, unique and innovative work-integrated learning program that Mexico makes a positive impact in the lives of our students and organizations"	
"Professional, Polished, and Prepared: Creating an Event for Business Student Career Readiness"	United States
"Mentors and Musaei: Mutually Beneficial Peer Mentorship in the Arts"	United States
"Career Skills Initiative - Bridging the Gap between Student Learning and Employability"	United States
UNPAID DISCUSSION SESSIONS	
"The Chic Cyber Range: Using a Virtual Environment to Promote WL for Technology Students"	United States
"The Evolving Workforce: Harnessing work-integrated learning to meet workforce and student needs"	United States
"Understanding the 'why' of Experiential Education"	United States
"Experiential Learning and the Recruitment Process and Future Prospects"	United States
"Making Online Service Learning a Working Experience"	United States
"Discovering a range of supports for clear communication before and during WL"	United States
"Increasing Student Employability by Expanding the Definition and Design of Applied Learning"	United States
WORKSHOPS	
"Driving innovation and culture change through Disruptive Learning & Development"	Canada
"De-Centred Employer Relations for Career Services Centers"	United Kingdom
"Career Pathways: An Integrated Approach to Meeting the Needs of Students and Employers"	United States
"Developing a WL Quality Framework"	Canada
"Creating a Professional Mentorship Network: Better Experiential Learning"	United States
"Intercultural Development For Global WL"	Canada
"Understanding and Managing Ethical Risk in a Complex WL World"	Canada
"When numbers become bullets: Fairness in Assessment"	United States
"Using real-time learning analytics to identify when students, teams and industry partners need support"	United Kingdom
"Beginning with what you have: using existing data to assess WL"	United States
"The Good and Bad of AI in Hiring"	Canada
"People Practices: Leading Evolution and Transformation in Our Departments"	Canada
"Whistleblower-Out: Marketing for Career Services & Co-op"	United States
"Crossing boundaries: Building Trans-disciplinary Service-Learning project models"	South Africa

"Experience Magazine: Practice and Theory 'how to' workshop"	United States
"Networking Interventions: Helping International Students Prepare for Global Workforce and Lifelong Career Success"	United States
"Innovating WIL Curriculum for Social Sciences, Humanities, and Creative and Performing Arts Students: the University of Canada British Columbia Experience"	
"MASTERCLASS WORKSHOP: Increasing Student Interns' Cognitive Complexity for a Complex World Using the P.O.C.U.S.E.D. Framework"	Hong Kong
"Stephens Career Configuration"	United States
"Challenges and opportunities of moving to 100% Quality Work-Integrated Learning"	Canada
"Developing future-ready students through WIL: the role of competency frameworks"	Canada

PANELS

"Regarding Graduate Level Co-op Programs: The Experiences of Co-op Faculty"	United States
"Defining, tracking and assessing WIL at the national level: An overview of work underley by Co-operative Education and Canada Work-Integrated Learning (CEWIL) Canada"	
"Service Learning Collaboratory with Village Life Outreach"	United States
"Growing Ethical Leaders through Service Learning"	United States
"Building a National Strategy for Work-Integrated Learning"	Canada

ACADEMIC POSTERS

"Students reasons why re-entering the University after co-op experiences is difficult"	United States
"Predicting Overall Pass Rate At The University Of Technology Using Neural Network: Work Integrated Learning"	South Africa
"The Tapoca Radio Show: 20 000 listeners, 10 countries, and counting"	United States
"Coop and Non-coop Student's Influence on the Career Aspiration and Self-Esteem: A Case Study Thailand Rajabhat University"	Thailand
"Work integrated engineering education in Tokyo Metropolitan area: development of technical knowledge and beyond"	Japan
"Introduction and Regulation of Nalipin: Approach in the Integrated Early Childhood Development in Nigeria"	Nigeria
"The Co-operative Education: Key success for developing innovative skill and Social Engagement"	Thailand
"Creating Meaningful Evaluation for Indonesian Co-op First Years"	Indonesia
"The Needed Post Graduate Employability Skills for a Developing Nation (South Africa)"	South Africa
"Using test beds for learning in healthcare practice"	Sweden
"Student voices: Pedagogical implications from technical communication internship experiences"	United States

ภาคผนวก ช
เอกสารขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



COA no. 10/2563



Human Research Ethics Committee, Suranaree University of Technology

Certificate of Approval

Ethics Committee for Researches Involving Human Subjects, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand, has Expedited the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Title of Project : An Analysis of Multi-Level Structural Equation Model for Rajabhat University Cooperative Education Students' Employability
 Project Code : EC-63-17
 Principal Investigator : Mr.Jethipit Kunchai
 Department : Institute of Social Technology
 Review Method : Expedited
 Continuing Report : At least once annually or submit the final report if finished
 Document Reviewed : Protocol, Information Sheet, Informed Consent Questionnaire (version 2.0, 20 April, 2020)

Signature.....Chairman

(Asst. Prof. Pornnip Nimkuntod, MD)

Human Researches Ethics Committee, Suranaree University of Technology

Date of Approval : 4 May 2020

Approval Expiry Date : 3 May 2021

Approval is granted subject to the following conditions : (see back of this Certificate)



ผ่านการพิจารณาจาก
 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แล้ว

Co-investigator

All approved investigators must comply with the following conditions:

1. Strictly conduct the research as stated by the protocol.
2. Use only the information sheet, consent form (and recruitment material, if any), interview outlines and/or questionnaires bearing the ethics committee seal of approval.
3. Report to the Ethics Committee any serious adverse event or any changes in the research activity within the timeframe started in the standard operating procedures.
4. Provide progress reports to the Ethics Committee within the specified time period or upon request
5. If the study cannot be finished within the expired date of the approval certificated, the investigator is obliged to reapply for approval at least 30 days to the expiration date.
6. The expiry date of every approved document is based on the expiration date of the origin approved protocol (Protocol Number EC-63-17)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ผ่านการพิจารณาจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แล้ว

ภาคผนวก ซ
ประกาศนียบัตรที่นักวิจัยได้นำเสนอผลงานวิจัยด้านการพัฒนาอาชีพ
ของนักศึกษาสหกิจศึกษา





สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณเจตน์พิฐุ ก็นฉาย

 ได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

 ประเภทการนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral Presentation)

 เรื่อง "การสังเคราะห์งานวิจัยด้านความมุ่งมาดปรารถนามทางอาชีพของนักศึกษา"

 การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ครั้งที่ 2

 The 2nd Work Integrated Learning National Conference

 วันจันทร์ ที่ 26 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช



 (ศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย สุกตังษ์)

 รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาการจัดการ



 (อาจารย์ ดร.รุ่งรวี จิตกิต)

 หัวหน้าโครงการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มอบเกียรติบัตรนี้เพื่อแสดงว่า



นายเจตน์พิฐ กัญฉวย

ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังส่วนบุคคลกับความปรารถนา
ในอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ในการประชุมวิชาการ The 7th PSU Education Conference

Higher Education for All: Surviving in Times of Change

ระหว่างวันที่ 13 - 14 ธันวาคม พ.ศ. 2561

ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ขอให้ประสบความสำเร็จ มีความสุข ความเจริญ ตลอดไป

รองศาสตราจารย์ นพ.อานูภาพ เลชะกุล
ประธานคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการ
The 7th PSU Education Conference

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชามาศ ศตสุข
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ฅ
ประกาศนียบัตรผลงานที่ได้รับการยอมรับจากเครือข่ายพัฒนาอาชีพ
ของนักศึกษาสหกิจศึกษาภาคกลางตอนบน





เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษากลางตอนบน
ใบประกาศเกียรติคุณฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายเจตนิพัฐ กัญฉาย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติการสหกิจศึกษาดีเด่นในสถานศึกษา ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฤกษ์ไชยม์ ภูมิภักดิ์พิชญ์)
ประธานเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษากลางตอนบน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติผู้เขียน

