

ระบบจัดการแบบสอบถามผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
กรณีศึกษา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
Web-based Questionnaire Management System

A Case Study of Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University

นุชสรา เกรียงกรกฎ<sup>1</sup> และ ปรีชา เกรียงกรกฎ<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการแบบสอบถามผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะถูกทดสอบกับแบบสอบถามตัวอย่างที่มีลักษณะเชิงปริมาณที่ใช้ในกรณีศึกษาตัวอย่าง จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมระบบจัดการแบบสอบถามผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ง่ายและสะดวกในการสร้างแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์ผลและประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การจัดการแบบสอบถามของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ** ระบบจัดการแบบสอบถาม, เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Abstract

This research is aimed to develop web-based questionnaire management system in case study of Engineering faculty of Ubon Ratchathani University. The developed system is tested with sample quantitative questionnaires which using in case study. From the result, it is showed that the developed web-based questionnaire management system is flexible and convenient for user interface. In addition, it can compile and analyze data very quickly. Thus, it is effected that the questionnaire management in case study is to be more systematic and efficiency.

**Keywords:** Questionnaire Management System, Web-based

บทนำ

ในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการทำงานและการให้บริการของหน่วยงานต่าง ๆ โดยทั่วไปจะนิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการหาข้อมูลจากบุคคลที่มารับบริการของหน่วยงาน นอกจากนั้นงานในลักษณะอื่น เช่น การเรียนการสอน งานบริการวิชาการ งานวิจัย และอื่นๆ ก็จำเป็นต้องการข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในงานนั้น เพื่อให้ความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการประเมินผลและปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไปเช่นกัน ดังนั้นแบบสอบถามจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นองค์กรหนึ่งที่ใช้แบบสอบถามในการประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน แต่เนื่องจากหน่วยงานย่อยในคณะฯ มีค่อนข้างมากที่ต้องใช้แบบสอบถามสำหรับการประเมินผลงาน และอีกทั้งต้องทำต่อเนื่องกันทุกภาคการศึกษาหรือทุกปี ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการแบบสอบถามขึ้นดังต่อไปนี้

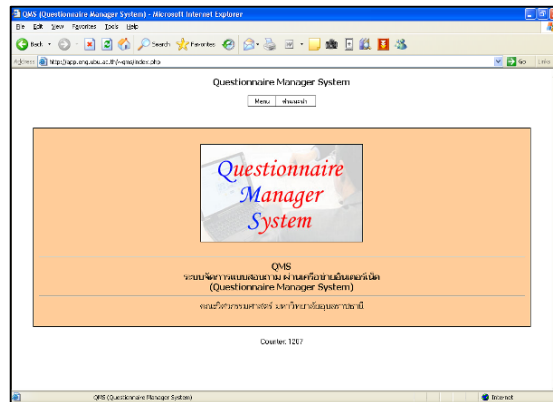
- ใช้ปริมาณกระดาษในการทำแบบสอบถามจำนวนมาก
- จำนวนแบบสอบถามที่ส่งกลับมามีจำนวนน้อย ไม่ครบตามจำนวน
- การประมวลผลแบบสอบถามล่าช้า
- พื้นที่ในการจัดเก็บแบบสอบถามเพิ่มขึ้นทุกปี

จากปัญหาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าคณะฯ ยังไม่มีระบบจัดการแบบสอบถามที่ดีพอ ดังนั้น จึงทำการพัฒนาระบบจัดการแบบสอบถามเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก และวิเคราะห์ประเมินผลได้รวดเร็วขึ้น ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบขององค์กร หรือหน่วยงานอื่น อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในงานประกันคุณภาพการศึกษาได้อีกด้วย

เหตุผลประการต่อมาคือ ในปัจจุบันนี้ทุกคนในหน่วยงาน ๑ ต่างก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นถ้ามีระบบจัดการแบบสอบถามที่สามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของ Web Site ได้ จะทำให้สอดคล้องและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ เนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนามบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันนี้มีความสามารถเพียงพอที่จะสร้างเป็นระบบงานจัดการแบบสอบถามบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

