

บทที่ 5

สรุปผลโครงการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์หลักของการทำโครงการวิจัยนี้ คือ สร้างสื่อการเรียนการสอน รายวิชาการ 301313 ควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม ในรูปของ ซีดี-รอม รวมทั้งสามารถใช้ในระบบอินเทอร์เน็ต ได้ ซึ่งเนื้อหาอันนี้จะมีลักษณะที่เหมือนกับเนื้อหาภายในโปรแกรม CAI ทุกประการ ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

5.1.1 สื่อการเรียนการสอนในรูปของ ซีดีรอม ในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม ซึ่งใน ซีดีรอมนี้ ได้ทำการสร้าง ปฏิสัมพันธ์ของโปรแกรม ได้ตอบกับผู้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วย เนื้อหารายวิชา301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม แบบทดสอบท้ายบท และ ตารางค่าต่าง ๆ

5.1.2 ได้ทำการนำเนื้อหา รายวิชา301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม ไปใช้ใน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเข้าไปไว้ได้ที่ www.eng.nu.ac.th/doc/indus ที่ CAI-QC (บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาการควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม)

5.1.3 ผ่านการประเมินจากอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกท่าน และ จัดทำแบบสอบถามโดยกลุ่มตัวอย่างจากผู้เรียนและผู้สนใจในรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพ เชิงวิศวกรรม (Engineering Quality Control) ไม่น้อยกว่า 50 คน (แบ่งเป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม จำนวน 30 คน และผู้สนใจเกี่ยวกับวิชา จำนวน 20 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย (Simple Random Sampling)

5.13 ผลการประเมินระดับ ดี และ ดีมาก เป็นร้อยละ 84.34 (โดยสรุปจากแบบประเมิน โดยผ่านกระบวนการทางสถิติ โดยค่าความเชื่อมั่นที่ 80 เปอร์เซ็นต์)

ผลการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ จากการทดลองเรียนของนิสิต และอาจารย์ ทั้งหมดโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 84.34 แสดงว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าสูงกว่าสมมติฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ตาม การทดสอบด้วยสถิติ Estimates and Sample Sizes of Proportions ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ

5.2 ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงบทเรียน

5.2.1 เนื่องจากในส่วนของโปรแกรมยังมีข้อจำกัดหลายๆด้านและยังมีการปรับปรุงโปรแกรมอีกในต่อไป ดังนั้นส่วนของบทเรียนช่วยสอนนี้ก็ยังต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อไปอีก ฉะนั้นถ้ามีข้อผิดพลาดประการใดๆ ทางผู้จัดทำเองหวังเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้สนใจจะได้ร่วมกันปรับปรุงบทเรียนนี้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

5.2.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดทำขึ้น เป็นการจัดทำเฉพาะรายวิชา 301313 การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม เท่านั้นซึ่งผู้จัดทำก็ขอเสนอแนะให้มีการจัดทำโปรแกรมช่วยสอนในรายวิชาอื่น ๆ ด้วยนอกเหนือจากวิชานี้เพราะจะช่วยให้ผู้ที่สนใจ มีความรู้เพิ่มเติม ในแต่ละรายวิชาที่เรียนมา และต้องการที่จะปฏิสัมพันธ์ด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะในส่วนที่ปฏิสัมพันธ์ด้วยคอมพิวเตอร์นี้จะช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนมีความต้องการ หาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น