

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการ และเหตุผล

เมื่อมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ แนนอนว่าย่อมทำให้สิ่งต่างๆ เกิดความสะดวกรบายขึ้น ทางผู้จัดทำจึงได้ร่วมมือกันพัฒนาสื่อการสอนทางคอมพิวเตอร์ ในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) เพื่อที่จะได้ให้ผู้เรียน และผู้สนใจทุกๆ ท่าน ได้ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เป็นสื่อช่วยสอนอีกทางหนึ่ง ทั้งในส่วนของเนื้อหาวิชา และแบบฝึกหัดแยกตามบทต่างๆ

ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) และผู้สนใจทุกๆ ท่าน ได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาค้นคว้าทบทวนบทเรียน รวมทั้งข้อมูลทาง การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม ได้ด้วยตัวเองทั้งสะดวก และรวดเร็ว ช่วยให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้เรียนมาแล้วในชั้นเรียน อีกทั้งยังเป็นการช่วยเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียนอีกทางหนึ่ง ทำให้ผู้เรียน เกิดความพร้อมสำหรับการเรียนมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

สร้างสื่อการเรียนการสอนรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) ในรูปของซีดี-รอม และสามารถใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตได้

1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

สร้างสื่อการเรียนการสอนรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality control) ในรูปของซีดี-รอม และสามารถใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตได้

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

1.4.1 ผ่านการประเมินจากอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.4.2 จัดทำแบบสอบถามโดยกลุ่มตัวอย่างจากผู้เรียนและผู้สนใจในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering quality Control) ไม่น้อยกว่า 50 คน (โดยแบ่งเป็นนิสิตที่ลงเรียนรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่ม ตัวอย่าง อย่างง่าย (Simple Random Sampling) และผู้สนใจเกี่ยวกับวิชา 301313 การ

ควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม จำนวน 20 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย (Simple Random Sampling)

1.4.3 ผลการประเมินต้องเป็นที่พึงพอใจไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ (โดยสรุปจากแบบประเมิน โดยผ่านกระบวนการทางสถิติ โดยค่าความเชื่อมั่นที่ 80 เปอร์เซ็นต์ ผลรวมที่ได้จากระดับความคิดเห็นของผู้ประเมินรวม ระดับดีมาก และดี ต้องอยู่ในเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

1.5 ขอบเขต

1.5.1 สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) ในรูปของ ซีดี-รอม และสามารถใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตได้

1.5.2 ในส่วนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีส่วนประกอบต่างๆ ในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) ได้แก่ บทเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ เป็นต้น

1.5.3 ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีหลายโปรแกรมด้วยกัน ได้แก่ Author ware Professional, Photoshop, Flash, Swish, 3d Studio, Mp3, Wave, Dream weaver, Front page, HTML เป็นต้น ซึ่งคุณสมบัติของโปรแกรมก็จะแตกต่างกันไป เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

1.6 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ.2548

1.8 ขั้นตอน และแผนการดำเนินการ (Gantt Chart)

การดำเนินการ	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
ทำการศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำ CAI	↔						
ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลในส่วนวิชาควบคุมคุณภาพ		↔					
เขียนแผนภาพแสดงการทำงาน			↔				
สร้างโปรแกรม CAI				↔			
ทดลองใช้งาน					↔		
ประเมินผลและแก้ไขปรับปรุง						↔	
สรุป							↔