

การศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ปราณี แซ่เจ็ง^{1*} และอิสริย์ ชันทอง²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้ความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผลการศึกษาพบว่า 1) นักศึกษามีระดับการรับรู้ในทุกภัยด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 2) การรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทั้ง 4 ด้าน พบว่า ระดับการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการจัดการองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ± 0.66 และพฤติกรรมความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ± 0.70 จากข้อมูลดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการนำไปจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อให้นักศึกษามีพฤติกรรมความปลอดภัยมากขึ้น

คำสำคัญ: การรับรู้ความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

^{1,2} คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

* ผู้ประสานงานหลัก e-mail: pranee.s@dru.ac.th

วันที่รับบทความ 28 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ 20 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ 23 ธันวาคม 2567

The Study of Perception towards Safety and Safety Behavior in Laboratory, Dhonburi Rajabhat University

Pranee Saejeng^{1*} and Itsaree Kantong²

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study the perception level of safety and the safety behavior of undergraduate students in laboratory practice and 2) to study personal factors related to the perception of safety and safety behavior. The samples of this research were students, consisting of third-year and fourth-year students who practiced in laboratory, faculty of science and technology. The data were collected by questionnaires, and the statistical software was applied for data analysis. The results showed that 1) students have a high level of the perceptions of safety in laboratory practice, and 2) The four field of perception of safety showed that the highest average was organizational management (4.32 ± 0.66). In terms of safety behavior across three field, with the highest average was the use of tools and equipment (3.51 ± 0.70). This information is beneficial for developing a safety manual for science laboratories to enhance students' safety behavior.

Keyword: perception toward safety, safety behavior, laboratory

^{1,2} Faculty of Science and Technology, Dhonburi Rajabhat University

* Corresponding author e-mail: pranee.s@dru.ac.th

Received: Nov 28, 2024

Revised: Dec 20, 2024

Accepted: Dec 23, 2024

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งในอดีตจะเน้นการประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมซึ่งจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันได้มีภาคอุตสาหกรรมเข้ามาแทนที่เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ โดยมีการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต โดยการนำเอาอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาใช้เป็นการพัฒนาวิธีการทำงาน และเมื่อมีการพัฒนาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องจนถึงจุดหนึ่งก็จะเอาเครื่องจักรอัตโนมัติเข้ามาใช้ ซึ่งถ้าหากขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ก็จะก่อให้เกิดความเสียหาย การเจ็บป่วยได้ ดังนั้นการพัฒนาจะพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างเดียวไม่ได้ ต้องมีการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ควบคู่ไปด้วย รวมทั้งการรับรู้ความปลอดภัยและมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและในอาชีพการงานด้วย ดังนั้นการพัฒนาบุคคลจึงควรเริ่มจากนักเรียนนักศึกษาซึ่งอนาคตจะเป็นแรงงานที่สำคัญของประเทศ

ในสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลายสาขาวิชามักมีการเรียนการสอนที่ต้องใช้ห้องปฏิบัติการเป็นส่วนมากเพื่อศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ซึ่งโอกาสที่จะรับอันตรายอาจมาจากการสัมผัส การสูดดม หรืออาจจะเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากความไม่ตั้งใจ และบางครั้งยังอาจปล่อยของเสียที่เป็นพิษสู่สิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งจากงานวิจัยเรื่องศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (นาพิศ หลิมสถาพรกุล, จินดา รุ่งโรจน์ศรี, ทศนีย์ สามารถ และธงชัย สุธีรศักดิ์, 2566) พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.3 เป็นเพศชาย ร้อยละ 24.7 เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 60.7 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเลและการจัดการชายฝั่ง ร้อยละ 39.3 มีพื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัย อยู่พอสมควร ร้อยละ 53.9 และมีระดับการรับรู้ถึงความปลอดภัยที่พึงมี อยู่ในระดับมากที่สุด ทุกประเด็น ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การจัดการสารเคมีและเครื่องแก้ว และการจัดการของเสีย ส่วนการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ พบว่า มีการปฏิบัติทุกครั้งในประเด็นการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย การดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่ ทำปฏิบัติการและแจ้งให้ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการทราบเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและสวมใส่อุปกรณ์ขณะทำปฏิบัติการ เลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง

ดังนั้นบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีที่จะต้องทำงาน หรือใช้เวลาในการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้แก่ คณาจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ซึ่งต้องรับรู้ความปลอดภัยและมีพฤติกรรมความปลอดภัย ทั้งการเรียนรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้อง

จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ผู้เข้าใช้ห้องปฏิบัติการจะต้องมีความรู้เรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และเพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ที่ถูกต้องให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อลดอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 150 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามหลักของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 และ 4 เท่ากับ 119 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น โดยการศึกษารายละเอียดจากทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำแนะนำจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

2.2 กำหนดขอบเขต และโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม ตลอดจนตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

2.3 สร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม และกำหนดการให้คะแนนสำหรับคำตอบแต่ละข้อ

2.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นักวิชาการความปลอดภัย และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบความตรง (validity) ของเนื้อหา พิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับความชัดเจนของคำถาม และความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้เทคนิค IOC (index of congruence)

2.5 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบความเที่ยงตรงหรือความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อวัดความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

2.6 นำแบบสอบถามมาทดสอบเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของบราซ (Cronbach alpha coefficient)

2.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจด้วยแบบสอบถามกับนักศึกษาชั้นปี 3 และปีที่ 4 ที่เข้าใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ

2.8 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อการวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) ประกอบไปด้วย เพศ ชั้นปีที่ศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) พื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัย และการประสบอุบัติเหตุภายในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

2) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการรับรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ ใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (mean) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณ อาศัยหลักของลิเคิร์ต สเกล (Likert scale) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) กำหนดขนาดของชั้นจากค่าคะแนนเฉลี่ยช่วงชั้น (Weight Mean Score) ดังนี้

แบบวัดระดับการรับรู้ความปลอดภัย โดยให้เลือกตอบ 5 ระดับ และได้มีการกำหนดคำถาม เชิงบวกและเชิงลบไว้ ดังนั้นจึงมีการแจกแจงความถี่ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80\end{aligned}\tag{1}$$

กำหนดการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้เชิงบวกและเชิงลบของกลุ่มตัวอย่างไว้ ดังนี้

<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>การแปลความหมาย</u>
1.00 – 1.79	อยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.80 – 2.60	อยู่ในระดับน้อย
2.61 – 3.40	อยู่ในระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	อยู่ในระดับมาก
4.21 – 5.00	อยู่ในระดับมากที่สุด

กำหนดการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้เชิงลบของกลุ่มตัวอย่างไว้ ดังนี้

<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>การแปลความหมาย</u>
1.00 – 1.79	อยู่ในระดับมากที่สุด
1.80 – 2.60	อยู่ในระดับมาก
2.61 – 3.40	อยู่ในระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	อยู่ในระดับน้อย
4.21 – 5.00	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

แบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยให้เลือกตอบ 4 ระดับ และได้มีการกำหนดคำถามเชิงบวกและเชิงลบไว้ ดังนั้นจึงมีการแจกแจงความถี่ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\
 &= \frac{4 - 1}{4} \\
 &= 0.75
 \end{aligned} \tag{2}$$

โดยกำหนดการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมเชิงบวกและเชิงลบของกลุ่มตัวอย่างไว้ ดังนี้

<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>การแปลความหมาย</u>
3.26 – 4.00	ปฏิบัติทุกครั้ง
2.51 – 3.25	ปฏิบัติบางครั้ง
1.75 – 2.50	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
1.00 – 1.74	ไม่เคยปฏิบัติ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	16	13.40
หญิง	103	86.60
รวม	119	100.00
2. ชั้นปี		
ปีที่ 3	51	42.90
ปีที่ 4	68	57.10
รวม	119	100.00
3. คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA)		
1.50 – 2.00	1	0.80
2.01 - 2.50	37	31.10
2.51 – 3.00	52	43.70
3.01 – 3.50	28	23.50
3.51 – 4.00	1	0.80
รวม	119	100.00
4. พื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัย		
ไม่เคยมีความรู้	1	0.80
มีความรู้บ้างเล็กน้อย	37	31.10
มีความรู้พอสมควร	74	62.20
มีความรู้อยู่มาก	7	5.90
รวม	119	100.00
5. การประสบอุบัติเหตุ		
เคย	6	5.00
ไม่เคย	113	95.00
รวม	119	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาที่เข้ามาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.60 ซึ่งกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 57.10 คะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.51 – 3.00 คิดเป็นร้อยละ 43.70 มีพื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการพอสมควร คิดเป็นร้อยละ 62.20 และไม่เคยประสบอุบัติเหตุภายในห้องปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 95.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจัดการองค์กร
2. ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ด้านการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ
4. ด้านการจัดการด้านสารเคมี

