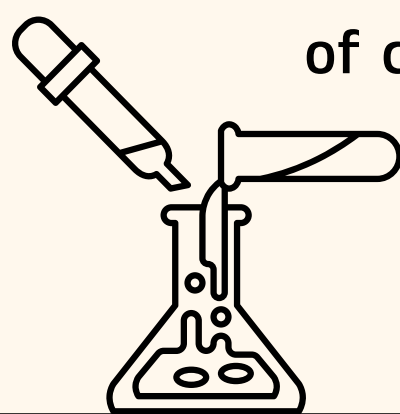




การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา

The relationship between personal factors with safety knowledge, attitudes, and practices in the operation of chemical laboratories among students of the faculty of science in chemistry, Burapha university



วิมลวรรณ เรืองประเสริฐ, เปรมิกา โพธิ์ทองมา, จิตติภัท กัศวีวินวงศ์, ประจรรณนา มหามาตย์, พิชชาพร กล่ำบุญ, พิชามณูฐิ์ พวงเปลี้ย, ดร.กมลวรรณ พรหมเทศ, รศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์

62070198@go.buu.ac.th



ที่มาและความสำคัญ



การเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการเป็นการให้นิสิตเห็นภาพและเกิดความเข้าใจมากขึ้นนับเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้สำหรับปฏิบัติการทางเคมี เนื่องจากการใช้สารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอันตรายแฝง ร่วมกับขั้นตอนการทดลองเสมือนจริงดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานอาจมีโอกาที่จะสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ สารเคมี เกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติการ เป็นต้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหายและอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน มาจากปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายและกฎระเบียบความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี การรับรู้ต่ออันตรายและความความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีและปัจจัยทางสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน (ชนกานต์ สกุลแถว, 2559; Launiala, 2009) และพบว่า ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2556; Launiala, 2009) ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา

วิธีดำเนินการวิจัย

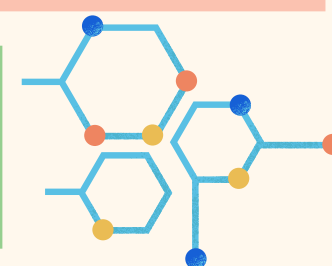
เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 171 คน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

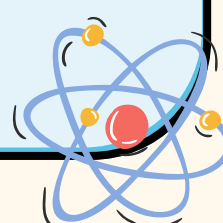
แบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน จำนวน 44 ข้อ



อภิปรายผลการวิจัย

เพศและประสบการณ์ที่ประสบอันตรายจากการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี มีความสัมพันธ์กับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประสบการณ์ที่ประสบอันตรายจากการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี มีความสัมพันธ์กับทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่า เพศ ประสบการณ์ที่ประสบอันตรายจากการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาพบว่านิสิตหญิงมีความรู้และการปฏิบัติที่ดีกว่านิสิตชายและนิสิตที่ประสบอันตรายจะมีความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนที่ต่ำกว่านิสิตที่ไม่เคยประสบอันตรายอย่างใดก็ตีพบว่า นิสิตกลุ่มที่เคยประสบอันตรายมีจำนวนเพียง 22.5% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและการปฏิบัติพบว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนี้ ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับทัศนคติและมีความสัมพันธ์ความสัมพันธทางบวกในระดับต่ำกับการปฏิบัติตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำกับการปฏิบัติตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการศึกษาพบว่าความรู้กับทัศนคติมีระดับความสัมพันธ์สูงกว่าทัศนคติกับการปฏิบัติและความรู้กับการปฏิบัติ ตามลำดับ ซึ่งกล่าวได้ว่าการให้ความรู้ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีและการปฏิบัติที่ดีตั้งแม้จะอยู่ในระดับต่ำ และจากข้อมูลแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ควรสนับสนุนในแนวทางของทัศนคติและทักษะปฏิบัติควบคู่กันไปนอกเหนือจากการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว



ข้อเสนอแนะ

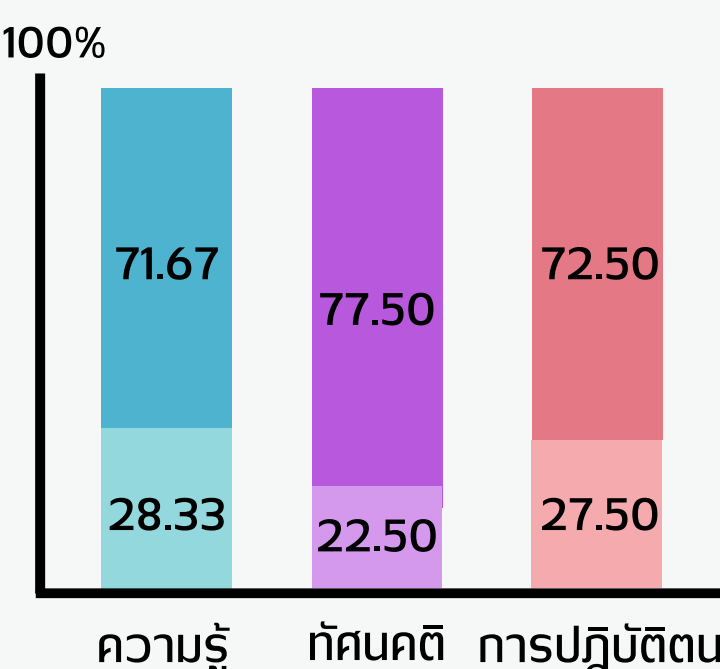
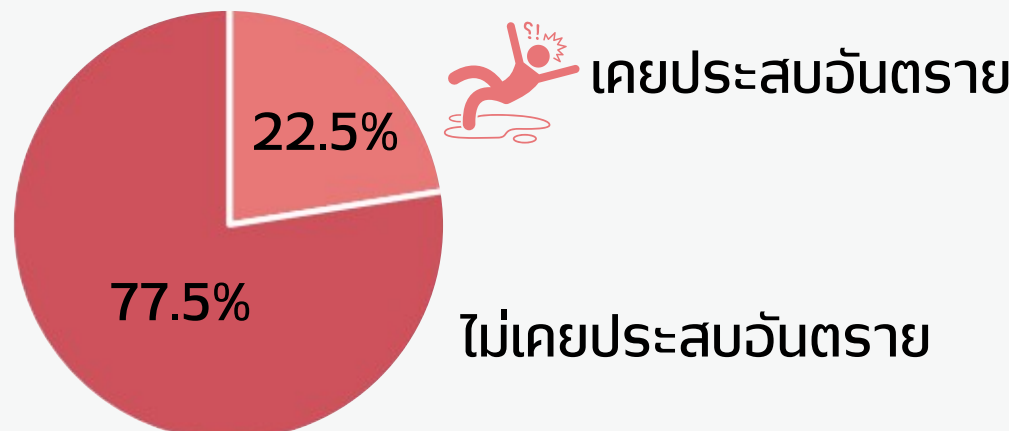
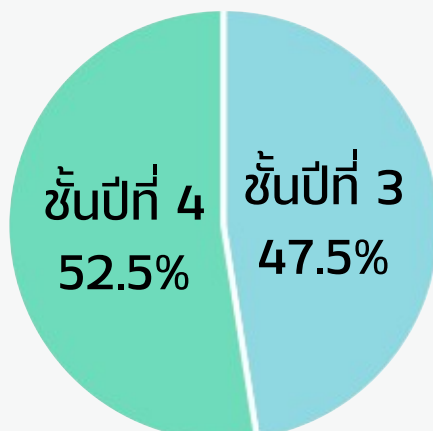
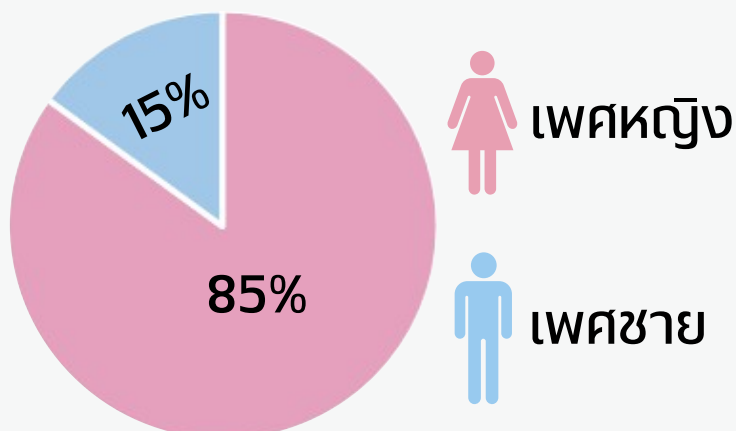
- ในการเรียนปฏิบัติการแต่ละครั้งจัดให้นิสิตชายและนิสิตหญิงคละกันเพื่อลดโอกาสการประสบอันตราย
- ควรมีการประเมินความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ รวมทั้งสำรวจการประสบอันตรายจากการใช้ห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มเรียนและเฝ้าระวังนิสิตกลุ่มที่เคยมีประวัติการประสบอันตราย อาจใช้การให้เพื่อนช่วยในการเฝ้าระวังอันตรายหรือจัดให้อยู่ในกลุ่มนิสิตที่มีความรู้ ทักษะและการปฏิบัติที่ดีเพื่อช่วยเป็นหูเป็นตา
- ควรส่งเสริมทั้งความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีควบคู่กัน

อ้างอิง

- ชนกานต์ สกุลแถว. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2556). การใช้แบบจำลอง KAP กับการศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการป้องกัน การติดเชื้อ เอช ไอ วี / เอดส์ ของคนประจําเรือไทย. วารสารวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2. 87-88.
- Launiala, A. (2009). How Much Can a KAP Survey Tell Us about People Knowledge, Attitude, and Practice? Some Observations from Medical Anthropology Research on Malaria in Pregnancy in Malawi. Anthropology Maternal Journal. 11(1). 1-13.

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล



2. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายและกฎระเบียบความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี

พบว่านิสิตมีความรู้ในระดับมากร้อยละ 71.67 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 28.33

3. ทัศนคติด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี

พบว่านิสิตมีทัศนคติมากร้อยละ 77.50 รองลงมามีทัศนคติปานกลางร้อยละ 22.50

4. การปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี

พบว่านิสิตมีการปฏิบัติตนอยู่ในระดับมากร้อยละ 72.50 รองลงมามีการปฏิบัติตนอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 27.50

5. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี

ข้อมูลส่วนบุคคล (n=120)	ความรู้				ทัศนคติ				การปฏิบัติ			
	สูง	ปานกลาง	χ^2	p	สูง	ปานกลาง	χ^2	p	สูง	ปานกลาง	χ^2	p
เพศ			9.701*	0.002			1.681	0.195			5.061	0.024
ชาย	4 (22.20)	14 (77.80)			8 (44.40)	10 (55.60)			6 (33.30)	12 (66.70)		
หญิง	63 (61.80)	39 (38.20)			62 (60.80)	40 (39.20)			63 (61.80)	39 (38.20)		
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา			3.629	0.057			0.009	0.926			0.082	0.774
ชั้นปีที่ 3	37 (64.90)	20 (35.10)			33 (57.90)	24 (42.10)			32 (56.10)	25 (43.90)		
ชั้นปีที่ 4	30 (47.60)	33 (52.40)			37 (58.70)	26 (41.30)			37 (58.70)	26 (41.30)		
ประสบการณ์ที่ประสบอันตรายจากการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี			23.131*	<0.001			10.335*	0.001			8.199	0.004
เคย	26 (96.30)	1 (3.70)			23 (85.20)	4 (14.80)			22 (81.50)	5 (18.50)		
ไม่เคย	41 (44.10)	52 (55.90)			47 (50.50)	46 (49.50)			47 (50.50)	46 (49.50)		

* = Fisher's Exact probability test

6. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี

ความรู้สัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง ($R=0.521$) กับทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$)

ความรู้สัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ ($R=0.236$) กับ การปฏิบัติตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.009$)

ทัศนคติสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ ($R=0.360$) กับ การปฏิบัติตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$)

	ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายและกฎระเบียบความปลอดภัย	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	การปฏิบัติตนด้านความปลอดภัย
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายและกฎระเบียบความปลอดภัย	1	<0.001	0.009
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	<0.001	1	<0.001
การปฏิบัติตนด้านความปลอดภัย	0.009	<0.001	1