

ความเห็นต่อการใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ณฤชา วิมลลักษณ์^{1*} และ รชชะ ไทยประกอบ²

¹ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 25/25 ถนนพุทธมณฑลสาย4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม, 73170

²สำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 25/25 ถนนพุทธมณฑลสาย4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม, 73170

*อีเมลผู้ประพันธ์บรรณกิจ: akecarf@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความเห็นที่มีต่อการใช้งานระบบ QR Code มาประยุกต์ใช้ในการทำงานในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล การศึกษาครั้งนี้จะเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของ บุคลากรทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงปี พ.ศ. 2566 โดยการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจครุภัณฑ์ประจำปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 107 คน ในช่วงระหว่างเดือน มีนาคม - สิงหาคม ปี พ.ศ. 2566 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้รับผิดชอบการตรวจครุภัณฑ์ จำนวน 80 คน การสุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัย (Questionnaire) โดยใช้ข้อมูลทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เคยทำการตรวจครุภัณฑ์ทุกปี มีช่วงอายุ 31-40 ปี และมีอายุงานมากกว่า 15 ปี ระดับความต้องการและปัญหาการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ และ ความต้องการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อลดเวลาในการตรวจครุภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง จึงควรมีการที่จะสร้างแรงจูงใจ ให้ความสำคัญกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นแนวทางการวางแผนและพัฒนาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: QR Code สถิติ ความต้องการและปัญหา

Opinion survey on application of QR code system for inspecting equipment in Faculty of Engineering, Mahidol University.

Narluchar Wimolluck¹ and Racha Thaiprakob²

¹*Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering, Mahidol University 73170, Thailand*

²*Dean's Office Faculty of Engineering, Mahidol University 73170, Thailand*

*Corresponding author's email: akecarf@gmail.com

Abstract

This research aims to explore opinions regarding the use of QR code systems for asset management at the Faculty of Engineering at Mahidol University. The study collected data from a sample group of 107 faculty members responsible for asset management during the period from March to August 2014. The online questionnaire was answered by 80 sampling staff members. The sampling method used the accidental sampling, and statistical analysis was using measures such as percentages, means, and standard deviations. The study found that most respondents were female, conducted asset inspections annually, the age range of 31-40 years, and had more than 15 years of work experience. The level of need and challenges related to QR code system implementation for asset management, as well as the desire to reduce inspection time, were moderate. Therefore, it is essential to motivate acceptance of technology and align planning and development efforts with the vision and mission of the Faculty of Engineering at Mahidol University.

