



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
คณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน "แผนมทส."



SUT Plan for Borderless Education



ระบบการศึกษาไร้พรมแดน
“แผนมทส.”



คณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2540

คำนำ

พัฒนาการของเทคโนโลยีโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การสื่อสาร การเผยแพร่ ถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร และความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง ทำให้โลกปัจจุบันเป็นโลกไร้พรมแดน สังคมปัจจุบันเป็นสังคมข่าวสารหรือสังคมสารสนเทศ และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ควบคู่กัน

การจัดการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จึงยึดแนวคิดและปรัชญาของ “การศึกษาตลอดชีวิต” และ “การศึกษาสำหรับทุกคน” เพื่อพัฒนาสมาชิกในสังคมให้มีคุณภาพ และเพื่อกระจายโอกาส ความเสมอภาคทางการศึกษาให้ทุกคนได้ “ก้าวมันทันโลก” และ “ก้าวล้ำนำโลก” ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงขยายขอบเขตจากการศึกษาจำกัดวง เป็นการศึกษาขยายวงดังเช่น การจัดการศึกษาระบบเปิด การศึกษาทางไกล และการศึกษาไร้พรมแดน ซึ่งเทคโนโลยีการเรียนรู้เสมือนจริงเข้ามามีบทบาทสำคัญ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของสื่อประสมที่ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้เรียน ได้ก่อให้เกิดเทคโนโลยีการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning) ที่เชื่อมโยงการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนเข้าเป็นระบบเสมือนอยู่ในชั้นเรียนเดียวกันได้ จึงทำให้เกิดการศึกษายาววงจนกระทั่งเป็นการศึกษาไร้พรมแดนขึ้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้พัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน เพื่อเป็นแหล่งรวมผู้รู้ ผู้เรียน และสรรพวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับผู้ที่จะแสวงหา เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ เพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต

เอกสาร ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” จึงนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบการศึกษาไร้พรมแดน ได้แก่

วิสัยทัศน์และปรัชญาของการศึกษาไร้พรมแดน

ปณิธาน นโยบาย เป้าหมายของมหาวิทยาลัย และวัตถุประสงค์ของระบบการศึกษาไร้พรมแดน

รายละเอียด และแบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน

การจัดการระบบการศึกษาไร้พรมแดน และ

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของระบบการศึกษาไร้พรมแดน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีนโยบายมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” เพื่อให้แนวคิดในการจัด “การอุดมศึกษาสำหรับทุกคน” และ “การอุดมศึกษาตลอดชีวิต” เป็นจริงในสังคมไทย

คณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สาระสังเขป

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

วิสัยทัศน์และปรัชญาการศึกษาไร้พรมแดน

“ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้โลกกลายเป็นสังคมข่าวสาร สังคมของการเรียนรู้ และเป็นโลกไร้พรมแดนที่มีทั้งความร่วมมือและการแข่งขัน การพัฒนาใด ๆ จึงต้องเริ่มต้นที่การพัฒนา “คน” ให้มีคุณภาพเพื่อให้ “ก้าวทันโลก” และ “ก้าวล้ำนำโลก”

แนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ คือ “การศึกษาตลอดชีวิต” และ “การศึกษาสำหรับทุกคน” ที่เน้นความเสมอภาคและให้โอกาสทางการศึกษาแก่สมาชิกทุกคนในสังคม แนวคิดดังกล่าวจึงก่อให้เกิดการขยายขอบเขตและแนวการจัดการศึกษาในลักษณะของการศึกษาขยายวง ตลอดจนวิธีการใหม่ทางการศึกษา ที่สำคัญได้แก่ การจัดการศึกษาระบบเปิด การศึกษาทางไกล และการศึกษาไร้พรมแดน

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปของสื่อประสมที่ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้เรียน ก่อให้เกิดเทคโนโลยีการศึกษาในรูปการเรียนรู้เสมือนจริง การศึกษาทางไกลในรูปแบบใหม่จึงเชื่อมโยงการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนเข้าเป็นระบบเดียวกัน จัดเป็นระบบการเรียนรู้เสมือนอยู่ในชั้นเรียนเดียวกัน ทำให้เกิดการศึกษาขยายวง จนกระทั่งเป็นการศึกษาไร้พรมแดนขึ้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีนโยบายมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” เพื่อให้แนวคิดเกี่ยวกับ “การอุดมศึกษาตลอดชีวิต” และ “การอุดมศึกษาสำหรับทุกคน” เป็นจริงในสังคมไทย

ปณิธาน นโยบาย และเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีปณิธานอันมั่นคงในการจัดการศึกษาทั้งในระบบปกติ และในระบบการศึกษาไร้พรมแดน โดยมุ่งมั่นที่จะเป็นชุมชนทางวิชาการที่เป็นแหล่งรวมผู้รู้ ผู้เรียน และสรรพวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเปิดโอกาสการศึกษาสำหรับผู้ที่ประสงค์จะเพิ่มพูนความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานและการดำรงชีวิต

มหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาทั้งในชั้นเรียนปกติ และการศึกษานอกชั้นเรียน และได้ประกาศนโยบายหลักในการจัดการศึกษาไร้พรมแดนอย่างเด่นชัด ดังนี้

1. การพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”
2. การพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน
3. การพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้ที่เอื้อต่อการศึกษด้วยตนเอง
4. การพัฒนาศูนย์กลางการผลิตสื่อและคลังชุดการเรียนการสอน
5. การดำเนินการจัดการศึกษาไร้พรมแดนในลักษณะมหาวิทยาลัยเสมือนจริงต่อไป

มหาวิทยาลัยตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันสมัยกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น จึงกำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน อันประกอบด้วย เป้าหมายด้านภารกิจ เป้าหมายด้านผู้รับการศึกษาและเป้าหมายด้านคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดจนได้กำหนดวัตถุประสงค์ของระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” ทั้งที่เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ

รายละเอียดระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” เป็นระบบการศึกษาที่อิงสื่อปฏิสัมพันธ์ และสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อหลัก พัฒนาจากการวิเคราะห์ระบบการศึกษาทางไกลของสถาบันต่างๆ เพื่อสังเคราะห์ระบบที่มีองค์ประกอบ ทิศทาง วิถี ขั้นตอน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่จะประกันคุณภาพของการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ โดยมี แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว

แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน เป็นแบบจำลองความคิด เสนอขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1.0 กำหนดปรัชญาและแนวทางการจัดการศึกษาไร้พรมแดน
- ขั้นที่ 2.0 สำรวจปัญหาและความต้องการของสังคม
- ขั้นที่ 3.0 พัฒนาหลักสูตรการศึกษาไร้พรมแดน
- ขั้นที่ 4.0 คัดเลือกและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน
- ขั้นที่ 5.0 ผลิตชุดสื่อประสมสำหรับการศึกษาไร้พรมแดน
- ขั้นที่ 6.0 ดำเนินการถ่ายทอดการเรียนการสอนไร้พรมแดน
- ขั้นที่ 7.0 ประเมินผลการศึกษาไร้พรมแดน

การจัดการระบบการศึกษาไร้พรมแดน

เพื่อให้ระบบต้นแบบการศึกษาไร้พรมแดนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติ จึงได้มีการวางแผนการจัดการระบบให้เหมาะสม เริ่มตั้งแต่การวางแผนการนำระบบไปใช้ปฏิบัติ การจัดองค์กรศูนย์การศึกษาไร้

พรหมแดนเพื่อเป็นหน่วยงานบริหารรองรับการจัดการศึกษา การแต่งตั้งคณะกรรมการประจำศูนย์ฯ การแบ่งงานเป็นฝ่ายต่าง ๆ 7 ฝ่าย การจัดเตรียมบุคลากรในระยะแรก การสนับสนุน และการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การจัดสรรงบประมาณ และการประเมินระบบการศึกษาไร่พรหมแดน

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของระบบการศึกษาไร่พรหมแดน

ระบบการศึกษาไร่พรหมแดน “แผนมทส.” ที่พัฒนาจะประสบความสำเร็จต้องอาศัยปัจจัยส่งเสริมหลายประการ ได้แก่

1. การใช้เทคโนโลยีการศึกษาไร่พรหมแดน อันประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการระบบการสอนไร่พรหมแดน พฤติกรรมการเรียนการสอนแบบไร่พรหมแดน วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแบบไร่พรหมแดน กระบวนการสื่อสารด้านการเรียนการสอนไร่พรหมแดนที่อาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโทรคมนาคม สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนไร่พรหมแดน การจัดการด้านการสอนและการเรียนรู้แบบไร่พรหมแดน และการประเมินการเรียนการสอนทางไกลไร่พรหมแดน

2. คุณภาพฐานความรู้ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่กั้นกรองความรู้ เนื้อหาสาระ และประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงโดยไม่มีข้อจำกัด

3. การมีส่วนร่วมของสังคมในการจัดการศึกษาไร่พรหมแดน อันประกอบด้วย การระบุความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคการผลิตและบริการ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร การช่วยเป็นวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ การให้ความร่วมมือในการฝึกงานและประสบการณ์วิชาชีพ การรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน และการประเมินความสำเร็จของผู้สำเร็จการศึกษาเมื่อเข้าทำงานแล้ว

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารสังเขป	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
วิสัยทัศน์และปรัชญาการศึกษาไร่พรมแดน	1
ปณิธาน นโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร่พรมแดน	4
ปณิธาน มทส	4
นโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร่พรมแดน	4
เป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร่พรมแดน	6
เป้าหมายด้านภารกิจ	6
เป้าหมายด้านผู้รับการศึกษา	7
เป้าหมายด้านคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา	7
วัตถุประสงค์ของระบบการศึกษาไร่พรมแดน “แผนมทส.”	7
วัตถุประสงค์ทั่วไป	7
วัตถุประสงค์เฉพาะ	8
บทที่ 2 รายละเอียดระบบการศึกษาไร่พรมแดน “แผนมทส.”	9
การวิเคราะห์ระบบการศึกษาไร่พรมแดน	9
ระบบการศึกษาทางไกลในต่างประเทศ	10
รูปแบบการศึกษาทางไกล	10
องค์ประกอบระบบการศึกษาทางไกล	11
ระบบการศึกษาทางไกล	12
ระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย	13
รูปแบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย	13
องค์ประกอบระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย	13
ระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย	14
การสังเคราะห์ระบบการศึกษาไร่พรมแดน “แผนมทส.”	14
องค์ประกอบระบบการศึกษาไร่พรมแดน	14
ทิศทาง วิธี ขั้นตอน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใน “แผนมทส.”	14

แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”	15
การทดสอบประสิทธิภาพระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”	17
บทที่ 3 การจัดการระบบการศึกษาไร้พรมแดน	18
การนำระบบไปปฏิบัติ	18
การวางแผนการนำระบบไปใช้	18
การจัดองค์กร	18
บุคลากร	21
การสนับสนุนและการประสานงาน	21
การจัดสรรงบประมาณ	23
การประเมินระบบการศึกษาไร้พรมแดน	23
บทที่ 4 ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของระบบการศึกษาไร้พรมแดน	24
การใช้เทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน	24
การจัดระบบการสอนไร้พรมแดน	24
พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนแบบไร้พรมแดน	24
วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแบบไร้พรมแดน	25
กระบวนการสื่อสารด้านการเรียนการสอนไร้พรมแดน	25
สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนไร้พรมแดน	25
การจัดการด้านการสอนและการเรียนรู้แบบไร้พรมแดน	25
การประเมินการเรียนการสอนไร้พรมแดน	26
คุณภาพฐานความรู้	26
การมีส่วนร่วมของสังคมในการจัดการศึกษาไร้พรมแดน	26
การระบุความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการผลิตและบริการ	27
การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	27
การช่วยเป็นวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ	27
การให้ความร่วมมือในการฝึกงานและประสบการณ์วิชาชีพ	27
การรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน	27
การประเมินความสำเร็จของผู้สำเร็จการศึกษาเมื่อเข้าทำงานแล้ว	28

ภาคผนวก ก	คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ 110/2539 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และรายนามผู้แทนสำนักวิชาต่าง ๆ	29
ภาคผนวก ข	คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ 14/2540 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เพิ่มเติม)	32
ภาคผนวก ค	คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ 18/2540 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวางระบบการผลิตชุดสื่อประสม	34



สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 1	แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”	15
แผนภูมิที่ 2	การจัดองค์กรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	19
แผนภูมิที่ 3	การแบ่งส่วนงานภายในศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน	20
แผนภูมิที่ 4	การประสานงานระหว่างศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน กับ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	22



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 1

บทนำ

1. วิสัยทัศน์และปรัชญาการศึกษาไร้พรมแดน

1.1 วิสัยทัศน์เกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน

บนเส้นทางสู่ศตวรรษใหม่ กระแสโลกาภิวัตน์ที่เริ่มขึ้นแล้ว และจะรุนแรงยิ่งขึ้น ทำให้โลกเป็นโลกที่ไร้พรมแดน เป็นโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเป็นโลกที่มีทั้งความร่วมมือและการแข่งขันสูง “คน” กลายเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม คนเป็นผู้กำหนด มีส่วนร่วมและเป็นผู้รับผลแห่งการพัฒนาทั้งปวง คนจึงเป็นปัจจัยนำของการดำรงอยู่ความก้าวหน้า และการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม จากปัจจุบันไปสู่อนาคต การพัฒนาใด ๆ จึงต้องเริ่มต้นที่การพัฒนาคน เป็นสำคัญ

บนเส้นทางสู่ศตวรรษใหม่ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้การแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในโลกที่ไร้พรมแดนเป็นไปอย่างกว้างขวางทั่วถึง และรวดเร็ว โลกทั้งโลกกลายเป็นสังคมข่าวสาร (Information Society) และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) ควบคู่กันไป

ในสภาพการณ์เช่นนี้ทุกประเทศในประชาคมโลกอย่างน้อยจะต้องเร่งรัดพัฒนาให้ “ก้าวทันโลก” และต่างก็มุ่งมั่นที่จะ “ก้าวล้ำนำโลก” คุณภาพของประชากรและกำลังคนคือกุญแจแห่งความสำเร็จ นอกเหนือจากปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาอื่น ๆ

1.2 ปรัชญาการศึกษาไร้พรมแดน

แนวคิดสำคัญที่ใช้เป็นหลักในการจัดการศึกษาทั่วโลกในยุคโลกาภิวัตน์ คือ “การศึกษาตลอดชีวิต” (Lifelong Education) และ “การศึกษาสำหรับทุกคน” (Education for All) บนเส้นทางสู่ศตวรรษใหม่ประเทศไทยก็ต้องยึดมั่นในแนวคิดและหลักการจัดการศึกษาทั้งสองประการนี้เช่นกัน

ในสังคมประชาธิปไตย การได้รับโอกาสทางการศึกษาที่กว้างขวาง ทั่วถึง เป็นธรรมและเท่าเทียมกัน เป็นส่วนหนึ่งของสิทธิมนุษยชน คนทุกเพศ ทุกวัย ทุกเชื้อชาติและทุกศาสนา พึงได้รับโอกาสทางการศึกษาเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล การจัดการศึกษาทุกระดับจึงต้องเน้นความเสมอภาคในโอกาสเพื่อให้เป็นการศึกษาสำหรับทุกคนอย่างแท้จริง แม้ระดับอุดมศึกษาก็มิได้มีข้อยกเว้น

แนวความคิด เรื่อง “การศึกษาตลอดชีวิต” ถือว่าการศึกษาคือปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของการดำรงชีวิต นอกเหนือจากปัจจัยสี่ซึ่งเป็นปัจจัยทางวัตถุ การศึกษาเป็นกระบวนการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคนตั้งแต่เกิดจนตาย การศึกษิตามแนวความคิดนี้จะต้องสนองตอบต่อความต้องการของสังคม

และบุคคลทุกเพศทุกวัย โดยจะต้องมีรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เยาว์และผู้ใหญ่ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน

สำหรับประเทศไทยเรา คำว่า “การศึกษาตลอดชีวิต” ดูออกจะเป็นคำกล่าวที่ติดปากในวงการศึกษ ใครไม่เอ่ยถึงคำนี้ก็เรียกได้ว่าเป็นคนล้าสมัย หรือพ้นสมัย แม้ในแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปัจจุบันก็ยืนยันหลักการของการศึกษาตลอดชีวิตเป็นแนวนโยบายในการจัดการศึกษาเช่นกัน

แนวความคิดเรื่อง “การศึกษาตลอดชีวิต” หากพิจารณาในแง่สังคม ก็เป็นที่ยอมรับกันว่าสังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ หมายความว่าคนที่บุคคลจะดำรงตนอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างในปัจจุบันได้อย่างดี มีความสุข และประสบความสำเร็จ บุคคลจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ วิทยาการก้าวหน้าเป็นปัจจัยเกื้อกูลการดำเนินชีวิต สมาชิกของสังคมที่ไร้ความก้าวหน้าจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เทคโนโลยีสมัยใหม่กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในอันที่จะเกื้อกูลกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิต ยุคนี้จึงเป็นยุคของการผสมผสานระหว่างสังคมแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งเทคโนโลยีควบคู่กันไป สถาบันทางสังคมต่าง ๆ นอกเหนือจากสถานศึกษาซึ่งมีหน้าที่ให้การศึกษาแก่เยาวชนในวัยเรียนต่าง ๆ ได้มีบทบาทอย่างสำคัญในการให้การศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ แก่ผู้เยาว์และผู้ใหญ่ บ้าน วัด หน่วยงานของรัฐและเอกชนอีกหลายประเภท รวมทั้งสถาบันสื่อมวลชน ได้รับการกระตุ้นให้มีบทบาทในการพัฒนาคุณภาพของประชากรมากยิ่งขึ้น

ผลของการขีดแนวความคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตเป็นหลักในการจัดการศึกษา นอกเหนือจากการก่อให้เกิดการขยายขอบเขตและแนวการจัดการศึกษาแล้ว ยังก่อให้เกิดวิธีการใหม่ทางการศึกษาอีกหลายอย่างที่สำคัญ คือ การจัดการศึกษาระบบเปิด (Open Education) การศึกษาทางไกล (Distance Education) และการศึกษาไร้พรมแดน (Borderless Education) ซึ่งใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Technology)

โดยทั่วไปแล้วการจัดการศึกษาในระบบที่เราคุ้นเคยกันมา มักจะมีลักษณะเป็น “การศึกษาจำกัดวง” โดยมีการจำกัดอยู่ 3 ลักษณะ คือ

1. ความจำกัดในการรับนักเรียน นักศึกษา กล่าวคือ มีการรับผู้เรียนเข้าศึกษาจำกัดจำนวนเท่าที่จะมีที่นั่งศึกษาหรือมีขนาดความพอดีกับจำนวนครู อาคารสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะต้องเดินทางมาเรียน ณ สถานที่ที่กำหนด เมื่อมีความจำเป็นต้องจำกัดจำนวน สถานศึกษาประเภทนี้ก็จะต้องหาวิธีการสอบคัดเลือกเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพตามจำนวนที่จะรับได้ ทำให้เกิดภาวะการจำกัดโอกาสและอาจมีผลกระทบต่อความเสมอภาคทางด้านโอกาสทางการศึกษา หากวิธีการที่ใช้คัดเลือกไม่ถูกต้องเหมาะสม

2. ความจำกัดทางด้านโครงสร้าง กล่าวคือ กระบวนการและโครงสร้างของการจัดการศึกษาในระบบนี้มักจะวางไว้เป็นการตายตัว ไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมความต้องการและการแสดงออกเป็นรายบุคคล มีความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในกระบวนการจัดการศึกษาน้อย

8. ความจำกัดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ กล่าวคือ การเรียนการสอนมักจะจำกัดอยู่ในชั้นเรียน หรือห้องบรรยายเป็นหลัก บรรยากาศการเรียนรู้จึงมักจะจำกัดวงอยู่ในสถานศึกษา โดยถือความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนผู้สอนในสภาพแวดล้อมของชั้นเรียนเป็นประการสำคัญ

ในทางตรงกันข้าม การศึกษาระบบเปิด การศึกษาทางไกลและการศึกษาไร้พรมแดนถือได้ว่าเป็น “การศึกษาขยายวง” โดยมุ่งขยายโอกาสแก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางทั่วถึงและเป็นธรรม ลดภาวะความจำกัดทั้งด้านกระบวนการโครงสร้าง และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ แทนที่จะใช้สถานศึกษา ชั้นเรียนและอาจารย์ เป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน การศึกษาขยายวงเน้นการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ อันเป็นผลจากการประยุกต์วิทยาการก้าวหน้าที่รู้จักกันในนามของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้เองให้มากที่สุดโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ ปัจจัยสำคัญของการจัดการศึกษาระบบนี้ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาระดับใด คือ “สื่อการเรียนการสอน” อันเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษา

ในอดีตที่ผ่านมา ได้มีการทดลองจัดการศึกษาระบบเปิดโดยอาศัยสื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ทั้งสื่อเฉพาะอย่างและสื่อประสม ที่รู้จักกันแพร่หลายมาก่อนสื่ออื่น ๆ ก็คือ การสอนทางไปรษณีย์ (Correspondence) อาศัยการส่งเอกสารคำสอนไปถึงผู้เรียนทางไปรษณีย์เป็นหลัก โดยมีความเชื่อว่าเอกสารสิ่งพิมพ์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ถ้าเขียนหรือเรียบเรียงให้ดี ใช้เทคนิควิธีการที่ถูกต้อง ผู้เรียนจะเรียนได้ด้วยตนเอง โดยต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด หรืออาจจะไม่จำเป็นต้องพบกับผู้สอนเลย การสอนทางไปรษณีย์จึงเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยขยายวงการศึกษาออกไปกว้างขวาง เป็นการขยายพรมแดนแห่งการเรียนรู้ให้กว้างไกล ทลายกำแพงที่ขวางกั้นการเรียนรู้เพื่อก้าวไปสู่ระบบการศึกษาขยายวงไปสู่ผู้เรียนได้กว้างขวางและทั่วถึงยิ่งขึ้น

เมื่อเกิดสื่อมวลชนประเภทวิทยุกระจายเสียงขึ้น ก็ได้มีการประยุกต์เอาวิทยุกระจายเสียงมาใช้ทางการศึกษา นอกจากใช้ประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามปกติแล้ว ยังมีการใช้วิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อการเรียนการสอนในระบบเปิด โดยเฉพาะด้วย เกิดมีโรงเรียน หรือสถานศึกษาทางอากาศขึ้น ซึ่งมีการจัดทำบทเรียนทางวิทยุกระจายเสียงสำหรับการเรียนอยู่ที่บ้าน บางแห่งก็ใช้ประกอบการสอนทางไปรษณีย์ บางแห่งก็ใช้แต่เพียงสื่อทางวิทยุกระจายเสียงอย่างเดียว พัฒนาการสำคัญทางด้านสื่อการเรียนการสอนเกิดขึ้นเมื่อมีการนำเอาวิทยุโทรทัศน์มาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ซึ่งถือกันว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงเพราะมีทั้งภาพและเสียง และในสมัยต่อมา มีสี้นที่มากกว่าขาวดำด้วยยิ่งทำให้เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ในหลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เยอรมนี ถึงกับมีโครงการจัดตั้งมหาวิทยาลัยโทรทัศน์ เป็นมหาวิทยาลัยเปิดที่ใช้วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อการสอนหลัก

เท่าที่ได้มีการวิจัยค้นคว้าทางด้านประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ พบว่า สื่อแต่ละประเภทต่างก็มีจุดดีและจุดด้อย จะใช้สื่อประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงอย่างเดียวย่อมไม่บังเกิดประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์ การใช้ชั้นเรียนเป็นสื่อการเรียนการสอนโดยมีการพบปะระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นประจำ เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดแต่ทำได้จำกัด และอาจจะไม่เหมาะสมกับคนในบางช่วงอายุ เอกสารสิ่งพิมพ์แม้จะมีใช้เป็นการใหม่แต่ก็ยังสามารถใช้เป็นสื่อหลักได้อยู่

โดยเฉพาะผู้เรียนที่อ่านออกเขียนได้ สื่อประเภทวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์อาจสร้างความสนใจผู้เรียนได้ดี แต่ก็ยังเป็นสื่อที่ผู้เรียนต้องฟังความสนใจที่รายการสูง และต้องติดตามให้ทัน มิฉะนั้นบทเรียนก็จะผ่านไป นอกเสียจากจะมีการอัดรายการไว้ จึงจะสามารถนำมาทบทวนตามความซ้ำเร็วของการเรียนรู้ของแต่ละคนได้ และถ้าจะทำเช่นนั้นก็อาจมีค่าใช้จ่ายสูง ในการจัดการศึกษาระบบเปิดในปัจจุบันจึงหันมาเน้นการใช้ “สื่อประสม” แทนที่จะใช้สื่อเฉพาะอย่าง อย่างหนึ่งอย่างใดแต่เพียงอย่างเดียว กล่าวคือ ได้มีการประยุกต์เอาสื่อทางด้านไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริมมาจัดเป็นระบบสื่อประสม โดยถือสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นสื่อแกนกลาง และใช้สื่ออื่น ๆ เป็นสื่อประกอบ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนน่าสนใจและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า “สื่อประสม” ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของการศึกษาทางไกลเป็นอเนกประการ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) ที่ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้เรียน ได้ก่อให้เกิดเทคโนโลยีการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning) ที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้เกิดการศึกษายาวไกล จนกระทั่งเป็นการศึกษาไร้พรมแดน เพราะสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายบริการศึกษาข้ามประเทศ ข้ามทวีปและทั่วโลกได้โดยอาศัยเทคโนโลยีดังกล่าว

