



การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบส่งเสริม
ทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมและรูปแบบการสอนปกติ
ในรายวิชาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

A COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT THROUGH THE INSTRUCTIONAL
METHOD BASED ON “ENGAGING CREATIVE THINKING SKILLS” AND “TRADITIONAL
TEACHING” IN TISSUE CULTURE COURSES FOR STUDENTS OF SURANAREE
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ศุทธิณี ศรีสวัสดิ์¹ ปิยะดา อลิษาณ์ ตันตสวัสดิ์² กมลชนก อำนางจิตติกร³
อมรเทพ เทพวิชิต⁴ นฤดล ตามพ์สุกรี⁵ อภิญญา ไชรัมย์⁶ และเกตวลี ศิวพิทักษ์พงษ์⁷
Sutthinee Srisawat¹ Piyada Alisha Tantasawat² Kamolchanok Umnajkitikorn³
Amornthep Thepwichit⁴ Narudol Damsugree⁵ Apinya khairam⁶ และ Ketwalee siwaphithakpong⁷

^{1,4,5}ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
^{2,3,6,7}สำนักวิชาเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
^{1,4,5}The Center for Educational Innovation and Technology, Suranaree University of Technology
^{2,3,6,7}School of Crop Production Technology, Suranaree University of Technology

*Corresponding Author, E-mail: sutthinee@g.sut.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบส่งเสริม
ทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมและรูปแบบการสอนปกติ ในรายวิชาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สำหรับ
นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม กับการจัดการ
เรียนการสอนแบบปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในรายวิชา การเพาะเลี้ยง
เนื้อเยื่อพืช โดยการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม กับการจัดการเรียนการสอน
แบบปกติ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม
กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชา
เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้



ลงทะเบียนรายวิชา 312338/ 322328 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture) ในภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน เป็นกลุ่มทดลองโดยรูปแบบส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม และนักศึกษาระดับระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ผู้ยังไม่เคยผ่านการเรียนในรายวิชา 312338/ 322328 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture) จำนวน 19 คน เป็นกลุ่มควบคุมโดยสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แผนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์แบบร่วมมือ และแผนการสอนรูปแบบปกติ 2) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียน 4) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP 5) แบบวัดความพึงพอใจการเรียนการสอนรูปแบบส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์แบบร่วมมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คือ 21.16 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) 5.55 และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คือ 12.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) 3.92 โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมสูงกว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 2) ผลทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในรายวิชา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คือ 48.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) 9.52 และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คือ 37.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) 10.71 โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมสูงกว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมและรูปแบบการสอนปกติ ในรายวิชาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ส่งเสริมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีวิจรณ์ญาณและทักษะในการแก้ปัญหา บ่มเพาะผู้เรียนสู่ความมีทักษะสร้างสรรค์ทางดิจิทัลที่จะดำรงอยู่ในยุคดิจิทัล ได้อย่างมั่นคง และยั่งยืน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วม การจัดการเรียนการสอนรูปแบบปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะความคิดสร้างสรรค์



Abstract

This research studied on comparison of learning achievement through the instructional method based on engaging collaborative creative thinking skills and traditional teaching in Plant Tissue Culture courses for students of Suranaree University of Technology with objectives 1) To compare the academic achievement between the Instructional method to promote collaborative creativity skills with traditional teaching. 2) To compare the collaborative creative skills of students between the instructional method to promote collaborative creativity skills with traditional teaching. 3) To study student satisfaction with learning by instructional method based on promoting collaborative creativity skills teaching. The samples in this study were students of the Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology by purposive sampling to register for 312338/322328 Plant Tissue Culture in Semester 3, Academic Year 2018, amount 19 persons. This group was an experimental group which learning by instructional method based on promoting collaborative creativity skills. And the other group is undergraduate students of Plant Production Technology School of Agricultural Technology, who has not yet been taught in 312338/322328 Plant Tissue Culture 19 persons as a control group by traditional teaching. The research instruments were 1) Lesson plans for instructional method based on promoting collaborative creativity skills and traditional teaching, 2) The pre-test for measuring students' knowledge, 3) The post-test for measuring students' academic achievement. 4) The test for creative thinking skills from drawing TCT-DP (The Test for Creative Thinking - Drawing Production) of Yellen and Urban and 5) The satisfaction questionnaire. The statistics used for data analysis are mean, standard deviation and t-test.

The results of the research showed that 1) Academic achievement in the course of Plant Tissue Culture which instructional method to promote collaborative creativity skills has the average value (\bar{x}) was 21.16, the standard deviation (SD.) 5.55 and the traditional teaching style has the mean value (\bar{x}) was 12.32 and standard deviation (SD.) 3.92. The instructional method by collaborative creativity skills was significantly higher than the traditional teaching method at statistical significance .05. 2) Creative skills results of students by instructional method to promote collaborative creativity skills has the average value (\bar{x}) 48.84, the standard deviation (SD.) 9.52, and the traditional teaching method has the mean (\bar{x}) 37.26 and standard deviation (SD.) 10.71,



then the instructional method to promote collaborative creativity skills higher than the traditional teaching method with statistical significance.05 and 3) The result of students' satisfaction on the instructional method to promote collaborative creativity skills were the highest level.

Therefore, learning achievement by the instructional method to promote collaborative creativity skills and traditional teaching styles. In the course of Plant Tissue Culture for Suranaree University of Technology students, which presents a teaching style which is consistent with the changed learning style to encourage students to be interested. Focuses on the learners to have desirable characteristics in the 21st century for creative thinking skills. Have good judgment and problem solving skills, foster learners to have digital creative skills that will survive in the digital age stable and sustainable.

Keywords: Instructional method to promote collaborative creativity skills, Academic achievement, Creative skills,

บทนำ

ในปัจจุบันผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (The Millennials) มีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น ชอบทางเลือก ควบคุมสถานการณ์ได้ ชอบทำงานเป็นกลุ่ม เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รับผิดชอบต่อความเสี่ยงได้ และให้คุณค่ากับการมีเวลาส่วนตัว ประกอบกับมีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถค้นหาและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้มากขึ้น ดังนั้นการสอนในรูปแบบเดิมที่เน้นการบรรยายเนื้อหา และปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้สอน จึงไม่ดึงดูดผู้เรียนอีกต่อไป จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อปรับตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคนี้ คือ 3Rs 7Cs (Trilling, & Fadel, 2009) ทักษะ 3Rs ได้แก่ 1) การอ่าน (Reading) 2) การเขียน ((W) Riting) 3) การคิดเลข ((A) Rithmetics) และทักษะ 7Cs ได้แก่ 1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) 2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & innovation) 3) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม (Cross-Cultural Understanding) 4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, Team Work & Leadership) (5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information & Media Literacy) 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT Literacy) และ 7) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & Learning Skills)