Keywords: QR Code, Statistical, Need and Problem

บทนำ

กระบวนการตรวจครุภัณฑ์เริ่มก่อนวันที่ 30 กันยายน ของทุกปีให้หัวหน้าส่วนราชการออกคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่คนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็น ซึ่งมีไม่ใช่เจ้าหน้าที่พัสดุ เพื่อทำการตรวจสอบการรับจ่ายครุภัณฑ์งวดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ปีก่อน จนถึงวันที่ 30 กันยายน ปีปัจจุบัน และตรวจนับพัสดุประเภทที่คงเหลืออยู่เพียงวันสิ้นงวดนั้น เมื่อคณะกรรมการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปีที่ได้รับแต่งตั้ง จะต้องดำเนินการตรวจสอบครุภัณฑ์โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ทำการแรกของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป ว่าการรับจ่ายถูกต้องหรือไม่ ครุภัณฑ์คงเหลือมีตัวอยู่ตรงตามบัญชีหรือทะเบียนหรือไม่มีครุภัณฑ์ใดขาดรูด เสื่อมคุณภาพ หรือสูญไปเพราะเหตุใด หรือครุภัณฑ์ใดไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป แล้วให้เสนอรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้แต่งตั้งภายใน 30 วันทำการนับแต่วันเริ่มดำเนินการตรวจสอบ โดยรายงานผลการตรวจสอบครุภัณฑ์ให้หัวหน้าส่วนราชการ การตรวจนับครุภัณฑ์ประจำปีในแต่ละปี คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจะทำการสำรวจตรวจนับครุภัณฑ์ตามสถานที่ต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน ซึ่งมีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปี มีมูลค่าตั้งแต่ 5000 บาทขึ้นไป ด้วยปริมาณของครุภัณฑ์จำนวนมากนั้น ส่งผลให้เจ้าหน้าที่พบปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์ ที่ต้องตรวจสอบครุภัณฑ์ที่ละรายการครุภัณฑ์และรายการครุภัณฑ์ไม่ได้เรียงลำดับตามเอกสารการบันทึกลงทะเบียนของครุภัณฑ์ทำให้ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบอย่างมาก จากเหตุผลนี้จึงทำให้การตรวจสอบครุภัณฑ์ใช้เวลาการปฏิบัติงานมากขึ้น และปัจจุบันแม้เจ้าหน้าที่ได้บันทึกข้อมูลรายการครุภัณฑ์ต่าง ๆ ลงในไฟล์แบบคอมพิวเตอร์แต่ก็ยังไม่ตอบสนองความต้องการที่รวดเร็วในการทำงานได้ตามความต้องการของการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทำให้การสำรวจครุภัณฑ์ประจำปี สำนักนายกรัฐมนตรี (2535) เนื่องจากครุภัณฑ์หลายรายการมีการเคลื่อนย้ายจากที่ตั้งเดิม รวมทั้งครุภัณฑ์รายการหนึ่งถูกติดตั้งอยู่ภายในครุภัณฑ์อีกรายการหนึ่ง เช่น มีการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทั้งสองอย่างต่างก็เป็นครุภัณฑ์คนละรายการ ทำให้เสียเวลาและเกิดความล่าช้าในการตามหาและตรวจสอบครุภัณฑ์ ส่วนการบันทึกข้อมูลที่ตั้งครุภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนย้าย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแต่ละหน่วยงานได้ใช้โปรแกรม Excel และใช้กระดาษที่บันทึกข้อมูลไปเก็บบันทึกข้อมูล ซึ่งเมื่อมีการย้ายครุภัณฑ์เจ้าหน้าที่งานที่รับผิดชอบจะทำการบันทึกข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งใหม่ของครุภัณฑ์แทนที่ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งเดิม การนับจำนวนครุภัณฑ์ผิดพลาดได้ง่าย ชื่อครุภัณฑ์เข้าใจได้ยากทำให้ไม่สะดวกต่อการตรวจสอบทำให้ข้อมูลเดิมที่ถูกเก็บบันทึกสูญหาย หรือไม่สมบูรณ์ และทำให้ไม่มีข้อมูลประวัติการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ทำให้เกิดการทำงานแบบล่าช้าและไม่ค่อยถูกต้อง เทคโนโลยีระบบ QR Code นั้นจัดได้ว่าเป็นระบบบาร์โค้ดที่มีการตอบสนองที่รวดเร็ว ซึ่งมาจากความตั้งใจของผู้คิดค้นที่จะให้บาร์โค้ดสองมิติ นี้สามารถถูกอ่านได้อย่างรวดเร็ว ตัวสัญลักษณ์บาร์โค้ดสองมิติ นี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจนกลายเป็นเรื่องธรรมดาในประเทศญี่ปุ่น อนุชา ชีช่วง (2553) เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน รวมถึงการพัฒนาระบบครุภัณฑ์และวัสดุผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้พัฒนาระบบครุภัณฑ์และวัสดุผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับรวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายเก็บลงฐานข้อมูล ช่วยในการค้นหาข้อมูลและการเบิกจ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดเวลาการทำงาน เกื้อกูล ปรีเปรม (2549) ซึ่งในหลายหน่วยงานมีการนำมาประยุกต์ใช้ทำให้เป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก การที่ประเทศต่างๆ กำลังปรับเปลี่ยนแนวการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจด้วยการนำเอาความรู้และเทคโนโลยีมาเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศเพื่อมุ่งเป้าหมายแห่งการเป็นเศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Learning Economy) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างมากมายทั้งเกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในหลายด้านเพื่อประโยชน์แก่การพัฒนาและเกิดการแข่งขันสูงขึ้นโดยประเทศผู้มีความรู้หรือมีเทคโนโลยีสูงกว่ามักจะเป็นผู้ได้เปรียบ มัลลิกา เจริญสาร (2554)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ระบบ QR Code ยังไม่ได้อยู่ในขั้นตอนของการตรวจครุภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเห็นโดยไม่ได้มีการบังคับต่อการที่จะประยุกต์ใช้ระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์รวมทั้งสิ้น 80 คน จาก 107 คน ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ

ตรวจครุภัณฑ์ ตลอดจนมุ่งที่จะทำให้ผลการปฏิบัติงานนั้นเกิดผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และผลสัมฤทธิ์ (Results) เพื่อแสวงหากลยุทธ์ที่ดีและเหมาะสมเข้ามาใช้งาน ส่งเสริมสนับสนุนให้องค์กรมีการพัฒนา เกิดขึ้นหรือแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ การนำเอาวิทยาการหรือศิลปะในการบริหารมาใช้ในกระบวนการหรือ ขั้นตอนในการจัดการพัสดุประกอบด้วย วัสดุ และครุภัณฑ์ด้วยวิธีการจัดหาพัสดุ การควบคุม การบำรุงรักษาและการ จำหน่ายพัสดุเพื่อสนับสนุนและตอบสนองความต้องการในการปฏิบัติงานขององค์กร ได้อย่างทันเวลา คุ่มค่า ประหยัด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ท้องคักการกำลังเผชิญอยู่หรือกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ภายใต้หลักของ การมีความประหยัด ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) กิตติ (2549) ดังนั้นแล้วเพื่อให้การ ทำงานตรวจครุภัณฑ์มีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงเกิดแนวคิดที่จะประยุกต์นำระบบ QR Code มาช่วยในการทำงานการ ระบุตัวตนของครุภัณฑ์ การระบุสถานที่ตั้ง สถานะครุภัณฑ์ เพื่อสำรวจความเห็นที่มีต่อการใช้งานระบบ QR Code มาประยุกต์ใช้ในการทำงานในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสำรวจความเห็นที่มีต่อการใช้งานระบบ QR Code มาประยุกต์ใช้ในการทำงานในการตรวจครุภัณฑ์ของ บุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย ได้ศึกษาหาข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้รับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 6 กรกฎาคม 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ กลุ่มบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจครุภัณฑ์ประจำปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 107 คน ในช่วงระหว่างเดือน มีนาคม - สิงหาคม ปี พ.ศ. 2566 หา กลุ่มตัวอย่างโดยใช้การกำหนดตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) อ้างอิงใน อีรุฒิ เอกะกุล (2554) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้รับผิดชอบการตรวจครุภัณฑ์และแสดงความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบ QR Code จำนวน 80 คน การสุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบุคลากร จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ 2) ผู้ทำประเมินเคยผ่าน การใช้งานระบบ QR Code 3) ประเภทอายุของผู้ใช้งาน 4) ประเภทอายุการทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาบุคลากรกับด้านความต้องการที่จะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจ ครุภัณฑ์ของบุคลากรในการทำงานแบบประจำ ส่วนในด้านปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์แบบปัจจุบันที่ใช้กระดาษใน การตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรและเพื่อศึกษาถึงประเด็นด้านปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการ ตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร เพื่อการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในภาคหน้า

ตอนที่ 3 การสอบถามความต้องการเกี่ยวกับก่อนการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อลดเวลาในการ ตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ส่วนในด้านความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อ ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์และเพื่อศึกษาถึงด้านระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร

ตอนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้บุคลากรแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ปัญหาและความต้องการที่บุคลากรพบเจอเกี่ยวกับการการตรวจครุภัณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลเพื่อทำการประมวลผล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เพื่อทำการตรวจสอบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence : IOC) หาความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ 0.67-1.00 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.85 จากนั้นปรับปรุงแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha) หากค่าที่ได้จากการวิเคราะห์มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไปแสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือ และการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปขอความร่วมมือบุคลากรคณะและกลุ่มสาขาวิชาและบุคลากรภาควิชา 7 ภาควิชา ในการตอบแบบสอบถาม ออนไลน์ในเว็บไซต์ Google Form ซึ่งบุคลากรสามารถเข้าถึงแบบสอบถามดังกล่าวผ่าน URL ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์โดยใช้ Facebook Messenger และ ช่องทาง Line ส่วนตัวของผู้วิจัย ส่งไปยังบุคลากรกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงและแจ้งให้ผู้ทำการวิจัยเข้าไปตอบแบบสอบถามออนไลน์ ภายใน 7 วันหลังจากที่ได้รับ URL ของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยเป็นข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใน 5 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ได้แก่

- 1.ด้านความต้องการที่จะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรจำนวน 6 ข้อ
 - 2.ด้านปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์แบบปัจจุบันที่ใช้กระดาษในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรจำนวน 3 ข้อ
 - 3.ด้านปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร จำนวน 4 ข้อ
 - 4.ด้านความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ จำนวน 6 ข้อ
 - 5.ด้านระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร จำนวน 4 ข้อ
- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึงมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึงมีความต้องการอยู่ในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึงมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึงมีความต้องการอยู่ในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึงมีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2545)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยมาก

ผลการวิจัย

ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแต่ละบุคคลได้เคยผ่านการตรวจครุภัณฑ์ประจำปี ในช่วงเวลาทำงานในเดือนมิถุนายน - สิงหาคม ปี พ.ศ. 2566 ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลการวิจัยที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เพศหญิง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมา เพศชาย จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 ตามลำดับ

จำแนกตามผู้ประเมินเคยผ่านการตรวจครุภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยทำการตรวจทุกปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และเคยทำการตรวจไม่ทุกปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ

จำแนกตามประเภทอายุของผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมา มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และสุดท้ายอายุ 20-30 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ตามลำดับ

จำแนกตามประเภทอายุของการทำงานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน มากกว่า 15 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมา มีอายุการทำงาน 11-15 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 อายุการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และสุดท้ายอายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ
เพศ		
1. หญิง	42	52.5
2. ชาย	38	47.5
รวม		100
ผู้ทำการประเมินเคยผ่านการตรวจครุภัณฑ์		
1. เคยทำการตรวจทุกปี	63	78.8
2. เคยทำการตรวจไม่ทุกปี	17	21.2
รวม		100
ประเภทอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม		
1. อายุระหว่าง 20-30	1	1.3
2. อายุระหว่าง 31-40	44	55.0
3. อายุระหว่าง 41-50	23	28.7
4. อายุ 51 ปีขึ้นไป	12	15.0
รวม		100
ประเภทอายุของการทำงาน		
1. น้อยกว่า 5 ปี	4	5.0
2. 5-10 ปี	20	25.0
3. 11-15 ปี	23	28.7
4. มากกว่า 15 ปี	33	41.3
รวม		100

2. ระดับความต้องการและปัญหาการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร มีดังนี้

ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลความต้องการและปัญหา จำแนกวิเคราะห์โดยรายด้านและรายข้อ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 2

1. ด้านความต้องการที่จะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร เมื่อพิจารณาความต้องการภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.88$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยี QR Code ให้เป็นประโยชน์เพื่อแทนระบบเดิม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X}=3.05$) รองลงมาคือ ท่านต้องการรับข้อมูลแนวทางการจะใช้เทคโนโลยี QR Code แทนที่การทำงานในระบบเก่าที่เคยทำ ($\bar{X}=2.99$) ท่านต้องการลดขั้นตอนการค้นหาในการตรวจครุภัณฑ์ ($\bar{X}=2.98$) ท่านต้องการให้มีระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ ($\bar{X}=2.86$) ท่านต้องการเปลี่ยนวิธีการตรวจครุภัณฑ์โดยการจะใช้ระบบ QR Code ($\bar{X}=2.73$) ท่านต้องการที่ตรวจสอบค้นหาครุภัณฑ์ทำได้ง่ายและสะดวก ($\bar{X}=2.65$) ตามลำดับ

2. ด้านปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์แบบปัจจุบันที่ใช้กระดาษในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร เมื่อพิจารณาปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์ภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.20$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาในการตรวจครุภัณฑ์เลขครุภัณฑ์ไม่ตรงกับสิ่งที่ตรวจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X}=3.59$) รองลงมาคือ ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาการหาครุภัณฑ์โดยเลขครุภัณฑ์ซ้ำกันในสิ่งนั้น ($\bar{X}=3.53$) ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาการหาครุภัณฑ์ไม่เจอหรือสูญหาย ($\bar{X}=2.48$) ตามลำดับ

3. ด้านปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร เมื่อพิจารณาปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.49$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ไม่มีการวางแผนงบประมาณในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X}=3.61$) รองลงมาคือ ไม่มีการจัดทำบันทึกการวางแผนการบำรุงรักษาและมีความรู้เบื้องต้นในการซ่อมแซม ($\bar{X}=3.56$) ไม่มีการลดภาระงานในขั้นตอนการทำงานให้เร็วและสะดวกขึ้น ($\bar{X}=3.40$) ไม่มีการจัดทำบันทึกประวัติความถูกต้องสมบูรณ์และการเก็บข้อมูลที่ครบถ้วน ($\bar{X}=3.38$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านความต้องการที่จะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร			
1. ท่านต้องการให้มีระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์	2.86	0.81	ปานกลาง
2. ท่านต้องการเปลี่ยนวิธีการตรวจครุภัณฑ์โดยการจะใช้ระบบ QR Code	2.73	0.80	ปานกลาง
3. ท่านต้องการที่ตรวจสอบค้นหาครุภัณฑ์ทำได้ง่ายและสะดวก	2.65	0.71	ปานกลาง
4. ท่านต้องการลดขั้นตอนการค้นหาในการตรวจครุภัณฑ์	2.98	0.73	ปานกลาง
5. ท่านต้องการรับข้อมูลแนวทางการจะใช้เทคโนโลยี QR Code แทนที่การทำงานในระบบเก่าที่เคยทำ	2.99	0.80	ปานกลาง
6. ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยี QR Code ให้เป็นประโยชน์เพื่อแทนระบบเดิม	3.05	0.74	ปานกลาง

บุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
รวม	2.88	0.77	ปานกลาง
ด้านปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์แบบปัจจุบันที่ใช้กระดาษในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร			
1. ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาในการตรวจครุภัณฑ์เลขครุภัณฑ์ไม่ตรงกับสิ่งที่ตรวจ	3.59	0.57	มาก
2. ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาการหาครุภัณฑ์ไม่เจอหรือสูญหาย	2.48	0.66	น้อย
3. ท่านต้องการรู้ถึงปัญหาการหาครุภัณฑ์โดยเลขครุภัณฑ์ซ้ำกันในสิ่งนั้น	3.53	0.57	ปานกลาง
รวม	3.20	0.60	ปานกลาง
ด้านปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร			
1. ไม่มีการจัดทำบันทึกประวัติความถูกต้องสมบูรณ์และการเก็บข้อมูลที่ครบถ้วน	3.38	0.79	ปานกลาง
2. ไม่มีการจัดทำบันทึกการวางแผนการบำรุงรักษาและมีความรู้เบื้องต้นในการซ่อมแซม	3.56	0.57	มาก
3. ไม่มีการวางแผนงบประมาณในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม	3.61	0.63	มาก
4. ไม่มีการลดภาระงานในขั้นตอนการทำงานให้เร็วและสะดวกขึ้น	3.40	0.61	ปานกลาง
รวม	3.49	0.65	ปานกลาง

3. ความต้องการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อลดเวลาในการตรวจครุภัณฑ์ มีดังนี้

1. ด้านความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ เมื่อพิจารณาจากความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.23$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อประเด็นคำถาม พบว่า ท่านต้องการลดขั้นตอนในการตรวจครุภัณฑ์ในรูปแบบที่ทำในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X}=3.59$) รองลงมา คือ ท่านมีความต้องการจะใช้ระบบ QR Code ให้เป็นตัวเลือกในการตรวจครุภัณฑ์ ($\bar{X}=3.41$) ท่านต้องการความสะดวกในการตรวจครุภัณฑ์หรือแสวงหาโอกาสในการจะประยุกต์การใช้งานระบบ QR Code ($\bar{X}=3.38$) ท่านต้องการที่จะให้ทำระบบ QR Code เพื่อนำไปใช้ในการตรวจครุภัณฑ์ ($\bar{X}=3.29$) ท่านต้องการจะเรียนรู้ระบบ QR Code เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจครุภัณฑ์ ($\bar{X}=3.24$) ท่านต้องการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคเพื่อที่จะใช้ระบบ QR Code ($\bar{X}=2.48$) ตามลำดับ

2. ด้านระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร เมื่อพิจารณาตามระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.46$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความถูกต้องแม่นยำกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X}=3.54$) รองลงมา คือ ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความสะดวกกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ($\bar{X}=3.49$) ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้ระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความ

รวดเร็วกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ($\bar{X}=3.44$) ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความจำเป็นกว่าระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ($\bar{X}=3.38$) ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับก่อนการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อลดเวลาในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์			
1. ท่านมีความต้องการจะใช้ระบบ QR Code ให้เป็นตัวเลือกในการตรวจครุภัณฑ์	3.41	0.61	ปานกลาง
2. ท่านต้องการความสะดวกในการตรวจครุภัณฑ์หรือแสวงหาโอกาสในการจะประยุกต์การใช้งานระบบ QR Code	3.38	0.68	ปานกลาง
3. ท่านต้องการลดขั้นตอนในการตรวจครุภัณฑ์ในรูปแบบที่ทำในปัจจุบัน	3.59	0.54	มาก
4. ท่านต้องการจะเรียนรู้ระบบ QR Code เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจครุภัณฑ์	3.24	0.64	ปานกลาง
5. ท่านต้องการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคเพื่อที่จะใช้ระบบ QR Code	2.48	0.71	น้อย
6. ท่านต้องการที่จะให้ทำระบบ QR Code เพื่อนำไปใช้ในการตรวจครุภัณฑ์	3.29	0.68	ปานกลาง
รวม	3.23	0.64	ปานกลาง
ด้านระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์			
1. ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้ระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความรวดเร็วกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	3.44	0.87	ปานกลาง
2. ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความถูกต้องแม่นยำกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	3.54	0.55	มาก
3. ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความสะดวกกว่าในแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	3.49	0.62	ปานกลาง
4. ท่านต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรให้มีความจำเป็นกว่าระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	3.38	0.56	ปานกลาง
รวม	3.46	0.65	ปานกลาง

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแสดงปัญหาการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อให้บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพิ่มเติม

ปัญหาและความต้องการที่บุคลากรพบเจอเกี่ยวกับการการตรวจครุภัณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ ไม่มีการเรียนรู้เกี่ยวกับรายละเอียดโครงสร้างที่จะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการช่วยทำงานให้เร็วยิ่งขึ้น มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบแบบเดิมอย่างไร และ การจัดการกับเอกสารหรือข้อมูลครุภัณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลสามารถยืนยันได้อย่างถูกต้องพร้อมรายละเอียดครบถ้วนจากผู้ดูแล

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 80 คนจากจำนวนผู้รับผิดชอบตรวจครุภัณฑ์จำนวน 107 คน ข้อมูลทั่วไป 1) เพศหญิง ร้อยละ 52.5 และ เพศชาย ร้อยละ 47.5, 2) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยทำการตรวจทุกปี ร้อยละ 96.3 และเคยทำการตรวจไม่ทุกปี ร้อยละ 3.7, 3) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 55 รองลงมาคืออายุ 41-50 ปี ร้อยละ 28.7 อายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 15 และอายุ 20-30 ปีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ตามลำดับ 4) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 41.3 รองลงมาคืออายุการทำงาน 11-15 ปี ร้อยละ 28.7 อายุการทำงาน 5-10 ปี ร้อยละ 25 และอายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 5 ตามลำดับ

ระดับความต้องการและปัญหาการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร 1) ด้านความต้องการที่จะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร ระดับปานกลาง 2) ด้านปัญหาการตรวจสอบครุภัณฑ์แบบปัจจุบันที่ใช้กระดาษในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร ระดับปานกลาง 3) ด้านปัญหาข้อมูลก่อนการจะใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร ระดับปานกลาง

ความต้องการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code เพื่อลดเวลาในการตรวจครุภัณฑ์ 1) ด้านความต้องการก่อนจะประยุกต์เพื่อใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ ระดับปานกลาง 2) ด้านระดับความต้องการจะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาและความต้องการที่บุคลากรพบเจอเกี่ยวกับการการตรวจครุภัณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ ไม่มีการเรียนรู้เกี่ยวกับรายละเอียดโครงสร้างที่จะประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการช่วยทำงานให้เร็วยิ่งขึ้น มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบแบบเดิมอย่างไร และ การจัดการกับเอกสารหรือข้อมูลครุภัณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลสามารถยืนยันได้อย่างถูกต้องพร้อมรายละเอียดครบถ้วนจากผู้ดูแล

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความเห็นต่อการใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล” สามารถอภิปรายผลของ การวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. จากการศึกษาความเห็นของบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับปานกลาง การใช้งานระบบ QR Code แบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ มีทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1. รูปแบบความคมชัด 2. การเข้าถึงได้ง่าย 3. การประมวลผลรวดเร็ว 4. ความถูกต้องและความแม่นยำของข้อมูล 5. ความทันสมัยของเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา สารานูใจ (2560) ได้ศึกษาเรื่องการประยุกต์เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์กับการบริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของหอสมุดวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ทำการออกแบบเทคโนโลยีคิวอาร์จากฟรีเว็บไซต์ <https://www.qr-code-generator.com/> เนื่องจากรหัสคิวอาร์มีความทันสมัยสามารถกำหนดขนาดหรือโมดูลได้ตามความต้องการ เข้าถึงได้รวดเร็วภายใน 3 วินาที พบความผิดพลาดน้อยสนับสนุนทุกอุปกรณ์ และทุกระบบปฏิบัติการ อีกทั้งการนำเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์มาประยุกต์กับการบริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงวารสารวิชาการจากฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และยังก่อให้เกิดการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า เพื่อแทนการบันทึกด้วยการเขียนลงบนแบบฟอร์มกระดาษแบบปัจจุบันการทาบบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ช่วยให้บุคลากรสามารถรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ และจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลครุภัณฑ์มีความถูกต้อง การสืบค้นข้อมูลทำให้สะดวก รวดเร็ว และช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาวิตรี ทองประเสริฐ (2549) ที่ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับบริหารจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบกระดาษ ให้เป็นข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลซึ่งช่วยให้ง่ายต่อการจัดการข้อมูล และยังสามารถรู้ความคุ้มค่าในการ

ใช้งานของระยะเวลาครุภัณฑ์ในแต่ละประเภท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธี เดชะวงศ์สุวรรณ (2558) ให้ ความหมาย หลักความคุ้มค่า ไว้ว่า หมายถึง การบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรที่มีจำกัด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่ส่วนรวม โดยบรรณารักษ์ให้บุคลากรมีความประหยัด ใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า และรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้ สมบูรณ์ ยั่งยืน

2. การทำแบบสำรวจความเห็นต่อการใช้งานระบบ QR Code ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับปานกลาง ที่ทำ ให้รู้ว่าบุคลากรมีความแตกต่างกันด้านความคิด ความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีจึงทำให้มีผลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลแตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ นพมาศ เสียมไหม (2554) ซึ่งได้ทำ การวิจัยเรื่องการศึกษารายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ e-Government (G2E) ของข้าราชการระดับปฏิบัติการ กรณีศึกษา: สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย กับสำนัก ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการยอมรับในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ e-Government ของข้าราชการในระดับปฏิบัติการ การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งานส่งผลต่อการรับรู้ ของประโยชน์ อีกทั้งยังมีปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี e-Government (G2E) ในมุมมองของความแตกต่างระหว่างบุคคล คือ ด้านอายุของผู้ปฏิบัติงาน และระดับการศึกษา บุคลากรที่มีตำแหน่ง แตกต่างกัน มีการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรรวมถึง ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับตำแหน่งของบุคคล

3. จากการศึกษาการทำแบบสำรวจความเห็นต่อการใช้งานระบบ QR Code คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตอบ แบบสอบถามอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบคือ ความเชื่อมั่นและอุปสรรคในการจะใช้ระบบ QR Code, การ เรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจครุภัณฑ์ และความรู้ในการตรวจครุภัณฑ์หรือแสวงหาโอกาสในการจะ ประยุกต์การใช้งานระบบ QR Code บุคลากรจึงต้องเข้าใจระบบการทำงานของเทคโนโลยีก่อนซึ่งคล้ายกับงานวิจัย ของตัวอย่างระบบการตรวจสอบย้อนกลับในการส่งออกผักสดโดยเทคโนโลยี QR code ของ จิรพร ชี้อจจริง (2555) เป็นเครื่องมือในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า และสามารถตรวจสอบสินค้า เพื่อค้นหาแหล่งที่มาของผลผลิต กระบวนการผลิต ตั้งแต่ฟาร์ม โรงคัดบรรจุ รวมถึงการขนส่ง ได้อย่างรวดเร็ว สามารถหาสาเหตุของปัญหา เช่น สาร ตกค้าง ศัตรูพืช ลดความเสี่ยงของการขยายตัวของปัญหา และสามารถหาแหล่งที่มาของผักสดได้มาจากแหล่งใด ระบบการตรวจสอบย้อนกลับนี้จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค และผู้นำเข้าในต่างประเทศ ในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ว่ามีคุณภาพที่ดีและปลอดภัย อีกทั้งยังสอดคล้องกับ นฤเทพ สุวรรณธาดา และคณะ(2556) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ คิวอาร์โค้ดในการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสำเร็จการศึกษาโดยนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านระบบเก็บข้อมูลออนไลน์ โดยนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านระบบเก็บข้อมูลออนไลน์ สามารถลดและแก้ไขปัญหาในการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อ สำเร็จการศึกษาที่เกิดขึ้นได้จริง และช่วยให้การบันทึกการเข้าร่วมของนักศึกษาที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และสามารถ ตรวจสอบได้ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการจัดการอบรมหรือทำเอกสารเพื่อชี้แจงให้บุคลากรทราบ กระบวนการดำเนินการด้านตัวโปรแกรมให้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ด้านความเห็นต่อการประยุกต์ใช้งานระบบ QR Code ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากร พบว่า มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น จึงควรมีการที่จะสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดในด้านการทำงานของระบบ QR Code ให้เห็น ประโยชน์ในการใช้งานให้พัฒนาช่วยในการตรวจครุภัณฑ์มากขึ้นและสามารถนำระบบ QR Code ไปประยุกต์ในการ จัดการครุภัณฑ์ สำหรับเก็บบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และช่วยในการตัดสินใจในการทำแผน บำรุงรักษาซ่อมแซมได้ดียิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับตัวแปรต่าง ๆ การยอมรับการใช้เทคโนโลยี บุคลากรให้ความสำคัญกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ด้านความต้องการในจะประยุกต์ใช้งาน กล่าวคือ การนำระบบ QR Code ใช้ในการตรวจครุภัณฑ์ของบุคลากรควรให้ความสำคัญในเรื่องกับประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ เช่น ระบบที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานต้องช่วยให้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น สามารถทำงานได้ปริมาณมากขึ้น ด้านความคาดหวังในความพยายาม เช่น ระบบ QR Code ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานมีความง่ายต่อการใช้งาน การเรียนรู้การใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้เกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเพิ่มเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ในลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพโดยสร้างแบบสัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังที่จะได้รับและความต้องการในการใช้งานของเจ้าหน้าที่ส่วนที่รับผิดชอบเครื่องมือโดยตรง เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้รับทราบผลวิจัยในลักษณะของการทำงานของผู้ดูแลครุภัณฑ์ ควรจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้ครุภัณฑ์ตามความเหมาะสม และทำแผนในการใช้งานให้แก่ผู้ใช้ครุภัณฑ์ ซึ่งหากผู้ใช้งานมีความรู้เกี่ยวกับครุภัณฑ์และการดูแลรักษา รวมถึงการซ่อมบำรุงจะช่วยส่งผลให้วางแผนการเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการเพื่อจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงความเห็นที่มีต่อการใช้งานระบบ QR Code การปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ เท่านั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะให้ศึกษาการใช้งานระบบ QR Code ในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในการปฏิบัติงานอื่น ๆ เพื่อศึกษาความแตกต่างด้วยในแต่ละด้านเพื่อนำผลการศึกษาวินิจฉัยมาดำเนินการปรับปรุง และ แก้ไข มาสรุปเป็นแนวทางในการทำระบบเพื่อเป็นแนวทางการวางแผนและพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ บุนนาค. (2549). ยุทธศาสตร์การบริหารการพัฒนาองค์การสมัยใหม่ โดยการใช้กระบวนการของการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Results Based Management: RBM). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกื้อกูล ปริเปรม. (2549). การพัฒนาระบบครุภัณฑ์และวัสดุผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. (สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศ). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จิรพร ชื่อจริง. (2555). ระบบการตรวจสอบย้อนกลับในการส่งออกผักสดโดยเทคโนโลยี QR code. สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- ธีระวุฒิ เอกเกตุ. (2554). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. วิทยาการพิมพ์. อุบลราชธานี.
- นพมาศ เสียมไหม. (2554). การศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ e-Government (G2E) ของข้าราชการระดับปฏิบัติการ กรณีศึกษา: สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทยกับสำนักปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (การค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- นฤเทพ สุวรรณธาดา, สมคิด แซ่หลี่, และ สรเดช ครุฑจ้อน. (2556). การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดในการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสำเร็จการศึกษาโดยนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านระบบเก็บข้อมูลออนไลน์. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, 9(2), 20–26.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- มัลลิกา เจริญสาร. (2554). *ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบ้านหัวหิน (ประชาธิปถัมภ์) สังกัดเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สาวิตรี ทองประเสริฐ. (2549). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโพธิ์นิมิต*. (สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2535). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม*.
- สุจิตรา สารบุญใจ. (2560). การประยุกต์เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์กับการบริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของหอสมุดวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร. *PULINET Journal*, 4(3), 216–222.
- สุธี เดชะวงศ์สุวรรณ. (2558). *การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำลองการรักษารุ่น Philips Big-bore 16 CT Simulator*. (รายงานการวิเคราะห์). ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- อนุชา ชีซ่าง. (2553). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ด้วยบาร์โค้ดสองมิติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง*. (แบบเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ). มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.