

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก และยากที่จะปฏิเสธได้ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรรัฐบาลหรือองค์กรเอกชน ต่างก็จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน สำหรับผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านเอกสาร ย่อมรู้ดีว่าถ้าในระบบการทำงานขาดเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงานแล้วคงได้รับผลกระทบที่ยุ่งยากมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศอันประกอบไปด้วยระบบงานด้านการจัดการเอกสาร การคำนวณ และการจัดการด้านฐานข้อมูล สำหรับวงการศึกษา โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาหลายแห่ง ก็ได้นำระบบการจัดการด้านฐานข้อมูลเข้ามาช่วยสนับสนุนงานด้านจัดสื่อการสอน หรือสนับสนุนงานด้านการนำเสนอรายงาน โดยการสร้างรายงานจากที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล เพราะการนำเสนอรายงานโดยดึงข้อมูลมาจากรฐานข้อมูลจะช่วยลดเวลาในการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำเวลาที่เหลือไปทำงานในส่วนอื่นที่ตนเองรับผิดชอบ ส่งผลให้ความสำเร็จของงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีและสถานการณ์ในปัจจุบัน ระบบที่กล่าวมานี้ จะช่วยสนับสนุนด้านการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา และหมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และมาตรา 66 ว่าด้วยเรื่องสิทธิของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ได้ใช้สื่อ เพื่อการเรียนรู้ตั้งแต่แรกเริ่มของการเรียนให้มากที่สุด

ผลจากการสอบถามและสังเกตพบว่า นักศึกษายังไม่ค่อยเข้าใจในวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงาน(พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (พรบ.การศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542)) ส่งผลให้การสอบมีคะแนนต่ำ เมื่อไม่เข้าใจในจุดนี้อาจมีผลต่อเนื่องไปจนถึงช่วงของการทำงานเมื่อจบการศึกษา จากหลักการและเหตุผลที่กล่าวมา มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการสร้างสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ตซึ่งเป็นการออกแบบโดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปฝึกปฏิบัติ และฝึกทักษะในสถานการณ์จริง ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา โคนที่สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วย การนำแนวคิดหลายๆอย่าง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการฝึกเชื่อมต่อฐานข้อมูลและการปฏิสัมพันธ์ มาทำการผสมผสานกันอย่างเป็นระบบ แล้วนำเสนอในรูปแบบสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการจินตนาการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ดี สามารถมองเห็นตัวอย่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

วิชาการเขียนโปรแกรมสำเร็จรูป (Program Package 1) ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นการนำ โปรแกรม PHP โดยมีโปรแกรม MySQL เป็นฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการเรียน ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในวิชาชีพ ซึ่งปัจจุบันพบว่าผู้เรียนยังขาดทักษะทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้าง สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต แล้วนำไปเก็บไว้บนเครือข่ายอินทราเน็ต เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนช่วยในการตรวจรับความรู้ความเข้าใจ ช่วยในการทบทวนเนื้อหา เพื่อป้องกันการเลือนหายได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้ที่ตอบสนองในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต

2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อนานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงาน
 คำนวณเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. คำถามการวิจัย / สมมุติฐานการวิจัย

3.1 สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อนานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานคำนวณเทคนิคสื่อผสมบน
 ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

3.2 ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อนานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานคำนวณเทคนิค
 สื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ตที่พัฒนาขึ้นจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน
 เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อนานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานคำนวณเทคนิคสื่อผสมบน
 ระบบเครือข่ายอินทราเน็ตหมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านระบบเครือข่าย
 คอมพิวเตอร์ ซึ่งในตัวบทเรียนนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาโดยใช้สื่อหลายๆชนิด ทั้งภาพ เสียง และ
 การปฏิสัมพันธ์ มาทำการผสมผสานอย่างเป็นระบบ สอดแทรกด้วยการแคปเจอร์หน้าจอของ
 โปรแกรม Captivate ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะในการปฏิบัติ ตามสื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้นำเสนอใน
 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2 ประสิทธิภาพของสื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อนานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานคำนวณ
 เทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ต หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการสร้าง
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนมีความสามารถทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกปฏิบัติ และ
 แบบทดสอบหลังเรียน ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำที่ได้กำหนดไว้ (มนต์ชัย, 2545)