เมื่อเป็นเช่นนี้ การศึกษาทางไกลในรูปแบบใหม่จึงเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนเข้าเป็นระบบเดียวกัน กล่าวคือ สามารถผลิตบทเรียนและสื่อพร้อมทั้งนำเสนอต่อผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเดียวกันทั้งผู้ที่เรียนอยู่ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานที่ใด ๆ ที่เครือข่ายสื่อสารและสารสนเทศครอบคลุมถึง จัดเป็นระบบการเรียนรู้เสมือนอยู่ในชั้นเรียนเดียวกัน (Virtual Learning Environment) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดนตาม “แผนมทส.” เพื่อให้แนวคิดเกี่ยวกับ “การอุดมศึกษาสำหรับทุกคน” และ “การอุดมศึกษาตลอดชีวิต” เป็นจริงในสังคมไทย

2. ปณิธาน นโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน

2.1 ปณิธาน มทส

“มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการ อยู่ในกำกับของรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยเป็นชุมชนทางวิชาการที่เป็นแหล่งรวมผู้รู้ ผู้เรียนและสรรพวิทยาการด้านศิลปศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยแห่งนี้มีปณิธานอันมั่นคงที่จะดำรงความเป็นเลิศในทุกภารกิจมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการสะสมและสร้างสรรค์ภูมิรัฐ ภูมิธรรมและภูมิปัญญา เพื่อพัฒนามนุษยชาติชั่ววันรันดร์”

2.2 นโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน

เพื่อให้บรรลุปณิธานข้างต้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงมุ่งมั่นที่จะกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาคและชนบทให้มากขึ้น แก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับ

สูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และปรับปรุงแนวทางการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทาง มีเป้าหมายมุ่งผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาขาขาดแคลนโดยจัดการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษากว่า 20 สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ประกาศนโยบายและได้พัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาทั้งในชั้นเรียนปกติและการศึกษาทางไกล โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ไปถึงบุคคลส่วนใหญ่ของประเทศให้มากที่สุด มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการวางโครงสร้างพื้นฐานระบบการสื่อสารสองทางผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษาและการประชุมทางไกล แล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2537 และใช้งานในกิจการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยตลอดมา

ในการจัดการศึกษาแบบไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีนโยบายหลัก 5 ประการ ดังนี้

(1) การพัฒนาระบบสื่อการเรียนการสอนและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย โดยการกำหนดองค์ประกอบ ทิศทาง วิธี ขั้นตอน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดการศึกษาแบบไร้พรมแดนด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ในมหาวิทยาลัย และนอกมหาวิทยาลัยในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย

(2) การพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อใช้ในการเรียนการสอนในรูปของชุดการเรียนในระบบนี้ที่สามารถใช้ประโยชน์กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัย (On-Campus) และนักศึกษานอกมหาวิทยาลัย (Off-Campus)

คุณภาพการศึกษา อาศัยปัจจัยด้านบทเรียนซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาวิชาที่มีคุณภาพ เทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง และการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองทุกเวลาที่ต้องการ ฉะนั้นบทเรียนในรูปชุดสื่อประสม จึงเป็นการเพิ่มโอกาส กระจายการให้บริการทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียนได้มากที่สุด

(3) การพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่เอื้อต่อการศึกษาด้วยตนเอง โดยผ่านชุดสื่อประสม ได้แก่ สื่อปฏิสัมพันธ์ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่อโทรคมนาคม โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานในส่วนของมหาวิทยาลัยที่ได้พัฒนาขึ้นแล้ว เช่น เครือข่ายใยแก้วนำแสง ระบบสื่อสารสองทางผ่านดาวเทียม และโครงสร้างพื้นฐานที่หน่วยงานอื่น เช่น ทบวงมหาวิทยาลัยได้พัฒนาขึ้น

(4) การพัฒนาศูนย์กลางการผลิตสื่อ (Production House) และคลังชุดการเรียนการสอนที่ยึดสื่อปฏิสัมพันธ์และสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก

(5) การดำเนินการจัดการศึกษาไร้พรมแดนในลักษณะมหาวิทยาลัยเสมือนจริง (Virtual University) ให้เหมือนมหาวิทยาลัยจริงที่มีองค์ประกอบเชิงรูปธรรมที่สามารถสัมผัสได้ และองค์ประกอบเชิงนามธรรมที่สามารถรู้สึกได้ เพื่อให้นักศึกษาและคณาจารย์มีความรู้สึกเสมือนเป็นส่วนหนึ่ง

ของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นบริบทสำหรับการศึกษาต่อเนื่อง เอื้อประโยชน์ต่อคณาจารย์และนักศึกษา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย และนักศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัย โดยออกแบบโครงสร้างพื้นฐานด้าน ข้อมูลและสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยแม่ เพื่อให้ให้นักศึกษาและคณาจารย์ไม่ว่าอยู่ ณ แห่งใดจะมีความ รู้สึกเสมือนมาเรียนหรือทำงานในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเสมือนจริงจะเอื้อประโยชน์ 2 ทางในแง่ของ การสร้างความเป็นส่วนหนึ่งของคณาจารย์และนักศึกษา และการที่มหาวิทยาลัยสามารถดึงข้อมูลและสถาน การณ์จากแหล่งที่คณาจารย์และนักศึกษาทางไกลมีอยู่มาใช้ประโยชน์เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในภูมิภาค จังหวัดนครราชสีมา ที่ ตั้งของจังหวัดเป็นศูนย์กลางของภาคอีสานใต้ ทั้งยังเป็นประตูเข้า-ออก ระหว่างจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลาง และจังหวัดด้านชายฝั่งทะเลตะวันออก อีกทั้งยังเป็นประตูสู่ประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีนโยบายในการขยายขอบข่ายและพื้นที่จัดการศึกษา โดย ตระหนักดีว่าพื้นที่เป้าหมายของการดำเนินงานจัดการศึกษา นอกจากจังหวัดต่าง ๆ ไปภาคตะวันออกเฉียง เหนือแล้ว ยังรวมถึงจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกและภาคอื่น ๆ ด้วย จากความพร้อมทางด้าน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร และสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารีจะเป็นสถาบันการศึกษาที่ไร้กำแพงที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้ามาศึกษาใน มหาวิทยาลัยตามระบบปกติได้

จากนโยบายดังกล่าว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงพร้อมที่จะจัดการศึกษาไร้พรมแดน ควบคู่กับการจัดการศึกษาในชั้นเรียนปกติ เพื่อพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะตอบสนองความต้องการกำลังคนในสาขาขาดแคลนของประเทศ

2.3 เป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาไร้พรมแดน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนากำลังคนทาง ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง ขึ้นในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยจึงมีเป้าหมายด้านภารกิจ เป้าหมายด้านผู้รับการศึกษา และเป้าหมายด้านคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

2.3.1 เป้าหมายด้านภารกิจ

(1) การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ โดยระบบการศึกษาไร้พรมแดน

(2) การบริการวิชาการแก่สังคมผ่านการศึกษาไร้พรมแดน สำหรับการพัฒนา คุณภาพชีวิตและการทำงานของประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

2.3.2 เป้าหมายด้านผู้รับการศึกษา

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาหลักที่จะช่วยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละชุมชนให้มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลก ในขณะที่คนในสังคมต้องการโอกาสทางการศึกษา ต้องการการศึกษาดตลอดชีวิต ความต้องการทางการศึกษาจึงปรากฏหลายหลาก ไม่หยุดนิ่ง ยกที่การจัดการศึกษาในระบบปกติจะสนองตอบได้ ดังนั้นระบบการศึกษาไร้พรมแดนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงมุ่งที่กลุ่มเป้าหมายที่ประสงค์จะศึกษาต่อ โดยยังคงปฏิบัติงานอยู่ 4 กลุ่ม คือ

- (1) ผู้ที่ยังไม่มีปริญญา หรือศึกษามาไม่เพียงพอ จำเป็นต้องเพิ่มวุฒิโดยไม่เปลี่ยนสาขา ทั้งนี้เพื่อความก้าวหน้าของตนเองและเพื่อให้มีวิถีอาชีพที่ก้าวหน้า
- (2) ผู้ที่ต้องการปริญญาเพิ่มทั้งปริญญาที่สูงขึ้นหรือปริญญาที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมการทำงาน
- (3) ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนสาขา เพื่อการเปลี่ยนอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของตนเอง
- (4) ผู้ที่ประกอบอาชีพต้องการความรู้ ประสบการณ์เพิ่มเติม โดยไม่ต้องการปริญญา

2.3.3 เป้าหมายด้านคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

การจัดการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนก้าวทันเหตุการณ์ ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทันต่อพัฒนาการ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก และนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติได้ทันที

3. วัตถุประสงค์ของระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) เพื่อส่งเสริมความเสมอภาคและกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด
- (2) เพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามระบบปกติได้
- (3) เพื่อขยายขอบข่ายการจัดการศึกษาจากในมหาวิทยาลัยไปสู่ระบบการเรียนรู้เสมือนจริง
- (4) เพื่อขยายพื้นที่จัดบริการการศึกษาโดยจัดการศึกษาไร้พรมแดนในลักษณะมหาวิทยาลัยเสมือนจริง
- (5) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามความต้องการของประเทศและสามารถแข่งขันได้กับประชาคมโลก

3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- (1) เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน ในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการผลิตสื่อ ความรู้ประสบการณ์ และการประเมิน
- (2) เพื่อผลิตชุดสื่อประสม เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง
- (3) เพื่อพัฒนาศูนย์การผลิตชุดสื่อประสมเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การสร้างคลังชุดการสอนที่มีสื่อปฏิสัมพันธ์ และสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นองค์ประกอบ
- (4) เพื่อทดสอบระบบการศึกษาแผนมทส. ทั้งระบบ
- (5) เพื่อประเมินระบบการศึกษาแผนมทส. หลังดำเนินการ



บทที่ 2

รายละเอียดระบบการศึกษาไร้พรมแดน

“แผนมทส.”

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” (SUT Plan) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นระบบการศึกษาที่บูรณาการการศึกษาครบวงจร ทั้งการศึกษาแบบจำกัดรับที่ใช้การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และการศึกษาระบบเปิดที่ใช้ระบบการศึกษาทางไกล เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้โดยไม่จำกัดด้วยวัย เวลา สถานที่ และวิธีการ จากฐานความรู้ผ่านระบบการถ่ายทอดที่อิงสื่อปฏิสัมพันธ์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อหลัก และใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์และสื่อโทรคมนาคมเป็นสื่อเสริม ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์ระบบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการศึกษาทางไกล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะมาใช้ในการสังเคราะห์ระบบการศึกษาไร้พรมแดน ที่มีองค์ประกอบ ทิศทาง วัตถุประสงค์และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ที่จะประกันคุณภาพของการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ โดยมีแบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

1. การวิเคราะห์ระบบการศึกษาไร้พรมแดน

ระบบการศึกษาไร้พรมแดนเป็นการศึกษาเต็มรูปแบบที่จะสนองความต้องการอันไม่จำกัดของมนุษย์ในการเพิ่มพูนปัญญาของตน เกิดขึ้นจากแนวคิดของการศึกษาตลอดชีวิตที่เปิดโอกาสและขยายโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างไร้ขอบเขตในด้านเวลา สถานที่ วิธีการและช่องทางการสื่อสาร จนเกิดแนวคิดการจัดตั้งมหาวิทยาลัยไร้กำแพง (University Without Walls) มหาวิทยาลัยไร้วิทยาเขต (University Without Campus) มหาวิทยาลัยเสริมความคิด (Mind Extension University) หรือมหาวิทยาลัยทางอากาศ (University of the Air) ซึ่งล้วนมุ่งสะท้อนแนวความคิดของการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้ขอบเขต และถือเอาโลกเป็นวิทยาเขตที่หาขีดจำกัดมิได้ การศึกษาจำกัดเพียงแค่อัจฉินนาการ ความพยายาม และความปรารถนาของผู้เรียนที่จะเสาะแสวงหาความรู้และประสบการณ์มาใช้เพิ่มคุณภาพชีวิตและการทำงานเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ในเวลาที่ผ่านมา การศึกษาไร้พรมแดนเป็นเพียงอุดมการณ์ที่สะท้อนภาพของการศึกษาทางไกล แต่ยังคงขาดแนวทางการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมในการจัดการศึกษาเนื่องจากความจำกัดทางเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม ซึ่งถือเป็นช่องทางที่มีความสำคัญในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์แบบสองทางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทั้งในบริบทของการศึกษาแบบเผชิญหน้าในระบบจำกัดรับ และบริบทการศึกษาแบบไม่เผชิญหน้าในรูปแบบการศึกษาทางไกล