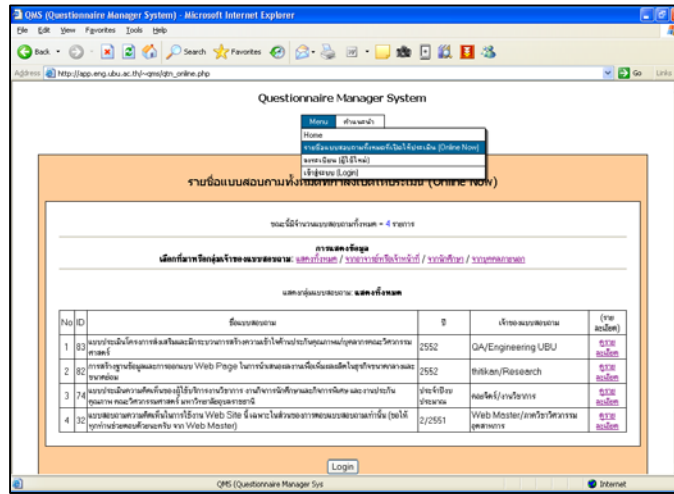
### Questionnaire Manager System (QMS)

เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก คอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ทั้งแบบทำงานเพียงเครื่องเดียว หรือบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นจึงควรนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานต่าง ๆ เนื่องจากสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องมากขึ้น [1, 2] ระบบจัดการแบบสอบถามผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า Questionnaire Manager System หรือเรียกว่าระบบงาน QMS อยู่ที่เว็บไซต์ <http://app.eng.ubu.ac.th/~qms> แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าเริ่มต้นของระบบงาน QMS

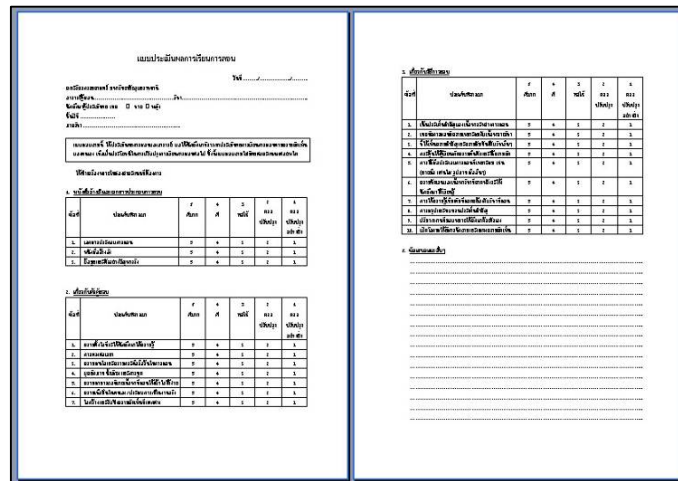
ระบบจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ ส่วนแรกเป็นส่วนของผู้สร้างแบบสอบถาม สามารถสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนของระบบ ส่วนที่สอง จะเป็นส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม เข้ามาตอบแบบสอบถามตามที่ถูกสร้างแบบสอบถามได้สร้างไว้ และสามารถดูผลการสำรวจที่ผู้สร้างแบบสอบถามได้อนุญาตไว้ ส่วนที่สาม จะเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ เข้าไปดูสถานะของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ [3] การใช้งานระบบ QMS จะทำงานผ่านทางเมนูที่อยู่บริเวณด้านบน ในเบื้องต้นผู้ใช้งานทั่วไปสามารถดูรายชื่อและรายละเอียดของแบบสอบถามที่กำลังเปิดให้ประเมินอยู่เท่านั้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงรายชื่อของแบบสอบถามที่เปิดให้ประเมินผล (Online Now)

**ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในระบบงาน QMS**

ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในระบบงาน QMS ได้แก่ แบบประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชาตัวอย่าง, แบบสอบถามความคิดเห็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และแบบสอบถามอื่นๆ ซึ่งจะเป็นแบบสอบถามในเชิงปริมาณ ที่มี 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, 1 หมายถึง ผู้ตอบให้ความคิดเห็นในระดับ ดีมาก, ดี, ปานกลาง, น้อย, และควรปรับปรุง ตามลำดับ ที่สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ ดังในภาพที่ 3 ในระบบงาน QMS สามารถสร้างแบบสอบถามได้ไม่จำกัดจำนวนตอน (หัวข้อหลัก) แต่จำนวนหัวข้อย่อยทั้งหมดในแบบสอบถามนั้น รวมกันในทุกตอนแล้วมีได้ไม่เกิน 50 รายการ และเมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามนั้นๆแล้ว ผู้สร้างแบบสอบถามสามารถทราบผลประเมินได้ทันที ทำให้การประเมินผลทำได้สะดวกและรวดเร็ว



