

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ใน
วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Students' Satisfaction Towards the Practical Services from Scientist
in the Course of Zoology Laboratory at the Faculty of Science and
Technology, Prince of Songkla University

สมศักดิ์ บัวทิพย์^{1*} สุกัลยา เหมมณี¹ วิฑูล ไชยภักดี¹ และ ศุภกาญจน์ บัวทิพย์²

Somsak Buatip Sukallaya Hemmanee Witool Chaipakdee and Supakarn Buatip

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University)

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (Faculty of Education, Prince of Songkla University)

บทคัดย่อ

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในด้านนักวิทยาศาสตร์ ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ ด้านสารเคมี ด้านห้องปฏิบัติการ ด้านสัตว์ทดลอง และประเมินความสุขในการทำปฏิบัติการ จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมด 59 คน เพศชาย 7 คน และเพศหญิง 52 คน ประกอบด้วยนักศึกษาสาขาเคมี สาขาชีววิทยา และสาขาเคมี-ชีววิทยา ทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และใช้ ANOVA ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาที่มีต่อการให้บริการ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.71 ± 0.73 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยด้านนักวิทยาศาสตร์ ด้านสารเคมี ด้านห้องปฏิบัติการ และด้านสัตว์ทดลอง นักศึกษามีระดับความพึงพอใจมาก ส่วนด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์และด้านวัสดุ-อุปกรณ์ นักศึกษามีระดับความพึงพอใจปานกลาง ในขณะที่นักศึกษามีความสุขในการทำปฏิบัติการในระดับความพึงพอใจมาก (4.08 ± 0.74) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านไม่มีความแตกต่างกัน และนักศึกษาสาขาเคมี ชีววิทยา และเคมี-ชีววิทยา มีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ ปฏิบัติการสัตววิทยา การบริการ

Abstract

Students' satisfaction towards the practical services from scientist in the course of zoology laboratory at the Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University was divided into 7 parts. They were the scientists, scientific instruments, materials, chemicals, laboratories, animal samples and students' happiness during performing their labs. The data was collected from 59 students of chemistry, biology and chemistry-biology majors. There were 7 male and 52 female students registered in zoology laboratory course in the second semester of 2016. The research instrument used in this study was the questionnaire whereas the statistics applied in this study were percentage, mean and standard deviation. Moreover, ANOVA was employed for analyzing a comparison of the students' satisfaction in each major towards the services. It was found that the services were satisfied in high level. Furthermore, the satisfaction towards scientists, chemicals, laboratories, animal samples and a happiness during working in the laboratory was high whereas the satisfaction towards the scientific instruments and the materials was average. From the statistical analysis, it can be concluded that the satisfaction level in each part were not different. In addition, the chemistry, biology, and chemistry-biology students were not differently satisfied in each part.

Keywords : Satisfaction, Zoology Laboratory, Service

**Corresponding author, E-mail: Somsak.bu@psu.ac.th โทร. 073-313928-50 ต่อ 1839*

บทนำ

722-242 ปฏิบัติการสัตววิทยาคือรายวิชาปฏิบัติการตามรายวิชา 722-241 สัตววิทยาทั่วไป จำนวน 1 หน่วยกิต เปิดสอนโดยแผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในภาคเรียนที่ 2 ของทุกปีการศึกษา เป็นวิชาเอกบังคับสำหรับนักศึกษาในสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และสาขาวิชาเคมี-ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกลุ่มวิชาเอกเลือกสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในกลุ่มวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และเป็นกลุ่มวิชาโทเลือกสำหรับนักศึกษาสาขาเคมี (วิชาโทชีววิทยา) คณะวิทยาศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2556) ในรายวิชานี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการจัดจำแนกพวกและลักษณะของสัตว์ กายวิภาค สรีรวิทยาระบบต่าง ๆ ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและสัตว์มีกระดูกสันหลัง ตามลำดับของอนุกรมวิธาน จำนวน 12 ปฏิบัติการ ดังนี้ ปฏิบัติการโปรโตซัว พอรียูรา (ฟองน้ำ) ซีเลนเทอรตา พลูเทียลมินิส (หนอนตัวแบน) นีมาเทลมินทิส (หนอนตัวกลม) มอลลัสกา (หอย หมีก) แอนเนลิดา (หนอนปล้อง) เอไคโนเดิร์มาตา (ปลิงทะเล ดาวทะเล หอยเม่น) อาร์โทรพอด (แมลง แมง กิ้ง ปู) ทุนิเคทและแอมฟิออกซัส ปลา (ปลาฉลาม ปลากระเบน ปลาตะเพียน) และสัตว์มีกระดูกสันหลัง (กบและไก่) โดยแต่ละปฏิบัติการนักวิทยาศาสตร์ (บุคลากรสายปฏิบัติการ) ต้องจัดเตรียมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ-อุปกรณ์ สารเคมี สัตว์ทดลอง (สัตว์ทดลอง สัตว์ตัวอย่างดอง และสัตว์ตัวอย่างแห้ง) ที่ใช้ในปฏิบัติการ ไว้บริการใน

ปริมาณที่เพียงพอหรือเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา เป็นต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ที่รับผิดชอบเตรียมปฏิบัติการสัตววิทยา แผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ต้องประสบปัญหาในการเตรียมปฏิบัติการ เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และวัสดุ-อุปกรณ์ มีไม่เพียงพอ สัตว์ทดลองหายากมากขึ้น บางครั้งไม่สามารถหาได้ตามท้องตลาดหรือทำเรือประมง บางปฏิบัติการหาสัตว์ทดลองไม่ได้ หรือมีแต่ฤดูกาลไม่สัมพันธ์กับการเปิดภาคการศึกษา เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการและแก้ไขปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น โดยใช้วิธีและเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT analysis ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับที่ดี มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ-อุปกรณ์ สารเคมี และตัวอย่างสัตว์ทดลอง ไว้บริการในปริมาณที่เหมาะสม แต่ยังขาดการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาที่ใช้บริการ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมปฏิบัติการของบุคลากรสายสนับสนุนโดยตรงในแต่ละมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาค่อนข้างน้อย ได้แก่ เรื่องการสำรวจความพึงพอใจในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยราชธานี (เบญญาภา แสนสุทธิ และคณะ, 2559) เรื่องความพึงพอใจการให้บริการของสถาบันภาษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (บำรุง กันรัมย์ และคณะ, 2556) เรื่องความพึงพอใจของนักเรียนนักศึกษาในการใช้บริการใช้ห้องปฏิบัติการของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี กับนักเรียนระดับปวช. และ ปวส. ของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ (แดนชัย เปาจีน, 2554) และเรื่องศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐานของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (รุ่งสันทน์ ไกรกลาง และ กัมปนาท ถ่ายสูงเนิน, 2555) เป็นต้น โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการในระดับสำนักงาน หน่วยงาน และคณะ ในมหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (ภาณุเดช เพียรความสุข, 2558) ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (สมหมาย เปียณอม, 2551) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น (สิริกันยา พัฒนภูทอง, 2546) ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (น้ำล้น เทียมแก้ว, 2556) และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข (ฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก, 2555) ความพึงพอใจต่อการใช้ห้องสมุดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม (บรรจง พลไชย, 2554) ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (อุทิศ บำรุงชีพ, 2560)

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ในวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาความพึงพอใจ 6 ด้าน กับ 1 ประเด็น คือ ด้านนักวิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ-อุปกรณ์ สารเคมี ห้องปฏิบัติการ สัตว์ทดลอง และประเด็นความสุขในการปฏิบัติการ เพื่อประเมินว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ในการเตรียมปฏิบัติการแต่ละด้านในรายวิชานี้อยู่ในระดับใด ซึ่งเป็นผลสะท้อนกลับและเป็นตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจที่บ่งบอกถึงคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการของบุคลากรสายปฏิบัติการและแผนกวิชาวิชาทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีความคาดหวังว่าผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับปรุงการเตรียมปฏิบัติการให้ดีขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้

สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสำนักมาตรฐานและประเมินผล อุดมศึกษา เรื่องตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามองค์ประกอบคุณภาพ ในองค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอน โดยมีหลักการสำคัญ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาชีพตามหลักสูตรที่กำหนด การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันใช้หลักการของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามตัวบ่งชี้ที่ 2.2 มี กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใน 3 เรื่องย่อยของตัวบ่งชี้นี้ คือ เรื่องรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และเรื่องการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551) ดังนั้นการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ในวิชา ปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในครั้งนี้จึงประโยชน์มากต่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยาในภาคการศึกษาต่อไป โดยผู้ปฏิบัติงานจะนำผลการศึกษาไปปรับปรุง แก้ไข พัฒนา และกำหนดแผนการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ใช้บริการหรือนักศึกษาได้รับความพึงพอใจสูงสุดและมีความสุขในการทำ ปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ในวิชา ปฏิบัติการสัตววิทยา แผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประกอบด้วย ด้านนักวิทยาศาสตร์ ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ ด้านสารเคมี ด้านห้องปฏิบัติการ ด้านสัตว์ทดลอง และประเด็นความสุขในการปฏิบัติการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ใน การทำปฏิบัติการของนักศึกษา ในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ทั้งหมด 12 บทปฏิบัติการ ซึ่งนักศึกษาที่ลงทะเบียนใน รายวิชานี้ประกอบด้วย นักศึกษาสาขาชีววิทยา และ สาขาเคมี สังกัดคณะศึกษาศาสตร์ และนักศึกษาสาขาเคมี- ชีววิทยา สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จากการบริการที่เป็น ประโยชน์ที่ได้รับจากนักวิทยาศาสตร์ ที่รับผิดชอบและดูแลในรายวิชานี้ ประเด็นในการศึกษาความพึงพอใจ ประกอบด้วย 6 ด้าน 1 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านนักวิทยาศาสตร์ 2) ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 3) ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ 4) ด้านสารเคมี 5) ด้านห้องปฏิบัติการ 6) ด้านสัตว์ทดลอง และประเด็นความสุขในการปฏิบัติการ

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 59 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ปฏิบัติการสัตววิทยา ชั้นปีที่ 2 สาขาเคมี-ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 22 คน และสาขาชีววิทยา และสาขาเคมี คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 37 คน ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 (มกราคม-เมษายน พ.ศ. 2560)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการในการทำปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ซึ่งเปิดสอนโดยแผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ โดยจะดำเนินการหลังจากนักศึกษาสิ้นสุดการเรียนในรายวิชาดังกล่าว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งคณะผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชาเอก และคณะสังกัดของนักศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลประเมินความพึงพอใจการให้บริการ แบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้าน กับ 1 ประเด็น คือ

1. ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ ข้อที่ 1- 4
2. ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ข้อที่ 5 - 7
3. ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ ข้อที่ 8 - 9
4. ด้านสารเคมี ข้อที่ 10
5. ด้านห้องปฏิบัติการ ข้อที่ 11 - 12
6. ด้านสัตว์ทดลอง ข้อที่ 13 - 17
7. ความสุขในการปฏิบัติการ ข้อที่ 18

เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนในแต่ละระดับดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จาก 3 สาขา ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้ คือ สาขาเคมี-ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 22 คน และ สาขาชีววิทยา และ สาขาเคมี คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 37 คน และ รวมนักศึกษาทั้งหมด 59 คน ที่ตอบแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการด้านต่างๆ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ เปอร์เซนต์ (%) ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเฉพาะค่าเฉลี่ยมาเทียบเกณฑ์ (ตามวิธีการของ อุทุมพร ไฉลาต และ วันทนี โพธิ์กลาง, 2014) เพื่อจำแนกและอธิบายระดับความพึงพอใจดังนี้

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 คะแนน | หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 คะแนน | หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก |

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 คะแนน	หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 คะแนน	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 คะแนน	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ ANOVA เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาและคณะที่สังกัดที่มีต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กับนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 จำนวน 59 คน เพศชาย 7 คน (11.86%) และเพศหญิง 52 คน (88.14%) เป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นปีที่ 2 ทั้งหมด ประกอบด้วย นักศึกษาสาขาเคมี 17 คน (28.81%) และสาขาชีววิทยา 20 คน (33.90%) สังกัดคณะศึกษาศาสตร์ และสาขาเคมี-ชีววิทยา 22 คน (37.29%) สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการศึกษา พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.71 ± 0.73 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านสัตว์ทดลอง ด้านห้องปฏิบัติการด้านสารเคมี ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ และด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ ข้อที่ 1-4 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 4.06 ± 0.60 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก โดยเรื่องความสุภาพในการให้บริการ (4.20 ± 0.63) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เรื่องระบบบริการมีความคล่องตัว รวดเร็ว (4.08 ± 0.62) เรื่องการสอน อธิบายและแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เพิ่มเติม (4.00 ± 0.55) และเรื่องการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (3.95 ± 0.59) ตามลำดับ

ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ข้อที่ 5-7 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.38 ± 0.78 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจปานกลาง โดยเรื่องสภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (3.44 ± 0.74) และเรื่องความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (3.44 ± 0.77) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก รองลงมาคือเรื่องเครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีเพียงพอกับความต้องการใช้ (3.27 ± 0.84)

ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ ข้อที่ 8-9 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.48 ± 0.74 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจปานกลาง โดยนักศึกษามีความพึงพอใจในเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาดและปริมาณเพียงพอ (3.49 ± 0.72) ใกล้เคียงกับเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ มีสภาพพร้อมใช้งาน (3.47 ± 0.75)

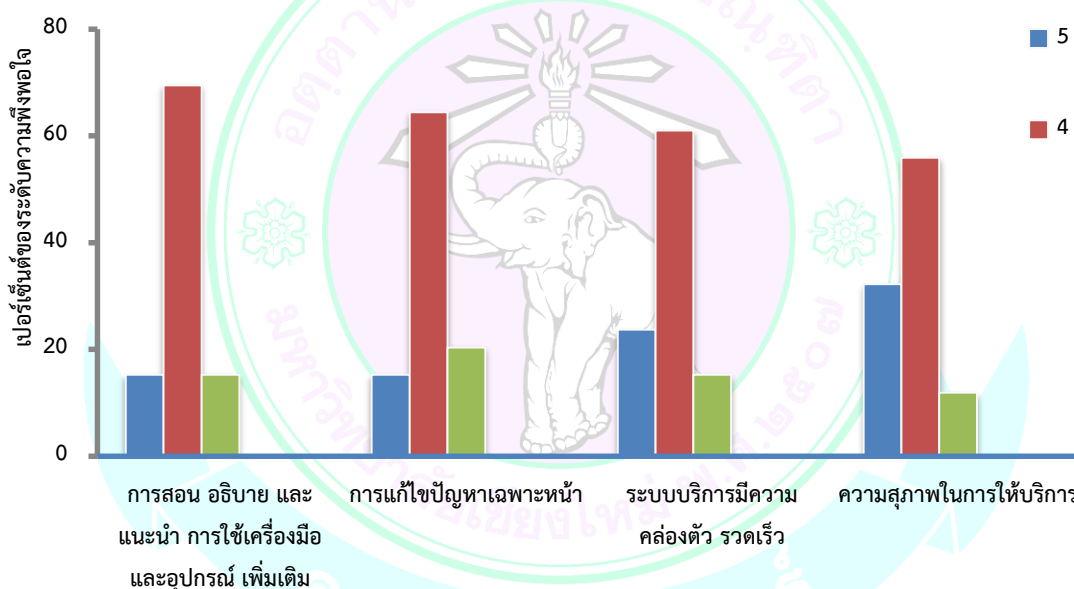
ด้านสารเคมี ข้อที่ 10 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.58 ± 0.74 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก

ด้านห้องปฏิบัติการ ข้อที่ 11-12 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.67 ± 0.77 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก โดยนักศึกษามีความพึงพอใจในเรื่องห้องปฏิบัติการ สะอาด เป็นระเบียบ (3.80 ± 0.71) สูงกว่าเรื่องห้องปฏิบัติการ มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา (3.54 ± 0.83)

ด้านสัตว์ทดลอง ข้อที่ 13-17 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.70 ± 0.78 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก โดยเรื่องสัตว์ทดลอง แต่ละปฏิบัติการมีความสด (3.81±0.81) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เรื่องสัตว์ทดลองเพียงพอกับนักศึกษา (3.76±0.81) เรื่องสัตว์ทดลอง มีขนาดเหมาะสม (3.68±0.72) เรื่องสัตว์ทดลอง ครบทุกชนิดตามบทปฏิบัติการ (3.66±0.77) และเรื่องตัวอย่างดอง และตัวอย่างแห้ง มีครอบคลุมทุกลำดับอนุกรมวิธาน (3.59±0.76) ตามลำดับ

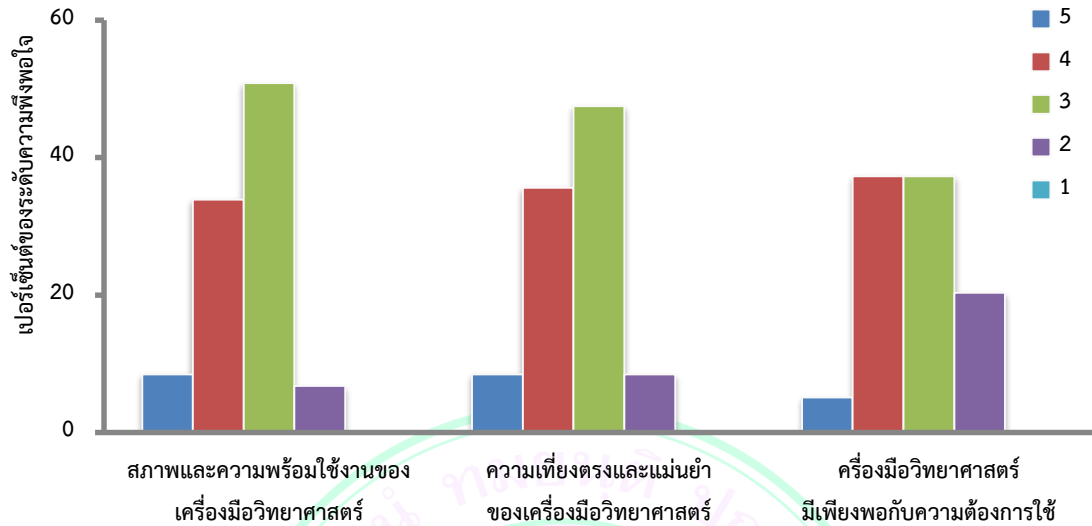
และความสุขในการปฏิบัติการ ข้อที่ 18 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนน 4.08 ± 0.74 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านนักวิทยาศาสตร์ ที่รับผิดชอบดูแลในรายวิชา (ข้อที่ 1-4) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุดทุกเรื่อง โดยเรื่องการสอน อธิบายและแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ได้รับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือ เรื่องการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เรื่องการบริการที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว และเรื่องความสุภาพในการให้บริการ (69.49%, 64.41%, 61.02% และ 55.93% ตามลำดับ) (รูปที่ 1)



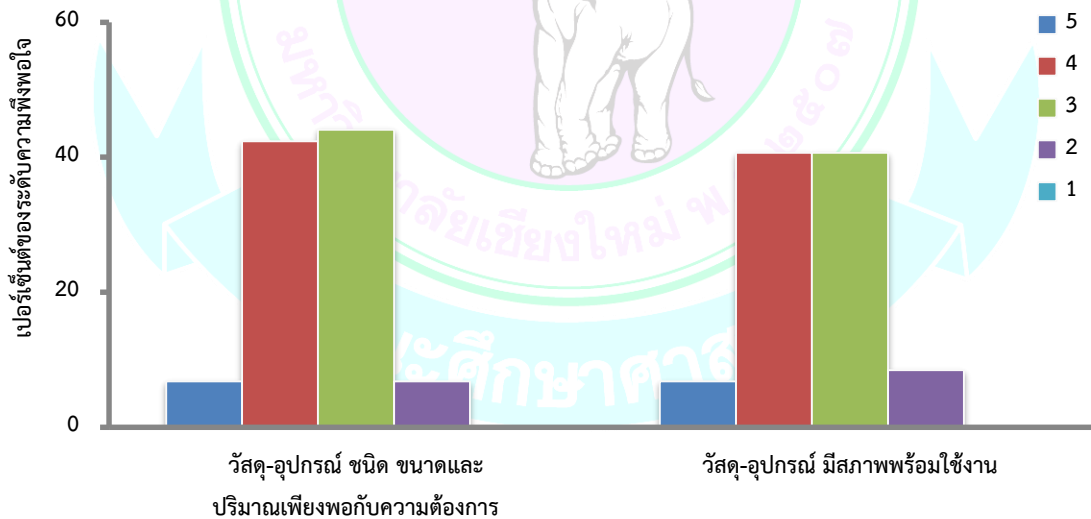
รูปที่ 1 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในด้านนักวิทยาศาสตร์

ความพึงพอใจในด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 5-7) พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในเรื่องสภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง มากที่สุด (50.85%) สำหรับเรื่องความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในปฏิบัติการ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด (47.46%) และในเรื่องเพียงพอกับความต้องการใช้ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลางและระดับมาก เท่ากัน (37.29%) (รูปที่ 2)



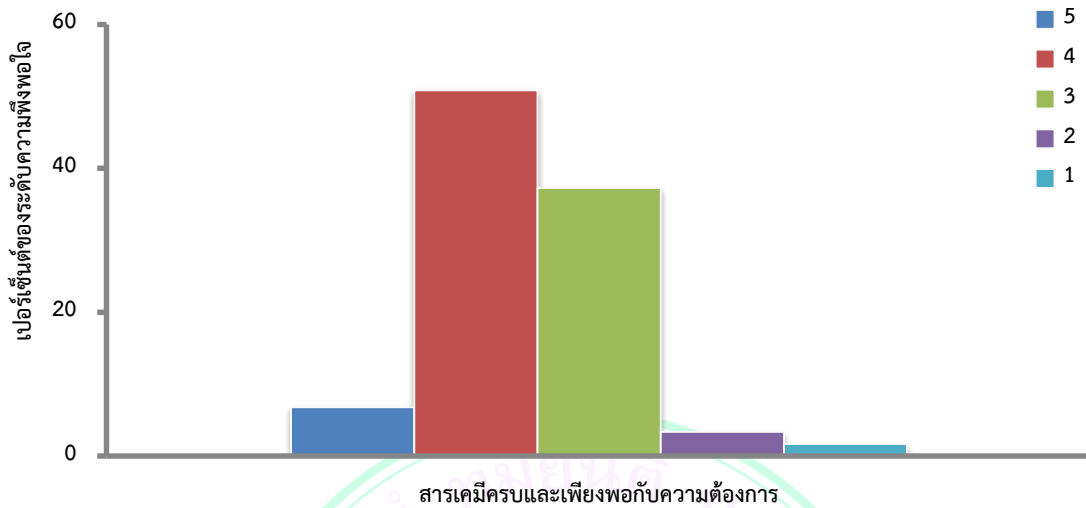
รูปที่ 2 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ความพึงพอใจในการจัดหาจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ (ข้อที่ 8-9) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในเรื่อง ชนิด ขนาด และปริมาณเพียงพอกับความต้องการในระดับปานกลาง มากที่สุด (44.07%) ส่วนในเรื่องมีสภาพพร้อมใช้งาน มีความพึงพอใจในระดับปานกลางและระดับมากเท่ากัน (40.68%) (รูปที่ 3)



