SCi Show & Share

การพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Materials disbursement system development in Department of Biology, Faculty of Science, Khon Kaen University

ธันยรัศมิ์ ผุริจันทร์[1], บังอร ละเอียดอออง[2]

[1, 2] คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา

ที่มาของภาพ: https://bio.kku.net/images/sc03front.jpg

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุ 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบเบิกจ่ายวัสดุ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุ โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา และนักศึกษาปริญญาตรี ที่มาใช้บริการเบิกจ่ายวัสดุ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบเบิกจ่ายวัสดุ แบบประเมินคุณภาพของระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ การพัฒนาระบบใช้กระบวนการพัฒนาแบบ SDLC โดยใช้ภาษา PHP และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบเบิกจ่ายวัสดุที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบและดำเนินการด้านการเบิกจ่ายวัสดุได้ด้วยตนเองแบบออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว 2) ผลการประเมินคุณภาพระบบเบิกจ่ายวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.57, S.D.=0.53) และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุโดยผู้ใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.60, S.D.=0.50)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา

ขั้นตอนการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อย เลขที่โครงการ HE673143

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. Web Application ระบบเบิกจ่ายวัสดุ เป็นภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL
2. แบบประเมินคุณภาพ ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน IOC เฉลี่ยรวม = 0.89
3. แบบประเมินความพึงพอใจ ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน IOC เฉลี่ยรวม = 0.90

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (150 คน) อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา และนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. กลุ่มตัวอย่าง (108 คน) อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา และนักศึกษาปริญญาตรี ที่มาใช้บริการเบิกจ่ายวัสดุโดยใช้การสุ่มแบบบังเอิญ (Krejcie and Morgan, 1970)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจำกัดให้ผู้ใช้งานเข้าระบบได้เฉพาะสาขาวิชาชีววิทยา เพื่อป้องกันการเข้าใช้จากคนทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้อง
2. ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องขั้นตอน และกฎระเบียบในการเบิกจ่ายวัสดุ เนื่องจากผู้ใช้งานบางคนยังไม่เข้าใจขั้นตอนการเบิกจ่ายวัสดุ และวันเวลาการรับวัสดุ
3. ควรพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุ ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบการเบิกจ่ายสารเคมี และระบบการยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์
4. ควรพัฒนาระบบให้มีการแจ้งสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเบิกจ่ายวัสดุรายบุคคล โดยแจ้งข้อมูลทางอีเมล์

เอกสารอ้างอิง

ณหทัยวรรณ วิโสภา, สูติเทพ ศิริพิพัฒนกุล และณัฐพล รำไพ. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการพัสดุ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร, 6*(2), 63-74.

ณัฐภัทร จินดาดวง และธิดาภัทร อนุชาญ. (2566). การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันสำหรับเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์หมุนเวียน งานสิทธิประโยชน์ผู้ป่วย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ (JSID), 4*(2), 1-12

ดอกจันทร์ ศิริรัตน์ และกิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์. (2566). การพัฒนาคุณภาพการเบิก-จ่ายอุปกรณ์การแพทย์ด้วยระบบไร้กระดาษ งานจ่ายกลาง โรงพยาบาลชัยภูมิ. *ชัยภูมิเวชสาร, 43*(2), 51-61.

ปิยังกูร ออสุวรรณ และสุนันท์ ธาติ. (2566). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์สำนักงานอย่างมีประสิทธิภาพและไร้กระดาษ กรณีศึกษา กองพันทหารม้าที่ 9 กองพลทหารราบที่ 4. *Journal of Logistics and Digital Supply Chain, 1*(3), 52-67.

ภราเดช สุจริต, สุรสิทธิ์ อุ้ยปัตณาวงศ์, ชัยนันท์ สมพงษ์, สุธาสินี คุปตะบุตร และนิภาพร ชนะมาร. (2566). การพัฒนาระบบบริหารจัดการอุปกรณ์ประเภทคอนกรีตในแผนกคลังพัสดุของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสกลนคร. *วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 3*(2), 1-15.

วรรณี วุฒิเกตุ, มนัญญา ดิษฐสกุล และหทัยกานต์ พานทอง. (2566). ผลการพัฒนาระบบเบิกจ่ายอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ โรงพยาบาลสมุทรปราการ. *วารสารวิชาการโรงพยาบาลสมุทรปราการ, 1*(2), 31-46.

Krejcie, R.V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

ผลการวิจัย

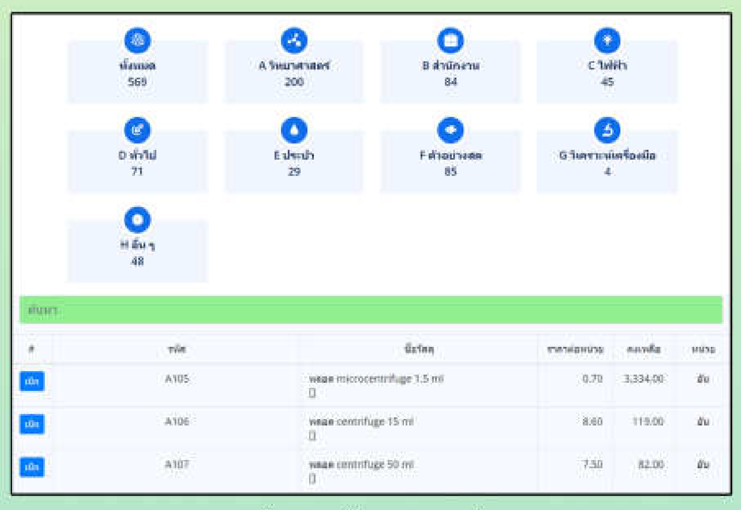
QR Code เข้าสู่ระบบ

1. ผลการพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุ

ระบบเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มผู้ใช้งาน

ภาพหน้าจอหลักผู้ใช้งาน

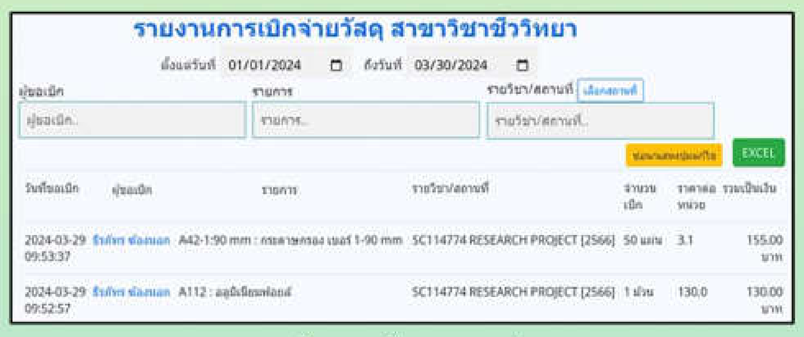


ภาพหน้าจอการค้นหารายการวัสดุ

ภาพหน้าจอรายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุ

กลุ่มผู้ดูแลระบบ

ภาพหน้าจอการอนุมัติเบิกจ่ายวัสดุ



ภาพหน้าจอการค้นหารายงานต่าง ๆ

ภาพรายงานในรูปแบบไฟล์ Microsoft Office Excel

2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบเบิกจ่ายวัสดุ

ประเด็นคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
ด้านการออกแบบ	**4.47**	**0.58**	**มาก**
1. ระบบมีความทันสมัย น่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
2. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย	4.33	0.58	มาก
3. ความเหมาะสมของข้อความ ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย	4.33	0.58	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบในการจัดวางเมนูต่าง ๆ	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ขั้นตอนการทำงานของระบบเข้าใจง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านการทำงานของระบบ	**4.67**	**0.58**	**มากที่สุด**
1. ระบบรองรับการเข้าถึงข้อมูลจากหลากหลายอุปกรณ์	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของการเข้าถึงระบบมีความปลอดภัย	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความรวดเร็วในการแสดงผล	4.67	0.58	มากที่สุด
4. มีการจัดหมวดหมู่วัสดุให้ง่ายต่อการค้นหาและการเบิกจ่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ระบบแสดงผลการเบิกจ่ายวัสดุได้ถูกต้อง ครบถ้วน	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ระบบสามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้	4.33	0.58	มาก
7. ระบบสามารถเรียกดูรายงานได้ตามเงื่อนไขที่ค้นหา	4.33	0.58	มาก
8. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล	4.33	0.58	มาก
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	**4.67**	**0.43**	**มากที่สุด**
1. ระบบใช้งานง่าย และสะดวก	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ระบบช่วยลดขั้นตอน และลดเวลาในการเบิกจ่ายวัสดุ	4.33	0.58	มาก
3. ระบบสามารถสืบค้นข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน	5.00	0	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	**4.57**	**0.53**	**มากที่สุด**

3. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุ

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงระบบมีความปลอดภัย	4.61	0.51	มากที่สุด
2. ระบบมีความทันสมัย น่าสนใจ	4.59	0.51	มากที่สุด
3. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย	4.48	0.50	มาก
4. ระบบรองรับการเข้าถึงข้อมูลจากหลากหลายอุปกรณ์	4.65	0.48	มากที่สุด
5. ระบบใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว	4.70	0.46	มากที่สุด
6. มีการจัดหมวดหมู่วัสดุให้ง่ายต่อการค้นหาและการเบิกจ่าย	4.51	0.50	มากที่สุด
7. ระบบแสดงผลการเบิกจ่ายวัสดุได้ถูกต้อง ครบถ้วน	4.68	0.49	มากที่สุด
8. ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบประวัติการเบิกจ่ายวัสดุด้วยตนเองได้ง่ายผ่านระบบออนไลน์	4.63	0.49	มากที่สุด
9. ระบบช่วยลดขั้นตอน และลดเวลาในการเบิกจ่ายวัสดุ	4.54	0.52	มากที่สุด
10. ระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.66	0.50	มากที่สุด
รวม	**4.60**	**0.50**	**มากที่สุด**

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุ สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ใช้แนวคิดการพัฒนาระบบ SDLC โดยพัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐภัทร จินดาดวง และธิดาภัทร อนุชาญ (2566), ปิยังกูร ออสุวรรณ และสุนันท์ ธาติ (2566)
2. การประเมินคุณภาพระบบเบิกจ่ายวัสดุ ผลการทดสอบคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.57, S.D.=0.53) แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของภราเดช สุจริต และคณะ (2566), ณหทัยวรรณ วิโสภา และคณะ (2564)
3. การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุ โดยผู้ใช้งานระบบ จำนวน 108 คน พบว่าผลการประเมินรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.60, S.D.=0.50) สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณี วุฒิเกตุ และคณะ (2566), ดอกจันทร์ ศิริรัตน์ และกิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์ (2566)