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการด้านการจัดการองค์กร

n = 119			
การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรู้
1. ควรมีการกำหนดนโยบายความปลอดภัยให้เป็นลายลักษณ์อักษร	4.34	0.67	มากที่สุด
2. ควรมีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการ	4.49	0.55	มากที่สุด
3. ควรมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการไว้คอยดูแลความเรียบร้อยภายในห้องปฏิบัติการ	4.32	0.71	มากที่สุด
4. สามารถสอบถามหรือเสนอแนะความคิดเห็นด้านความปลอดภัยในการทำงานได้	4.16	0.66	มาก
5. ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการควรปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างถูกต้อง	4.60	0.60	มากที่สุด
6. ควรมีการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างสม่ำเสมอ	4.03	0.76	มาก
รวม	4.32	0.66	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการด้าน ด้านการจัดการองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 โดยข้อที่มีการรับรู้ระดับมากที่สุดมี 4 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการควรปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ย 4.60 การรับรู้ระดับมากมี 2 หัวข้อ คือ สามารถสอบถามหรือเสนอแนะความคิดเห็นด้านความปลอดภัยในการทำงานได้ มีค่าเฉลี่ย 4.16

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

n = 119			
การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการรับรู้
7. บริเวณทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างให้เพียงพอ	4.41	0.69	มากที่สุด
8. บริเวณห้องปฏิบัติการควรมีระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้	4.53	0.70	มากที่สุด
9. บริเวณทางออกฉุกเฉินควรมีแผนผังทางหนีไฟแสดงให้เห็นชัดเจน	4.53	0.66	มากที่สุด
10. ทางเข้าไปสู่เครื่องดับเพลิงไม่มีวัตถุอื่นกีดขวาง	4.40	0.66	มากที่สุด
11. ควรทำความสะอาด จัดเก็บอุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงานทุกวันเพื่อความสะดวก เรียบร้อย	4.54	0.61	มากที่สุด
12. ควรมีการจัดแบ่งพื้นที่ทำงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน	4.42	0.62	มากที่สุด
13. ในห้องปฏิบัติการควรมีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือน และข้อควรระวังอย่างชัดเจน	4.50	0.70	มากที่สุด
14. ห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีควรมีการระบายอากาศที่เหมาะสม กับขนาดของห้อง	4.61	0.59	มากที่สุด
15. ควรมีระบบรวบรวมน้ำเสียในห้องปฏิบัติการรวมกับท่อน้ำทิ้งทั่วไป	1.79	0.92	มากที่สุด
รวม	4.19	0.68	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 โดยทุกข้อมีการรับรู้ระดับมากที่สุด ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีควรมีการระบายอากาศที่เหมาะสมกับขนาดของห้อง มีค่าเฉลี่ย 4.61

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
ด้านการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ

n = 119			
การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการรับรู้
16. ควรมีจำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอ และอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานเสมอ เช่น ถุงมือ หน้ากาก	4.61	0.59	มากที่สุด
17. ควรมีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ และซ่อมบำรุงให้พร้อมใช้งานเสมอ	4.49	0.61	มากที่สุด
18. ควรมีการติดป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณ ที่มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	4.58	0.56	มากที่สุด

การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการรับรู้
19. ควรมีการติดป้ายระเบียบข้อปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น ห้ามนำอาหารเข้ามารับประทาน เป็นต้น	4.45	0.69	มากที่สุด
20. ควรมีการจัดอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ เช่น ที่ล้างตา ที่ล้างตัว เป็นต้น	4.29	0.72	มากที่สุด
21. ควรมีป้ายแสดงวิธีการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดติดอยู่ที่เครื่อง	4.45	0.62	มากที่สุด
22. ควรทิ้งเครื่องแก้วที่แตกลงในถังขยะทั่วไปทันทีเมื่อเลิกใช้ห้องปฏิบัติการ	2.37	1.40	มาก
23. เมื่อสารเคมีหก ควรทำความสะอาดหลังจากเลิกใช้ห้องปฏิบัติการ	2.81	1.56	ปานกลาง
24. หากผิวหนังถูกสารเคมีควรใช้กระดาษทิชชูเช็ดออกทันที	3.03	1.38	ปานกลาง
25. สามารถติดตามไอระเหยของสารเคมีได้โดยตรง	4.02	1.40	น้อย
26. ควรเทน้ำลงในกรดเข้มข้นทุกครั้งเมื่อต้องการเจือจางความเข้มข้นของกรด	3.18	1.52	ปานกลาง
27. ควรสวมรองเท้าแตะเมื่ออยู่ในห้องปฏิบัติการ	3.97	1.49	น้อย
รวม	3.85	1.05	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการด้านการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 โดยข้อที่มีการรับรู้ระดับมากที่สุดมี 6 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ควรมีจำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ เช่น ถุงมือ หน้ากาก มีค่าเฉลี่ย 4.61 การรับรู้ระดับมากมี 1 หัวข้อ คือ ควรทิ้งเครื่องแก้วที่แตกลงในถังขยะทั่วไปทันทีเมื่อเลิกใช้ห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ย 2.81 การรับรู้ระดับปานกลางมี 3 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ควรเทน้ำลงในกรดเข้มข้นทุกครั้งเมื่อต้องการเจือจางความเข้มข้นของกรด มีค่าเฉลี่ย 3.18 และการรับรู้ระดับน้อยมี 2 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สามารถติดตามไอระเหยของสารเคมีได้โดยตรง มีค่าเฉลี่ย 4.02

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการด้านการจัดการสารเคมี

n = 119			
การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการรับรู้
28. สารเคมีทุกชนิดมีฉลากกำกับอย่างชัดเจน เช่น ชื่อสารเคมี ข้อควรระวัง เป็นต้น	4.67	0.58	มากที่สุด
29. ควรมีตู้กำบังหรือตู้ดูดควัน สำหรับทำสารเคมีที่มีพิษ	4.55	0.79	มากที่สุด
30. ควรมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทอย่างเหมาะสม	4.55	0.59	มากที่สุด
31. ควรมีการติดตั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในบริเวณที่มีการใช้สารเคมี เช่น ที่ล้างตัว ที่ล้างตา เป็นต้น	4.26	0.88	มากที่สุด
32. ควรทราบการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อเกิดสารเคมีหกที่พื้นหรือโต๊ะปฏิบัติการ	4.52	0.68	มากที่สุด

การรับรู้การจัดการความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการรับรู้
33. ควรมีรายละเอียดคุณสมบัติ และอันตรายของสารเคมีแต่ละชนิด	4.50	0.62	มากที่สุด
34. ควรใช้ขวดแก้วสีขาในการเก็บสารเคมีที่เป็นด่าง	3.82	1.29	มาก
35. ควรเก็บสารเคมีทุกชนิดรวมกัน แล้วเรียงลำดับตามตัวอักษร	2.84	1.40	ปานกลาง
36. ควรทิ้งสารเคมีที่มีปริมาณน้อยลงในอ่างล้างมือแล้วเปิดน้ำตามเพื่อเจือจาง	3.32	1.34	ปานกลาง
37. ควรกำจัดสารเคมีที่เหลือใช้ไว้ในขวดแก้ว และแยกประเภทของสารเคมี	3.93	1.16	มาก
รวม	4.10	0.93	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการด้านการจัดการสารเคมีอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 โดยข้อที่มีการรับรู้ระดับมากที่สุดมี 6 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สารเคมีทุกชนิดมีฉลากกำกับอย่างชัดเจน เช่น ชื่อสารเคมี ข้อควรระวัง เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 4.67 การรับรู้ระดับมากมี 2 หัวข้อ คือ ควรกำจัดสารเคมีที่เหลือใช้ไว้ในขวดแก้ว และแยกประเภทของสารเคมี มีค่าเฉลี่ย 3.93 และการรับรู้ระดับปานกลางมี 2 หัวข้อ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ควรทิ้งสารเคมีที่มีปริมาณน้อยลงในอ่างล้างมือแล้วเปิดน้ำตามเพื่อเจือจาง มีค่าเฉลี่ย 3.32

ผลการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พบว่านักศึกษาที่เข้าใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีการรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการองค์กร ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ และด้านการจัดการด้านสารเคมี นักศึกษามีการรับรู้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการพอสมควร และมีคะแนนสะสมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.51 - 3.00 รวมทั้งนักศึกษายังได้รับความรู้จากการเรียนในรายวิชาที่มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จึงทำให้นักศึกษามีทักษะการใช้ห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนภาพิต หลิมสถาพรกุล และคณะ (2566) ที่ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งพบว่า นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัยอยู่พอสมควร และมีระดับการรับรู้ถึงความปลอดภัยที่ ฟังมีอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การจัดการสารเคมีและเครื่องแก้ว และการจัดการของเสีย

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องปฏิบัติการ
2. การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์
3. พฤติกรรมของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติ
ตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของห้องปฏิบัติการ

n = 119

พฤติกรรมความปลอดภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1. ท่านปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย	3.98	3.66	ปฏิบัติทุกครั้ง
2. ท่านสวมรองเท้าแตะขณะอยู่ในห้องปฏิบัติการ	3.45	1.08	ปฏิบัติทุกครั้ง
3. เมื่อท่านหรือเพื่อนได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ท่านแจ้งให้ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการทราบทันที	3.57	0.72	ปฏิบัติทุกครั้ง
4. ท่านรักษาความสะอาดบริเวณที่ท่านปฏิบัติงานอยู่	3.83	0.44	ปฏิบัติทุกครั้ง
5. เมื่อมีสารเคมีหก ท่านทำความสะอาดหลังจากเลิกใช้ห้องปฏิบัติการ	1.93	1.21	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
6. ท่านปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ถึงแม้จะทำงานเสร็จช้าลง	3.71	0.54	ปฏิบัติทุกครั้ง
รวม	3.41	1.28	ปฏิบัติทุกครั้ง

จากตารางที่ 6 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 จะมีเพียงบางข้อที่นักศึกษามีพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องปฏิบัติการ คือ ข้อ 2 ท่านสวมรองเท้าแตะขณะอยู่ในห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 มีระดับพฤติกรรมคือปฏิบัติทุกครั้ง และข้อ 5 เมื่อมีสารเคมีหก ท่านทำความสะอาดหลังจากเลิกใช้ห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 มีระดับพฤติกรรมคือปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

n = 119

พฤติกรรมความปลอดภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
7. ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น เสื้อกาวน์ ถุงมือ แวนตานิรภัย ผ้ากันฝุ่น เป็นต้น	3.76	0.52	ปฏิบัติทุกครั้ง
8. ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	3.42	0.66	ปฏิบัติทุกครั้ง
9. ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือ และอุปกรณ์ทุกครั้งหลังการปฏิบัติงานเสร็จ	3.64	0.58	ปฏิบัติทุกครั้ง
10. เมื่อท่านเห็นเครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุด ท่านจะแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบทันที	3.69	0.53	ปฏิบัติทุกครั้ง
11. ท่านทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องแก้วทุกครั้งหลังจากที่ใช้เสร็จ และวางไว้ในที่ที่จัดให้	3.83	0.46	ปฏิบัติทุกครั้ง

พฤติกรรมความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
12. ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมกับงาน เช่น การเตรียมสารละลายโดยใช้ขวดปรับปริมาตร	3.64	0.65	ปฏิบัติทุกครั้ง
13. เมื่อมีการเตรียมสารเคมี ท่านจะใช้ตู้กำบังหรือตู้ดูดควัน	3.18	0.92	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
14. ท่านใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง เมื่อเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ เช่น ที่ล้างตัว ที่ล้างตา เป็นต้น	3.11	0.89	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
15. ท่านใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วที่ชำรุดในการทดลอง	3.34	1.08	ปฏิบัติทุกครั้ง
รวม	3.51	0.70	ปฏิบัติทุกครั้ง

จากตารางที่ 7 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 จะมีเพียงบางข้อที่นักศึกษา มีพฤติกรรมในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เหมาะสม คือ ข้อ 13 เมื่อมีการเตรียมสารเคมี ท่านจะใช้ตู้กำบังหรือตู้ดูดควัน (hood) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 มีพฤติกรรมคือปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ข้อ 14 ท่านใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง เมื่อเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ เช่น ที่ล้างตัว ที่ล้างตา เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 มีระดับพฤติกรรมปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และข้อ 15 ท่านใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วที่ชำรุดในการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 คือปฏิบัติทุกครั้ง

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ

n = 119			
พฤติกรรมความปลอดภัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
16.ท่านหยอกล้อกับเพื่อนขณะอยู่ในห้องปฏิบัติการ	2.64	1.16	ปฏิบัติบางครั้ง
17. ท่านพักผ่อนอย่างเพียงพอเพื่อที่จะรู้สึกไม่่วงขณะอยู่ในห้องปฏิบัติการ	2.96	0.94	ปฏิบัติบางครั้ง
18. ท่านเทสารละลายอันตราย เช่น อะซิโตน เบนซีน คลอโรฟอร์ม ลงในอ่างน้ำ	3.45	0.86	ปฏิบัติทุกครั้ง
19. ท่านล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และดื่มน้ำ	3.59	0.64	ปฏิบัติทุกครั้ง
20. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จท่านล้างทุกส่วนของร่างกายที่สัมผัสกับสารเคมี	3.45	0.86	ปฏิบัติทุกครั้ง
21. ท่านไม่ดื่มสุรา สูบบุหรี่ ก่อนปฏิบัติงานและขณะปฏิบัติงาน	3.39	1.15	ปฏิบัติทุกครั้ง
22. ท่านจะตกเตือนทันทีเมื่อเห็นเพื่อนไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนในการใช้ห้องปฏิบัติการ อันจะเป็นเหตุให้เกิดอันตราย	3.40	0.63	ปฏิบัติทุกครั้ง
23. ท่านสามารถนำอาหาร น้ำดื่มเข้ามารับประทานในห้องปฏิบัติการได้	3.58	0.78	ปฏิบัติทุกครั้ง
24. ท่านอ่านระเบียบ และข้อบังคับในการใช้ห้องปฏิบัติการทุกครั้ง	3.41	0.67	ปฏิบัติทุกครั้ง
25. ท่านทราบวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และนำส่งห้องพยาบาล ที่อยู่ใกล้เคียงห้องปฏิบัติการ	3.16	0.73	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
26. ก่อนใช้สารเคมีท่านได้อ่านรายละเอียดต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ขวดสารเคมี	3.34	0.68	ปฏิบัติทุกครั้ง
27. ท่านเทสารเคมีที่เหลือจากการทดลองกลับคืนขวดเมื่อใช้ไม่หมด	3.53	0.88	ปฏิบัติทุกครั้ง

พฤติกรรมความปลอดภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
28. ท่านเทน้ำลงในกรดเข้มข้นเมื่อต้องการเจือจางสารละลาย	2.81	1.21	ปฏิบัติบางครั้ง
29. ท่านติดฉลากหรือเขียนชื่อสารเคมีทุกครั้งที่รินใส่ในบีกเกอร์	3.64	0.62	ปฏิบัติทุกครั้ง
30. ท่านรีบทำความสะอาดมือ พื้น หรือโต๊ะปฏิบัติการทันทีเมื่อทำสารเคมีหก	3.78	0.45	ปฏิบัติทุกครั้ง
31. เมื่อมีการหกหรือไหลของสารเคมี หรือมีควัน กลิ่นไหม้ผิดปกติ ท่านรีบแจ้งอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ทันที	3.79	0.55	ปฏิบัติทุกครั้ง
32. ท่านแต่งกายเรียบร้อย สวมเสื้อกาวน์ รวบผมเรียบร้อย และสวมรองเท้าหุ้มส้น ทุกครั้งที่เข้าทำปฏิบัติการ	3.85	0.44	ปฏิบัติทุกครั้ง
รวม	3.40	0.78	ปฏิบัติทุกครั้ง

จากตารางที่ 8 พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 จะมีเพียงบางข้อที่นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้ห้องปฏิบัติการไม่เหมาะสม คือ ข้อ 18 ท่านเทสารละลายอินทรีย์ เช่น อะซีโตน เบนซีน คลอโรฟอร์ม ลงในอ่างน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 มีระดับพฤติกรรมปฏิบัติทุกครั้ง ข้อ 27 ท่านเทสารเคมีที่เหลือจากการทดลองกลับคืนขวดเมื่อใช้ไม่หมด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 มีระดับพฤติกรรมปฏิบัติทุกครั้ง และข้อ 23 ท่านสามารถนำอาหาร น้ำดื่มเข้ามารับประทานในห้องปฏิบัติการได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 มีระดับพฤติกรรมปฏิบัติทุกครั้ง

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พบว่า นักศึกษาที่ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องปฏิบัติการ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ และด้านพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการในทุกรายด้าน นักศึกษามีความถี่ในการปฏิบัติตนเมื่อเข้าใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม คือ การปฏิบัติทุก ๆ ครั้ง แต่จะมีเพียงบางข้อในแต่ละด้านที่พบว่านักศึกษายังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและมีความถี่ในการปฏิบัติตนเป็นประจำ เช่น พฤติกรรมการสวมรองเท้าแตะขณะอยู่ในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วที่ชำรุดในการทดลอง การนำอาหาร น้ำดื่ม เข้ามารับประทานในห้องปฏิบัติการ การเทสารเคมีที่เหลือจากการทดลองกลับคืนลงสู่ขวดเมื่อใช้ไม่หมด และการเทสารละลายอินทรีย์ลงในอ่างน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรินทร์ ปะนันโต, พรเพ็ญ กำนารายณ์ และพลวัฒน์ ตังเพ็ชร (2564) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ของนักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับดี แต่นักศึกษายังขาดความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการใช้สารเคมี

อย่างปลอดภัย รวมถึงยังพบการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ หลอดทดลองแตก สารเคมีหก และไฟไหม้เชื้อเพลิงปฏิบัติการ ดังนั้นเพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จึงควรปฏิบัติตามข้อกำหนดพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น

สรุปผล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

นักศึกษาที่เข้ามาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.60 ซึ่งกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 57.10 คะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.51 – 3.00 คิดเป็นร้อยละ 43.70 มีพื้นฐานความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการพอสมควร คิดเป็นร้อยละ 62.20 และไม่เคยประสบอุบัติเหตุภายในห้องปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 95.00

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการรับรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

2.1 การรับรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พบว่า ด้านการจัดการองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ± 0.66 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ± 0.68 ด้านการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ± 1.05 และด้านการจัดการสารเคมี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ± 0.93

2.2 พฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พบว่า ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 ± 1.28 ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ± 0.70 และด้านพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 ± 0.78

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดสอบวัดระดับความรู้ของนักศึกษาก่อนใช้ห้องปฏิบัติ เพื่อที่จะได้ประเมินความรู้ที่นักศึกษามีก่อนเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ

2. ควรมีการกำหนดข้อตกลงการปฏิบัติตนในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ก่อนเริ่มเรียนในรายวิชาที่มีการใช้ห้องปฏิบัติการ

3. ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ทั้งการใช้เครื่องมือ การกำจัดสารเคมี การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานอยู่ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สำเร็จได้จากความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณอธิการบดี ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย รวมถึงเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาตลอดมา

เอกสารอ้างอิง

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพมหานคร: วี อินเทอร์เน็ต.
- นภาพิศ หลิมสถาพรกุล, จินดา รุ่งโรจน์ศรี, ทศนีย์ สามารถ และธงชัย สุธีรศักดิ์. (2566). ศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารวิชาการ ปชมท., 12(1), 76-86.
- วัชรินทร์ ปะนันโต, พรเพ็ญ กำนารายณ์ และพลวัฒน์ ตังเพ็ชร. (2564). ความรู้ เจตคติและพฤติกรรมด้านปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของนักศึกษากลุ่มสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วารสาร Mahidol R2R e-Journal, 8(2), 173-186.