นายเจตนิพิฐ กันฉาย เกิดที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พ.ศ. 2550 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม มหาวิทยาลัยรามคำแหง และพ.ศ. 2563 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2549 หลักสูตรพัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหابัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2564 หลักสูตรการจัดการดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาสหกิจศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์ทำงาน ดังนี้

1. พ.ศ. 2549 - 2551 อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

2. พ.ศ. 2551 - 2553 นักวิชาการสังคมและสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

3. พ.ศ. 2553 - 2556 หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย

เจ้าพระยา

4. พ.ศ. 2557 - ปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา ขอบเขตงานที่รับผิดชอบงานสหกิจศึกษาและบริการวิชาการ

ระหว่างที่ศึกษาระดับปริญญาเอกมีโอกาสร่วมงานวิจัยกับ รองศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ชำภีรัฐ ดังนี้

1. พ.ศ. 2563 ผู้ช่วยวิจัยโครงการวิจัย เรื่องการประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อศึกษาอิทธิพลของโปรแกรมสหกิจศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรม และสภาพแวดล้อมที่มีต่อความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

2. พ.ศ. 2564 นักวิจัยร่วมโครงการ เรื่องผลกระทบของการระบาดโรคโควิด-19 ต่อสถานะช็อกและมุมมองอนาคตทางอาชีพสำหรับนักศึกษาและบัณฑิตใหม่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: กลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนาอาชีพระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

3. พ.ศ. 2564 นักวิจัยร่วมโครงการ เรื่องผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีและสมรรถนะดิจิทัลที่มีต่อทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความสามารถในการปรับตัวทางอาชีพของนักศึกษา: ข้อเสนอเชิงนโยบายในการเพิ่มขีดความสามารถและลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล

งานวิจัยสู่การร่วมประชุม สัมมนา นำเสนอ และเผยแพร่ในและต่างประเทศ ดังนี้

1. Title: Psychometric Properties and a Multiple Indicators Multiple Cause Model of the Career Aspiration Scale with College Students of Rural Thailand. Journal

Sustainability by MDPI in Section: Psychology of Sustainability and Sustainable Development.

2. NAVIGATING NEW WIL HORIZONS Virtual Global Conference When: May 10/11-13 2021 WACE will hold an innovative online conference that will bring together the global WIL community to explore work-integrated learning and its important role in the emerging world of work by Region A is best for Western North America, Australia and Asia and Region B is best for the rest of North America, Europe and Africa.

3. 21st WACE World Conference on Cooperative and Work-Integrated Education, 2019, University of Cincinnati, Ohio, United States. 3rd – 7th of August, 2019, University of Cincinnati, Ohio, United States. Title: “Coop and Non-coop Student’s Influences on the Career Aspiration and Self-Esteem: A Case Study Thepsatri Rajabhat University”.

4. “The 2nd Work Integrated learning National Conference: Employability and Engagement” (WIL National Conference #2) 26 – 27, March 2018 Walailak University. Title: A Synthesis of Researches on Career Aspirations of students.

5. International Research Symposium on Cooperative and Work-Integrated Education, Stuttgart, Germany Held 23rd – 27th of June, 2018, Haus der Wirtschaft, Stuttgart, Baden- Wurttemberg, Germany. Title: Factors affecting willingness to communicate in English of Thai co-operative education students.

6. The 7th PSU education Conference “Higher Education for All: Surviving in Times of Change” 13-14, December 2018 Prince of Songkla University. Title: The relationship between demographic characteristics and career aspirations of coop students at Thepsatri Rajabhat University.

ผลงานที่ได้รับการยอมรับ คือรางวัลผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานศึกษาดีเด่น เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษา ของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน ประจำปี 2563

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณอุดหนุนวิทยานิพนธ์เพื่อการตีพิมพ์และเผยแพร่จาก (1) สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ (2) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)