

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าขึ้น ส่งผลกระทบให้เข้ามามีบทบาทหลายอย่างในการทำงาน การดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ซึ่งรวมไปถึงบทบาทในการศึกษาหาความรู้ที่ผู้เรียนสามารถจะเรียนในสถานที่แห่งใด เวลาใดก็ได้ที่เหมาะสมกับความต้องการ โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อพยายามนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน จนมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียน (Adaptive Computer Assisted Instruction : ACAI) ซึ่งเป็นการพัฒนาบทเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการนำเสนอเนื้อหาตามศักยภาพของผู้เรียนที่แตกต่างกัน มีความยืดหยุ่นของเนื้อหาที่อยู่ในฐานองค์ความรู้ที่ใช้หลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกบทเรียนให้ผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียน บทบาทของผู้สอนจะเปลี่ยนไปจากผู้ให้ความรู้ มาเป็นผู้จัดการและวางแผนว่าผู้เรียนจะต้องมีความรู้และทักษะใดบ้าง จัดสรรทรัพยากรและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน ซึ่งถือว่าเป็นวิวัฒนาการทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งที่ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น โดยมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายมาใช้ในการเรียนการสอน

วิจาาระบบปฏิบัติการ 1 รหัสวิชา 4121401 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2) ในกลุ่มวิชาเนื้อหาบังคับเรียน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เนื้อหาวิชาที่กล่าวถึงความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ วิธีการทำงานและส่วนประกอบของระบบปฏิบัติการ การทำงานแบบทีละโปรแกรม แบบพร้อมกันหลายโปรแกรม ระบบการแบ่งเวลา บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การย้ายงาน การจัดสรรหน่วยประมวลผล การบริหารและการจัดการหน่วยความจำ การจัดลำดับงานและการจัดสรรทรัพยากรการจัดการรับข้อมูลและการแสดงผล ระบบเพิ่มข้อมูล การใช้ระบบปฏิบัติการที่นิยมกันแพร่หลายบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เนื่องจากรายวิชาดังกล่าวเกี่ยวข้องกับ การคำนวณ การคิดวิเคราะห์และการรู้จำ อีกทั้งนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับกลางจนถึงระดับค่อนข้างต่ำ เพราะเกิดจากความแตกต่างกันในด้านทักษะการเรียนรู้ของแต่ละคนซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประชุมของอาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ซึ่งรายงานการประชุมระบุว่า นักศึกษามีความแตกต่างกันในด้านทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เนื่องจากนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายเหมือนกันแต่วิธีการ เทคนิคการสอนหรือการจัด

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนหลังจากจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์วิชาการระบบปฏิบัติการ 1

3.2.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์วิชาการระบบปฏิบัติการ 1 อยู่ในระดับสูง

### ระยะเวลาในการวิจัย

เดือนมิถุนายน 2554 ถึง เดือนกรกฎาคม 2554

### แผนการวิจัย

ตารางที่ 1 แผนการวิจัย

กิจกรรมการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
ทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	6-10 มิถุนายน 2554
จัดกิจกรรมการเรียนการสอน	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	13 – 30 มิถุนายน 2554
ทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน	1-5 กรกฎาคม 2554
หาความพึงพอใจของผู้เรียน	แบบสอบถามความพึงพอใจ	6-8 กรกฎาคม 2554
เก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผล	แบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล	11-14 กรกฎาคม 2554

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์วิชาการระบบปฏิบัติการ 1 ที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการทดลองตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น เป็นบทเรียนที่สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยระดับความรู้ของผู้เรียนจากการตอบสนอง และสามารถนำเสนอรายละเอียดเนื้อหาเป็นไปตามระดับความรู้ของผู้เรียน

2. ระบบปฏิบัติการ 1 หมายถึง รายวิชาบังคับของหลักสูตรโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พุทธศักราช 2547 รหัสวิชา 4121401 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2) เป็นรายวิชาที่ผู้วิจัยได้นำเนื้อหารายวิชามาเป็นเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว โดยพิจารณาจากการพัฒนาการของผู้เรียน

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรวมของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบปฏิบัติการ 1 หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยลดปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ค่อนข้างต่ำของนักศึกษา หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ช่วยลดปัญหาความแตกต่างด้านทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เทคนิคแบบปรับเหมาะเนื้อหาสำหรับผู้เรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. เป็นแนวทางในการวิจัยในชั้นเรียนแก่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่น ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY