

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

SC 3904 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
หน่วยกิต 3(1-4-4)

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

-

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา /อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

รศ. ดร. วิไลพร ลักขมมีวาณิชย์
ผศ. ดร. เพ็ญศรี ประมุขกุล

3.2 กลุ่มเรียน (Section)

กลุ่มที่ 51 และ 52 สำหรับนักศึกษา คบ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป
หมู่เรียน ว. 64 ค.บ. 4.1 และ ว. 64 ค.บ. 4.2
เป็นวิชาเอกบังคับ

4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 2/2566

5. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

1.1 ภาคบรรยาย

หัวข้อรายละเอียด/	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ ตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
วิทยาศาสตร์กับธรรมชาติและการเรียนรู้	1	1	มีการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ระบาด
เทคนิคการเรียนรู้กับงานวิจัย	2	2	
วิทยาศาสตร์การวิจัยด้วยกระบวนการเรียนรู้	2	2	
ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	2	2	
การเขียนโครงร่างวิจัยเชิงระบบ	2	2	
สถิติกับการวางแผนงานวิจัยเบื้องต้น	3	3	-
การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย	3	3	
รวม	15	15	

1.2 ภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ ตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
1-14	นักศึกษาค้นคว้าหาหัวเรื่องวิจัยที่ตนเองสนใจ ออกแบบปฏิบัติการวิจัย วิเคราะห์ผลการวิจัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย	50	50	-นักศึกษาเริ่มติดต่อหาหัวเรื่องวิจัย ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 3/2565 -นักศึกษาพบอาจารย์ประจำวิชาน้อยกว่ากำหนด อาจเป็นเพราะระหว่างภาคเรียนที่ 1/2566 - 2/2566 มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนจำนวนมากถึง 22 หน่วยกิต จึงทำให้ไม่สามารถทำงานวิจัยได้เต็มที่
15-16	นักศึกษารายงานผลการวิจัยในรูปแบบของรายงานและนำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการสอบวิจัย เพื่อประเมินผลการปฏิบัติการวิจัย	10	10	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	-ปฏิบัติกิจกรรมตามสถานการณ์ของเนื้อหาอภิปราย สาธิต ยกตัวอย่างการคำนวณโดยสอดแทรกคุณธรรมที่เกี่ยวข้องในเนื้อหา ระหว่างการเรียนการสอน โดยเฉพาะจรรยาบรรณของนักวิจัย -อภิปรายกลุ่มพร้อมทั้งแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบของปัญหา	✓		
ความรู้	- บรรยาย ร่วมอภิปรายระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานเดี่ยว การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และการฝึกแก้ปัญหา โจทย์ -ทำการทดลองเพื่อแก้ปัญหาวิจัย	✓		
ทักษะทางปัญญา	- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการวิจัย - วิเคราะห์สถานการณ์จำลองด้านการวิจัย เพื่อทำความเข้าใจเบื้องต้น	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- ให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชา กับปัญหาที่กำหนด - มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือวิจัย	✓		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขจากผลการการวิจัย แล้วนำเสนอด้วยสื่อที่เหมาะสม -มีการสะท้อนกลับข้อมูลหรือผลการทำงานเป็นรายกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้จุดบกพร่อง และแนวทางแก้ไข หลากหลายกรณี	✓		มีปัญหาเรื่องโรคระบาดทำให้ไม่สามารถปฏิบัติ การทดลองในห้องทดลองได้ตามกำหนดเวลา ต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ หรือเครื่องมือวิจัย ให้สอดคล้องกับแต่ละหัวเรื่อง
ทักษะด้านการจัดการความรู้	-ผู้สอนใช้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยยึดกระบวนการ	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง</p> <p>-ฝึกปฏิบัติการสอนด้วยการนำเสนอผลการวิจัย แก่กรรมการและผู้สนใจร่วมรับฟังการเสนอผลการวิจัย</p>			

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน
ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

58 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

58 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

0 คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับ คะแนน	จำนวน (คน) sec/รวม			ร้อยละ (%) sec/รวม		
	Sec 51	Sec 52	รวม	Sec 51	Sec 52	Total
A	4	5	9	13.33	17.86	15.52
B+	2	2	4	6.67	7.14	6.9
B	1	0	1	3.33	0	1.72
C+	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D+	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0
IP	23	21	44	76.67	75	75.86
รวม	30	28	58	100	100	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