ดังนั้นในการพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน จึงจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ระบบการศึกษาทางไกลในรูปแบบต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องนำมาใช้ในการจัดระบบการศึกษาไร้พรมแดนที่จะตอบสนองความ

ต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

1.1 ระบบการศึกษาทางไกลในต่างประเทศ

ระบบการศึกษาทางไกลในต่างประเทศพัฒนามากว่าร้อยปี เมื่อมหาวิทยาลัยลอนดอนได้เริ่มโครงการปริญญาภายนอก (External Degree Program) ใน ค.ศ.1836 เปิดโอกาสให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในและนอกสหราชอาณาจักร เพื่อสมัครสอบและรับปริญญาในสาขาวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัย หลังจากนั้นได้มีวิวัฒนาการระบบการศึกษาทางไกลตามระดับความเปิดและการใช้การศึกษาทางไกล

การวิเคราะห์การศึกษาทางไกลในต่างประเทศครอบคลุมรูปแบบการจัดการศึกษาทางไกลองค์ประกอบ และระบบการศึกษาทางไกล

1.1.1 รูปแบบการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลได้พัฒนาอยู่ใน 6 รูปแบบ คือ การศึกษาภายนอก การศึกษาขยายโอกาส การศึกษานอกวิทยาเขตการศึกษาแบบตลาดวิชา การศึกษาระบบเปิด และการเรียนรู้ระบบเปิด

การศึกษาภายนอก (External Studies) มุ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนโปรแกรม/หลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ นอกเวลาหรือโปรแกรมที่จัดไว้ตามปกติ อาทิ การศึกษาภาคค่ำ ภาคฤดูร้อน หรือภาคการศึกษาพิเศษ เป็นต้น

การศึกษาขยายโอกาส (Extension Programs/Extended Education) มุ่งขยายโอกาสให้นักศึกษาที่อาจจะพลาดโอกาสเข้าศึกษาในระยะเวลาปกติตามวัยหรือช่วงเวลาที่กำหนด ได้เข้ารับการศึกษารวมเพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือทบทวนความรู้ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงานที่วิทยาการและเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การขยายโอกาสอาจอยู่ในรูปของการจัดหลักสูตรพิเศษระยะสั้นหรือหลักสูตรต่อเนื่องระยะยาว หรืออาจเป็นการขยายโอกาสในรูปของการจัดวิทยาเขตหรือศูนย์บริการการศึกษาในท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของประชาชน

การศึกษานอกวิทยาเขต (Off-Campus/Extra-mural Studies) มุ่งจัดการศึกษาแบบคู่ขนานให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในห้องเรียนตามปกติ (Off-Campus Students) สามารถเข้าศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรในหลักสูตรหรือโปรแกรมที่เปิดสอนนักศึกษาปกติ (On-Campus Students) โดยศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองที่บ้าน และมาพบคณาจารย์เพื่อการสอนเสริมหรือสอนทบทวนได้เท่าที่จำเป็น จึงเรียกว่า ระบบคู่ขนาน (Dual Mode) เพราะเป็นการรับนักศึกษา 2 ประเภท คือ นักศึกษาที่มาเรียนตามปกติ และนักศึกษาที่เรียนเองที่บ้าน

การศึกษาแบบตลาดวิชา เป็นการศึกษาที่รับนักศึกษาโดยไม่มีการสอบคัดเลือกและไม่จำกัดจำนวน อาจจะมีการกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำสำหรับการเข้าศึกษาหรือเปิดกว้าง การดำเนินการสอนกระทำแบบคู่ขนาน คือใช้วิธีการการศึกษาทางไกล ที่มุ่งให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเองจากเอกสาร หรือสื่อการสอนที่มหาวิทยาลัยจัดส่งไปให้ และการสอนในชั้นเรียนที่นักศึกษาอาจมาฟังการบรรยายเนื้อหาสาระของวิชาต่างๆ โดยไม่มีการบังคับ จึงมุ่งที่นักศึกษา 3 ประเภท คือ นักศึกษาที่เรียนเอง นักศึกษาที่เข้าชั้น

เรียน และนักศึกษาที่เรียนเองบ้าง เข้าชั้นเรียนบ้าง มหาวิทยาลัยรามคำแหงใช้ระบบการศึกษาทางไกลตามแบบนี้

การศึกษาระบบเปิด (Open Education) เป็นระบบการศึกษาทางไกลเต็มรูปแบบ กล่าวคือรับนักศึกษาโดยไม่จำกัดจำนวน อาจไม่กำหนดคุณวุฒิขั้นต่ำ ไม่มีการสอบคัดเลือก แต่นักศึกษาต้องเรียนด้วยตนเองที่บ้าน และมีโอกาสพบอาจารย์เท่าที่จำเป็นเพื่อการสอนเสริม การสอนทบทวนหรือเข้ารับประสบการณ์ภาคปฏิบัติหรือประสบการณ์วิชาชีพ สถาบันการศึกษาทางไกลตามรูปแบบนี้ต้องอาศัยสื่อการสอน โดยจำแนกประเภทตามโครงสร้างสื่อเป็น 3 ประเภท คือ (1) ประเภทที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก (Print-Base) เช่น ที่มหาวิทยาลัยเปิดประเทศอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยเปิดศรีลังกา เป็นต้น (2) ยึดสื่อวิทยุและโทรทัศน์เป็นสื่อหลัก (Broadcast-Base) เช่น มหาวิทยาลัยทางอากาศของญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยวิทยุและโทรทัศน์ของประเทศจีน เป็นต้น และ (3) ยึดคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเป็นสื่อหลัก (Computer or Telecommunication-Base) เช่น มหาวิทยาลัยเปิดแห่งอเมริกา (American Open University-AOU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งชาติของอเมริกา (National Technological University-NTU) เป็นต้น

การเรียนรู้ระบบเปิด (Open Learning) เป็นระบบการศึกษาทางไกลที่ยึดความสะดวกของผู้เรียนที่ให้สามารถศึกษาหาความรู้ในหลักสูตรที่ตนสนใจตามรูปแบบ วิธีการ และเวลาที่สะดวกของแต่ละคน โดยสถาบันศึกษามีหน้าที่ตอบสนองความต้องการด้วยการเปิดหลักสูตร จัดหาหรือจัดซื้อจากที่สถาบันต่าง ๆ ได้เปิดบริการ นักศึกษาจึงสามารถลงทะเบียนเรียนเพื่อรับปริญญาของมหาวิทยาลัยเปิดแห่งอังกฤษ หรือปริญญาจากมหาวิทยาลัยทั่วไป เช่น Open Learning Institute (OLI) ที่เมืองแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา หรือ Hong Kong Open Learning Institute ที่ฮ่องกง เป็นต้น

1.1.2 องค์ประกอบระบบการศึกษาทางไกล

องค์ประกอบการศึกษาทางไกลในต่างประเทศครอบคลุมปรัชญา ปณิธาน ผู้สอน/ผู้เรียน หลักสูตร เทคโนโลยีและสื่อการสอน การถ่ายทอดเนื้อหาสาระ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และการประเมิน

ปรัชญา ยึดปรัชญากลุ่มอรรถาภิธานที่มุ่งให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ วิธีการเรียน และการประเมินอย่างต่อเนื่องตามความสามารถ ความสะดวกและความสนใจของแต่ละคน

ปณิธาน มุ่งให้การศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อเปิดโอกาสและขยายโอกาสการศึกษา สำหรับผู้ที่ประสงค์จะเพิ่มพูนความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานและการดำรงชีวิต และการพัฒนาปริมาณ และคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถตอบสนองความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการเอาชนะปัจจัยด้านเวลา สภาพภูมิศาสตร์ และข้อจำกัดทั้งหลาย

ผู้สอน/ผู้เรียน พัฒนาความสามารถผู้สอนในการถ่ายทอดผ่านสื่อการศึกษาทางไกล และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพึ่งพาคุณาจารย์หรือวิทยากรอื่นมากที่สุด

หลักสูตร เป็นสายธารแห่งประสบการณ์ และองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของสังคมที่ผ่านการวิเคราะห์และสำรวจมาแล้ว โดยพัฒนาให้เหมาะสมสำหรับการถ่ายทอดด้วยระบบการศึกษาทางไกล

เทคโนโลยีและสื่อการสอน เป็นวิธีการที่จำเป็นในการผลิตและเผยแพร่เนื้อหาสาระผ่านสื่อการศึกษาทางไกล โดยใช้กระบวนการสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ ในรูปแบบที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด ครอบคลุมการจัดระบบ รูปแบบพฤติกรรม วิธีการ การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการการเรียนรู้และการประเมิน

วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ เป็นวิธีการนำเนื้อหาสาระที่ผู้สอนและคณะผู้สอนได้เตรียมไว้ในรูปสื่อการศึกษาทางไกล ผ่านโครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อสารและโทรคมนาคม อาทิ สถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีวิทยุโทรทัศน์ เครือข่ายสารสนเทศ ระบบโทรคมนาคม และแหล่งวิทยาการในห้องถิ่น และสิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชนและสถานที่เรียนคือเคหะสถานของนักศึกษาเอง

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนักศึกษา ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่บ้านซึ่งครอบคลุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และสภาพแวดล้อมทางสังคม รวมทั้งการเตรียมกายเตรียมใจนักศึกษาในการเรียนจากชุดการศึกษาทางไกล

การประเมิน เป็นการวัดและตีความระดับความสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และของระบบการศึกษาทางไกลที่แต่ละสถาบันการศึกษาดำเนินการ

1.1.3 ระบบการศึกษาทางไกล

จากการวิเคราะห์ระบบการศึกษาทางไกลของสถาบันการศึกษาในเอเชียและ แปซิฟิก 24 ประเทศ ที่สำรวจโดยยูเนสโกและสถาบันการพัฒนาสื่อประสมแห่งชาติญี่ปุ่น พบว่า สถาบันการศึกษาต่างๆ พัฒนาระบบการศึกษาทางไกล ใน 2 ลักษณะ คือ แบบที่มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และแบบที่ไม่ได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ

ระบบการศึกษาทางไกลที่พัฒนาอย่างมีระบบ จะมีการจัดตั้งคณะบุคคลขึ้นดำเนินการตามขั้นตอนหลัก 4 ขั้น คือ การวิเคราะห์ระบบ การสังเคราะห์ระบบ การสร้างแบบจำลองระบบ และการทดสอบระบบ โดยมีเอกสารแสดงรายละเอียดของระบบ และการประกาศใช้ระบบหลักและระบบย่อยอย่างเป็นทางการ เช่น ทีมมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และทีมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ระบบการศึกษาทางไกลที่ไม่ได้ผ่านขั้นตอนการจัดระบบ จะมีการกำหนดองค์ประกอบระบบ และขั้นตอน โดยนำเสนอในรูปแบบจำลองที่ออกแบบให้สวยงาม แต่ไม่มีรายละเอียดขององค์ประกอบและขั้นตอนเป็นลายลักษณ์อักษร

จากสถาบันการศึกษาประมาณ 100 สถาบันจาก 24 ประเทศ มีเพียงร้อยละ 5 ที่ได้พัฒนาระบบการศึกษาทางไกลอย่างครบถ้วนตามขั้นตอน

1.2 ระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

ประเทศไทยจัดได้ว่า ได้พัฒนาการศึกษาทางไกลมาช้านาน โดยถือว่า วัดพระเชตุพน เป็นมหาวิทยาลัยเปิดแห่งแรกอย่างไม่เป็นทางการ ส่วนที่ถือว่าเป็นทางการเริ่มที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมืองหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองเพียงหนึ่งปี

1.2.1 รูปแบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

รูปแบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทยเริ่มจากแบบตลาดวิชา การเรียนทางไปรษณีย์ และพัฒนาในรูปการศึกษาระบบเปิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสังคมไทยและโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคมที่เอื้อต่อการเรียนด้วยตนเอง

