

คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แล็บ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Quality of maintenance services for chemical laboratories
Of T.R. Lab Engineering Company Limited

ธนตร รากะเสน¹

E-mail: t.r.labengineering@gmail.com

ฉัตรธาร ลิ้มอุปถัมภ์²

E-mail: chattharn@hotmail.com

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี

²อาจารย์ประจำ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี (2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี และ (3) ศึกษาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แล็บ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 273 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน ผลการศึกษา พบว่า (1) คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นเป็นลำดับแรก คือ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ และลำดับสุดท้าย คือ ด้านการบริการอย่างก้าวหน้าตามลำดับ (2) ส่วนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นเป็นลำดับแรก คือ ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ รองลงมา คือ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ และลำดับสุดท้าย คือ ด้านความปลอดภัย ตามลำดับ และ (3) คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมีมีความสัมพันธ์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

คำสำคัญ : คุณภาพการให้บริการ, ความพึงพอใจ

Abstract

The objectives of this research were to (1) study maintenance service quality of the chemical laboratory (2) study the satisfaction of students using the chemical laboratory, and (3) study the relationships of maintenance services quality and the satisfaction of students using the chemical laboratories of TR Lab Engineering Company Ltd. Research samples were 273 students who use the laboratory. The statistics used for data analysis are frequency, percentage, mean, and standard deviation. Pearson correlation coefficient employed to test research hypothesis. The results showed that (1) the maintenance service quality of the chemical laboratory of TR Lab Engineering Company Limited was rated at the highest level. Considering in detail, respondents mostly concern the provision of continuous service, followed by sufficient services, fast service and

progressive service, respectively. (2) the satisfaction of students using the laboratory of TR Lab Engineering Company Limited was rated at the highest level. When considering in detail, respondents mostly concern environment and location, followed by equipment, reliability and, finally, safety. And (3) maintenance service quality was relating to student's satisfaction of using the laboratory with 0.05 level of significance.

Keywords: service quality, satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ถือได้ว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาเนื่องจากเป็นสถานที่สำหรับใช้ค้นคว้าทดลอง หาความรู้ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นักเรียน นักศึกษา ได้สัมผัสและทดลองด้วยตนเองทำให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้นักเรียน นักศึกษา มีความเข้าใจและมีประสบการณ์ในการทำทดลอง ไม่ว่าจะเป็นในสถานศึกษา ระดับใดก็ตาม ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับความรู้ความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตลอดจน ส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้เพื่อเกิดประโยชน์ต่อไป (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546และวิจารณ์ พานิช, 2556) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าห้องปฏิบัติการ หรือห้องแล็บ มีความสำคัญต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะในสถานศึกษา มหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นแหล่งค้นคว้าทดลอง ทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นในการนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ อีกทั้ง ยังใช้เป็นห้องทดลองในการคิดค้น นวัตกรรม องค์ความรู้ ในการนำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในอนาคต

บริษัท ที.อาร์.แล็บ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ถือเป็นบริษัทหนึ่ง ที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับออกแบบ ติดตั้ง จำหน่ายอุปกรณ์เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งดำเนินธุรกิจมาอย่างยาวนาน ตลอดจนการ ออกแบบห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความทันสมัย มีการจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องอย่างเป็น ระเบียบ ด้วยช่างผู้ติดตั้งมีความชำนาญ มีอุปกรณ์ในการดำเนินงานที่ครบครัน ตลอดจนมีบริการที่ดีสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าในทุกระดับทั้งก่อนการขายและการบริการหลังการขาย โดยบริษัทจะมีการบริการ หลังการขาย ด้วยการบริการตรวจเช็ค เพื่อให้คุณภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการมีความ พร้อมสำหรับการใช้งาน ซึ่งจะมีการบริการตรวจเช็คทุก 2 เดือน หรือถ้ามีปัญหาในขณะที่ใช้งาน ทางบริษัทก็จะ มีการจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความพร้อมสำหรับการให้บริการ จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจในการศึกษาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ เคมี เพื่อศึกษาค้นคว้า ทดลอง เรียนรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาจะได้สัมผัสเครื่องมือ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการทดลอง ว่านักศึกษามีความถี่มาใช้บริการในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีความพึงพอใจในการใช้บริการทั้งในด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ด้านความปลอดภัยของเครื่องมือ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการทดลอง และด้านความเชื่อมั่นในการใช้ บริการในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อที่ทางบริษัทจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนา กระบวนการปฏิบัติงาน ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมีของบริษัท ที.อาร์.แลับ เอ็นจิเนียริง จำกัด
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมีของบริษัท ที.อาร์.แลับ เอ็นจิเนียริง จำกัด
3. เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แลับ เอ็นจิเนียริง จำกัด

สมมติฐานการวิจัย

คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษามีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการของบริษัท ที.อาร์.แลับ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 856 คน (ฝ่ายทะเบียน คณะวิทยาศาสตร์, ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2562)
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการศึกษาเรื่องคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แลับ เอ็นจิเนียริง จำกัด มีแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ของ Millett (1954 อ้างในชวล เอี่ยมสกุลรัตน์, 2557) ได้แก่ (1) การให้บริการอย่างรวดเร็ว (2) การให้บริการอย่างเพียงพอ (3) การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และ (4) การบริการอย่างก้าวหน้า ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ของ Zeithaml, Parasuraman and Berry (1994 อ้างอิงในวัชรารมณ จันทรสุวรรณ, 2555) ได้แก่ (1) ด้านวัสดุครุภัณฑ์ (2) ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ (3) ด้านความปลอดภัย และ (4) และด้านความน่าเชื่อถือ
3. ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยทำการศึกษาระหว่างเดือน มิถุนายน-ตุลาคม 2562

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อหาความสัมพันธ์คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ที่มีความสัมพันธ์ต่อการความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี
2. ขั้นตอนการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ชั้นปีที่ 1-4 จำนวนทั้งสิ้น 856 คน ซึ่งผู้ศึกษาได้ใช้สูตรคำนวณ ทาโร ยามาเน่ ที่ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 273 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ข้อมูลมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น Cronbach's alpha (Cronbach, 1674 : 161) เท่ากับ 0.97 โดยที่แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา ช่วงเวลาในการใช้บริการ ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ส่วนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ โดยในส่วนที่ 2 และ 3 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งมีวิธีการดำเนินการดังนี้ (1) ขอลหนังสือจากหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรี ถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตเข้าไปทำวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย (2) เมื่อคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุญาตให้สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ (3) เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม และ (4) นำผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลไปวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ส่วนที่ 1-4 ซึ่งในส่วนที่ 2-4 มีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 103 อ้างอิงใน น้าลิน เทียมแก้ว 2556) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด และการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ หาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

1. คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แอสบ เอนจิเนียริง จำกัด ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.55) รองลงมา คือ ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.46) ด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านการบริการอย่างก้าวหน้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1.1 คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ เจ้าหน้าที่มีความรวดเร็วในการให้บริการตรวจสอบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.68) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการตรวจสอบ ปรับปรุงวัสดุครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ทำให้การปฏิบัติงานได้เร็วขึ้น เมื่อเกิดปัญหาการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) และลำดับสุดท้าย คือ เจ้าหน้าที่มีความรวดเร็วในการตรวจสอบปรับปรุงวัสดุครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการอย่างรวดเร็ว ภายใน 7 วัน เมื่อเกิดปัญหาการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.36) ตามลำดับ

1.2 คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.46) เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการตรวจสอบ คุณภาพห้องปฏิบัติการให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางในการตรวจสอบ ปรับปรุงบำรุงรักษาวัสดุครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการอย่างเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) และลำดับสุดท้าย คือ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ มีความเพียงพอสำหรับการให้บริการ ตรวจสอบ ปรับปรุงวัสดุครุภัณฑ์คุณภาพห้องปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) ตามลำดับ

1.3 คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.55) เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ เจ้าหน้าที่มีบริการตรวจสอบห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง ในทุก 2 เดือน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่มีการตรวจสอบ บำรุงรักษา ครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.44) และลำดับสุดท้าย คือ เจ้าหน้าที่มีการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการให้บริการครั้งต่อไป มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.30) ตามลำดับ

1.4 คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการบริการอย่างก้าวหน้า ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการบริการอย่างก้าวหน้า จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ เจ้าหน้าที่มีออกแบบห้องปฏิบัติการให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.54) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่มีการออกแบบครุภัณฑ์ เช่น อ่างน้ำ ก๊อกน้ำ ชั้นวาง เป็นต้น ให้มีความเหมาะสม สะดวกกับการใช้งานในขณะปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.44) และลำดับสุดท้าย คือ เจ้าหน้าที่มีพัฒนาออกแบบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ เช่น ชุดทดลองทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ให้มีความทันสมัย สะดวกต่อการใช้งานในขณะปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.30) ตามลำดับ

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) รองลงมา คือ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) ด้านความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.49) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านวัสดุครุภัณฑ์ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านวัสดุครุภัณฑ์ จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ วัสดุครุภัณฑ์ อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน เช่น โต๊ะทดลอง ตู้เก็บสารเคมี ตู้ดูดควัน เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมา คือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีอยู่ มีความทันสมัย สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) และลำดับสุดท้าย คือ จำนวนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ มีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้งาน เช่น ตู้ดูดควัน โต๊ะทดลอง เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.40) ตามลำดับ

2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ ระบบระบายอากาศด้วยพัดลม มีจำนวนพัดลมที่เพียงพอใช้งานได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60) รองลงมา คือ ระบบแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.35) และลำดับสุดท้าย คือ การจัดวางและสภาพของโต๊ะทดลอง แก้อั้วเก็บสารเคมี อ่างน้ำ รวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ ถูกจัดวางอย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.34) ตามลำดับ

2.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความปลอดภัย ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความปลอดภัย จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ ระบบบำบัดอากาศที่ปนเปื้อนสารเคมี เพียงพอ ใช้งานได้ดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60) รองลงมา คือ ระบบบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี เพียงพอ ใช้งานได้ดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) และลำดับสุดท้าย คือ การจัดทำป้าย สัญลักษณ์ ปังบอกเขตพื้นที่อันตรายอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับนักศึกษาและผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.27) ตามลำดับ

2.4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความน่าเชื่อถือ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความน่าเชื่อถือ จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความคิดเห็นลำดับแรก คือ ระบบการติดตั้งวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น ตู้เก็บสารเคมี ตู้ดูดไอระเหยของสารเคมี เป็นต้น มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50) รองลงมา คือ วัสดุ ครุภัณฑ์ มีคุณภาพได้มาตรฐาน เช่น โต๊ะทดลองต้องสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) และลำดับสุดท้าย คือ ระบบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ การวางระบบป้องกันภัย เช่น ถังดับเพลิง ระบบฝักบัวฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.33) ตามลำดับ

3. การทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แกล็บ เอ็นจิเนียริง จำกัด มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง และด้านการบริการอย่างก้าวหน้า มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับปานกลาง

อภิปรายผลการวิจัย

1. คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี พบว่า คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แกล็บ เอ็นจิเนียริง จำกัด ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาในห้องปฏิบัติการเคมี รายด้านพบว่า ลำดับแรก คือ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว และลำดับสุดท้าย คือ ด้านการบริการอย่างก้าวหน้า ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชลธิชา ศรีบำรุง (2557) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษา คุณภาพการให้บริการของธนาคารกรุงเทพ สาขาดอนหิวฬ่อ จังหวัด ชลบุรี พบว่า ผู้รับบริการมีความคิดเห็นต่อคุณภาพการให้บริการของธนาคารกรุงเทพ สาขาดอนหิวฬ่อ จังหวัดชลบุรี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความตั้งใจที่จะให้บริการด้วยความรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการทำให้ผู้มาใช้บริการเกิดความเชื่อมั่น ด้านความเอาใจใส่ต่อผู้มาใช้บริการ ด้านความน่าเชื่อถือของธนาคารและด้านลักษณะทางกายภาพ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผล

การศึกษาของ สุนารี แสนพยุห์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ขอรับบริการพบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ลำดับแรกคือ ด้านการให้บริการอย่างเสมอภาค รองลงมาคือ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ด้านการให้บริการที่ตรงเวลาและด้านการให้บริการอย่างก้าวหน้าตามลำดับ

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แกล็บ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี รายด้านพบว่า ลำดับแรก คือ ด้านสภาพแวดล้อมและสถานที่ รองลงมา คือ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ ด้านความน่าเชื่อถือ และลำดับสุดท้าย คือ ด้านความปลอดภัย ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กฤษณพงศ์ สุขสมบุรณ์และคณะ (2559) ทำการศึกษาเรื่องความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุด ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของห้องสมุด ในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านอาคารสถานที่และด้านการบริการและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการให้บริการของห้องสมุด ในระดับปานกลาง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวัสดุสารสนเทศ ด้านครุภัณฑ์และด้านประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วัฒนันท์ สุดประเสริฐ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้า บริษัท ชัมมิท ฮอนด้าอโตโมบิล จำกัด (สาขาบางนา) พบว่า คุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้าด้านความน่าเชื่อถือ ด้านความสามารถการตอบสนอง ด้านความแน่นอน ด้านความเข้าใจลูกค้าและด้านลักษณะที่สัมผัสได้อยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มาใช้บริการ

3. คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการเคมี พบว่า คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ที.อาร์.แกล็บ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการในห้องปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชณี อัครรุ่งนรินทร์และคณะ (2557) ทำการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ให้และผู้รับบริการห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการภายนอกต่องานห้องเจาะเลือด ร้อยละ 71.08 งานธนาคารเลือด ร้อยละ 90.38 และควรปรับปรุงด้านความเอาใจใส่และความรับผิดชอบ ของเจ้าหน้าที่รวมถึงความรวดเร็วในการบริการ ส่วนความพึงพอใจของผู้รับ บริการภายในต่อภาพรวมของการบริการงานห้องปฏิบัติการกลาง ร้อยละ 70.17 งานธนาคารเลือด ร้อยละ 72.53 งานพยาธิวิทยากายวิภาค ร้อยละ 72.35 และงานปฏิบัติการกลางนอกเวลาราชการ ร้อยละ 70.90 ควรปรับปรุงความรวดเร็วในการออกผลการ ทดสอบและควรมีการเปิดการตรวจวิเคราะห์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้สอดคล้องกับงานของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) ได้กำหนดหลักการและแนวทางในการจัดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในเรื่องของ การวางแผนผังห้องปฏิบัติการ การจัดการห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ การจัดระบบสาธารณูปโภคในห้องปฏิบัติการ การจัดห้องเสริมปฏิบัติการ ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการเป็นหลัก แสดงให้เห็นว่า การให้บริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ ผู้ให้บริการต้องมีการพัฒนาออกแบบห้องปฏิบัติการ วัสดุครุภัณฑ์อุปกรณ์ เพื่อใช้ในการทดลองภายในห้องปฏิบัติการให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือให้กับผู้รับบริการ และยังสอดคล้องกับงานของ วิชิกตา เพ็ชรปุ่น (2557) การทำการศึกษาเรื่อง ประเมินมาตรฐาน

ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร พบว่า ห้องปฏิบัติการที่อยู่ในระดับมาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าการบริการอย่างรวดเร็วในการบริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคมี เพื่อให้วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ตลอดจนห้องปฏิบัติการเคมี มีความปลอดภัยในการใช้งาน ย่อมส่งผลต่อความพอใจของผู้ใช้บริการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ 1. สถานศึกษาควรมีการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง รักษาวัสดุครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง หลังจากหมดสัญญาประกันคุณภาพสินค้าและบริการ เพื่อให้วัสดุครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีสภาพที่พร้อมใช้งาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน และ 2. การตัดสินใจเลือกซื้อวัสดุครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาควรมีการคำนึงถึงคุณภาพ มาตรฐานของสินค้าก่อนการตัดสินใจซื้อ เพื่อให้ได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพและง่ายต่อการดูแลรักษา

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณพงศ์ สุขสมบุรณ์และคณะ. (2559). ความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. รายงานวิจัยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ชวัล เอี่ยมสกุลรัตน์. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการบริโภคอาหารนานาชาติของประชากรในกรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ชลธิชา ศรีบำรุง. (2557). คุณภาพการให้บริการของธนาคารกรุงเทพ สาขาดอนหัวฝ้อ จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการ. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- น้ำลิน เทียนแก้ว. (2556). ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2555. รายงานการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัชณี อัครรุ่งนรินทร์และคณะ. (2557). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้และผู้รับบริการห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา. สืบค้นเมื่อ วันที่ 15 กรกฎาคม 2562 จาก <https://www.tci-thaijo.org>.
- วิสนันท์ สุดประเสริฐ. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้า บริษัท ชัมมิท ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด (สาขาบางนา). การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). ห้องปฏิบัติการจริงและห้องปฏิบัติการเสมือนจริง. จาก <https://www.gotoknow.org>.
- วิษิตา เพ็ชรปุ่น. (2557). การประเมินมาตรฐานห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร. รายงานวิจัยภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). คู่มือการจัดทำห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์. สืบค้นจาก <https://www.sa.ipst.ac.th>.
- สุนารี แสนพยุห์. (2557). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง อำเภอโพธารอง จังหวัดร้อยเอ็ด. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์การปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Cronbach, L. j. (1974). *Essential of Psychological Testing*. New York : Harper Hill.