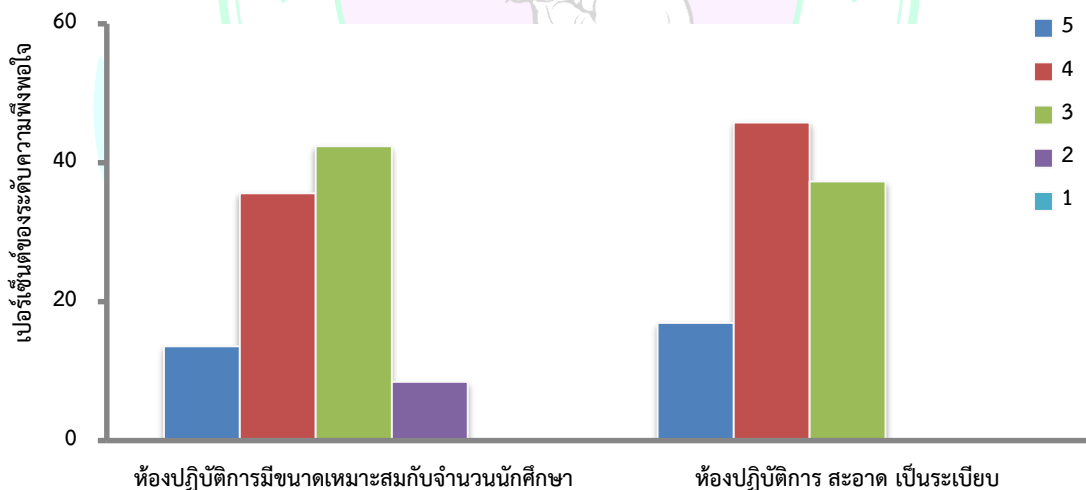
รูปที่ 3 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในการจัดหาจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์

ความพึงพอใจในด้านสารเคมี (ข้อที่ 10) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด (50.85%) (รูปที่ 4)



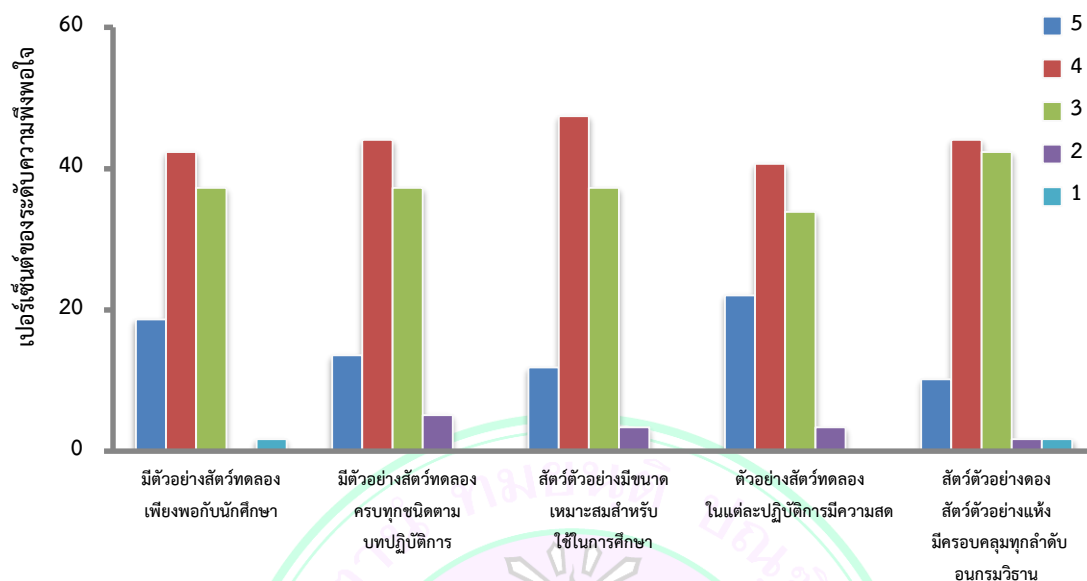
รูปที่ 4 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในด้านสารเคมี

ความพึงพอใจในด้านห้องปฏิบัติการ (ข้อที่ 11-12) พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในเรื่องห้องปฏิบัติการมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาในระดับปานกลาง มากที่สุด (42.37%) ส่วนในเรื่องความสะดวกเป็นระเบียบมีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด (45.76%) (รูปที่ 5)



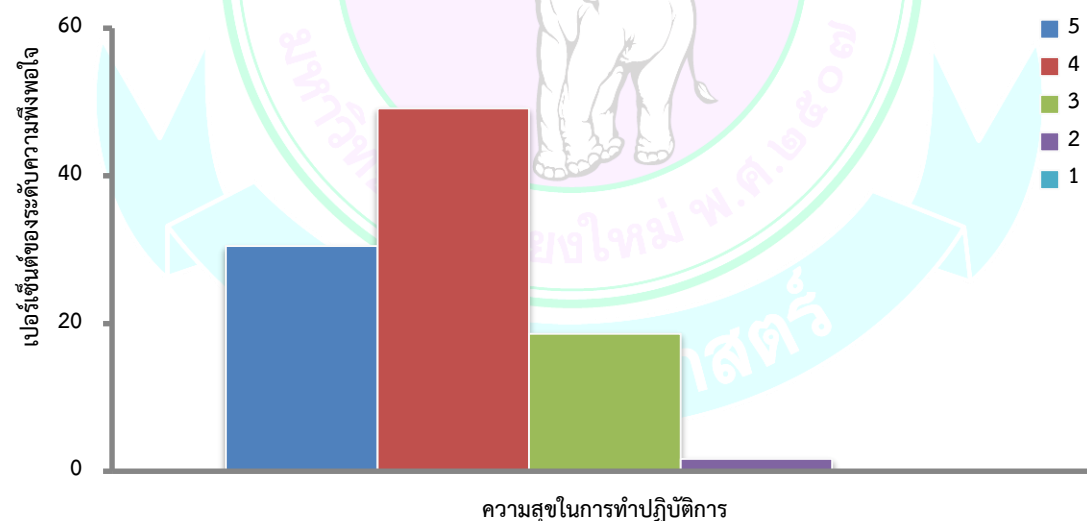
รูปที่ 5 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในด้านห้องปฏิบัติการ

ความพึงพอใจในด้านสัตว์ทดลอง (ข้อที่ 13-17) พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในเรื่องมีตัวอย่างสัตว์ทดลองเพียงพอกับนักศึกษา มีตัวอย่างสัตว์ทดลองครบทุกชนิดตามบทปฏิบัติการ สัตว์ตัวอย่างมีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา ตัวอย่างสัตว์ทดลองในแต่ละปฏิบัติการมีความสด และสัตว์ตัวอย่างต้องหรือแห้งมีครบคลุมทุกลำดับของอนุกรมวิธานในระดับมาก มากที่สุดเหมือนกันทุกเรื่อง (42.37%, 44.07%, 47.46%, 40.68% และ 44.07% ตามลำดับ) (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในด้านสัตว์ทดลอง

ส่วนความสุขของนักศึกษาในการทำปฏิบัติการ (ข้อที่ 18) พบว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้มีความสุขในการทำปฏิบัติการในระดับมาก มากที่สุด (49.15%) (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 เปอร์เซนต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำปีการศึกษาที่ 2/2559 ในประเด็นความสุขของนักศึกษาในการทำปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 แสดงเปอร์เซ็นต์ของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ประจำภาคการศึกษา
ที่ 2/2559 (5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย และ 1=น้อยที่สุด)

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
1. การสอน อธิบาย และแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เพิ่มเติม	15.25	69.49	15.25	0	0
2. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	15.25	64.41	20.34	0	0
3. ระบบบริการมีความคล่องตัว รวดเร็ว	23.73	61.02	15.25	0	0
4. ความสุภาพในการให้บริการ	32.20	55.93	11.86	0	0
5. สภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	8.47	33.90	50.85	6.78	0
6. ความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	8.47	35.59	47.46	8.47	0
7. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีเพียงพอกับความต้องการใช้	5.08	37.29	37.29	20.34	0
8. วัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาดและปริมาณเพียงพอกับความต้องการ	6.78	42.37	44.07	6.78	0
9. วัสดุ-อุปกรณ์ มีสภาพพร้อมใช้งาน	6.78	40.68	40.68	8.47	0
10. สารเคมีครบและเพียงพอกับความต้องการ	6.78	50.85	37.29	3.39	1.69
11. ห้องปฏิบัติการมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	13.56	35.59	42.37	8.47	0
12. ห้องปฏิบัติการ สะอาด เป็นระเบียบ	16.95	45.76	37.29	0	0
13. มีตัวอย่างสัตว์ทดลองเพียงพอกับนักศึกษา	18.64	42.37	37.29	0	1.69
14. มีตัวอย่างสัตว์ทดลองครบทุกชนิดตามบทปฏิบัติการ	13.56	44.07	37.29	5.08	0
15. สัตว์ตัวอย่างมีขนาดเหมาะสมสำหรับการใช้การศึกษา	11.86	47.46	37.29	3.39	0
16. ตัวอย่างสัตว์ทดลองในแต่ละปฏิบัติการมีความสด	22.03	40.68	33.90	3.39	0
17. สัตว์ตัวอย่างต้อง สัตว์ตัวอย่างแห้ง มีครบคลุมทุกลำดับ	10.17	44.07	42.37	1.69	1.69
อนุกรมวิธาน					
18. ความสุขในการทำปฏิบัติการ	30.51	49.15	18.64	1.69	0

นอกจากนั้น พบว่า ในตารางที่ 1 ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ ด้านสารเคมี ด้านห้องปฏิบัติการ และด้านสัตว์ทดลอง นักศึกษาทั้ง 3 สาขา ยังมีความพึงพอใจในระดับน้อยและน้อยที่สุดในหลายเรื่อง ตั้งแต่ข้อที่ 5-11 และข้อที่ 13-17 แต่มีเปอร์เซ็นต์ไม่สูงมากนักซึ่งส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10% ยกเว้นด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในเรื่องเครื่องมือวิทยาศาสตร์มีเพียงพอกับความต้องการใช้ (ข้อที่ 7) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อย มากถึง 20.34%

เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาโดยแยกตามสาขา (ตารางที่ 2) พบว่า ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 1-4) นักศึกษาสาขาเคมี ชีววิทยา และ เคมี-ชีววิทยา มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุดเหมือนกันทั้ง 3 สาขา โดยนักศึกษาด้านเคมีมีความพึงพอใจเรื่องการสอน อธิบาย และแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เพิ่มเติม (ข้อที่ 1) สูงที่สุด (76.47%) ส่วนนักศึกษาด้านชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องการสอน อธิบาย และแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เพิ่มเติม (ข้อที่ 1) และเรื่องระบบบริการมีความคล่องตัว รวดเร็ว (ข้อที่ 3) สูงที่สุด

(70%) ในขณะที่นักศึกษาสาขาเคมี-ชีววิทยา มีความพึงพอใจเรื่องการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (ข้อที่ 2) สูงที่สุด (77.27%)

ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 5-7) นักศึกษาสาขาเคมีมีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเรื่องความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 6) สูงที่สุด (52.94%) แตกต่างจากนักศึกษาสาขาชีววิทยากับนักศึกษาเคมี-ชีววิทยา ที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุดเหมือนกันทั้ง 2 สาขา โดยนักศึกษาสาขาชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องสภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 5) และเรื่องความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 6) สูงที่สุด (60%) สำหรับนักศึกษาสาขาเคมี-ชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องสภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ข้อที่ 5) สูงที่สุด (54.55%)

ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ (ข้อที่ 8-9) นักศึกษาสาขาเคมีและชีววิทยามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด โดยนักศึกษาเคมีมีความพึงพอใจเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ มีสภาพพร้อมใช้งาน (ข้อที่ 9) สูงที่สุด (41.18%) ในขณะที่นักศึกษาสาขาชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาดและปริมาณเพียงพอกับความต้องการ (ข้อที่ 8) สูงที่สุด (60%) แตกต่างกับนักศึกษาสาขาเคมีที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาดและปริมาณเพียงพอกับความต้องการ (ข้อที่ 8) สูงที่สุด (59.09%)

ด้านสารเคมี (ข้อที่ 10) นักศึกษาสาขาเคมี ชีววิทยา และเคมี-ชีววิทยา มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุดเหมือนกันทั้ง 3 สาขา (52.94% 40% และ 59.09% ตามลำดับ)

ด้านห้องปฏิบัติการ (ข้อที่ 11-12) นักศึกษาสาขาเคมีและชีววิทยามีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด โดยนักศึกษาสาขาเคมีมีความพึงพอใจเรื่องห้องปฏิบัติการ มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา (ข้อที่ 11) และเรื่องห้องปฏิบัติการ สะอาด เป็นระเบียบ (ข้อที่ 12) สูงที่สุดเท่ากัน (41.18%) ส่วนนักศึกษาสาขาชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องห้องปฏิบัติการ สะอาด เป็นระเบียบ (ข้อที่ 12) สูงที่สุด (55%) แตกต่างกับนักศึกษาสาขาเคมี-ชีววิทยาที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเรื่องห้องปฏิบัติการ มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา (ข้อที่ 11) สูงที่สุด (50%)

ด้านสัตว์ทดลอง (ข้อที่ 13-17) นักศึกษาสาขาเคมี และเคมี-ชีววิทยา มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุดเหมือนกัน โดยนักศึกษาสาขาเคมีมีความพึงพอใจเรื่องสัตว์ตัวอย่างมีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา (ข้อที่ 15) และเรื่องสัตว์ตัวอย่างต้องหรือแห้งมีครอบคลุมทุกลำดับของอนุกรมวิธาน (ข้อที่ 17) สูงที่สุด (58.82%) ส่วนนักศึกษาสาขาเคมี-ชีววิทยามีความพึงพอใจเรื่องตัวอย่างสัตว์ทดลองในแต่ละปฏิบัติการมีความสด (ข้อที่ 16) สูงที่สุด (59.09%) แตกต่างกับนักศึกษาสาขาชีววิทยาที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเรื่องตัวอย่างสัตว์ทดลองในแต่ละปฏิบัติการมีความสด (ข้อที่ 16) สูงที่สุด (50%)

และความสุขในการปฏิบัติการ (ข้อที่ 18) นักศึกษาสาขาเคมีมีความสุขในระดับมากที่สุด มากที่สุด (47.06%) ในขณะที่สาขาชีววิทยาและเคมี-ชีววิทยา มีความสุขในระดับมาก มากที่สุด (60.00% และ 59.09% ตามลำดับ)

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาเอก และคณะที่นักศึกษาสังกัด พบว่า ระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านก็ไม่มีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p < 0.05$)

นอกจากนั้นนักศึกษาทั้ง 3 สาขา มีข้อเสนอแนะที่น่าสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่เป็นประโยชน์ให้ดียิ่งขึ้น เช่น สัตว์ทดลองมีขนาดเล็กเกินไป ควรเพิ่มจำนวน

สัตว์ทดลองต่อกลุ่มนักศึกษาให้มากขึ้น วัสดุ-อุปกรณ์ในการทำปฏิบัติการมีน้อยเกินไป ต้องปรับปรุงคุณภาพของสไลด์ถาวรซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสภาพเก่าและชำรุด และจำนวนนักศึกษาต่อกลุ่มในการทำปฏิบัติการมากเกินไปโดยไม่ควรเกิน 2-3 คน เป็นต้น

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กับนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2559 จำนวน 59 คน เป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นปีที่ 2 ทั้งหมด ประกอบด้วย นักศึกษาสาขาเคมี (28.81%) และสาขาชีววิทยา (33.90%) สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ และสาขาเคมี-ชีววิทยา (37.29%) สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษามีความพึงพอใจของการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.71 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากให้บริการด้วยความสุภาพ ระบบบริการมีความคล่องตัว รวดเร็ว สามารถสอน อธิบายและแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มเติมให้นักศึกษาได้ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ค่อนข้างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น สอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ การใช้กล้องสเตอริโอ การใช้มีดผ่าตัด เทคนิคการผ่าสัตว์ทดลอง การดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ ฯลฯ และเปลี่ยนหลอดไฟกล้องจุลทรรศน์ได้ทันทีกรณีหลอดไฟไม่ติด เป็นต้น เนื่องจากเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ทั้งหมด ยังไม่เคยมีประสบการณ์การทำปฏิบัติการด้านนี้มาก่อน

ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจปานกลาง เนื่องจากเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสำหรับรายวิชานี้ ผ่านการใช้งานมาอย่างยาวนาน ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานเกิน 20 ปี เช่น กล้องจุลทรรศน์ (ต้องใช้ถึง 11 บทปฏิบัติการ) และ Water bath เป็นต้น ส่งผลให้สภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ลดลงตามอายุ และมีปริมาณค่อนข้างจำกัด เนื่องจากต้องแบ่งปันให้กับปฏิบัติการในรายวิชาอื่นที่เรียนพร้อมกันด้วย

ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจปานกลาง เนื่องจากเรื่องวัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาด และปริมาณ ไม่เป็นที่น่าพึงพอใจของนักศึกษา โดยแต่ละกลุ่มได้รับในจำนวนที่ค่อนข้างจำกัด ขนาดก็ไม่หลากหลาย และจำนวนไม่เหมาะสมกับสมาชิกในกลุ่ม เช่น กรรไกรผ่าตัด มีดผ่าตัด ถาดพาราฟิน ประกอบกับสภาพการใช้งานของวัสดุ-อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในปัจจุบันผ่านการใช้งานมานาน มีการสั่งซื้อใหม่ทดแทนบ้างแต่ไม่มาก เนื่องจากปัจจัยเรื่องงบประมาณ ทำให้นักศึกษาขาดโอกาสในการเรียนรู้

ด้านสารเคมี นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากในรายวิชานี้มีการใช้สารเคมีเพียง 3 ปฏิบัติการเท่านั้น แต่จัดไว้สำหรับให้บริการในจำนวนซ้ำที่น้อยไป

ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 2560

ตารางที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการในรายวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา และสาขาวิชาเคมี-ชีววิทยา
ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2559 (n=59)

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจ (%)														
	มากที่สุด			มาก			ปานกลาง			น้อย			น้อยที่สุด		
			เคมี-ชีว			เคมี-ชีว			เคมี-ชีว			เคมี-ชีว			เคมี-ชีว
	เคมี	ชีว	ชีว	เคมี	ชีว	ชีว	เคมี	ชีว	ชีว	เคมี	ชีว	ชีว	เคมี	ชีว	ชีว
1. การสอน อธิบาย และแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เพิ่มเติม	11.76	10.00	22.73	76.47	70.00	63.64	11.76	20.00	13.64	0	0	0	0	0	0
2. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	17.65	15.00	13.64	58.82	55.00	77.27	23.53	30.00	9.09	0	0	0	0	0	0
3. ระบบบริการมีความคล่องตัว รวดเร็ว	23.53	10.00	36.36	52.94	70.00	59.09	23.53	20.00	4.55	0	0	0	0	0	0
4. ความสุภาพในการให้บริการ	41.18	20.00	36.36	47.06	65.00	54.55	11.76	15.00	9.09	0	0	0	0	0	0
5. สภาพและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	23.53	0	4.55	41.18	30.00	31.82	35.29	60.00	54.55	0	10.00	9.09	0	0	0
6. ความเที่ยงตรงและแม่นยำของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	17.65	10.00	0	52.94	20.00	36.36	29.41	60.00	50.00	0	10.00	13.64	0	0	0
7. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีเพียงพอกับความต้องการใช้	17.65	0	0	47.06	30.00	36.36	29.41	35.00	45.45	5.88	35.00	18.18	0	0	0
8. วัสดุ-อุปกรณ์ ชนิด ขนาดและปริมาณเพียงพอกับความต้องการ	17.65	5.00	0	41.18	25.00	59.09	35.29	60.00	36.36	5.88	10.00	4.55	0	0	0
9. วัสดุ-อุปกรณ์ มีสภาพพร้อมใช้งาน	23.53	5.00	4.55	29.41	40.00	50.00	41.18	45.00	40.91	5.88	10.00	4.55	0	0	0
10. สารเคมี ครบและเพียงพอกับความต้องการ	5.88	0	9.09	52.94	40.00	59.09	41.18	40.00	31.82	0	10.00	0.00	0	5.00	0
11. ห้องปฏิบัติการ มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	29.41	0	13.64	41.18	35.00	31.82	29.41	45.00	50.00	0	20.00	4.55	0	0	0
12. ห้องปฏิบัติการ สะอาด เป็นระเบียบ	29.41	5.00	18.18	41.18	55.00	40.91	29.41	40.00	40.91	0	0	0.00	0	0	0
13. มีตัวอย่างสัตว์ทดลองเพียงพอกับนักศึกษา	17.65	15.00	22.73	35.29	50.00	40.91	47.06	30.00	36.36	0	0	4.55	0	5.00	0
14. มีตัวอย่างสัตว์ทดลองครบทุกชนิดตามบทปฏิบัติการ	11.76	20.00	9.09	47.06	35.00	50.00	41.18	35.00	36.36	0	10.00	4.55	0	0	0
15. สัตว์ตัวอย่างมีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา	5.88	20.00	9.09	58.82	40.00	45.45	29.41	40.00	40.91	5.88	0	4.55	0	0	0
16. ตัวอย่างสัตว์ทดลองในแต่ละปฏิบัติการมีความสด	23.53	30.00	13.64	41.18	20.00	59.09	29.41	50.00	22.73	5.88	0	4.55	0	0	0
17. สัตว์ตัวอย่างต้องหรือแห้งมีครบคลุมทุกลำดับของอนุกรมวิธาน	11.76	10.00	9.09	58.82	40.00	36.36	29.41	40.00	54.55	0	5.00	0	0	5.00	0
18. ความสุขในการทำปฏิบัติการ	47.06	10.00	36.36	23.53	60.00	59.09	23.53	30.00	4.55	5.88	0	0	0	0	0

ด้านห้องปฏิบัติการ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากพอใจในเรื่องความสะดวก เป็นระเบียบ และขนาดห้องปฏิบัติการค่อนข้างใหญ่ โดยห้องมีขนาด 8x12 ตารางเมตร มีโต๊ะทำปฏิบัติการ 4 โต๊ะ รองรับนักศึกษาทำปฏิบัติการได้ 35 คน/ครั้ง แต่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนกลุ่มละ 20-30 คน เท่านั้น และห้องน้ำก็อยู่ในชั้นเดียวกับห้องปฏิบัติการ นอกจากนั้นบริเวณระเบียงนอกห้องมีหน้าต่างมีแปลงเพาะเลี้ยงต้นแคสตัลให้นักศึกษาได้ผ่อนคลายระหว่างทำปฏิบัติการด้วย เป็นต้น

ด้านสัตว์ทดลอง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากพอใจในเรื่องสัตว์ทดลองแต่ละปฏิบัติการมีความสด จำนวนค่อนข้างเพียงพอแก่นักศึกษา มีขนาดเหมาะสมไม่เล็กจนเกินไป (เช่น หมึก ปลาฉลาม และกบ เป็นต้น) มีครบทุกชนิดตามบทปฏิบัติการ และสัตว์ตัวอย่างต้องหรือแห้งมีครบคลุมทุกลำดับอนุกรมวิธาน แต่ก่อนหน้านี้นี้ต้องประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนตัวอย่างสัตว์ทดลองเนื่องจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสถานการณ์ความรุนแรงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน และประกอบกับการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การปรับเปลี่ยนวิธีการจับสัตว์น้ำของชาวประมง การจัดการระบบฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรรายย่อยให้เป็นไปตามหลักสากล การเลิกกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการเปลี่ยนแปลงเวลาเปิด-ปิดภาคการศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เป็นต้น ก่อให้เกิดปัญหาการเข้าถึงตัวอย่างสัตว์เพื่อนำมาใช้สำหรับปฏิบัติการ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถจัดหาสัตว์ตัวอย่าง ไม่มีสัตว์ตัวอย่าง และได้สัตว์ตัวอย่างไม่เพียงพอสำหรับทำปฏิบัติการในหลายปฏิบัติการ จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวผู้ปฏิบัติงานต้องแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น เพาะเลี้ยงสัตว์ทดลองเองในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ไพลัมซีเลนเทอราดา (ไฮดรา) ไพลัมแพลทีเฮลมินธิส (ปลานาเรีย) เป็นต้น สร้างเครือข่ายตามพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อช่วยเก็บและรวบรวมสัตว์ตัวอย่าง เช่น นักศึกษา แม่ค้า ชาวประมง เกษตรกร เจ้าของฟาร์ม นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่และคนงานภายในมหาวิทยาลัย เป็นต้น ได้แก่ ปฏิบัติการไพลัมนีมาเทลมินธิส (พยาธิตัวตืด) ปฏิบัติการไพลัมมอลลัสกา (หอยกาบน้ำจืด) ปฏิบัติการไพลัมเอโคไนด์เรอมาตา (ปลิงทะเล เม่นทะเล) ปฏิบัติการไพลัมอาร์โธรพอดา (กุ้งแม่น้ำ) ปฏิบัติการไพลัมสัตว์มีกระดูกสันหลัง (ปลาฉลามและกบ) ทำให้ระดับความรุนแรงของปัญหาดลดลง มีตัวอย่างสัตว์ครบทุกปฏิบัติการ

ความสุขในการปฏิบัติการ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับคะแนน 4.08 อยู่ในช่วงของระดับความพึงพอใจมาก หรือมีความสุขในระดับมาก เนื่องจากการให้บริการของนักวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆ สภาพความพร้อมของห้องปฏิบัติการ สัตว์ทดลอง และนักศึกษาที่เข้าทำปฏิบัติการในแต่ละกลุ่มเป็นเพื่อนกันทั้งหมด รู้จักกันมาก่อน สาขาเดียวกัน และชั้นปีเดียวกัน เป็นต้น

และนักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการที่เป็นประโยชน์ในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาเอก และคณะที่นักศึกษาสังกัด ระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p < 0.05$) เนื่องจาก

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ พบว่า มีหลายการศึกษาที่สามารถเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งนี้ได้ ทั้งในด้านผู้ให้บริการ ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ และด้านห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เช่น การศึกษาของเบญญาภา แสนสุทธิ และคณะ (2559) เรื่องการสำรวจความพึงพอใจในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยราชธานี ระดับความพึงพอใจที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ด้านผู้ให้บริการ

ด้านวัสดุ-อุปกรณ์ และด้านห้องปฏิบัติการ ส่วนการศึกษาของบำรุง กันรัมย์ และคณะ (2556) เรื่องความพึงพอใจการให้บริการของสถาบันภาษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีระดับความพึงพอใจสูงกว่าการศึกษารุ่นนี้ เช่น ด้านผู้ให้บริการ และด้านห้องปฏิบัติการ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านที่ทำการศึกษา ในขณะที่การศึกษาของแดนชัย เปาจีน (2554) เรื่องความพึงพอใจของนักเรียนนักศึกษา ในการใช้บริการใช้ห้องปฏิบัติการของแผนกช่าง อิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี กับนักเรียนระดับ ปวช. และ ปวส. ของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ และรุ่งวสันต์ ไกรกลาง และ กัมปนาท ถ่ายสูงเนิน (2555) เรื่องศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐานของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีระดับความพึงพอใจต่ำกว่าการศึกษาในครั้งนี้หลายด้าน ยกเว้นด้านผู้ให้บริการที่มีระดับความพึงพอใจในระดับเดียวกัน ดังตารางที่ 3

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการในรายวิชานี้อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพื่อประเมินผลการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่างๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากนักศึกษาที่ยังไม่ประทับใจในหลายเรื่อง เช่น ขนาดสัตว์ทดลอง จำนวนสัตว์ทดลองต่อกลุ่ม จำนวนวัสดุ-อุปกรณ์ คุณภาพสไลด์ถาวร และจำนวนนักศึกษาต่อกลุ่มที่มากเกินไป เป็นต้น ให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับสูงสุดในทุกด้านที่ประเมิน สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา และสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

2. ควรศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการในรายวิชาปฏิบัติการอื่นๆ ที่แผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เปิดสอนด้วยเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการบริการที่ดีให้กับหน่วยงาน และเป็นตัวอย่างในการพัฒนางานบริการแก่หน่วยงานอื่นๆ

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการในการศึกษาครั้งนี้กับการศึกษาอื่นๆ ในด้านผู้ให้บริการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ-อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ

ผู้ศึกษา	ความพึงพอใจโดยรวม	ด้าน-ประเด็น			
		ผู้ให้บริการ	เครื่องมือวิทยาศาสตร์	วัสดุ-อุปกรณ์	ห้องปฏิบัติการ
การศึกษาครั้งนี้ (2560)	มีความพึงพอใจในระดับมาก	พึงพอใจในระดับมาก เนื่องจาก สามารถสอน อธิบาย และแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ให้บริการที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว มีความสุภาพในการให้บริการ	พึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจาก เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสำหรับรายวิชานี้ ผ่านการใช้งานมาอย่างยาวนาน มีอายุการใช้งานเกิน 20 ปี เช่น กล้องจุลทรรศน์ (ต้องใช้ถึง 11 บทปฏิบัติการ) ส่งผลให้สภาพและความพร้อมใช้งาน ความเที่ยงตรงและแม่นยำ ลดลง พบปัญหาบ้างในการใช้แต่ละครั้ง และมีปริมาณค่อนข้างจำกัด เนื่องจากต้องแบ่งปันให้กับปฏิบัติการในรายวิชาอื่นที่เรียนพร้อมกันด้วย	พึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจาก ชนิด ขนาด และปริมาณ ไม่เป็นที่น่าพึงพอใจของนักศึกษา โดยแต่ละกลุ่มได้รับในจำนวนที่ค่อนข้างจำกัด ขนาดก็ไม่หลากหลาย และจำนวนไม่เหมาะสมกับสมาชิกในกลุ่ม ประกอบกับสภาพการใช้งานของวัสดุ-อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผ่านการใช้งานมานาน มีการสั่งซื้อใหม่ทดแทนบ้างแต่ไม่มาก	พึงพอใจในระดับมาก เนื่องจาก ความสะอาด เป็นระเบียบและขนาดห้องปฏิบัติการค่อนข้างใหญ่ มีโต๊ะทำปฏิบัติการรองรับนักศึกษาทำปฏิบัติการเพียงพอ และห้องน้ำก็อยู่ในชั้นเดียวกัน นอกจากนั้นบริเวณระเบียงนอกห้องมีหน้าต่างมีแปลงเพาะเลี้ยงต้นแคสตุสให้นักศึกษาได้ผ่อนคลายระหว่างทำปฏิบัติการด้วย
แดนชัย เปาจีน (2554)	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	พึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากไม่ประทับใจในการดูแลห้องปฏิบัติการ ต้องการให้ระบบการดูแลห้องปฏิบัติการของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ มีระเบียบ มีระบบความปลอดภัย	-	พึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากไม่ประทับใจกับวัสดุฝึกที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ และต้องการให้แผนกมีจำนวนวัสดุฝึกที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีการจัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน ขั้นตอนการเบิก-จ่ายอย่างเป็นระบบ	พึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากนักเรียนไม่มีความประทับใจ สภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ นักเรียนต้องการให้ห้องปฏิบัติการมีจำนวนเครื่องมือ-อุปกรณ์ที่มากขึ้น มีความพร้อม สมบูรณ์ ได้มาตรฐาน และมีการจัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน
รุ่งวันต์ ไกรกลาง และ กัมปนาท	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	มีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจาก มีอัยาศัยดี เป็นมิตร สามารถช่วยเหลือเมื่อนักศึกษาเกิดปัญหาขณะใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ได้ และควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่	-	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากสภาพเครื่องจักรเก่า มีอายุการใช้งานมานาน บางเครื่องล้าสมัยไม่เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน ขาด	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากสภาพโดยทั่วไปห้องปฏิบัติการมีสภาพเก่าทรุดโทรม หลังคาฉุพัง อากาศร้อน ห้องน้ำไม่สะอาด

ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 2560

ถ่ายสูงเนิน (2555)		ได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง		การบำรุงรักษา บางเครื่องไม่สามารถซ่อมบำรุงให้กลับมาใช้งานตามปกติได้	
บำรุง กัน รัมย์ และ ค ณ ะ (2556)	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด	มีความพึงใจในระดับมากที่สุด เนื่องจากบุคลากรที่ให้บริการ มีกิริยามารยาทดี ความมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีท่าทางเป็นมิตร ติดต่อได้ง่าย สะดวก และมีความรับผิดชอบของบุคลากรในการปฏิบัติงาน	-	-	มีความพึงใจในระดับมากที่สุด เนื่องจากห้องปฏิบัติการทางภาษา มีแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติการ ฯ เพียงพอ สะอาด เข้าถึงง่าย อุณหภูมิเหมาะสม
เบญญาภา แสนสุทธิ์ และ คณะ (2559)	มีความพึงพอใจในระดับมาก	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้รับบริการมีความพึงพอใจในเรื่องการตอบข้อซักถามและการให้คำแนะนำของบุคลากร กฎระเบียบในการใช้บริการ และความเหมาะสมของช่วงเวลาที่เปิดให้บริการ แต่ยังคงต้องปรับปรุงในเรื่องความเอาใจใส่และความกระตือรือร้นของบุคลากร จำนวนบุคลากรที่ให้บริการ และความรวดเร็วในการติดต่อและการให้บริการ	มีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีให้บริการเพียงพอ โมเดลมีความทันสมัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีให้บริการในเครื่องมีความทันสมัย แต่ยังคงต้องปรับปรุงเรื่องความพร้อมและความสมบูรณ์ของเครื่อง	-	มีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากห้องมีขนาดใหญ่ แสงสว่างกระจายทั่วถึง อุณหภูมิภายในห้องมีความเหมาะสม ห้องมีความสะอาด และมีความพร้อมของอุปกรณ์ภายในห้อง เช่น โต๊ะ เก้าอี้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณดร.ชุติมา มัญชุสินทร์ ภาควิชาฟิสิกส์คลินิก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ช่วยอ่านและปรับปรุงแก้ไขบทความวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- แดนชัย เปาจีน. (2554). ความพึงพอใจของนักเรียนนักศึกษา ในการใช้บริการใช้ห้องปฏิบัติการของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี. สมุทรสาคร: โรงเรียนฐานเทคโนโลยี.
- น้ำลิน เทียมแก้ว. (2556). ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2555. มหาสารคาม: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บรรจง พลไชย. (2554). ความพึงพอใจต่อการใช้ห้องสมุดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม. อินฟอร์เมชั่น, 18(1), 1-16.
- เบญญาภา แสนสุทธิ, พรทิพย์ ปุกกะหุด, อุดมพร ถาวรอธิวาสน์, และ เพ็ญสุดา ทิพย์สมุณธา. (2559). การสำรวจความพึงพอใจในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยราชธานี. ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1: สาขาศึกษาศาสตร์. (น. 2077-2086). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชธานี.
- บำรุง กันรัมย์, สุชาติพิศ สารทพลกรัง และ สิปปนนท์ ตั้งชูกุล. (2556). ความพึงพอใจการให้บริการของสถาบันภาษา สำนักวิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. (2555). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. พิษณุโลก: วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก.
- ภานุเดช เพียรความสุข. (2558). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. (2556). คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2556. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- รุ่งวสันต์ ไกรกลาง และ กัมปนาท ถ่ายสูงเนิน. (2555). ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐานของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา.
- สมหมาย เปียถนอม. (2551). ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับบริการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สิริกัญญา พัฒนภูทอง. (2546). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น (สารนิพนธ์การบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 2560

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). *คู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา*.

กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

โสภณ บุญมีพิเศษ. (2560). *การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการหลักชีววิทยา*. เข้าถึงจาก

http://www3.ru.ac.th/kmresearch/kmdata/2555_1395399604_2555_1379910501_BIO1106.pdf.

อุทุมพร ไฉนลาด และ วันทนี โพธิ์กลาง. (2014). ศึกษาความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *Mahidol R2R e-Journal*, 2(1), 55-75.

อุทิศ บำรุงชีพ. (2560). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(1), 146-159.

ประวัติผู้เขียนบทความ



นายสมศักดิ์ บัวทิพย์ จบการศึกษาปริญญาโท จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



นางสุกัลยา เหมมณี จบการศึกษาปริญญาโท จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



นายวิฑูล ไชยักดิ์ จบการศึกษาปริญญาโท จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



อาจารย์ศุภกาญจน์ บัวทิพย์ จบการศึกษาปริญญาโท จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มีความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การวิจัยเชิงปริมาณ