การศึกษาทางไกลแบบตลาดวิชาที่มีพัฒนาการมากกว่า 60 ปี ตั้งแต่พุทธศักราช 2476 เมื่อมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมืองเปิดตลาดวิชาขึ้น ในพุทธศักราช 2503 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เปลี่ยนนโยบายจากตลาดวิชาเป็นมหาวิทยาลัยจำกัดรับ รัฐบาลก็จัดตั้งมหาวิทยาลัยตลาดวิชาขึ้นเป็นแห่งที่สองในพุทธศักราช 2514 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การเรียนทางไปรษณีย์ พัฒนาขึ้นหลังจากแบบตลาดวิชาไม่นานนัก โดยโรงเรียนเอกชน เช่น โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษตามธรรมชาติ และคณะผู้สอนศาสนาต่างๆ นอกจากนี้กรมการศึกษาค้นคว้ายังเปิดสอบชุดครุฑมูล ครุประถม (พ.ป.) และครุมัธยม (พ.ม)

การศึกษาทางไกลแบบคู่ขนาน (Dual Mode) พัฒนาขึ้นชั่วระยะเวลาหนึ่งที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในราวพุทธศักราช 2523-2525 นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยรังสิตก็ได้พัฒนาโครงการการศึกษาทางไกลแบบคู่ขนานขึ้นเพื่อขออนุมัติเปิดทำการสอนจากทบวงมหาวิทยาลัยในพุทธศักราช 2538 แต่ยังไม่ได้นำดำเนินการ

การศึกษาระบบเปิดพัฒนาขึ้นที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช เมื่อ พุทธศักราช 2521 เป็นสถาบันการศึกษาระบบเปิดที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก มีเทปเสียง รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ การสอนเสริม บทเรียนคอมพิวเตอร์ และการประชุมทางไกล เป็นสื่อเสริม

ระบบการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ถือเป็นแบบคู่ขนานที่ยึดสื่อปฏิสัมพันธ์และสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อแกนกลาง มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่อโทรคมนาคมเป็นสื่อเสริม ถือเป็นจัดการศึกษาทางไกลที่ไม่ซ้ำซ้อนกับระบบการศึกษาทางไกลของสถาบันการศึกษาอื่นที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

1.2.2 องค์ประกอบระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

องค์ประกอบของระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทยจำแนกในลักษณะเดียวกับองค์ประกอบของระบบการศึกษาทางไกลในต่างประเทศ กล่าวคือครอบคลุมปรัชญา ปณิธาน ผู้สอน/ผู้เรียน หลักสูตร เทคโนโลยีและสื่อการสอน การถ่ายทอดเนื้อหาสาระ สภาพแวดล้อมการเรียน และการประเมิน โดยมีการเพิ่มเติมและปรับเปลี่ยนองค์ประกอบตามความเหมาะสม

องค์ประกอบที่กล่าวข้างต้นจะมีทิศทางและขั้นตอนแตกต่างกันไประหว่างสถาบัน

1.2.3 ระบบการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

สำหรับสถาบันการศึกษาทางไกลในประเทศไทย 3 สถาบัน มีสถาบันที่มีการจัดระบบการศึกษาทางไกล 2 สถาบันคือ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และสถาบันที่ไม่ได้จัดระบบการศึกษาทางไกลเป็นการเฉพาะ 1 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2. การสังเคราะห์ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” สังเคราะห์ขึ้นจากองค์ประกอบ ตามทิศทาง วิถี ขั้นตอน และความสัมพันธ์ที่จะทำให้การถ่ายทอดเนื้อหาสาระและการศึกษาเล่าเรียนของนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1 องค์ประกอบระบบการศึกษาไร้พรมแดน ครอบคลุมองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์

องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ครอบคลุม ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน เป้าหมาย นโยบาย ความต้องการของสังคม โครงสร้างพื้นฐาน (ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์ ระบบโทรคมนาคม และหน่วยปฏิบัติการ) บุคลากร วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการผลิตสื่อการศึกษา และการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้แก่นักศึกษา

องค์ประกอบด้านกระบวนการ ครอบคลุมวิธีการพัฒนาหลักสูตร การคัดเลือกและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน โดยเฉพาะเทคโนโลยีการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Technology) การผลิตสื่อการศึกษาไร้พรมแดนในรูปชุดการศึกษาทางไกล และการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยผ่านสื่อประสมประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและผู้เรียน และการทดสอบประสิทธิภาพสื่อการศึกษาไร้พรมแดน

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ครอบคลุมการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินระบบ และผลผลิตจากการศึกษาไร้พรมแดน

2.2 ทิศทาง วิถี ขั้นตอน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใน “แผนมทส.”

องค์ประกอบของระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” กำหนดทิศทาง(Direction) ตามองค์ประกอบของระบบ คือ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ และองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ โดยกำหนดวิถีหรือเส้นทางการดำเนินการเป็นพหุวิถี (Multi-paths) เพื่อให้การดำเนินการในชั้นต่างๆ กระทำควบคู่กันไป และมีการกำหนดวิถีวิกฤติ (Critical Paths) ที่มีจุดนัดหมายที่ภารกิจจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ

จากองค์ประกอบที่กล่าวข้างต้น สามารถกำหนดขั้นตอนได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1.0 กำหนดปรัชญาและแนวทางการจัดการศึกษาไร้พรมแดน

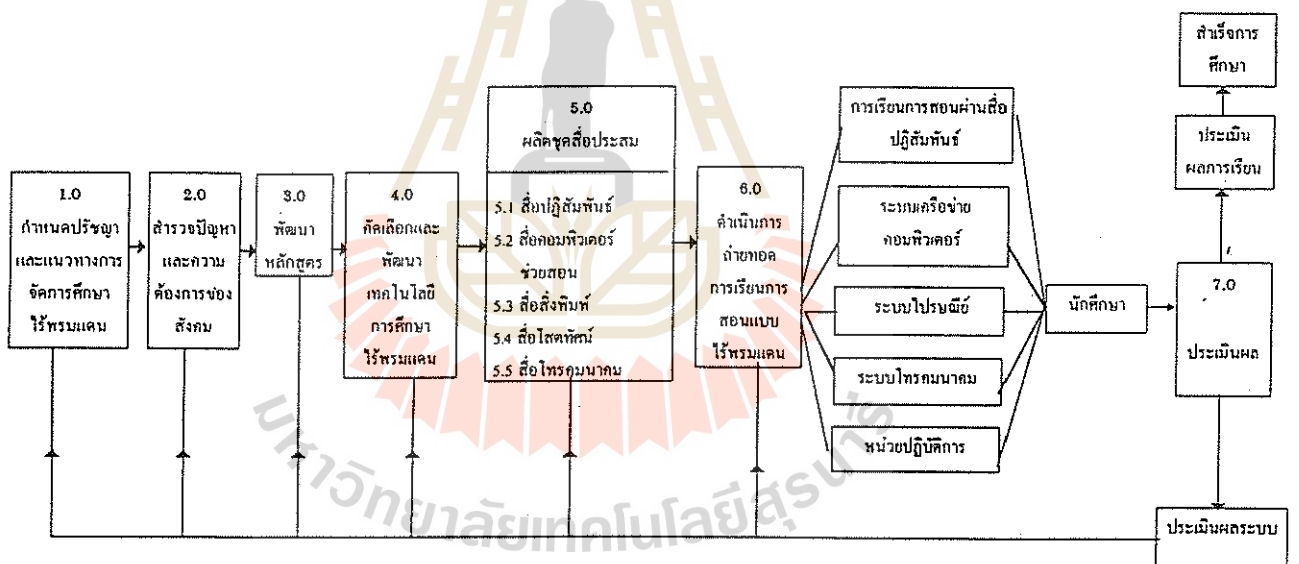
ขั้นที่ 2.0 สำรวจปัญหาและความต้องการของสังคม

ขั้นที่ 3.0 พัฒนาหลักสูตรการศึกษาไร้พรมแดน

- ชั้นที่ 4.0 คัดเลือกและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน
- ชั้นที่ 5.0 ผลิตชุดสื่อประสมสำหรับการศึกษาไร้พรมแดน
- ชั้นที่ 6.0 ดำเนินการถ่ายทอดการเรียนการสอนไร้พรมแดน
- ชั้นที่ 7.0 ประเมินผลการศึกษาไร้พรมแดน

3. แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

จากแบบจำลองระบบ 3 แบบ คือ แบบจำลองรูปภาพ (Iconic Model) แบบจำลองสัญลักษณ์ (Symbolic Model) แบบจำลองเปรียบเทียบ (Analog Model) และแบบจำลองความคิด (Conceptual Model) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีใช้แบบจำลองความคิดเพื่อนำเสนอขั้นตอนหลักทั้ง 7 ชั้น ที่กล่าวมาข้างต้นตามแนวนอนผสมแนวตั้ง ตามแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1.0 กำหนดปรัชญาและแนวทางการจัดการศึกษาไร้พรมแดน

การกำหนดปรัชญาครอบคลุมวิสัยทัศน์ ปณิธาน เป้าหมาย และนโยบาย ส่วนแนวทางการจัดการศึกษาไร้พรมแดนครอบคลุมการกำหนดรายละเอียดที่เกี่ยวกับการวางแผน การจัดองค์กร การสนับสนุน การประสานงาน การกำกับควบคุม การรายงาน และการจัดงบประมาณ

ขั้นที่ 2.0 สำรวจปัญหาและความต้องการของสังคม

การสำรวจปัญหาและความต้องการของสังคมมุ่งให้ทราบปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ของสมาชิกในสังคมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าสู่ระบบการศึกษาไร้พรมแดน

ขั้นที่ 3.0 พัฒนาหลักสูตรการศึกษาไร้พรมแดน

การพัฒนาหลักสูตรสำหรับการศึกษาไร้พรมแดนมุ่งการจัดเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับการแก้ปัญหาและความต้องการพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ และทักษะความชำนาญที่จำเป็นสำหรับวิชาการและวิชาชีพต่างๆ และเหมาะสมกับการศึกษาแบบเผชิญหน้าและการศึกษาทางไกล ทั้งในระหว่างการศึกษาและหลังจากการศึกษาวិชาต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยเน้นการให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติใน 3 บริบทคือ (1) ในห้องปฏิบัติการที่จัดไว้ที่มหาวิทยาลัย หน่วยปฏิบัติการ และ/หรือที่บ้านหรือที่ทำงานของนักศึกษาเอง (2) ในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Lab) โดยผ่านคอมพิวเตอร์และ (3) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกำหนดเป็นหน่วยฝึกปฏิบัติการตามโครงการสหกิจศึกษา อาชีพ ในโรงงาน องค์กร หรือสถาบันธุรกิจ/อุตสาหกรรม เป็นต้น

ขั้นที่ 4.0 คัดเลือกและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน

การคัดเลือกและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดนครอบคลุมการจัดระบบ พฤติกรรม วิธีการสื่อสาร สภาพแวดล้อม การจัดการ และการประเมินที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนและการศึกษาด้วยตนเอง

ขั้นที่ 5.0 ผลิตชุดสื่อประสมสำหรับการศึกษาไร้พรมแดน

การผลิตชุดสื่อประสมการศึกษาไร้พรมแดนครอบคลุมการวางแผน เตรียมการ ผลิต และประเมินสื่อปฏิสัมพันธ์ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่อโทรคมนาคม

ขั้นที่ 6.0 ดำเนินการถ่ายทอดการเรียนการสอนแบบไร้พรมแดน

การถ่ายทอดการเรียนการสอนแบบไร้พรมแดนดำเนินการโดยผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์ ระบบโทรคมนาคม และหน่วยปฏิบัติการ

ขั้นที่ 7.0 ประเมินผลการศึกษาไร้พรมแดน

การประเมินผล ครอบคลุมการกำหนดรูปแบบ และแนวทางประเมินที่ครอบคลุมการประเมินการเรียนการสอนและการประเมินระบบการศึกษาไร้พรมแดนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแบบเผชิญหน้าและผู้เรียนทางไกล

4. การทดสอบประสิทธิภาพระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

เพื่อให้ได้ระบบการการศึกษาไร้พรมแดนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นจะต้องทดสอบระบบในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของนักศึกษา โดยมีภารกิจที่จะต้องดำเนินการ 5 ประการ คือ

(1) กำหนดบริบทและสถานที่ที่จะดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

(2) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และเวลาที่จะทดสอบประสิทธิภาพระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

(3) กำหนดเกณฑ์สำหรับตัดสินประสิทธิภาพของระบบต้นแบบ

(4) กำหนดขั้นตอนและวิธีการทดสอบประสิทธิภาพของระบบต้นแบบ

(5) กำหนดและสร้างเครื่องมือที่ต้องใช้ในการทดสอบระบบต้นแบบ

การทดสอบประสิทธิภาพระบบ ดำเนินการครบวงจรตามขั้นตอนทั้ง 7 ขั้น โดยเลือกหลักสูตรและวิชาที่สามารถดำเนินการได้ในเวลาที่พอเหมาะ

วิชาที่มีธรรมชาติของเนื้อหาแตกต่างกัน อาจจะต้องทดสอบประสิทธิภาพแยกกันเพื่อให้สามารถปรับระบบการศึกษาไร้พรมแดนให้เหมาะสมกับแต่ละสาขาวิชา

ผลของการทดสอบประสิทธิภาพระบบต้นแบบ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบต้นแบบให้มีคุณภาพสูงขึ้น รวมทั้งการกำหนดน้ำหนักและสัดส่วนของสื่อประสมสำหรับวิชาในสาขาวิชาต่าง ๆ

ระบบการศึกษาไร้พรมแดนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว จะนำเสนอสภาวิชาการเพื่อให้ความเห็นชอบและประกาศใช้ต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 3

การจัดการระบบการศึกษาไร้พรมแดน

เพื่อให้ต้นแบบของระบบการศึกษาไร้พรมแดน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการจัดการระบบให้เหมาะสม โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการนำระบบไปใช้ การจัดองค์กร บุคลากร การสนับสนุนและการประสานงานจากบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ การจัดสรรงบประมาณ และการประเมินระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การนำระบบไปปฏิบัติ

1.1 การวางแผนการนำระบบไปใช้ เมื่อระบบการศึกษาไร้พรมแดนได้รับการพัฒนาจะได้ต้นแบบเรียบร้อย และพร้อมที่จะนำไปใช้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการนำระบบไปใช้ สิ่งที่ต้องปฏิบัติตามลำดับมีดังนี้

(1) การเตรียมความพร้อมในด้านการจัดองค์กรรองรับการปฏิบัติงาน การจัดหาและพัฒนาบุคลากรให้พร้อมปฏิบัติงาน การจัดหาและเตรียมวัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่และการประสานความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมที่จะปฏิบัติงานและให้การสนับสนุนการปฏิบัติงาน

(2) การฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดสื่อประสม ทั้งในส่วนของคณาจารย์ นักวิชาการด้านเทคนิค และเจ้าหน้าที่สนับสนุนอื่น ๆ ให้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน และพร้อมที่จะดำเนินการผลิตชุดสื่อประสมที่มีคุณภาพ

(3) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดสื่อประสม ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในการผลิตชุดสื่อประสมของแต่ละรายวิชา ตามต้นแบบที่พัฒนาไว้ให้พร้อมสำหรับนำไปใช้เพื่อการเรียนการสอน

(4) ดำเนินการรับสมัครนักศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดน โดยประสานงานกับศูนย์บริการการศึกษา และส่วนประชาสัมพันธ์

(5) ดำเนินการเรียนการสอนตามระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.”

(6) ดำเนินการประเมินระบบเป็นระยะ ๆ ตามแนวทางที่ระบุไว้ในส่วนของการประเมินระบบ และ

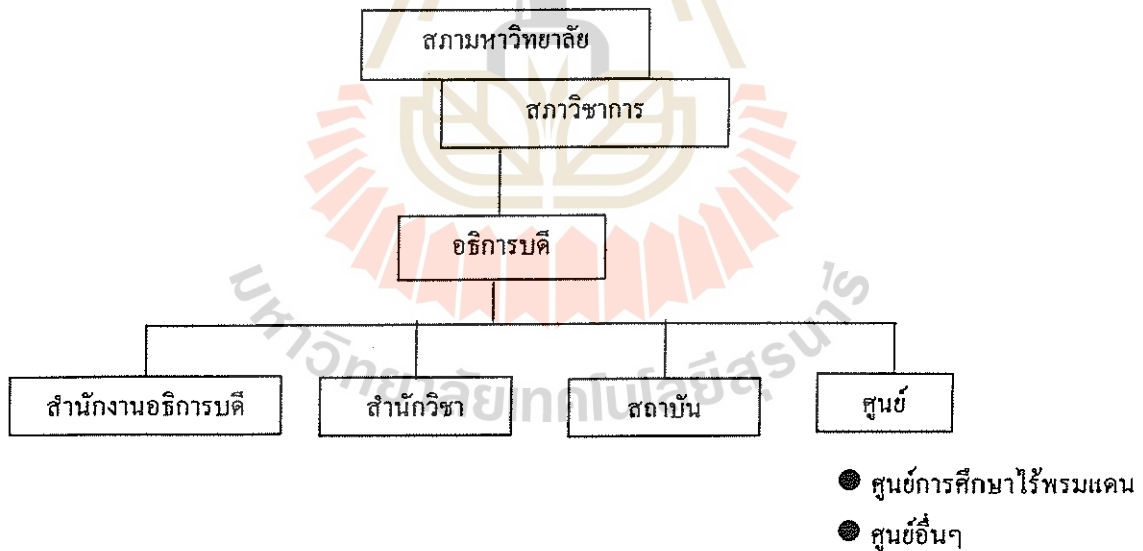
(7) ปรับปรุงระบบการศึกษาไร้พรมแดนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลจากผลการประเมินเป็นพื้นฐานสำคัญ

1.2 การจัดองค์กร เพื่อให้การจัดการศึกษาไร้พรมแดนมีความคล่องตัวและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการดำเนินกิจกรรมนี้มีลักษณะเป็นการให้บริการ ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงควรจัดหน่วยงานบริหารรองรับในระดับ “ศูนย์” โดยอาจใช้ชื่อหน่วยงานว่า “ศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน” โดย

มีผู้อำนวยการศูนย์เป็นผู้บังคับบัญชาอาศัยอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิชาการ โดยมีคณะกรรมการประจำศูนย์คณะหนึ่งประกอบด้วย อธิการบดีเป็นประธาน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นรองประธาน ส่วนกรรมการประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 3 คน ผู้แทนสำนักวิชาทุกสำนัก ผู้แทนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้แทนศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ผู้แทนศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้แทนศูนย์บริการการศึกษา ทั้งนี้ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน เป็นกรรมการและเลขานุการ รองผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนเป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการประจำศูนย์จะทำหน้าที่ดังนี้

- (1) กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานประจำศูนย์ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
- (2) พิจารณาหาแนวทางการประสานงานกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
- (3) ให้คำปรึกษาแก่ผู้อำนวยการ
- (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่อธิการบดีจะมอบหมาย

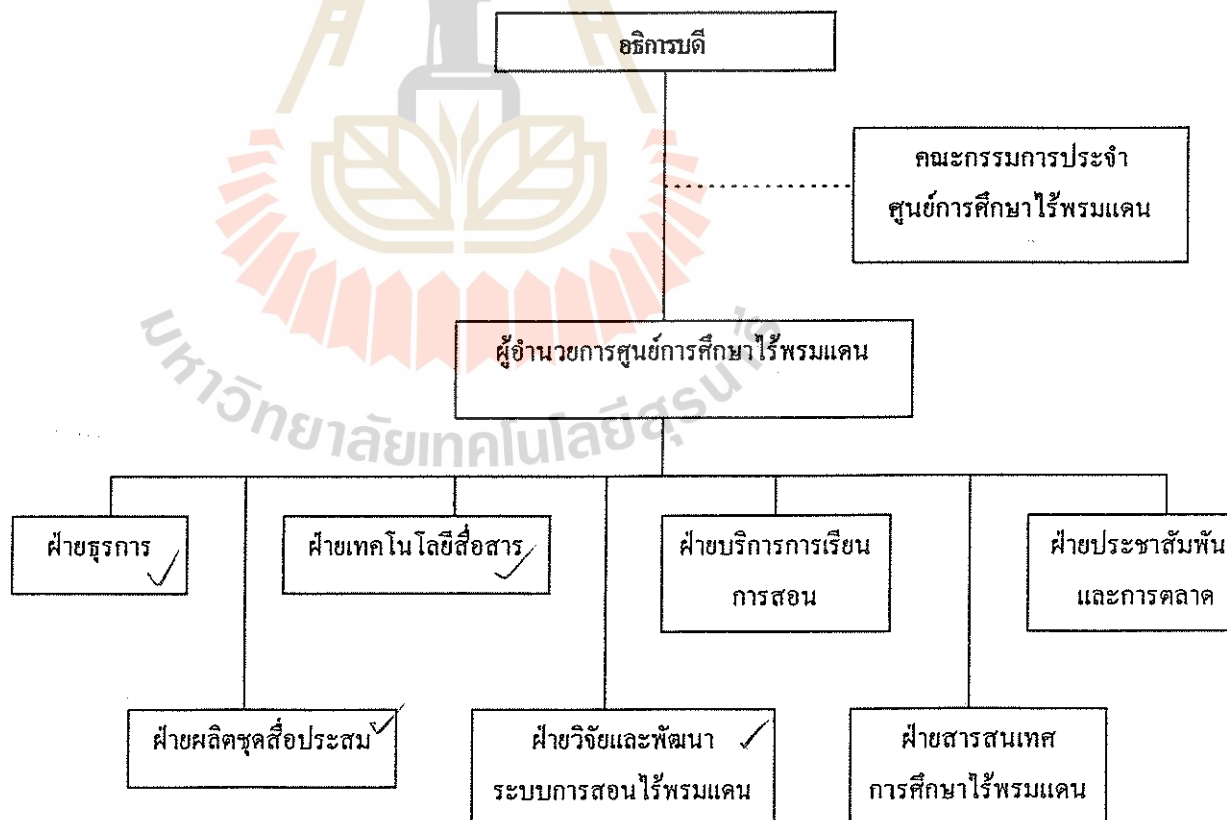


แผนภูมิที่ 2 การจัดองค์กรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำหรับส่วนงานภายในศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนจะแบ่งเป็น 7 ฝ่าย แต่ละฝ่ายมีความรับผิดชอบโดยสรุป ดังนี้

- (1) ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่ประสานงานด้านบริหารและธุรการทั้งภายนอกและภายในศูนย์

- (2) ฝ่ายเทคโนโลยีสื่อสาร ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบการสื่อสารทางไกล
- (3) ฝ่ายผลิตชุดสื่อประสม ทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการผลิตชุดสื่อประสม
- (4) ฝ่ายบริการการเรียนการสอน ทำหน้าที่ให้บริการการเรียนการสอนทางไกล โดยประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) ฝ่ายวิจัยและพัฒนาาระบบการศึกษาไร้พรมแดน ทำหน้าที่ติดตาม ประเมินและวิจัย เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดนและพัฒนาชุดสื่อประสมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งมีหน้าที่เสาะแสวงหาสื่อประสมอื่นที่จะนำมาใช้ในระบบการศึกษาไร้พรมแดนได้ต่อไป
- (6) ฝ่ายสารสนเทศการศึกษาไร้พรมแดน ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาไร้พรมแดน เพื่อใช้สนับสนุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย
- (7) ฝ่ายประชาสัมพันธ์และการตลาด ทำหน้าที่เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับบุคคลและหน่วยงานภายนอกโดยทั่วไป และดำเนินการด้านการตลาด



แผนภูมิที่ 3 การแบ่งส่วนงานภายในศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน

1.3 บุคลากร ในระยะเริ่มแรก อัตรากำลังที่จำเป็นสำหรับฝ่ายต่าง ๆ ในศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน ควรมีดังนี้

