

บทที่ 6

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

โครงการวิจัยนี้ได้นำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาจากงานวิจัยผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ด้วยการถ่ายทอดความรู้สู่นักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างวิจัย โดยการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล การตั้งโจทย์วิจัย และการออกแบบการทดลองเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” วัตถุประสงค์ของโครงการคือการจัดการอบรม 2 รุ่น ๆ 80 คน เพื่อฝึกอบรมทักษะกระบวนการให้แก่ นักศึกษาจำนวนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างวิจัย แต่ด้วยข้อจำกัดของเวลาจึงสามารถดำเนินกิจกรรมได้เพียงครั้งเดียว และมีนักศึกษาเข้าร่วมการอบรมจำนวน 59 คน ประชากรที่เข้าร่วมการอบรมเป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1, 2 และ 4 สังกัดสาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รายละเอียดของรูปแบบการจัดกิจกรรมและผลการจัดกิจกรรมมีดังต่อไปนี้

6.1 รูปแบบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

รูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล การตั้งโจทย์วิจัยและการออกแบบการทดลองมีความแตกต่างกัน โดยมีเวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น ประมาณ 8 ชั่วโมง กิจกรรมมีการบรรยาย ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และมีคณะผู้วิจัยเป็นวิทยากร นักศึกษาที่เข้ารับการอบรม ได้รับเอกสารประกอบการอบรมเป็นคู่มือการฝึกทักษะวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และแบบฝึกทักษะ (ภาคผนวก ง) รูปแบบการทำกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ทั้งสามมีรายละเอียดแตกต่างกันดังนี้

การจัดกิจกรรมการอบรมเพื่อสืบค้นข้อมูลเป็นการบรรยายหลักการและความสำคัญของการสืบค้นข้อมูล การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม โดยนักศึกษาได้รับฟังการบรรยายพร้อมการยกตัวอย่างประกอบคำอธิบาย จากอาจารย์ผู้เป็นวิทยากร

การจัดกิจกรรมการอบรมการฝึกทักษะการตั้งโจทย์วิจัยประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ การบรรยายหลักการ พร้อมยกตัวอย่าง และให้นักศึกษาฝึกตั้งโจทย์วิจัย และการเขียนโจทย์วิจัย ให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ และกิจกรรมการบรรยายหลักการ พร้อมยกตัวอย่าง และให้นักศึกษาฝึกตั้งโจทย์วิจัยระดับกว้าง ระดับเฉพาะเจาะจง และระดับคำถามสำคัญ ด้วยการใช้แผนผังความคิด จากนั้นจึงมีการประเมินผลงานที่นักศึกษาได้รับการฝึกตามวิธีการที่ได้ศึกษาในงานวิจัยที่นำเสนอและสรุปผลในบทที่ 3 ถึง 5

การจัดกิจกรรมการอบรมการฝึกทักษะการออกแบบการทดลอง ได้แก่ การบรรยายหลักการ พร้อมยกตัวอย่าง และให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ เกี่ยวกับทักษะการออกแบบการทดลอง

คือ การกำหนดตัวแปร และการออกแบบตารางบันทึกผล ซึ่งการฝึกทักษะการกำหนดตัวแปร ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ตัวแปรควบคุม การผันแปรตัวแปรต้น ระบุตัวบ่งชี้ตัวแปรตาม และการกำหนดค่าตัวแปรควบคุม

6.2 การประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

การฝึกอบรมครั้งนี้สามารถประเมินผลการฝึกทักษะของนักศึกษาที่ร่วมกิจกรรม จากชิ้นงานของนักศึกษา โดยมีเกณฑ์การประเมิน 2 ด้าน ได้แก่

(1) เกณฑ์การประเมินผลทักษะการตั้งโจทย์วิจัยและการเขียนโจทย์วิจัย ที่เป็นประโยคคำถามที่เหมาะสม ใช้เกณฑ์ดังแสดงหัวข้อ 3.2

(2) เกณฑ์การประเมินผลทักษะการกำหนดตัวแปร และการออกแบบการทดลองใช้เกณฑ์ที่ระบุในหัวข้อ 3.3 ยกเว้นเกณฑ์การประเมินการกำหนดค่าตัวแปรควบคุม โดยนักศึกษาได้ 1 คะแนน เมื่อสามารถกำหนดค่าตัวแปรควบคุมได้ และคะแนนเป็น 0 เมื่อไม่สามารถกำหนดค่าตัวแปรควบคุม