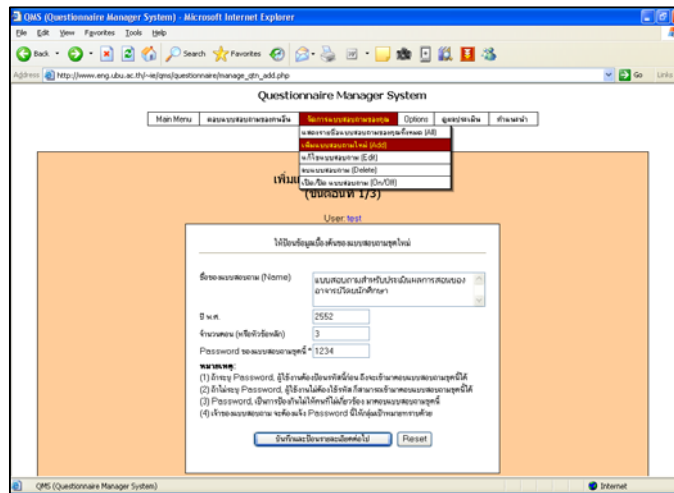
ภาพที่ 3 ตัวอย่างแบบสอบถามที่สามารถนำมาสร้างในระบบงาน QMS ได้

จากภาพที่ 3 เป็นตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา เป็นแบบสอบถามที่มี 3 ตอน (หัวข้อหลัก) โดยแต่ละตอนจะมีจำนวนหัวข้อย่อยเท่ากับ 3, 7, และ 10 รายการ ตามลำดับ

## การใช้งานในระบบ

ผู้ใช้งานใหม่จะต้องทำการลงทะเบียนก่อน ถึงจะมีสิทธิเข้าไปใช้งานในระบบได้ ซึ่งในการเข้าสู่ระบบ จะต้องทำการ Login โดยการกรอก Login Name และ Password ตามที่ลงทะเบียนเอาไว้ สำหรับผู้ใช้งานในระบบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เจ้าของแบบสอบถาม และผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

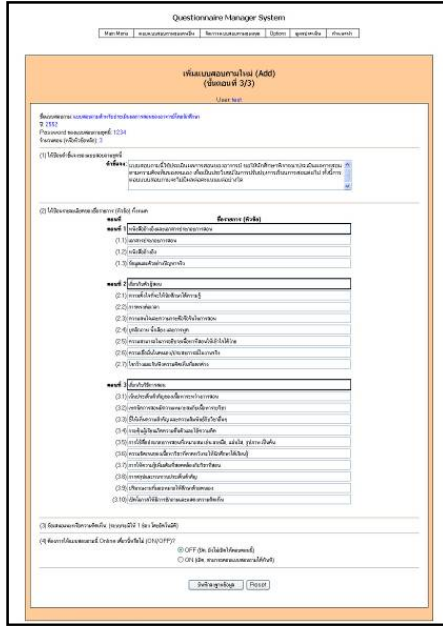
(1) **เจ้าของแบบสอบถาม** จะเป็นกลุ่มที่สามารถสร้างแบบสอบถามเองได้ รวมทั้งสามารถตอบแบบสอบถาม (ของคนอื่น) ได้ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ในการใช้งานครั้งแรก จะไม่มีแบบสอบถามในฐานข้อมูลของตนเอง ต้องสร้างแบบสอบถามขึ้นในที่นี้จะใช้แบบสอบถามในภาพที่ 3 เป็นตัวอย่างสำหรับสร้างในระบบ โดยให้คลิกเลือกที่เมนู "เพิ่มแบบสอบถามใหม่" แล้วกรอกข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อแบบสอบถาม, ปี พ.ศ., จำนวนตอน, และ Password ดังภาพที่ 4 สำหรับ Password ของแบบสอบถามนั้นมีไว้เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องมาตอบ โดยถ้าไม่ระบุ Password ผู้ตอบไม่ต้องใช้รหัส ก็สามารถเข้ามาตอบแบบสอบถามชุดนี้ได้ แต่ถ้าระบุ Password ผู้ตอบต้องป้อนรหัสนี้ ถึงจะตอบแบบสอบถามชุดนี้ได้ และเจ้าของแบบสอบถามจะต้องแจ้ง Password นี้ให้กลุ่มเป้าหมายทราบด้วย



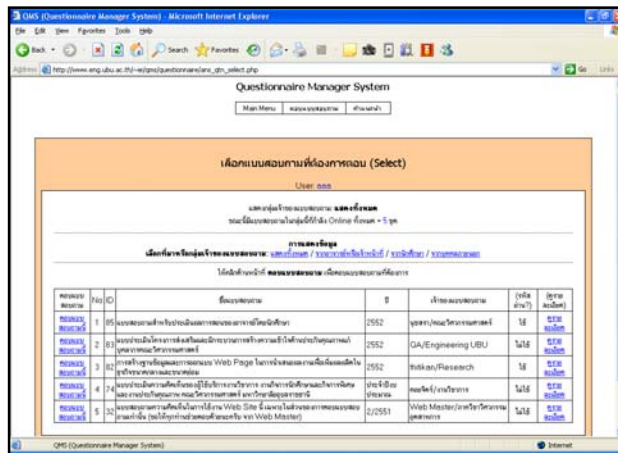
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการกรอกข้อมูลเบื้องต้นของการสร้างแบบสอบถามใหม่

จากนั้นกรอกจำนวนรายการย่อยของแต่ละตอน รวมทั้งกรอกชื่อตอนและรายการย่อยทั้งหมด ดังภาพที่ 5 รวมทั้งระบบการเปิดหรือปิดของแบบสอบถาม ซึ่งหมายถึงให้สามารถตอบแบบสอบถามนี้ได้หรือไม่ (Online) เมื่อกรอกเสร็จแล้วให้บันทึกในฐานข้อมูล และเมื่อมีแบบสอบถามในฐานข้อมูลแล้ว จะสามารถจัดการแบบสอบถาม ได้แก่ เพิ่ม, แก้ไข, ลบ, เปิดหรือปิดการ Online ได้

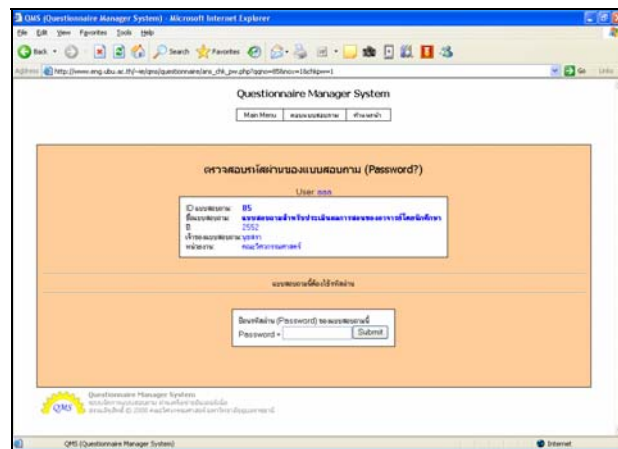
(2) **ผู้ตอบแบบสอบถาม** จะเป็นกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามได้อย่างเดียวเท่านั้น, ไม่สามารถสร้างแบบสอบถามได้ สำหรับกลุ่มนี้เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถเห็นรายชื่อแบบสอบถามที่ Online ทั้งหมด รวมทั้งสามารถที่จะเลือกตอบแบบสอบถามนั้นได้ ดังภาพที่ 6 จากนั้นให้เลือกแบบสอบถามที่ต้องการตอบ ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสผ่าน (Password) ตามที่เจ้าของแบบสอบถามนั้นได้กำหนดไว้ ถ้ามีจะต้องกรอกรหัสผ่านดังภาพที่ 7



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการกรอกชื่อตอนและรายการย่อยทั้งหมด ของการสร้างแบบสอบถามใหม่

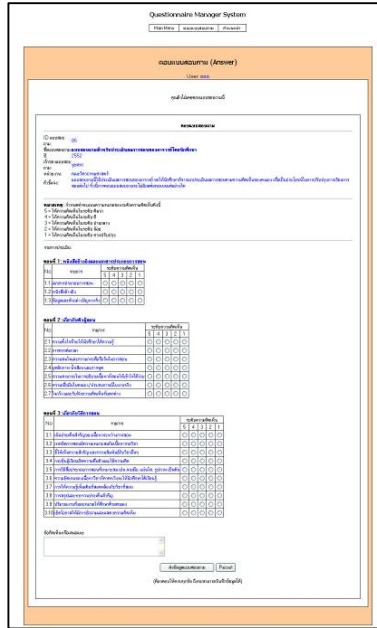


ภาพที่ 6 แสดงรายชื่อแบบสอบถามที่ Online ทั้งหมด



ภาพที่ 7 ตรวจสอบรหัสผ่าน (Password) ของแบบสอบถาม

จากภาพที่ 7 ถ้ารหัสผ่านถูกต้อง จะสามารถเข้าไปตอบแบบสอบถามนั้นได้ แสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การตอบแบบสอบถาม

ในการตอบแบบสอบถามจะต้องตอบให้ครบทุกข้อ ถึงจะทำการบันทึกข้อมูลได้ นอกจากนั้นผู้ตอบสามารถที่จะตอบแบบสอบถามนั้นซ้ำกี่ครั้งก็ได้ ระบบจะเก็บข้อมูลครั้งล่าสุดไว้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และหลังจากที่ตอบเสร็จแล้ว เจ้าของแบบสอบถามจะไม่ทราบว่าผู้ตอบคือใคร

### การดูผลการประเมิน

เมื่อมีคนตอบแบบสอบถามแล้ว เจ้าของแบบสอบถามนั้นสามารถทราบผลประเมินได้ทันที โดยดูผลประเมินได้ดังนี้

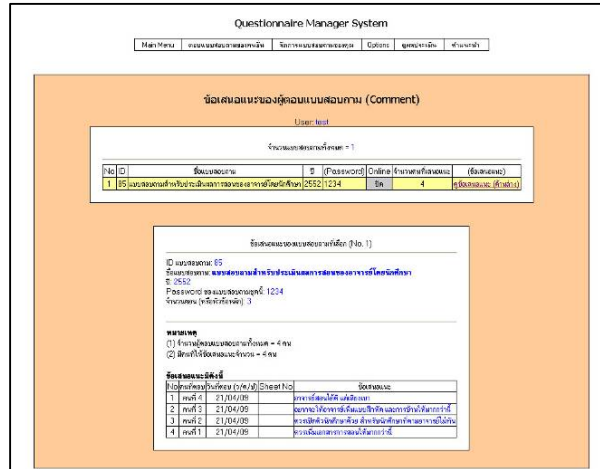
- 1) ผลสรุปคะแนนเฉลี่ย/ร้อยละ/ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบแจกแจงเป็นรายบุคคล แสดงดังภาพที่ 9

ข้อ	อันดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1	1	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50
2	2	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50
3	3	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50
4	4	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50	3.75	0.50	3.00	4.50

ภาพที่ 9 ผลสรุปคะแนนเฉลี่ย/ร้อยละ/ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบแจกแจงเป็นรายบุคคล

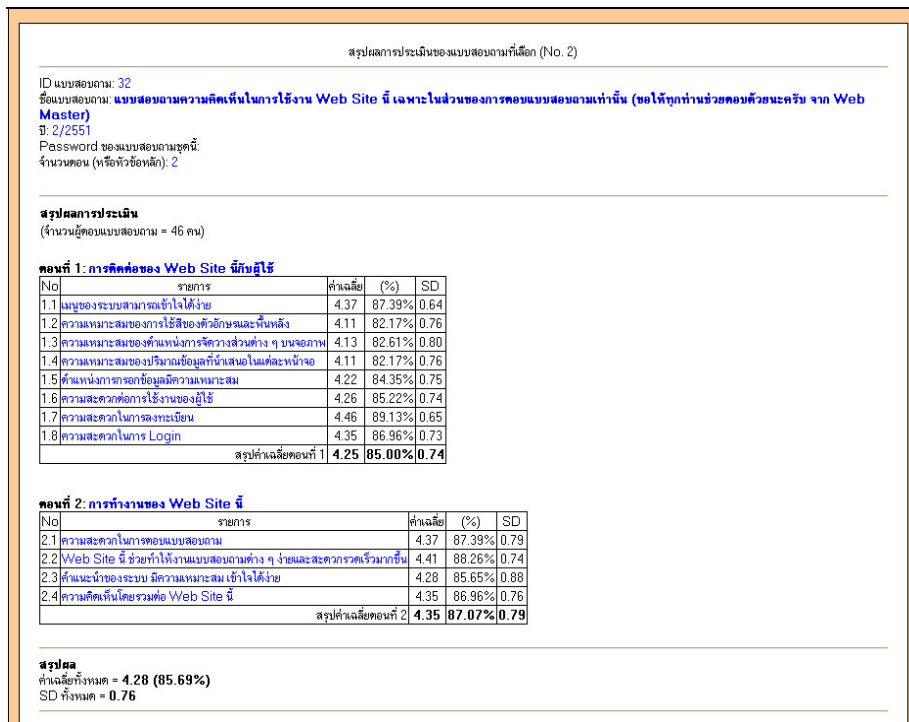
ในการแจกแจงผลคะแนนเป็นรายบุคคลในภาพที่ 9 เจ้าของแบบสอบถามสามารถเลือกแสดงผลโดยให้เรียงลำดับข้อมูล (จากมากไปน้อย) ตามลำดับคนที่ตอบ, ค่าเฉลี่ย, หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

2) ผลสรุปข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นทั้งหมด แสดงดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ผลสรุปข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น ทั้งหมด

3) ผลสรุปรวมทั้งหมด แยกตามทุกตอน และทุกหัวข้อ แสดงดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ผลสรุปรวมทั้งหมด แยกตามทุกตอนและทุกหัวข้อ

### ผลการประเมินระบบ QMS

ทีมผู้วิจัย ได้ทำการประเมินระบบ QMS โดยให้กลุ่มผู้ใช้งานระบบ เข้ามาตอบแบบสอบถามที่สร้างไว้ ดังในภาพที่ 11 ซึ่งมี 2 ส่วน คือ ประเมินการติดต่อของระบบนี้กับผู้ใช้งาน (user interface) และประเมินการทำงานของระบบ ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 46 คน สรุปค่าคะแนนประเมินผลของระบบ QMS ทั้ง 2 ส่วน โดยเฉลี่ย คิดเป็นคะแนน 4.28 (จากคะแนนเต็ม 5) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย คิดเป็น 0.76 ซึ่งผลการประเมินระบบ QMS ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดี ถึงดีมาก

### สรุป

ระบบงาน QMS ได้ถูกนำไปทดลองใช้จริงในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยตัวอย่างแบบสอบถาม ได้แก่

- 1) แบบประเมินโครงการส่งเสริมและมีกระบวนการสร้างความเข้าใจด้านประกันคุณภาพแก่บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2) แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการหน่วยงานในสำนักงานเลขานุการ ปีการศึกษา 2551
- 3) แบบประเมินการจัดงานการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อุบลราชธานี ครั้งที่ 2
- 4) แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับวิชา 1306100 Computer Programming for Engineer และวิชา 1309200 Computer Programming ปีการศึกษา 2551
- 5) แบบสอบถามโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2551
- 6) แบบประเมินผู้บริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2551
- 7) แบบประเมินผลการเรียนการสอน ในวิชาวิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering) ปีการศึกษา 2551
- 8) แบบประเมินผลการเรียนการสอน ในวิชา การวางแผนและควบคุมการผลิต ปีการศึกษา 2551

ผลการทดสอบระบบพบว่า ระบบงาน QMS ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถทำการวิเคราะห์และสรุปผลประเมินให้หน่วยงานหรือเจ้าของแบบสอบถามต่างๆ ช่างต้นได้ทราบและติดตามผลได้ตลอดเวลา ช่วยประหยัดเวลาและลดปริมาณการใช้กระดาษในการถ่ายเอกสาร รวมทั้งทำให้มีระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการสืบค้นด้วย

สำหรับข้อจำกัดของระบบ QMS คือ แบบสอบถามที่เป็นลักษณะเชิงคุณภาพ จะไม่สามารถนำมาใช้ในระบบ QMS จะต้องปรับแบบสอบถามนั้นให้อยู่ในลักษณะเชิงปริมาณก่อน จึงจะนำมาใช้ในระบบ QMS ได้

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเพื่อการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- [1] นิรุช อำนวนยศิลป์. **PHP How-to and Web-based Application Techniques**, บริษัท จ.เจริญการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพมหานคร (2548).
- [2] นิรุช อำนวนยศิลป์. **PHP How-to and Web-based Application Techniques 2**, บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพมหานคร (2548).
- [3] ไพศาล โมลิสกุลมงคล, **พัฒนา Web Database ด้วย PHP**, บริษัท ดวงกมลสมัย จำกัด, กรุงเทพมหานคร (2543).