

## บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การบริหารระบบสารสนเทศการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ด้วยโปรแกรม Moodle ในครั้งนี้ ผู้ทำโครงการวิจัยได้ดำเนินการจนสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ คือ ได้ศึกษาปัญหา วิเคราะห์ ออกแบบและบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ตลอดจนติดตั้งและทดสอบ จนได้ระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่ถูกต้องสมบูรณ์สามารถจัดเก็บ รวบรวมและประมวลผลข้อมูลของการสอบ ได้ถูกต้อง ทันต่อเวลา ข้อมูลจัดเก็บอยู่ในชุดเดียวกัน ระบบสามารถรองรับกับผู้ใช้ทุกระดับตั้งแต่ ผู้ปฏิบัติงานหลักสูตร ฝ่ายวิชาการ อาจารย์และนักศึกษา

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่จัดทำขึ้นมาพอจะสรุปได้ดังนี้

ผลจากการบริหารระบบด้วย Moodle ทำให้ระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครือข่าย Internet ผ่านโปรแกรม Web Browser เช่น Firefox เป็นต้น สามารถเรียกใช้จากสถานที่ใดก็ได้ที่มีระบบเครือข่าย Internet ระบบสามารถใช้ได้กับกลุ่มผู้ใช้ 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ฝ่ายจัดการหลักสูตร ประกอบด้วยสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจในด้านการจัดการข้อสอบตามรายวิชาให้ตรงกับหลักสูตรการศึกษา

ผลการประเมิน โดยกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตร มีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.07$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ ข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบสามารถเรียกดูได้ทันเวลา, สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตามต้องการ, ความสะดวกในการประมวลผลข้อมูล, ระบบช่วยประหยัดเวลาในการจัดทำรายงาน, การแสดงผลรายงานทางหน้าจอเพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนพิมพ์, มีการกำหนดสิทธิ์ของการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ( $\mu = 5.00$ ) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ การป้องกันการเพิ่มข้อมูลที่ซ้ำกัน ( $\mu = 2.50$ )

2. อาจารย์ ประกอบด้วย รายชื่อของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาพื้นฐาน การลงคะแนนก่อนสอบกลางภาค คะแนนสอบกลางภาค คะแนนหลังสอบกลางภาค คะแนนสอบปลายภาค เพื่อทำการประมวลผลออกเป็นระดับผลการเรียนรู้ และตัดเกรดให้นักศึกษา ยังสามารถช่วยใน

การลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ช่วยในการคำนวณผลการเรียนรู้ที่นักเรียนในรายบุคคล ยังสามารถรวมระดับผลการเรียนให้ครูผู้สอนได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำอีกด้วย

ผลการประเมินโดยผู้ที่ใช้ที่เป็นกลุ่มอาจารย์ จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์ อาจารย์มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.11$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ ระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ช่วยจัดการข้อมูลได้ดี รวดเร็ว และสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตามต้องการ ( $\mu=4.87$ ) ลำดับถัดไป ได้แก่ ความสะดวกในการประมวลผลข้อมูล, การแสดงผลรายงานทางหน้าจอ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนพิมพ์ และมีการกำหนดสิทธิ์ของการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ( $\mu = 4.68$ ) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ การป้องกันการเพิ่มข้อมูลที่ซ้ำกัน ( $\mu = 2.43$ )

3. นักศึกษา ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในส่วนของนักศึกษาประกอบด้วย การลงทะเบียนเรียนและสอบในรายวิชาต่าง ๆ ทำการสอบผ่านระบบออนไลน์ และได้รับรายงานคะแนนการสอบทันทีหลังสอบ

ผลการประเมินโดยกลุ่มนักศึกษากับระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.31$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุด คือ ข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบสามารถเรียกดูได้ทันเวลา ( $\mu = 5.00$ ) และ สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตามต้องการ ( $\mu = 5.00$ ) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ การป้องกันการเพิ่มข้อมูลที่ซ้ำกัน ( $\mu = 2.50$ )

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางการประเมินคุณภาพของกลุ่มประชากร ที่มีต่อการบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

กลุ่มผู้ที่ใช้ที่เป็นอาจารย์ มีความพึงพอใจต่อการบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ถือว่าเป็นมิติใหม่ที่มีการใช้การจัดการการสอบผ่านระบบเครือข่าย Intranet การออกแบบฐานข้อมูลทั้งนี้ เพราะผู้วิจัยได้สังเกตเห็นความสำคัญของข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้กันอยู่ตลอดเวลา และยังสามารถที่จะลดขั้นตอนการทำงานของอาจารย์ อีกทั้งยังเป็นการให้ฝ่ายต่าง ๆ มีการทำงานร่วมกัน โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน ลดการทำงาน อีกทั้งยังสะดวกในการทำงานสามารถทำงานได้ตลอดเวลา

กลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษา มีความพึงพอใจต่อระบบการจัดการการสอบออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งระบบระบบการจัดการการสอบออนไลน์ช่วยทำให้การสอบของนักศึกษา ทำได้ง่าย สะดวกและรวดเร็วมาก และที่สำคัญระบบสามารถแสดงผลการสอบให้เห็นทันทีหลังสอบ

กลุ่มผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายหลักสูตร มีความพึงพอใจต่อระบบการจัดการการสอบออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งระบบระบบการจัดการการสอบออนไลน์ช่วยทำให้การทำงานสะดวกมากยิ่งขึ้น การทำงานไม่ยุ่งยาก

### 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

เนื่องจากการบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่อาวุโสมาก การใช้งานผ่านระบบเครือข่าย Internet หรืออาจจะเนื่องจากการนั่งทำงานต่อหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงทำให้เกิดปัญหาหลาย ๆ ด้าน ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปใช้ ดังนี้

ควรใช้กับระบบเครือข่าย Internet ที่มีความเร็วในการรับส่งไม่ต่ำกว่า 128Kb/Sec และการออกแบบ User Interface ไม่ควรใช้กราฟิกที่มีขนาดใหญ่ เพราะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระบบช้าถ้าไม่จำเป็นในการใช้ภาพ ควรหลีกเลี่ยง

ถ้าหากระบบต้องการความปลอดภัยของข้อมูลสูง ต้องมีการอัปเดตตัวระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีการทำงานที่เสถียรและปลอดภัย

### 5.4 การพัฒนาต่อไปในอนาคต

การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นระบบ LMS ที่รองรับการทำระบบสอบออนไลน์ มาบริหารเพื่อใช้ในปัจจุบันนั้น ยังสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้อีกหลายอย่างเนื่องจากตัว Moodle ไม่ได้มีเพียงแค่ด้านการจัดการการสอบออนไลน์อย่างเดียว ดังนี้

ระบบการจัดการการสอบออนไลน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ในระบบการจัดการบทเรียนออนไลน์ เพื่อให้นักเรียนสามารถติดตามบทเรียนแบบออนไลน์ รวมทั้งส่งรายงานหรือการบ้านผ่านระบบออนไลน์ ให้เป็นระบบฐานข้อมูลตัวเดียวกัน เพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ถ้าหากสารสนเทศการจัดการสอบออนไลน์ของคณะ  
วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวที่กล่าวมาทั้งหมดมีความสมบูรณ์ จะมีฐานข้อมูลเป็น  
จำนวนมาก ฐานข้อมูลเหล่านี้มีข้อมูลจำนวนมากที่เป็นประโยชน์ เราสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้  
ประกอบการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้