6.3 ผลการประเมินทักษะวิจัยของนักศึกษาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผลการฝึกทักษะการตั้งโจทย์วิจัย และทักษะการออกแบบการทดลอง ของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.3.1 ข้อมูลเบื้องต้น

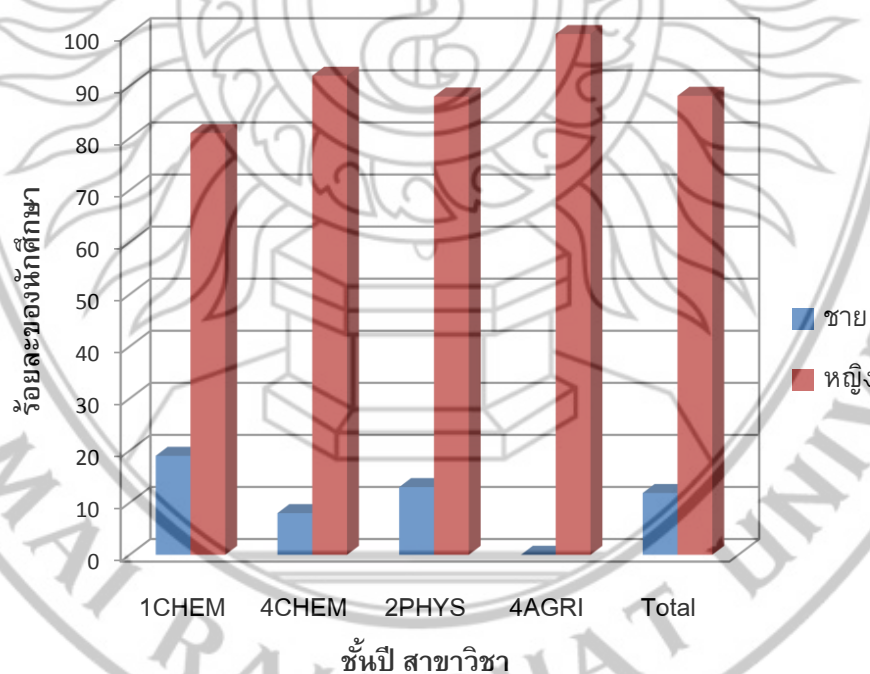
ข้อมูลในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1 แสดงจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและส่งชิ้นงานการตั้งโจทย์วิจัยและการออกแบบการทดลอง แยกตามสาขาวิชา ชั้นปี และเพศจำนวนทั้งสิ้น 59 คน มีเพศชายและหญิงจำนวน 7 และ 52 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และ 88 ตามลำดับ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 4 จำนวน 21, 8 และ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 36, 13 และ 51 ตามลำดับ ซึ่งนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเคมี นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เป็นนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเคมี และ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ตามลำดับ โดยรหัส 1CHEM หมายถึง กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเคมี รหัส 4CHEM หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเคมี รหัส 2 PHYS หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาฟิสิกส์ และรหัส 4AGRI หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ตารางที่ 6.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ
แยกตามสาขาวิชา ชั้นปี และเพศ

รหัส	ชื่อสาขาวิชา	ชั้นปีที่	จำนวน (คน)			ร้อยละ (%) ⁽¹⁾	
			ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
1CHEM	สาขาวิชาเคมี	1	4	17	21	19	81
4CHEM	สาขาวิชาเคมี	4	2	24	26	8	92
2PHYS	สาขาวิชาฟิสิกส์	2	1	7	8	13	88
4AGRI	สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	4	0	4	4	0	100
Total	รวมทุกรายวิชา	1,2,4	7	52	59	12	88
รวมรายชั้นปีที่ (คน(%)) ⁽²⁾		1	21 (36%)				
		2	8 (13%)				
		4	30 (51%)				

หมายเหตุ ⁽¹⁾ เป็นร้อยละของนักศึกษาชายและหญิงที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ของแต่ละสาขาวิชา

⁽²⁾ เป็นร้อยละของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ได้รับการฝึกทักษะ



รูปที่ 6.1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการแยกตาม
ชั้นปี สาขาวิชา และเพศ

6.3.2 กิจกรรมการฝึกทักษะการตั้งโจทย์วิจัย

การฝึกตั้งโจทย์วิจัย จัดให้นักศึกษาที่เข้าร่วมอบรมฝึกตั้งโจทย์วิจัยเป็นจำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกนักศึกษาทำแบบทดสอบการฝึกตั้งและเขียนโจทย์วิจัย โดยอาจารย์ผู้เป็นวิทยากรสอนหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการตั้งและเขียนโจทย์วิจัย จากนั้นจึงสอนวิธีการตั้งโจทย์วิจัย โดยเริ่มจากการใช้แผนผังความคิด เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้เริ่มคิดที่ละขั้นจากโจทย์วิจัยในระดับกว้างหรือทั่วไป แล้วนำไปสู่โจทย์วิจัยที่แคบลงไปจนเป็นระดับเฉพาะเจาะจงมากขึ้น หรือเป็นโจทย์วิจัยระดับคำถามสำคัญที่สามารถกำหนดแนวทางในการออกแบบการทดลองได้ ความสามารถในการตั้งโจทย์และการเขียนโจทย์วิจัยของนักศึกษา แสดงผลการวิจัยดังนี้

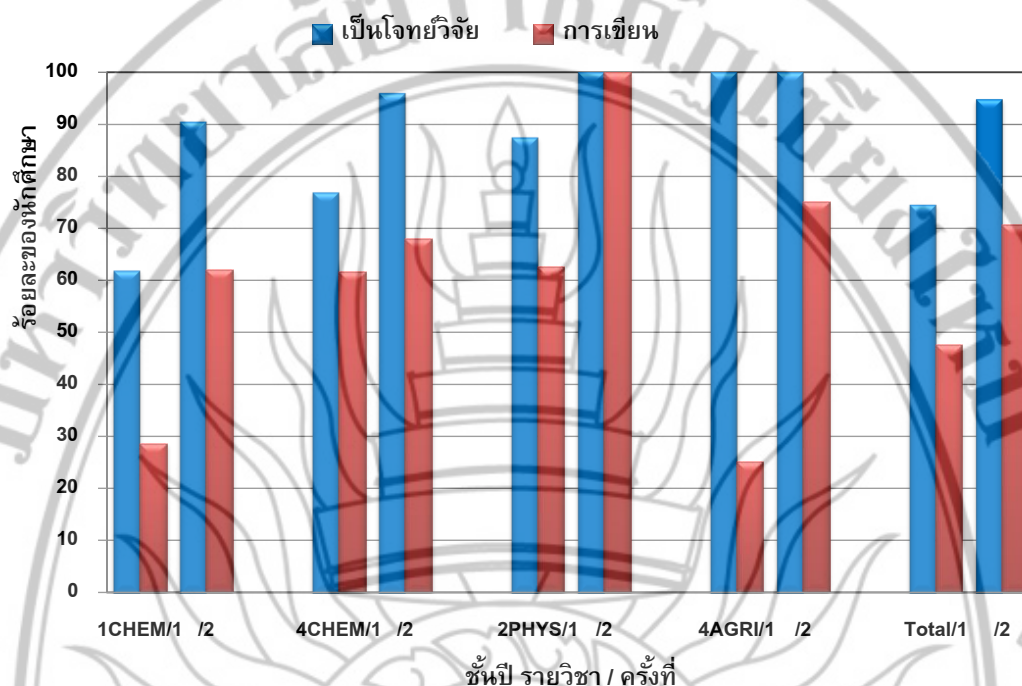
6.3.2.1 ความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัยและการเขียนโจทย์วิจัย

ผลการประเมินจำนวนนักศึกษาที่ส่งงาน และความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัยและการเขียนโจทย์วิจัยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ แต่ละสาขาวิชา จำนวน 2 ครั้ง แสดงดังตารางที่ 6.2 และรูปที่ 6.2 พบว่า จำนวน (คน) และร้อยละ (%) ของนักศึกษาทุกสาขาวิชาที่เข้าร่วมการอบรม มีความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัยมากขึ้น ในกิจกรรมการฝึกตั้งโจทย์วิจัยในครั้งที่ 2 หลังจากที่อาจารย์ได้สอนและแนะนำวิธีการตั้งโจทย์วิจัยให้กับนักศึกษา โดยใช้แผนผังความคิด นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา และแต่ละชั้นปีจำนวนมากกว่าร้อยละ 75 สามารถตั้งโจทย์วิจัยได้ในการฝึกปฏิบัติครั้งแรก และเมื่อมีการให้ความรู้การตั้งโจทย์วิจัยให้กับนักศึกษา จำนวนนักศึกษาที่มีความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัยในการฝึกฝนครั้งที่ 2 สูงถึงร้อยละ 95 อาจกล่าวได้ว่า การใช้แผนผังความคิดช่วยให้นักศึกษาสามารถเขียนโจทย์วิจัยในระดับที่เฉพาะเจาะจงและระดับคำถามสำคัญมากขึ้น โดยสามารถกำหนดแนวทางในการออกแบบการทดลองได้ สำหรับความสามารถในการเขียนโจทย์วิจัยให้ถูกต้องและชัดเจนนั้นพบว่า การฝึกปฏิบัติครั้งแรกของการตั้งโจทย์วิจัย จำนวนนักศึกษาเฉลี่ยร้อยละ 47 สามารถเขียนโจทย์วิจัยได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ซึ่งจากผลการวิจัยเห็นได้ว่าถึงแม้นักศึกษาสามารถตั้งโจทย์วิจัยได้ แต่นักศึกษายังขาดทักษะการเขียนโจทย์วิจัยที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นโจทย์วิจัยที่เขียนเป็นภาษาเขียนที่ถูกต้อง กระชับชัดเจน และหลังจากที่นักศึกษาได้รับความรู้และการฝึกฝนการเขียนโจทย์วิจัยจากอาจารย์ผู้เป็นวิทยากร พบว่า นักศึกษาจำนวนสูงถึงร้อยละ 71 สามารถเขียนโจทย์วิจัยได้ถูกต้องเป็นภาษาเขียนที่กระชับชัดเจน

ตารางที่ 6.2 จำนวน (คน) และร้อยละ (%) ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ส่งงาน และสามารถตั้ง
 โจทย์วิจัย และเขียนโจทย์วิจัย ในกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแต่ละ
 สาขาวิชาจำนวน 2 ครั้ง

รหัส	ครั้งที่	จำนวน นักศึกษาที่ส่ง งาน (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน (%)) ⁽¹⁾	
			ความสามารถใน ตั้งโจทย์วิจัย	ความสามารถใน การเขียนโจทย์วิจัย
1CHEM	1	21	13 (62%)	6 (29%)
	2	21	19 (90%)	13 (62%)
4CHEM	1	26	20 (77%)	16 (62%)
	2	25	24 (96%)	17 (68%)
2PHYS	1	8	7 (88%)	5 (63%)
	2	8	8 (100%)	8 (100%)
4AGI	1	4	4 (100%)	1 (25%)
	2	4	4 (100%)	3 (75%)
Total	1	59	44 (75%)	28 (47%)
	2	58	55 (95%)	41 (71%)

หมายเหตุ (1) ร้อยละเทียบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาทั้งหมดที่
 ส่งงานในแต่ละครั้งของกิจกรรม



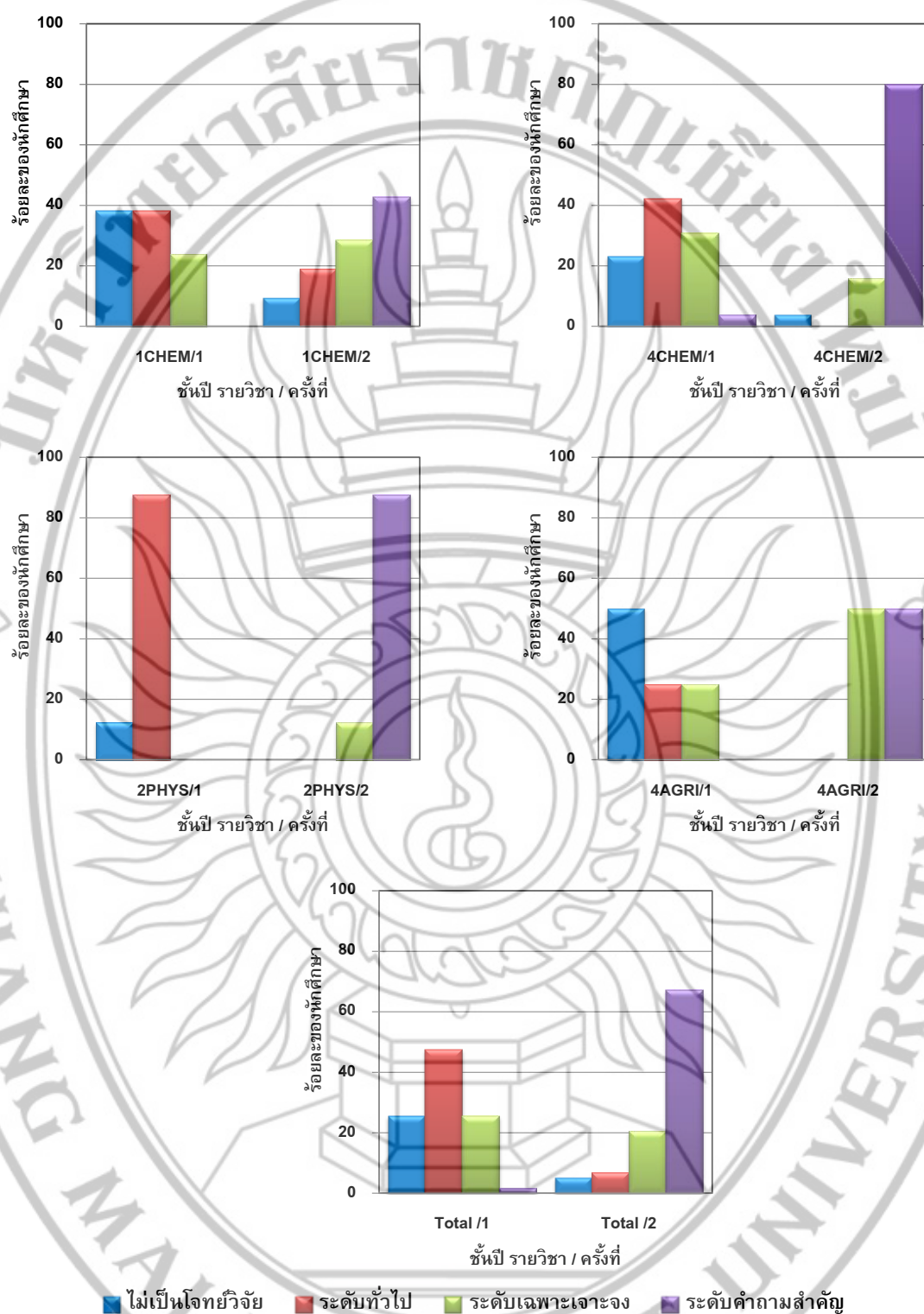
รูปที่ 6.2 จำนวน (คน) และร้อยละ (%) ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ส่งงาน และสามารถตั้งโจทย์วิจัย และเขียนโจทย์วิจัย ในกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแต่ละสาขาวิชาจำนวน 2 ครั้ง

6.3.2.2 ความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัย

จากคำนิยามของระดับการตั้งโจทย์วิจัยที่ได้ระบุไว้ มี 3 ระดับคือ การตั้งโจทย์วิจัยระดับกว้างหรือทั่วไป การตั้งโจทย์วิจัยระดับเฉพาะเจาะจง และการตั้งโจทย์วิจัยระดับคำถามสำคัญ โดยนักศึกษาผู้เข้าอบรม ได้ฝึกปฏิบัติการตั้งโจทย์วิจัยระดับต่างๆ ทั้ง 3 ระดับ ผ่านกิจกรรมจำนวน 2 กิจกรรม ดังตารางที่ 6.3 และ รูปที่ 6.3 พบว่า กลุ่มนักศึกษาทุกสาขาวิชา จำนวนเฉลี่ยร้อยละ 67 สามารถตั้งโจทย์วิจัยได้ถึงระดับคำถามสำคัญ หลังจากนักศึกษาได้ร่วมฝึกปฏิบัติในกิจกรรมที่ 2 ซึ่งนักศึกษาได้รับการฝึกฝนด้วยการฝึกทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับโจทย์วิจัยระดับต่างๆ และยังพบว่า นักศึกษาที่ไม่สามารถตั้งโจทย์วิจัยได้มีจำนวนเฉลี่ยลดลง ขณะเดียวกันนักศึกษาที่ตั้งโจทย์วิจัยได้ในระดับที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น และระดับคำถามสำคัญมีจำนวนเฉลี่ยมากขึ้นตามลำดับ

ตารางที่ 6.3 จำนวน (คน) และร้อยละ (%) ของนักศึกษาที่ไม่สามารถตั้งโจทย์วิจัยได้ ตั้งโจทย์ได้ในระดับทั่วไป ระดับเฉพาะเจาะจง และระดับคำถามสำคัญ ในกิจกรรม 3 ครั้ง ของแต่ละรายวิชา

รหัส	ครั้งที่	จำนวน นักศึกษาที่ ส่งงาน (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน (%))			
			ระดับโจทย์วิจัยที่สามารถตั้งได้			
			ไม่เป็นโจทย์ วิจัย	ระดับทั่วไป	ระดับ เฉพาะเจาะจง	ระดับคำถาม สำคัญ
1CHEM	1	21	8 (38%)	8 (38%)	5 (24%)	0 (0%)
	2	21	2 (10%)	4 (19%)	6 (29%)	9 (43%)
4CHEM	1	26	6 (23%)	11 (42%)	8 (31%)	1 (4%)
	2	25	1 (4%)	0 (0%)	4 (16%)	20 (80%)
2PHYS	1	8	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	0 (0%)
	2	8	0 (0%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)
4AGI	1	4	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
	2	4	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)
Total	1	59	15 (25%)	28 (48%)	15 (25%)	1 (2%)
	2	58	3 (5%)	4 (7%)	12 (21%)	39 (67%)



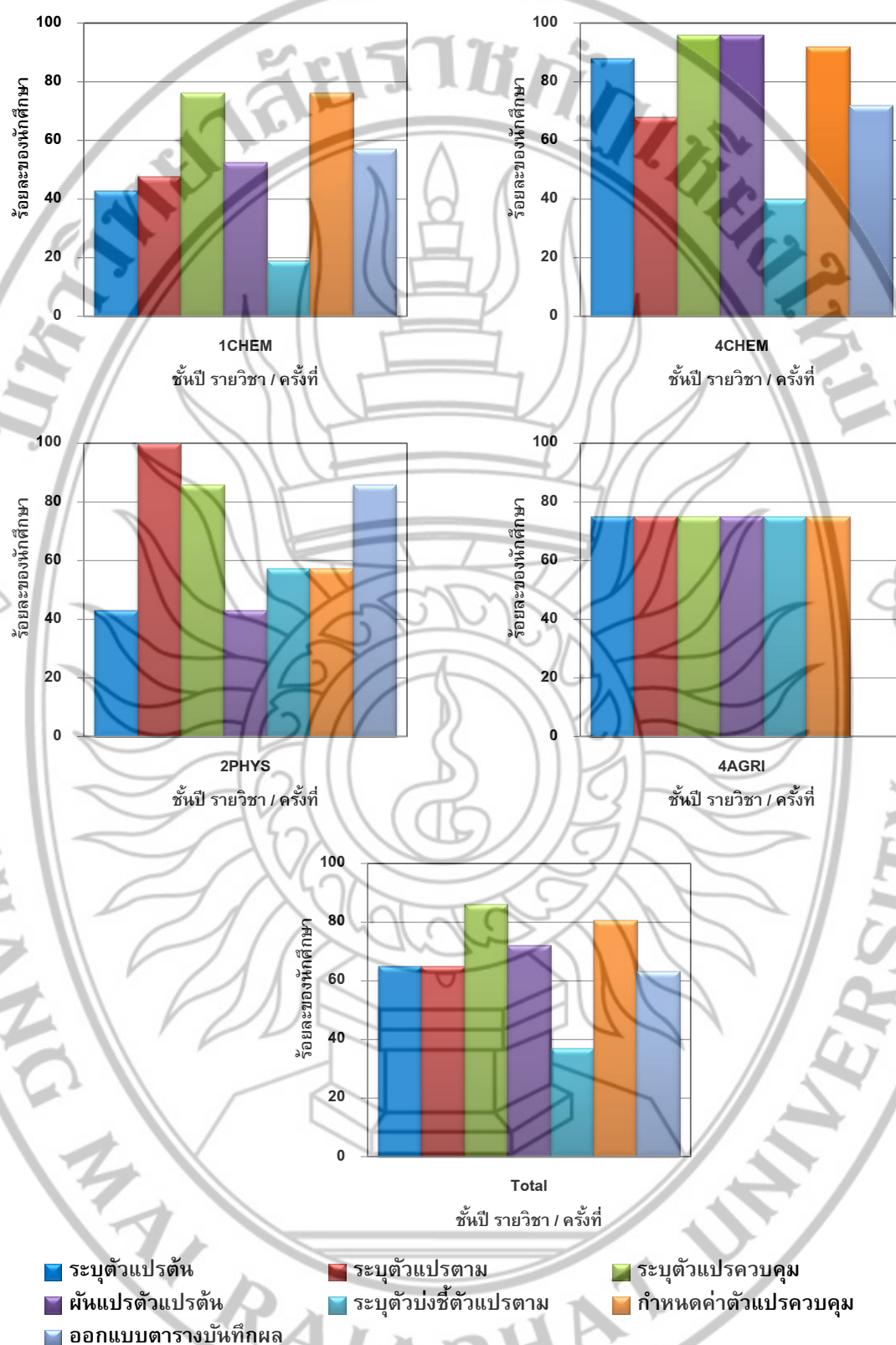
รูปที่ 6.3 ร้อยละของนักศึกษาที่สามารถตั้งใจหทัยวิจัยในระดับต่างๆ แยกตามชั้นปี รายวิชา และครั้งที่ของการร่วมกิจกรรม

6.3.2.3 ความสามารถในการกำหนดตัวแปรและการออกแบบการทดลอง

ผลการฝึกทักษะการกำหนดตัวแปร และการออกแบบการทดลอง ในกิจกรรมของการฝึกอบรม ได้แก่ ความสามารถในการระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ตัวแปรควบคุม การผันแปรตัวแปรต้น ระบุตัวบ่งชี้ตัวแปรตาม การกำหนดค่าตัวแปรควบคุม และการออกแบบตารางบันทึกผลการทดลอง ดังตารางที่ 6.4 และรูปที่ 6.4 พบว่า นักศึกษาที่เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวนเฉลี่ยร้อยละ 65 สามารถระบุตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้ และนักศึกษาที่สามารถระบุตัวแปรควบคุม ผันแปรตัวแปรต้น ระบุตัวบ่งชี้ตัวแปรตาม กำหนดค่าตัวแปรควบคุม และออกแบบตารางบันทึกผล มีค่าเท่ากับร้อยละ 86, 72, 37, 81 และ 63 ตามลำดับ

ตารางที่ 6.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่สามารถกำหนดตัวแปรและออกแบบการทดลองได้

รหัส	จำนวน นักศึกษา ที่ส่งงาน (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน (%))						
		ความสามารถในการกำหนดตัวแปรและการออกแบบการทดลอง						
		ระบุตัว แปรต้น	ระบุตัว แปรตาม	ระบุตัว แปร ควบคุม	ผันแปร ตัวแปร ต้น	ระบุตัว บ่งชี้ตัว แปรตาม	กำหนดค่า ตัวแปร ควบคุม	ออกแบบ ตาราง บันทึกผล
1CHEM	21	9 (43%)	10 (48%)	16 (76%)	11 (52%)	4 (19%)	16 (76%)	12 (57%)
4CHEM	25	22 (88%)	17 (68%)	24 (96%)	24 (96%)	10 (40%)	23 (92%)	18 (72%)
2PHYS	7	3 (43%)	7 (100%)	6 (86%)	3 (43%)	4 (57%)	4 (57%)	6 (86%)
4AGRI	4	3 (75%)	3 (75%)	3 (75%)	3 (75%)	3 (75%)	3 (75%)	0 (0%)
Total	57	37 (65%)	37 (65%)	49 (86%)	41 (72%)	21 (37%)	46 (81%)	36 (63%)



รูปที่ 6.4 ร้อยละของนักศึกษาที่สามารถกำหนดตัวแปรและออกแบบการทดลองได้
แยกตามสาขาวิชา

6.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของการอบรมเชิงปฏิบัติการ

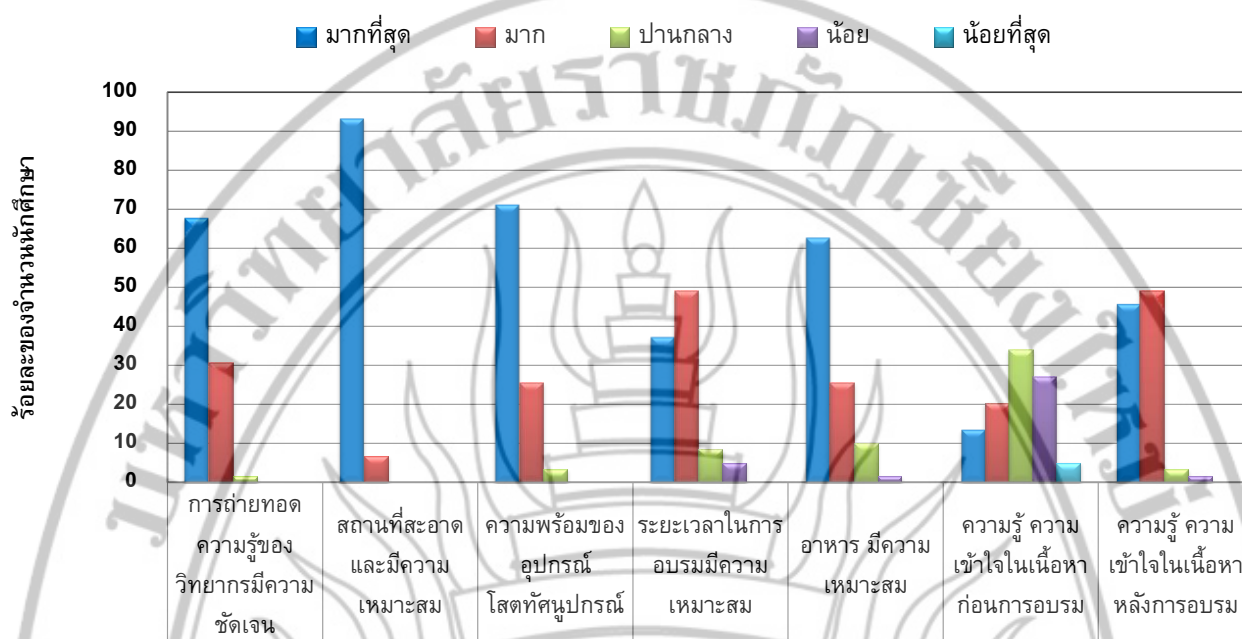
หลังจากจัดกิจกรรมทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการ นักศึกษาที่เข้าร่วมการอบรมได้ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการอบรมประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์และความรู้ที่ได้รับจากฝึกทักษะการสืบค้น ทักษะการตั้งโจทย์วิจัยและทักษะการออกแบบการทดลอง (ภาคผนวก ง) รายละเอียดของผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมจำนวน 59 คน แสดงดังตารางที่ 6.5 และ รูป 6.5

ตารางที่ 6.5 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของการอบรมเชิงปฏิบัติการ

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.66	0.51	มากที่สุด
สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.93	0.25	มากที่สุด
ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์	4.68	0.54	มากที่สุด
ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.19	0.80	มาก
อาหาร มีความเหมาะสม	4.49	0.75	มาก
สรุปรวม	4.59		มากที่สุด
ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา ก่อนการอบรม	3.10	1.11	ปานกลาง
ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา หลังการอบรม	4.39	0.64	มาก

การกำหนดระดับความพึงพอใจ พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของแต่ละรายการประเมิน ดังนี้

คะแนน 4.51-5.00	ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด
คะแนน 3.51-4.50	ระดับความพึงพอใจ มาก
คะแนน 2.51-3.50	ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
คะแนน 1.51-2.50	ระดับความพึงพอใจ น้อย
คะแนน 1.00-1.50	ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด



รูปที่ 6.5 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่มีความพึงพอใจในระดับต่างๆ ของการอบรมเชิงปฏิบัติการแยกตามรายประเด็น

ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่าประเด็นการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม ความพร้อมของอุปกรณ์ สื่อนวัตกรรม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ระยะเวลาในการอบรม มีความเหมาะสม และ อาหาร มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก โดยผลสรุปภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.59 นอกจากนี้พบว่านักศึกษาประเมินตนเองว่าก่อนเข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาในระดับปานกลาง และเพิ่มเป็นระดับมาก เมื่อผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้

การดำเนินกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ จัดเป็นการนำผลลัพธ์ของการวิจัย (วิธีการและรูปแบบกิจกรรม) มาใช้ประโยชน์และขยายผลด้วยการถ่ายทอดความรู้และจัดกิจกรรม แก่นักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างวิจัย เน้นย้ำให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความรู้เรื่องการสืบค้น การตั้งโจทย์วิจัยและการออกแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ นักศึกษามีพื้นฐานทักษะการวิจัยที่ดีและสามารถพัฒนาทักษะเหล่านี้ขึ้นได้จากการฝึกฝนด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องหลังจากรับทราบหลักการและวิธีการที่ถูกต้อง นอกจากนี้รูปแบบกิจกรรมที่จัดขึ้นในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ยังสามารถใช้เป็นต้นแบบกิจกรรมสำหรับอาจารย์หรือบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสนใจพัฒนาทักษะวิจัยให้แก่ผู้เรียนของตนเองต่อไปได้อีกด้วย