

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์หลักของการทำโครงการคือ สร้างสื่อการเรียนการสอนรายวิชาสถิติวิศวกรรม 301303 ในรูปของ ซีดี-รอม รวมทั้ง สามารถนำไปใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตได้ แต่การใช้งานบน อินเทอร์เน็ต นั้นมีข้อจำกัดหลายประการ ดังนั้นการใช้งาน จะใช้โปรแกรม Acrobat Reader ในการ จัดการไฟล์บนอินเทอร์เน็ตแทน ซึ่งเนื้อหานั้นก็จะมีลักษณะที่เหมือนกับเนื้อหาภายใน โปรแกรม CAI ทุกประการ

สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 สื่อการเรียนการสอนในรูปของ ซีดีรอม ในรายวิชาสถิติวิศวกรรม 301303 ซึ่งใน ซีดีรอมนี้ ได้ทำการสร้าง ปฏิสัมพันธ์ของโปรแกรม ได้ตอบกับผู้ใช้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วย เนื้อหา รายวิชาสถิติวิศวกรรม 301303 แบบทดสอบท้ายบทและ ตารางค่าต่าง ๆ ทางสถิติวิศวกรรม

5.1.2 ได้ทำการนำเนื้อหา รายวิชาสถิติวิศวกรรม 301303 ไปใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเข้าไปใช้ได้ที [http:// 192.168.65.82/ieshop/index.php](http://192.168.65.82/ieshop/index.php).

5.1.3 ผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง

ก. กลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 109 คน
- เป็นเพศชายจำนวน 79 คน คิดเป็น 72.84 %
- เป็นเพศหญิงจำนวน 30 คน คิดเป็น 27.52 %
- ผู้ที่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 29 คน คิดเป็น 26.61%
- ผู้ที่ไม่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 80 คน คิดเป็น 73.39%

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- ความน่าสนใจของโปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้โปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความรวดเร็วในการใช้งาน จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความหลากหลายในการนำเสนอ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก

- ความคิดสร้างสรรค์ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- เนื้อหาครอบคลุมในรายวิชาสถิติวิศวกรรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหาในบทต่างๆ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้ตารางสถิติ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- รูปแบบของแบบฝึกหัด จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- แบบฝึกหัดครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละบท จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก

ข. ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามของนิสิตที่เคยเรียนในวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน
- เป็นเพศชายจำนวน 11 คน คิดเป็น 36.67 %
- เป็นเพศหญิงจำนวน 19 คน คิดเป็น 63.33 %
- ผู้ที่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 4 คน คิดเป็น 13.33%
- ผู้ที่ไม่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 26 คน คิดเป็น 86.67 %

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- ความน่าสนใจของโปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้โปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความรวดเร็วในการใช้งาน จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความหลากหลายในการนำเสนอ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความคิดสร้างสรรค์ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เนื้อหาครอบคลุมในรายวิชาสถิติวิศวกรรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหาในบทต่างๆ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้ตารางสถิติ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- รูปแบบของแบบฝึกหัด จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- แบบฝึกหัดครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละบท จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก

ค. ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามของผู้สนใจในวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน

- เป็นเพศชายจำนวน 13 คนคิดเป็น 43.33 %
- เป็นเพศหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็น 56.67 %
- ผู้ที่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 9 คน คิดเป็น 30.00%
- ผู้ที่ไม่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 21 คน คิดเป็น 70.00 %

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- ความน่าสนใจของโปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้โปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความรวดเร็วในการใช้งาน จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความหลากหลายในการนำเสนอ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความคิดสร้างสรรค์ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เนื้อหาครอบคลุมในรายวิชาสถิติวิศวกรรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหาในบทต่างๆ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจ

ปานกลาง

- ความสะดวกในการใช้ตารางสถิติ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- รูปแบบของแบบฝึกหัด จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- แบบฝึกหัดครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละบท จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจปาน

กลาง

ง. ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามของอาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3 คน
- เป็นเพศชายจำนวน 3 คนคิดเป็น 100 %
- เป็นเพศหญิงจำนวน 0 คน คิดเป็น 0.00 %
- ผู้ที่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 2 คน คิดเป็น 66.67%
- ผู้ที่ไม่เคยใช้โปรแกรมจำนวน 1 คน คิดเป็น 33.33 %

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติวิศวกรรม 301303

- ความน่าสนใจของโปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความสะดวกในการใช้โปรแกรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- ความรวดเร็วในการใช้งาน จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจปานกลาง

- ความหลากหลายในการนำเสนอ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก
- ความคิดสร้างสรรค์ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจน้อย
- เนื้อหาครอบคลุมในรายวิชาสถิติวิศวกรรม จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจปาน

กลาง

- ความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหาในบทต่างๆ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจน้อย

มาก

- ความสะดวกในการใช้ตารางสถิติ จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจน้อย
- รูปแบบของแบบฝึกหัด จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจน้อย
- แบบฝึกหัดครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละบท จากการวิจัยจะมีระดับความพึงพอใจมาก

สรุประดับความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างอาจารย์ผู้สอน เป็นกลุ่มที่มีระดับความพึงพอใจใน ส่วนของเนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายน้อย ซึ่งเป็นเพราะว่าเนื้อหาเขียนตก หรือสะกดผิด ในส่วนของการ สืบค้นอย่างรวดเร็วก็มีความพึงพอใจน้อยมาก เพราะฉะนั้นเนื้อหาแต่ละบทต้องทำการเปิดที่หน้า เรียงหน้าไป ซึ่งหากต้องการเปิดหน้าที่ต้องการอย่างรวดเร็ว จะต้องเสียเวลาเปิดที่หน้าจนถึง หน้าที่ต้องการ ในส่วนของตารางสถิติก็เหมือนกันจะมีความพึงพอใจน้อยเพราะการค้นหาก็ต้อง เรียงที่หน้าเหมือนกัน กว่าจะถึงตารางที่ต้องการ และในส่วนของรูปแบบของแบบฝึกหัดก็มีความ พึงพอใจน้อย เพราะจะต้องใส่ลูกเล่นมากกว่านี้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ และในส่วนที่มีระดับความ พึงพอใจน้อยจากทุก ๆ ส่วนก็ได้ทำการแก้ไขไปแล้ว

5.2 ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดทำขึ้น เป็นการจัดทำเฉพาะรายวิชาสถิติวิศวกรรม 301303 เท่านั้นซึ่งผู้จัดทำก็ขอเสนอแนะให้มีการจัดทำโปรแกรมช่วยสอนในรายวิชาอื่น ๆ ด้วย นอกเหนือจากวิชานี้เพราะจะช่วยให้ผู้ที่สนใจ มีความรู้เพิ่มเติม ในแต่ละรายวิชาที่เรียนมา และ ต้องการที่จะปฏิสัมพันธ์ด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะในส่วนที่ปฏิสัมพันธ์ด้วยคอมพิวเตอร์นี้ จะช่วย ดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนมีความต้องการ หากความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น