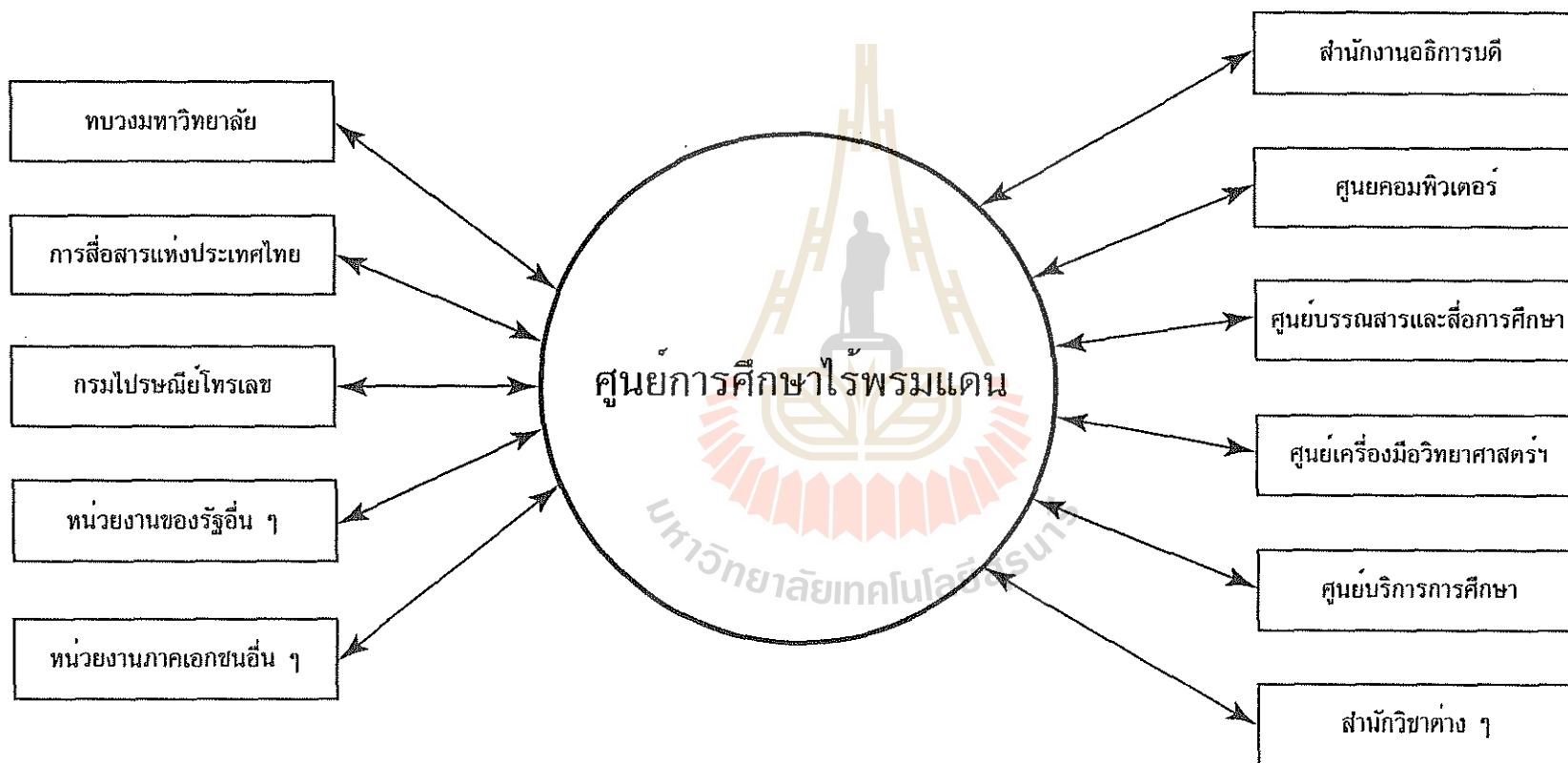
- (1) ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป และพนักงานธุรการ
- (2) ฝ่ายเทคโนโลยีสื่อสาร ประกอบด้วย ช่างเทคนิค วิศวกรสื่อสาร วิศวกรโทรคมนาคม นักเทคโนโลยีการศึกษา วิศวกรคอมพิวเตอร์
- (3) ฝ่ายผลิตชุดสื่อประสม ประกอบด้วย นักคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นักเทคโนโลยีการศึกษา ด้านโสตทัศนศึกษา นักเทคโนโลยีการศึกษาด้านกราฟิก นักวัดผลการศึกษา และพนักงานธุรการ
- (4) ฝ่ายบริการการเรียนการสอน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป และพนักงานธุรการ
- (5) ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบการศึกษาไร้พรมแดน ประกอบด้วย นักวิจัยประเมินผล นักเทคโนโลยีการศึกษา นักคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และพนักงานธุรการ
- (6) ฝ่ายสารสนเทศการศึกษาไร้พรมแดน ประกอบด้วย นักสารสนเทศ นักประชาสัมพันธ์ และพนักงานธุรการ
- (7) ฝ่ายประชาสัมพันธ์และการตลาด ประกอบด้วยนักประชาสัมพันธ์ นักการตลาด และพนักงานธุรการ

1.4 การสนับสนุนและการประสานงาน จากนโยบาย “รวมบริการประสานภารกิจ” ศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนจึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและประสานงานจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- (1) การสนับสนุนส่งเสริมจากผู้บริหารระดับสูงมหาวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจาก อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี และผู้อำนวยการศูนย์ต่าง ๆ อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งในเรื่องนโยบายการจัดการศึกษา และงบประมาณที่จำเป็นสำหรับการดำเนินโครงการ เนื่องจากในการดำเนินงานของศูนย์การศึกษาไร้พรมแดน จำเป็นต้องมีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ อยู่เสมอ
- (2) ในด้านการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องจากศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนเพียงหน่วยเดียวไม่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เช่น
 - สำนักวิชาต่าง ๆ ในด้านการนำเนื้อหาสาระวิชาต่าง ๆ มาผลิตเป็นชุดสื่อประสม ดังนั้น คณาจารย์ในแต่ละสำนักวิชาจึงมีความสำคัญเป็นส่วนแรกของระบบการศึกษาไร้พรมแดน
 - ศูนย์คอมพิวเตอร์ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาในด้านการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับการผลิตชุดสื่อประสม ดังนั้นนักวิชาการด้านเทคนิคของศูนย์ทั้งสองดังกล่าวจึงมีความสำคัญสำหรับระบบการศึกษาไร้พรมแดน
 - ศูนย์บริการการศึกษา ในด้านการรับสมัคร งานทะเบียนและประมวลผล รวมทั้งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
 - ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในด้านการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ
 - สำนักงานอธิการบดี ในงานเชิงธุรการทั้งด้านการเงิน การงบประมาณ การพัสดุ งานบุคคล การประชาสัมพันธ์ และอาคารสถานที่

หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 4 การประสานงานระหว่างศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ ยังอาจจำเป็นต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ทบวงมหาวิทยาลัย กรมไปรษณีย์โทรเลข และการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นต้น ในด้านการขอร่วมใช้สถานที่ และหรือเทคโนโลยีที่หน่วยงานดังกล่าวมีอยู่แล้วเพื่อจัดการศึกษาด้วย

1.5 การจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้การจัดการศึกษา สามารถดำเนินการไปได้โดยคล่องตัว และนำไปสู่ความสามารถที่จะเลี้ยงตนเองได้ มหาวิทยาลัยควรพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้แก่ศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนในรูปแบบเงินอุดหนุนทั่วไป โดยให้ศูนย์การศึกษาไร้พรมแดนรับผิดชอบบริหารจัดการใช้งบประมาณดังกล่าวเอง ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำศูนย์

2. การประเมินระบบการศึกษาไร้พรมแดน

เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบการศึกษาไร้พรมแดนได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีการประเมินระบบการศึกษาไร้พรมแดนตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินงาน โดยมีการวางแผนการประเมินไว้ล่วงหน้า ในระยะเริ่มดำเนินการ ประเด็นที่ควรมีการประเมิน ได้แก่

2.1 ความสนใจของกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายที่มีต่อการจัดการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดนให้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งควรเริ่มทำการสำรวจตั้งแต่เริ่มวางแผนการจัดการศึกษา

2.2 ความสามารถในการพึ่งตนเองทางด้านงบประมาณในการจัดการศึกษา โดยอาจเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษากับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บจากนักศึกษา ผลที่ได้จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การประเมินในประเด็นนี้ควรวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มดำเนินการ และสรุปผลเป็นระยะ ๆ ตลอดการดำเนินงาน จนกระทั่งมีผลผลิตจากระบบการศึกษาไร้พรมแดน

2.3 ประสิทธิภาพของระบบการศึกษาไร้พรมแดน โดยประเมินทั้งความคล่องตัวในการจัดการศึกษา และประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน ทั้งนี้อาจประเมินได้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ และตลอดระยะเวลาของการดำเนินการ

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางศึกษาของนักศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดน โดยศึกษาระดับผลการเรียนของนักศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดน เปรียบเทียบกับผลการเรียนของนักศึกษาในระบบปกติในรายวิชาเดียวกัน และผลสัมฤทธิ์รวมทุกวิชาในหลักสูตรเดียวกัน เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน ให้นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ซึ่งควรมีการประเมินในประเด็นนี้ทุกสิ้นภาคการศึกษา และเมื่อมีผู้สำเร็จการศึกษาลงทะเบียนเรียนในเวลาของการดำเนินการ

2.5 ผลกระทบของการจัดการศึกษาไร้พรมแดนที่มีต่อสังคม ศึกษาว่าการจัดการศึกษาดังกล่าวตอบสนองและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากน้อยเพียงใด คุณภาพของบัณฑิตจากระบบการศึกษาไร้พรมแดนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานหรือไม่ รวมทั้งประโยชน์ที่บัณฑิตได้รับจากการศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดนมีมากน้อยเพียงใด การประเมินในประเด็นนี้ควรวางแผนการประเมินก่อนที่จะมีบัณฑิตรุ่นแรก เป็นต้นไป และควรมีการประเมินติดตามผลบัณฑิตดังกล่าวหลาย ๆ รุ่น เพื่อการยืนยันผลการประเมิน

บทที่ 4

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของระบบการศึกษาไร้พรมแดน

ระบบการศึกษาไร้พรมแดน “แผนมทส.” ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีปัจจัยสำคัญหลายประการที่ส่งเสริมความสำเร็จของระบบโดยจัดเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน คุณภาพฐานความรู้ และการมีส่วนร่วมของสังคมในการจัดการศึกษา

1. การใช้เทคโนโลยีการศึกษาไร้พรมแดน

เทคโนโลยีการศึกษามีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จของการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นอย่างยิ่ง

ในฐานศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการทางการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษามีขอบข่ายครอบคลุมการจัดระบบ หลักสูตร วิธีการ สื่อสารการสอน สภาพแวดล้อม การจัดการและการประเมิน ปัจจัยทางเทคโนโลยีการศึกษาเหล่านี้ มีส่วนในการส่งเสริมความสำเร็จของระบบการศึกษาไร้พรมแดนโดยตรง

การจัดระบบการสอนไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องนำระบบหลักคือ “แผนมทส.” ไปพัฒนาระบบย่อยตามองค์ประกอบของระบบการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กล่าวคือ (1) ระบบการสำรวจปัญหาและความต้องการของสังคม (2) ระบบการพัฒนาหลักสูตร (3) ระบบการผลิตสื่อการศึกษาไร้พรมแดนแต่ละประเภท ได้แก่ ระบบการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์ ระบบการผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ระบบการผลิตสื่อโสตทัศน และระบบการผลิตสื่อโทรคมนาคม (4) ระบบการถ่ายทอดเนื้อหาสาระสำหรับการเรียนการสอนไร้พรมแดน และ (5) ระบบการวัดและประเมินการเรียนการสอนไร้พรมแดน

ระบบย่อยของ “แผนมทส.” ทั้ง 5 ระบบจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ของวิธีการจัดระบบ (Systems Approach) ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) การสังเคราะห์ระบบ (Systems Synthesis) การสร้างแบบจำลองระบบ (Systems Modelling) และการทดสอบระบบในสถานการณ์จำลอง (Systems Simulation)

พฤติกรรมการเรียนการสอนแบบไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องกำหนดรูปแบบพฤติกรรมของคณาจารย์และนักศึกษา

พฤติกรรมของคณาจารย์ในการเรียนการสอนไร้พรมแดนเกี่ยวข้องกับความรู้ในเนื้อหาสาระที่จะสอน ความรู้ในการผลิตสื่อการสอนไร้พรมแดน ความเข้าใจในปรัชญาของการศึกษาไร้พรมแดน ทักษะคดีที่มีต่อการศึกษาทางไกลและการศึกษาไร้พรมแดน และทักษะความชำนาญในการเขียนสื่อสิ่งพิมพ์ การผลิตสื่อประเภทต่างๆ สำหรับการศึกษาไร้พรมแดน และการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่ผู้เรียนในการศึกษาไร้พรมแดน

พฤติกรรมนักศึกษาที่เรียนในระบบการศึกษาไร้พรมแดนเกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจในระบบการศึกษาไร้พรมแดน และเนื้อหาสาระที่เรียน แรงจูงใจ ความกระตือรือร้น และการมีวินัยในการควบคุมตนเอง และทักษะในการเรียนโดยพึ่งพาคนอื่นน้อยที่สุด

วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแบบไร้พรมแดน เพื่อให้การสอนแบบไร้พรมแดนอย่างแท้จริง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องกำหนดวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยผ่านโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมที่มีอยู่เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน การเข้ารับการศึกษาเสริมและสัมมนาเข้ม และการเข้าฝึกปฏิบัติเสริมประสบการณ์ ณ หน่วยปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย

กระบวนการสื่อสารด้านการเรียนการสอนไร้พรมแดน เพื่อให้การสื่อสารเป็นเครื่องมือเปิดอาณาจักรทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องจัดระบบการสื่อสารที่มุ่งให้เกิดการสื่อสารปฏิสัมพันธ์สองทาง โดยเน้นปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interaction) และปฏิสัมพันธ์แบบผ่านสื่อ (Interactive Media) ทั้งที่เป็นปฏิสัมพันธ์ในเวลาจริง (Real Time) และปฏิสัมพันธ์แบบทิ้งช่วงเวลา (Delayed Time) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องจัดหาหรือจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับการศึกษาไร้พรมแดนทั้งในและนอกห้องเรียน แบบตัวต่อตัว แบบกลุ่ม และแบบมวลชน

สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนไร้พรมแดน ในการจัดการศึกษาไร้พรมแดน ฐานความรู้ (Knowledge Base) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญและเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความสำคัญยิ่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องจัดระบบการจัดสภาพแวดล้อมในด้านฐานความรู้ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาไร้พรมแดน ทั้งที่เป็นสภาพแวดล้อมจริง และสภาพแวดล้อมเสมือนจริง

สภาพแวดล้อมจริง (Real Environment) หมายถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ และทางสังคมที่สัมผัสได้ ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดไว้สำหรับนักศึกษาทางไกลที่บ้าน แหล่งฝึกงาน และหน่วยปฏิบัติการ

สภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Environment) หมายถึง การจำลองสภาพแวดล้อมให้เสมือนจริงเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าไปสัมผัส เผชิญ และซึมซับความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึก และทักษะความชำนาญ โดยจัดในระบบการสื่อสารที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับฐานข้อมูล ณ มหาวิทยาลัยเพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษาสามารถทำงานและศึกษาเล่าเรียนได้เสมือนอยู่ในมหาวิทยาลัยจริง ๆ

การจัดการด้านการสอนและการเรียนรู้แบบไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องจัดระบบการจัดการด้านการสอนแบบไร้พรมแดนที่เหมาะสมสำหรับคณาจารย์ที่จะเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้ และการเรียนแบบไร้พรมแดนที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักศึกษา

คณาจารย์ต้องสามารถจัดการด้านการสอน ในแง่ การวางแผนการสอน การจัดองค์กร อาทิการแบ่งห้องเรียน หรือหน่วยปฏิบัติการเป็นส่วนๆ การสนับสนุนการสอน การประสานงานการสอน การกำกับควบคุม การจัดบุคลากร การรายงานผล และการจัดงบประมาณสำหรับการสอน

นักศึกษาทั้งกลุ่มที่เรียนแบบเผชิญหน้า และแบบทางไกลต้องดำเนินการจัดการด้านการเรียน ในแง่ การวางแผนการเรียน การจัดองค์กร การสนับสนุนการเรียน การประสานงานการเรียน การกำกับควบคุม การเรียน การติดต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การรายงานผล และการจัดงบประมาณสำหรับการ เรียนของตน

การประเมินการเรียนการสอนไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต้องจัดระบบการ ประเมินการเรียนการสอนแบบไร้พรมแดนที่ครบวงจรทั้งในส่วนของคณาจารย์และนักศึกษา

ในส่วนของคณาจารย์ ต้องมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อให้ทราบระดับ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

ในส่วนของนักศึกษา ต้องมีระบบที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง มุ่งสร้างความสามารถของนักศึกษาในการประเมินตนเองอย่างเที่ยงตรง และสามารถตรวจสอบกับแนว คอบและผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนจากคอมพิวเตอร์ทั้ง ระบบอิสระและระบบเชื่อมโยงกับเครือข่าย

2. คุณภาพฐานความรู้

ฐานความรู้ (Knowledge Base) เป็นฐานข้อมูล (Database) ประเภทหนึ่งที่ได้ประมวลและกลั่น กรองความรู้ในรูปเนื้อหาสาระและประสบการณ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาทั้งที่เรียนแบบเผชิญหน้าและการศึกษา ทางไกล สามารถเข้าถึง สืบค้น แลกเปลี่ยน และสะสมความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

คุณภาพของฐานความรู้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดความสำเร็จของการศึกษาไร้พรมแดน หาก ฐานความรู้ไม่ครอบคลุมขอบข่ายเนื้อหาที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน ไม่ถูกต้อง ไม่ทันสมัย เข้าถึงไม่สะดวกแล้ว การเรียนการสอนก็มีความจำกัด ไม่ขยายขอบเขตที่จะสนองความรู้ไร้พรมแดน ทั้งนี้ ต้องมีช่องทางการสื่อ สาร (Communication Channels) ที่มีประสิทธิภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญ

ฐานความรู้ครอบคลุมความรู้ 3 ระดับ คือ ความรู้ที่เป็นแก่น (Hard-core) ความรู้ที่เชื่อมต่อ ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน (Interactive) และความรู้ที่สังสมเพิ่มเติมโดยผู้ใช้ฐานความรู้ (Add-on) ที่จะทำให้ ฐานความรู้มีชีวิตและเจริญเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง

3. การมีส่วนร่วมของสังคมในการจัดการศึกษาไร้พรมแดน

ความสำเร็จในการจัดการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีขึ้นอยู่กับการมีส่วน ร่วมของสังคมในด้านการระบุนความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคการผลิตและบริการ การมี ส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร การช่วยเป็นวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ การให้ความร่วมมือใน การฝึกงานและประสบการณ์วิชาชีพ การรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน และการประเมินความสำเร็จของผู้ สำเร็จการศึกษาเมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานแล้ว

การระบุความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคการผลิตและบริการ มีความจำเป็นในการช่วยให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดการเรียนการสอนไร้พรมแดนที่จะตอบสนองความต้องการด้านแรงงาน มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาระบบการวิเคราะห์และสำรวจความต้องการที่จะสะท้อนความต้องการที่แท้จริงของสังคม เพื่อให้สามารถกำหนดองค์ความรู้ที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ถ้าฟังก์ชันของมหาวิทยาลัยอาจไม่สามารถพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการในด้านความรู้ ทักษะคิด และทักษะความชำนาญ ที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีระบบที่จะเปิดโอกาสให้สมาชิกในสังคมได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรที่อิงประสบการณ์ เพื่อมิให้มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งวิชาการที่มุ่งสอนภาคทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

การช่วยเป็นวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจำเป็นต้องขอความร่วมมือจากสมาชิกในสังคมมาช่วยในการสอน การถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ให้นักศึกษา โดยเข้าร่วมเป็นอาจารย์พิเศษ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาทางไกลซึ่งมุ่งการใช้บุคลากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในปริมาณที่จำกัด มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องใช้บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นจำนวนมาก

การให้ความร่วมมือในการฝึกงานและประสบการณ์วิชาชีพ ความสำเร็จของการศึกษาส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับการจัดสภาพแวดล้อมที่จะให้นักศึกษานำความรู้ที่ร่ำเรียนมาไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงเสมือนจริง หรือจำลองของจริง สถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ การฝึกงานในสถานปฏิบัติการจริงตามบริษัท โรงงาน และองค์กรต่าง ๆ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจำเป็นต้องดำเนินการให้เกิดความร่วมมือขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาที่ตนเลือกเรียน

ในระบบการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามโครงการสหกิจศึกษาอยู่แล้ว ในระบบการศึกษาไร้พรมแดนนักศึกษาจำเป็นต้องเข้าโครงการสหกิจศึกษาเช่นเดียว ความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ในสังคมจึงมีความจำเป็น

การรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน การมีส่วนร่วมของหน่วยงานในภาครัฐและเอกชนจะเป็นช่องทางให้หน่วยงานเหล่านั้น รับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งเคยเห็นฝีมือ ความรู้ความสามารถและอุปนิสัยของนักศึกษามาแล้ว นอกจากนี้นักศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ ควรสนับสนุนและเปิดโอกาสให้บุคลากรเข้าศึกษาในระบบการศึกษาไร้พรมแดนรวมทั้งส่งเสริมให้บุคลากรของคนที่สำเร็จการศึกษาได้มีโอกาสก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงจำเป็นต้องพัฒนาความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าปฏิบัติงานในหน่วยงานของตน

การประเมินความสำเร็จของผู้สำเร็จการศึกษาเมื่อเข้าทำงานแล้ว การประเมินความสำเร็จของผู้สำเร็จการศึกษาส่วนหนึ่งเป็นภารกิจของมหาวิทยาลัย ส่วนหนึ่งเป็นบทบาทของสังคมที่จะสะท้อนภาพรวมเกี่ยวกับผลงาน และคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษามหาวิทยาลัย

เพื่อประกันความสำเร็จของการจัดการศึกษาไร้พรมแดนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำเป็นจะต้องมีมาตรการในการดำเนินการ จัดหา และจัดทำเพื่อให้เกิดและให้ได้ปัจจัยทางเทคโนโลยีการศึกษาและความร่วมมือของสังคมดังกล่าวข้างต้น



ภาคผนวก ก.

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ 110/2539

เรื่อง

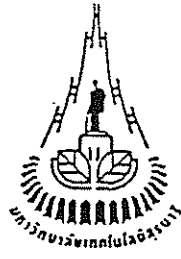
แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

และ

รายนามผู้แทนสำนักวิชาต่าง ๆ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่ ๑๑๐/๒๕๓๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เพื่อให้การดำเนินงานตาม โครงการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลที่บรรจุไว้ในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระยะที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๔๔) บรรลุเป้าหมายด้วยดี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๑๑) มาตรา ๒๐ และมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๓๕ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. อธิการบดี | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน | รองประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้แทนสำนักวิชาต่าง ๆ สำนักวิชาละ ๑ คน | กรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา | กรรมการ |
| ๗. ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา | กรรมการ |
| ๘. ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | กรรมการ |
| ๙. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยขงศ์ พรหมวงษ์ | กรรมการ |
| ๑๐. ดร.ชนิสสา อรรถจินดา | กรรมการ |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาศรี อัสวกุล | กรรมการ |
| ๑๓. อาจารย์ ดร.ทงตักดิ์ พิศาลสิน | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวางแผน | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๕. อาจารย์ ดร.ชินรัตน์ กอบเดช | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๖. หัวหน้าส่วนอำนวยการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการนี้มีหน้าที่พัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้สื่อประสม เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับหลักสูตรการเรียนการสอนระดับปริญญา หลักสูตรการฝึกอบรบ และการเผยแพร่ความรู้ รวมทั้งจัดทำโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาคธุรกิจเอกชนในการร่วมพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลทั้งในและนอกประเทศด้วย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕ เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีस्थาน)

อธิการบดี

รายนามผู้แทนประจำสำนักวิชาต่าง ๆ

1. ผู้แทนสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.วุฒติ พันธุมนาวิน)
2. ผู้แทนสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
(รองศาสตราจารย์ ดร.กริช สืบสนธิ์ หรือ รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย อินทรประวัตติ)
3. ผู้แทนสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชาญ ณ ลำปาง)
4. ผู้แทนสำนักวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี เลิศปัญญาวิทย์ หรือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพันธ์ ศรีบุญลือ)
5. ผู้แทนสำนักวิชาเทคโนโลยีทรัพยากร
(อาจารย์ ดร.วุฒติ คำนกิตติกุล)
6. ผู้แทนสำนักวิชาแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์ นพ.วิฑูร โอสถานนท์)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ข.

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ 14/2540

เรื่อง

แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เพิ่มเติม)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๑๔ /๒๕๕๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เพิ่มเติม)

เพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลที่บรรจุไว้ในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระยะที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) บรรลุเป้าหมายด้วยดี จึงเห็นสมควรแต่งตั้งศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน และ ดร.นิคม ทาแดง เป็นกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เพิ่มเติม)

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เพิ่มเติม) ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน | เป็น กรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม ทาแดง | เป็น กรรมการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ค.

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ 18/2540

เรื่อง

แต่งตั้งคณะกรรมการวางระบบการผลิตชุดสื่อประสม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ 18/2540

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวางระบบการผลิตชุดสื่อประสม

ด้วยคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีมติให้ตั้งคณะกรรมการวางระบบการผลิตชุดสื่อประสม เพื่อทำหน้าที่กำหนดแนวทาง รายละเอียดการพัฒนาและผลิตชุดสื่อประสม เพื่อใช้ในการเรียนการสอนทางไกล "แผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี"

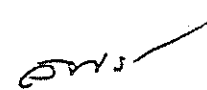
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 และ มาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 4/2539 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2539 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวางระบบการผลิตชุดสื่อประสม ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- | | | |
|------------------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยมงคล | พรหมวงศ์ | เป็น ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม | ทกแดง | เป็น กรรมการ |
| 3. ดร.ธานีสา | อรรณจินดา | เป็น กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ไทย | ทิพย์สุวรรณกุล | เป็น กรรมการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ | สาครวิก | เป็น กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกาศศรี | อัศวกุล | เป็น กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ดร.ทนต์ศักดิ์ | พิศาลสิน | เป็น กรรมการ |
| 8. อาจารย์ คະชา | ชาญศิลป์ | เป็น กรรมการ |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาวดี | สีบสนธ์ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2540

สำเนาถูกต้อง


(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี