

บทที่ 1

โครงงานวิจัย

1.1 ชื่อโครงการ : คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน
: Computer Assisted Instruction Operations Research

1.2 ประเภทของโครงงานวิจัย : Computer Assisted Instruction

1.3 สาขาที่ทำการวิจัย : INDUSTRIAL ENGINEERING

1.4 ผู้ดำเนินการวิจัย

1. นางสาวนิตยา แก้วเขียว
2. นางสาววัชรภรณ์ สันทรัพย์

1.5 ที่ปรึกษาโครงงานวิจัย

อาจารย์โพธิ์งาม รัตนโชติ

1.6 สถานที่เก็บข้อมูล

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลหนองฮ่อ
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

1.7 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์นับเป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้มากมาย การนำคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ จึงก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ในงานด้าน การศึกษาก็เช่นกันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตคนเราเป็นอย่างมาก ด้วย เหตุผลที่ว่าคนเรารู้จักคิดรู้จักประดิษฐ์สิ่งต่างๆ อย่างต่อเนื่องเรื่อยมาตั้งแต่อดีตจนทุกวันนี้ ผลที่

ออกมาคือเกิดเทคโนโลยีใหม่ๆ ดังนั้นผู้บริโภคนเทคโนโลยีทั้งหลายจึงควรเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง
 ทำการศึกษาให้รอบคอบ เพื่อที่จะได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ แน่นอนว่าย่อมทำให้สิ่งต่างๆ เกิดความสะดวกสบายขึ้น ทาง
 ผู้จัดทำจึงร่วมกันพัฒนาสื่อการสอนทางคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะได้ให้ผู้เรียนในรายวิชา 301332 การ
 วิจัยการดำเนินงาน และผู้สนใจทุกๆ ท่าน ได้ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เป็นสื่อช่วยสอนอีกทาง
 หนึ่ง ทั้งเป็นบทเรียนประเภทนำเสนอเนื้อหา ประเภทแบบฝึกหัดแยกตามบทต่างๆ และสามารถ
 ประเมินตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลาจึงเป็นบทเรียนที่สามารถตอบสนองความ
 แตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เป็นสื่อในการนำเสนอบทเรียนนั้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาของ
 การจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ ซึ่งไม่สามารถสนองตอบผู้เรียนแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันได้
 อันเป็นปัญหาสำคัญของการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนในรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน
 และผู้สนใจทุกๆ ท่าน ได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาค้นคว้าบทบทเรียน รวมทั้งข้อมูลการ
 วิจัยการดำเนินงานได้ด้วยตนเองทั้งสะดวกและรวดเร็ว ช่วยให้ได้รู้ความรู้อื่นๆ เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้
 เรียนมาแล้วในชั้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนอีกทางหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนรายวิชา
 301332 การวิจัยการดำเนินงาน เกิดความพร้อมสำหรับการเรียนมากขึ้น

1.8 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

จัดทำโปรแกรมช่วยสอน(CAI)ของรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน

1.9 เกณฑ์วัดผลงาน (Output)

โปรแกรมช่วยสอนของรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน เพื่อใช้ประกอบการเรียนการ
 สอนรายวิชาการวิจัยการดำเนินงานเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และสามารถประเมินความรู้ความเข้าใจ
 ของตนเองได้

1.10 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

ผู้เรียนในรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน และผู้สนใจอื่นๆ ท่าน สามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากบทเรียนระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้จริง โดยผ่านการประเมินจากอาจารย์ประจำรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน และทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างคือ

1. อาจารย์ประจำในภาควิชา 10 ท่าน
2. นิสิตที่เรียนอยู่หรือเคยเรียนรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงานไม่น้อยกว่า 50 ท่าน โดยร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจ(ระดับความพึงพอใจมาก)คือผู้ใช้สามารถได้รับความรู้จากโปรแกรมช่วยสอนนี้จริง

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนช่วยให้การเรียนการสอนมีบรรยากาศที่ดี
2. สะดวก รวดเร็ว ในการศึกษาทบทวนบทเรียนโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่
3. ใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนสามารถกระทำได้อย่างสะดวก

1.12 วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูล

- ศึกษาข้อมูลที่ต้องใช้ใน รายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน
- พิจารณาว่าข้อมูลใดที่ต้องใช้บ้าง
- ศึกษาโปรแกรม Authoware เรื่องของการทำงานของตัวโปรแกรม ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน

2. รวบรวมข้อมูล

- รวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อที่จะนำข้อมูลนั้นบรรจุลงใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- เลือกเฉพาะข้อมูลที่ดีที่สุด เพราะข้อมูลบางเรื่องอาจจะซ้ำกัน

1.13 ขอบเขตของการวิจัย

1. โปรแกรมช่วยสอนรายวิชา 301332 การวิจัยการดำเนินงาน เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาด้วยตนเอง
ในรูปแบบของ CD-ROM และสามารถนำไปใช้ในระบบอินเทอร์เน็ต

2. ในโปรแกรมช่วยสอนประกอบด้วย

2.1 ขอบข่ายรายวิชา

2.2 เนื้อหาในแต่ละบทเรียน

2.3 แบบฝึกหัดพร้อมคะแนนและการประเมินผล

3. ใช้โปรแกรม Authorware

1.14 ระยะเวลาทำการวิจัย : 7 เดือน

1.15 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ดูจากแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

1.16 อุปกรณ์ในการวิจัย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมระบบ Multimedia 1 ชุด

2. เครื่องเขียน แผ่นซีดี

3. แผ่นซีดี

1.17 รายละเอียดงบประมาณโครงการ

1. แผ่นซีดี จำนวน 1 กล่อง

ราคา 450 บาท

2. หมึกพิมพ์ สีและขาว-ดำ

ราคา 950 บาท

3. กระดาษ A4

ราคา 120 บาท

4. สำเนาเอกสาร

ราคา 500 บาท

รวม 2,020 บาท

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทุกรายการ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

ลำดับ	การดำเนินงาน	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.
1	ค้นคว้าเนื้อหารายวิชาการวิจัยการ ดำเนินงาน	←→						
2	จัดทำรูปแบบเนื้อหา, แบบฝึกหัด, แบบประเมินผล	←→						
3	ศึกษาการเขียนโปรแกรม AUTHORWARE		←→					
4	เขียนแผนภาพแสดงการทำงาน FLOW CHART			←→				
5	เขียนโปรแกรมช่วยสอนรายวิชาการ วิจัยการดำเนินงาน (ปฏิบัติจริง)				←→			→
6	ประเมินการใช้งานของโปรแกรมช่วย สอนโดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง					←→		
7	ทำการปรับปรุงโปรแกรม						←→	
8	สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำ รูปเล่มรายงานพร้อมโปรแกรมช่วย สอนรายวิชาการวิจัยการดำเนินงาน						←→	→