4.3 มาตรฐาน 80/80 หมายถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้
 พัฒนาขึ้น

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่วัดได้ในบทเรียน คิดเป็นร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของการเรียนรู้พฤติกรรม ที่วัดได้จากผู้เรียน หลังเรียนจบบทเรียน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หรือแบบทดสอบหลังเรียน

4.4 แบบทดสอบ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน

4.4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดพื้นฐานของผู้เรียน

4.4.2 แบบทดสอบท้ายบทเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ประจำบทเรียนในตอนท้ายของบทเรียน

4.4.3 แบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน หลังเรียนครบทุกบทเรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

ก) แบบทดสอบภาคทฤษฎี หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ด้วยการทำลงบนกระดาษคำตอบ

ข) แบบทดสอบภาคปฏิบัติ หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ด้วยการทำลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หลังจากเรียนครบทุกบทเรียน ถ้าทำคะแนนได้ร้อยละ 50 ผ่าน ทำคะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 ไม่ผ่าน โดยแบ่งคะแนนการตอบออกเป็น 6 ระดับ คือ

5 คะแนน หมายถึง ดีที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ดีมาก

3 คะแนน หมายถึง ดี

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีคะแนน

เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบทั้ง 2 แบบ เสร็จแล้วนำคะแนนที่ได้มารวมกัน เพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักศึกษาที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยสื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนา วัดได้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

5. ขอบเขตของการวิจัย

สื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้เรียนสามารถคลิก เปิด ปิด เบาเสียง หรือเพิ่มเสียง หยุดชั่วคราว เดินหน้า ถอยหลัง และปิดเพื่อออกจากระบบได้

ประชากรคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาาระบบสารสนเทศปี 2 คณะบริหารธุรกิจ สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจสาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

6. ผลการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหวังว่า สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถใช้เป็นบทเรียนในการสอนเสริมหรือทบทวนในกรณีที่เรียนไม่ทันเพื่อนและตอบสนองการเรียนการสอนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 7.1 ได้สื่อการสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอรายงานด้วยเทคนิคสื่อผสมบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
- 7.2 เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้กับนักศึกษา
- 7.3 ช่วยลดปัญหาทางด้านบุคคลที่มีความสามารถในการรับรู้ไม่เท่ากัน
- 7.4 สามารถขยายผลไปสู่แนวทางวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพของสาขาวิชาอื่นๆ สถานศึกษาอื่น และการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับบุคคลทั่วไปหรือองค์กรต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- 7.5 สามารถนำไปเผยแพร่ยังหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้ รวมไปถึงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร

8. แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

หากได้รับอนุมัติโครงการวิจัย คาดว่าจะนำข้อมูลที่ได้รับ อาทิ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและวิกฤติต่างๆที่เกิดขึ้น นำมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระบบสารสนเทศบัณฑิต เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เป็นแม่แบบในการวิจัยในหลักสูตรอื่นๆ ต่อไปและสามารถนำงานวิจัย ไปเผยแพร่ยังหน่วยงานการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน

9. สรุป

สรุปได้ว่าสื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากความสามารถในการรับรู้ของแต่ละบุคคลไม่เท่าเทียมกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งแบบทดสอบที่ให้ผู้เรียนทำมี 2 แบบ คือแบบ 4 ตัวเลือกและแบบฝึกปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระบบสารสนเทศปี 2 คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล ได้แก่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจสาขาวิชา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งหวังว่าสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถใช้ในการสอนเสริมหรือสอนทบทวนในกรณีที่เรียนไม่ทันเพื่อน ซึ่งจะช่วยให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ คือได้สื่อที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้กับนักศึกษาและยังช่วยลดปัญหาทางด้านเอกบุคลิกที่มีความสามารถในการรับรู้ไม่เท่าเทียมกันหรือใช้ทบทวนในกรณีเรียนไม่ทันเพื่อน แนวทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ สามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระบบสารสนเทศบัณฑิต เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เป็นแม่แบบในการวิจัยในหลักสูตรอื่นๆ ต่อไปและสามารถนำงานวิจัย ไปเผยแพร่ยังหน่วยงานการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน