

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลการยืม – คืนอุปกรณ์การศึกษานบนเทคโนโลยีเว็บและศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งหลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและวิธีการในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยพัฒนาระบบและนำระบบไปทดสอบประสิทธิภาพรวมไปถึงได้สอบถามความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ซึ่งสามารถอธิบายผลการดำเนินงานวิจัยได้ดังนี้

ระบบฐานข้อมูลการยืม – คืนอุปกรณ์การศึกษานบนเทคโนโลยีเว็บ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนวิธีของการพัฒนาระบบโดยได้ศึกษาปัญหาของระบบงานเดิม รวมถึงความต้องการของระบบงานใหม่ จากการรวบรวมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมถึงการสอบถามเจ้าหน้าที่พัสดุซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและอุปกรณ์การศึกษานี้โดยตรง หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิมนั้น มาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบงานใหม่และได้พัฒนาระบบด้วยภาษาทางคอมพิวเตอร์ จากนั้นได้ทดสอบการทำงานของระบบซึ่ง อธิบายความสามารถของระบบได้ดังนี้

1. ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานหรือการล็อกอิน (Login)

ในส่วนของระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบนั้น เป็นการตรวจสอบผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบหรือไม่ โดยระบบฐานข้อมูลนี้ผู้ที่สามารถเข้าใช้งานได้นั้นจะมีเฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลระบบในกรณีที่เป็นอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ ในส่วนของการตรวจสอบสิทธิ์ของนักศึกษา นักศึกษาจะต้องกรอกข้อมูลประวัติของนักศึกษาเสียก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยสามารถแสดงหน้าจอในส่วนของการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลได้ดังแสดงในภาพที่ 4-6



ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ ยืม-คืน อุปกรณ์ทางการศึกษาบนเว็บ

กรุณาป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน

รหัสนักศึกษา :

รหัสผ่าน :

ภาพที่ 6 หน้าจอระบบการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน (Login) ในกรณีเป็นนักศึกษา



ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ ยืม-คืน อุปกรณ์ทางการศึกษาบนเว็บ

กรุณาป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน

อีเมล :

รหัสผ่าน :

ภาพที่ 7 หน้าจอระบบการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน (Login) ในกรณีเป็นอาจารย์

ภาพที่ 8 หน้าจอระบบการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน (Login) ในกรณีเป็นเจ้าหน้าที่หรือผู้ดูแลระบบ

2. ระบบแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้

ในส่วนของการแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้นั้น เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในหน้าแรกของระบบฐานข้อมูลนั้นหน้าจอจะปรากฏรายการอุปกรณ์ที่ผู้ใช้งานสามารถยืมนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ โดยจะแบ่งออกเป็นประเภทของอุปกรณ์จำนวน 6 ประเภทได้แก่ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โปรเจคเตอร์ เครื่องฉายแผ่นทึบ สายเสียงและสาย VGA และลำโพง ซึ่งจะแสดงจำนวนคงเหลือและมีการปรับปรุงข้อมูลแบบอัตโนมัติทันทีที่มีผู้กรอกข้อมูลการยืมอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถแสดงหน้าจอในส่วนของระบบแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงรายการอุปกรณ์

3. ระบบการยืมอุปกรณ์ทางการศึกษา

ในส่วน of ระบบการยืมอุปกรณ์ทางการศึกษานั้นเมื่อผู้ใช้งานตรวจสอบจำนวนคงเหลือผ่านทางหน้าแรกของระบบฐานข้อมูลและพบว่ายังมีอุปกรณ์ให้สามารถยืมได้ผู้ใช้จะต้องทำการยืนยันสิทธิ์การเข้าใช้งานโดยการกรอกรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน ในส่วนของระบบการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานเสียก่อน เมื่อระบบตรวจสอบสิทธิ์และพบว่าผู้ใช้งานมีสิทธิ์ใช้งานระบบฐานข้อมูลได้ก็จะนำผู้ใช้เข้าสู่ระบบการยืมอุปกรณ์ทางการศึกษา โดยผู้ใช้งานกรอกเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการและกรอกห้องที่นำไปใช้ หากในกรณีเป็นนักศึกษาทำการยืมอุปกรณ์ต้องให้อาจารย์ยืนยันสิทธิ์ในการยืมร่วมด้วย โดยสามารถแสดงตัวอย่างหน้าจอในส่วน of ระบบการยืมอุปกรณ์ได้ดังภาพที่

ภาพที่ 10 หน้าจอแบบฟอร์มยื่นครุภัณฑ์ในกรณีเข้าใช้ระบบในฐานะนักศึกษา

ภาพที่ 11 หน้าจอแบบฟอร์มยื่นครุภัณฑ์ในกรณีเข้าใช้ระบบในฐานะอาจารย์

4. ระบบการคืนอุปกรณ์ทางการศึกษา

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการคืนอุปกรณ์ทางการศึกษา ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานได้นำอุปกรณ์ต่างๆ ที่ยืมไปมาคืน เจ้าหน้าที่จะทำหน้าที่ในการรับคืนและจะทำการรับคืนอุปกรณ์ในระบบ เมื่อเจ้าหน้าที่รับคืนอุปกรณ์ในระบบแล้วข้อมูลจำนวนอุปกรณ์ต่างๆ จะปรับปรุงข้อมูลอัตโนมัติซึ่งจะไปแสดงในส่วนของระบบแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้ ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบได้ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 หน้าจอระบบการคืนอุปกรณ์อุปกรณ์ทางการศึกษา

5. ระบบตรวจสอบข้อมูลสมาชิก

ในส่วนของระบบตรวจสอบข้อมูลสมาชิกนี้จะแบ่งการผู้ที่สามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ โดยในกรณีหากเป็นเจ้าหน้าที่จะสามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกผู้ใช้งานได้เท่านั้น ในกรณีที่เป็นผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลรวมไปถึงเรียกดูข้อมูลของสมาชิกซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบได้ทั้งหมด โดยได้แสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบไว้ดังภาพที่ 13

ระบบยืม-คืนอุปกรณ์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ

วันที่: 22 / 06 / 2018

ชื่อผู้ใช้: เบอร์โทร:

รายการ	ข้อมูลนักศึกษา							ดำเนินการ
	รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	สาขารักษาวิชา	ชั้นปี	password	ลบ
ข้อมูลเจ้าหน้าที่	5641202241	นายสมชาย	มานะกิจ	0865471559	คอมพิวเตอร์ศึกษา	5	5641202241	ลบ
ข้อมูลอาจารย์	specialist1	specialist1	specialist1		คอมพิวเตอร์ศึกษา	5	123456	ลบ
ข้อมูลนักศึกษา	specialist2	specialist2	specialist2		คอมพิวเตอร์ศึกษา	5	123456	ลบ
ออกจากระบบ	specialist3	specialist3	specialist3		คอมพิวเตอร์ศึกษา	5	123456	ลบ
	ksknapa091	วชิรณภา	พิทักษ์	0804332026	คอมพิวเตอร์ศึกษา	5	ksknapa091	ลบ
	584120013	นางสาววราภรณ์	ขนานสัมพันธ์	0833844110	คอมพิวเตอร์ศึกษา	3	0821341652	ลบ
	601120057	นางสาว วชิรญา	กิจสิทธิ์	0699162505	คอมพิวเตอร์ศึกษา	2	ksknapa091042	ลบ
	5841070043	อริสา	สินบุญ	0693967432	ทฤษฎีการ	4	ksknapa	ลบ

ภาพที่ 13 หน้าจอระบบตรวจสอบข้อมูลสมาชิกผู้ใช้ในกรณีเข้าสู่ระบบในสถานะผู้ดูแลระบบ

6. ระบบเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลอุปกรณ์

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบที่จะทำหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ในกรณี คณะครุศาสตร์ฯ ได้จัดซื้ออุปกรณ์ใหม่เข้ามาผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ รวมไปถึงในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลและการลบข้อมูลอุปกรณ์ต่างๆ ก็สามารถดำเนินการในส่วนนี้ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งได้แสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบไว้ดังแสดงในภาพที่ 14

ภาพที่ 14 หน้าจอระบบในการเพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลอุปกรณ์

7. ระบบการตรวจสอบอุปกรณ์

ในส่วนของระบบการตรวจสอบอุปกรณ์ ในกรณีที่เข้าสู่ระบบด้วยสถานะผู้ดูแลระบบจะสามารถตรวจสอบจำนวนของอุปกรณ์ต่างๆ รวมไปถึงสามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์แต่ละชนิดนั้นได้ถูกนำเข้าสู่ระบบเมื่อใด โดยได้แสดงตัวอย่างภาพหน้าจอของระบบดังภาพที่ 15

รายการ	ตรวจสอบ - อุปกรณ์ [ลำโพง]					
	รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียด	วันที่รับมอบ	วันที่คืนมอบ
คอมพิวเตอร์ Notebook						
โปรเจกเตอร์ Projector	PS	ลำโพง	1		admin - admin	20 / December / 2017
เครื่องฉายฟิล์มเก็บ	PS	ลำโพง	1		admin - admin	20 / December / 2017
สายเคเบิล + สาย VGA						
ไมโครโฟน						
ลำโพง						
ออกจากระบบ						

ภาพที่ 15 หน้าจอระบบการตรวจสอบอุปกรณ์

8. ระบบรายงานการใช้อุปกรณ์

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของระบบการรายงานการใช้อุปกรณ์ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าในแต่ละวันมีผู้ใช้ใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง นอกจากนี้ยังสามารถแสดงข้อมูลออกมาตามช่วงวันที่ต้องการ รวมไปถึงสามารถพิมพ์ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งได้แสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 หน้าจอระบบรายงานการใช้อุปกรณ์

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

เมื่อผู้วิจัยได้รวบรวมความต้องการและออกแบบระบบตามความต้องการไปแล้วนั้นจึงได้พัฒนาระบบโดยใช้ภาษาทางคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาได้แก่ ภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเมื่อได้พัฒนาระบบและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้วจึงได้นำระบบไปให้แก่ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านอีกครั้งก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง โดยสามารถสรุปข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test

ประเด็นในการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	4.33	0.47	ดี
2. ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลข้อมูล	4.33	0.94	ดี
3. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนของงานแจ้งเตือน	3.00	0.82	พอใช้
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนของรายงานสรุป	4.00	0.82	ดี
5. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ	4.33	0.94	ดี
6. ความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูล	3.33	0.94	พอใช้
ค่าเฉลี่ยรวม	3.89	0.54	ดี

จากตารางที่ 2 จะพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Requirement Test มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.89 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ของการประเมินประสิทธิภาพในระดับดี ในส่วนของความสามารถของระบบในด้านการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลข้อมูล ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ และความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีระดับประสิทธิภาพในระดับดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และในเรื่องความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนของงานแจ้งเตือน มีค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพต่ำสุดโดยมีระดับประสิทธิภาพในระดับพอใช้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ตารางที่ 3 การประเมินระบบด้าน Functional Test

ประเด็นในการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	4.33	0.47	ดี
2. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ	4.33	0.94	ดี
3. ความถูกต้องของการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	4.33	0.94	ดี
4. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง	4.00	0.82	ดี
5. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	3.00	0.82	พอใช้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	0.55	ดี

จากข้อมูลในตารางที่ 3 จะเห็นว่าในส่วนของการประเมินระบบด้าน Functional Test จากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ของการประเมินประสิทธิภาพในระดับดี ในส่วนของความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ และความถูกต้องของการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด โดยมีระดับของประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และในส่วนของการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นมีระดับกับประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับต่ำที่สุดคือมีระดับของประสิทธิภาพอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ตารางที่ 4 การประเมินระบบด้าน Usability Test

ประเด็นในการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.00	0.00	ดี
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	4.67	0.47	ดีมาก
3. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	3.00	0.82	พอใช้
4. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.00	0.82	ดี
5. ความตรงต่อความต้องการ	3.67	0.94	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.87	0.54	ดี

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นเป็นการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.87 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ของการประเมินประสิทธิภาพในระดับดี ในส่วนของความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพมีระดับประสิทธิภาพสูงสุด คือมีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 และในส่วนของง่ายต่อการใช้งานของระบบและความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพมีระดับประสิทธิภาพรองลงมา คือมีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 โดยในส่วนของความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพมีระดับประสิทธิภาพต่ำที่สุด โดยมีระดับประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับพอใช้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ตารางที่ 5 การประเมินระบบด้าน Security Test

ประเด็นในการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.67	0.47	ดีมาก
2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	4.67	0.47	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.67	0.47	ดีมาก

จากข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าส่วนของการประเมินระบบด้าน Security Test โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.67 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ของการประเมินประสิทธิภาพในระดับดีมาก ทั้งการกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบและการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบ มีระดับการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน นั่นคือมีคะแนนของระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยเท่ากับ 4.67

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและได้นำระบบไปทดสอบและทดลองให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานระบบ โดยกลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากนั้นได้นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้แก่ทั้ง 3 กลุ่มทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูล โดยสามารถแสดงผลการประเมินความพึงพอใจได้ดังนี้

ตารางที่ 6 ความพึงใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบฐานข้อมูลการยืม – คืนอุปกรณ์ทางการศึกษา

ข้อความคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.02	0.86	มาก
2. การแสดงผลหน้าจอของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.05	0.83	มาก
3. การแสดงผลหน้าจอตัวหนังสือสามารถอ่านได้ง่ายชัดเจน	4.08	0.84	มาก
4. ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	3.99	0.87	มาก
5. ระบบสามารถตรวจสอบรายการพัสดุที่คงมีอยู่ได้อย่างถูกต้อง	3.99	0.87	มาก
6. ระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุ	3.96	0.86	มาก
7. ระบบสามารถเก็บสถิติการเบิกจ่ายรายการพัสดุที่สะดวกรวดเร็วในการทำงาน	3.98	0.89	มาก
8. ความเหมาะสมของระบบโดยรวม	4.05	0.86	มาก
9. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมของระบบ	4.05	0.82	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.02	0.04	มาก

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.02 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจในระดับมาก โดยในส่วนของ การแสดงผลหน้าจอตัวหนังสือสามารถอ่านได้ง่าย ชัดเจน นั้นนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการแสดงผลหน้าจอตัวหนังสืออยู่ในระดับสูงสุดโดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ย

ความพึงพอใจอยู่ที่ 4.08 ซึ่งในส่วนของระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุ นักศึกษามีความพึงพอใจน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับความพึงพอใจอื่นๆ โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.96

ตารางที่ 7 ความพึงใจของอาจารย์ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลการยืม – คินอุปกรณทางการศึกษา

ข้อความคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.90	0.29	มากที่สุด
2. การแสดงผลหน้าจอของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การแสดงผลหน้าจอตัวหนังสือสามารถอ่านได้ง่ายชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.92	0.27	มากที่สุด
5. ระบบสามารถตรวจสอบรายการพัสดุที่คงมีอยู่ได้อย่างถูกต้อง	4.98	0.14	มากที่สุด
6. ระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ระบบสามารถเก็บสถิติการเบิกจ่ายรายการพัสดุที่สะดวกรวดเร็วในการทำงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ความเหมาะสมของระบบโดยรวม	4.96	0.19	มากที่สุด
9. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมของระบบ	4.96	0.19	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.97	0.04	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าผลการประเมินความพึงพอใจที่ต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลของอาจารย์มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.97 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สำหรับการแสดงผลหน้าจอของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่ายและการแสดงผลหน้าจอตัวหนังสือสามารถอ่านได้ง่ายชัดเจน รวมไปถึงระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุและระบบสามารถเก็บสถิติการเบิกจ่ายรายการพัสดุที่สะดวกรวดเร็วในการทำงานได้นั้นมีระดับของความพึงพอใจสูงสุดโดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 และในส่วนของระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมีความพึงพอใจในต่ำสุดเมื่อเทียบกับการประเมินความพึงพอใจในส่วนอื่นๆ ซึ่งมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92

ตารางที่ 8 ความพึงใจของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลการยืม – คินอูปกรณ์ทางการศึกษา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การแสดงผลหน้าจอของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.90	0.30	มากที่สุด
3. การแสดงผลหน้าจอตัวหนังสือสามารถอ่านได้ง่าย ชัดเจน	4.80	0.40	มากที่สุด
4. ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.80	0.40	มากที่สุด
5. ระบบสามารถตรวจสอบรายการพัสดุที่คงมีอยู่ได้อย่าง ถูกต้อง	4.80	0.60	มากที่สุด
6. ระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุ	4.70	0.64	มากที่สุด
7. ระบบสามารถเก็บสถิติการเบิกจ่ายรายการพัสดุที่ สะดวกรวดเร็วในการทำงาน	4.80	0.60	มากที่สุด
8. ความเหมาะสมของระบบโดยรวม	4.70	0.64	มากที่สุด
9. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมของระบบ	4.90	0.30	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.82	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าผลการประเมินความพึงพอใจที่ต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูลของเจ้าหน้าที่มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.82 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยความง่ายต่อการใช้งานของระบบมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ที่ 5.00 และในส่วนของระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุและระบบมีการบอกข้อมูลคงเหลือของรายการพัสดุมีระดับความพอใจน้อยที่สุดคือมีค่าความพึงพอใจอยู่ที่ 4.70