นักศึกษาทุกคนยังไม่สามารถดำเนินการวิจัยจนสัมฤทธิ์ผล จึงไม่สามารถ ส่งคะแนนปลายภาคได้

หมายเหตุ การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนค้ำึงถึงแผนการกระจายความรู้ที่ระบุใน มคอ. 2 ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ดังนี้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
SC 3901 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์		●	○			●		●	○	●	●	○			○	●	●	○					●				○

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่รายวิชารับผิดชอบ คือ

1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(2) (●) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) (○) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

● 2.2 มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินผลการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศ และการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

● 2.4 มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

○ 2.5 ตระหนัก เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชทานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

● 3.1 คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

● 3.2 สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

○ 3.3 สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

○ 4.3 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อดตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

● 4.4 มีมีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● 5.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

○ 5.2 สามารถสื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม

6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

● 6.1 สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตร รายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

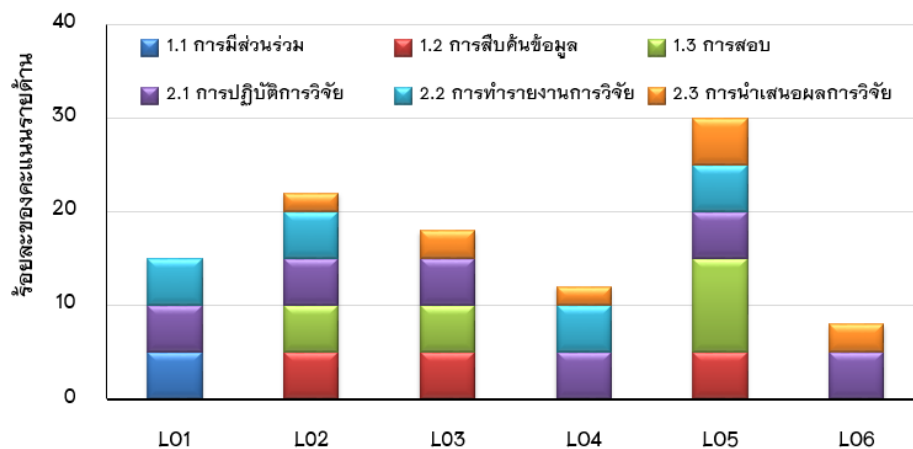
○ 6.4 สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญา รู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ประจำรายวิชา เป็นผลรวมของการจัดกิจกรรมภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ที่มีคะแนนรวมเป็นร้อยละ 35 และ 65 ตามลำดับ ร้อยละของการประเมินผลตาม learning outcomes หลัก 6 ด้าน แสดงในตารางที่ 1 และแผนภูมิแท่งในรูปที่ 2 เนื่องจากคะแนนในส่วนภาคปฏิบัติการวิจัยยังอยู่ในระหว่างดำเนินงาน จึงมีการรายงานคะแนนการกระจายรายบุคคลเฉพาะส่วนของภาคทฤษฎี ในแผนภาพรูปที่ 3 คะแนนเฉลี่ย และร้อยละของความแปรปรวน (%CV) (ดูตารางที่ 2) ส่วนแผนภูมิรูปที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายด้านและคะแนนรวม เทียบกับคะแนนเต็มของแต่ละด้าน พบว่า ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม (LO1) มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 95 หมายความว่านักศึกษาที่มีความรับผิดชอบเข้าเรียนสม่ำเสมอ มีการส่งงานตรงเวลา ส่วนคะแนนด้านทักษะทางปัญญาที่มีค่าต่ำสุดที่ประมาณร้อยละ 67 มีนักศึกษา 1 คนมีคะแนนรวมต่ำสุดที่ร้อยละ 39 เป็นนักศึกษาที่ขาดเรียนบ่อย เนื่องจากปัญหาสุขภาพขาดการติดตามงาน ส่งผลให้ความเข้าใจด้านความรู้และทักษะทางปัญหามีค่าต่ำสุดในกลุ่ม

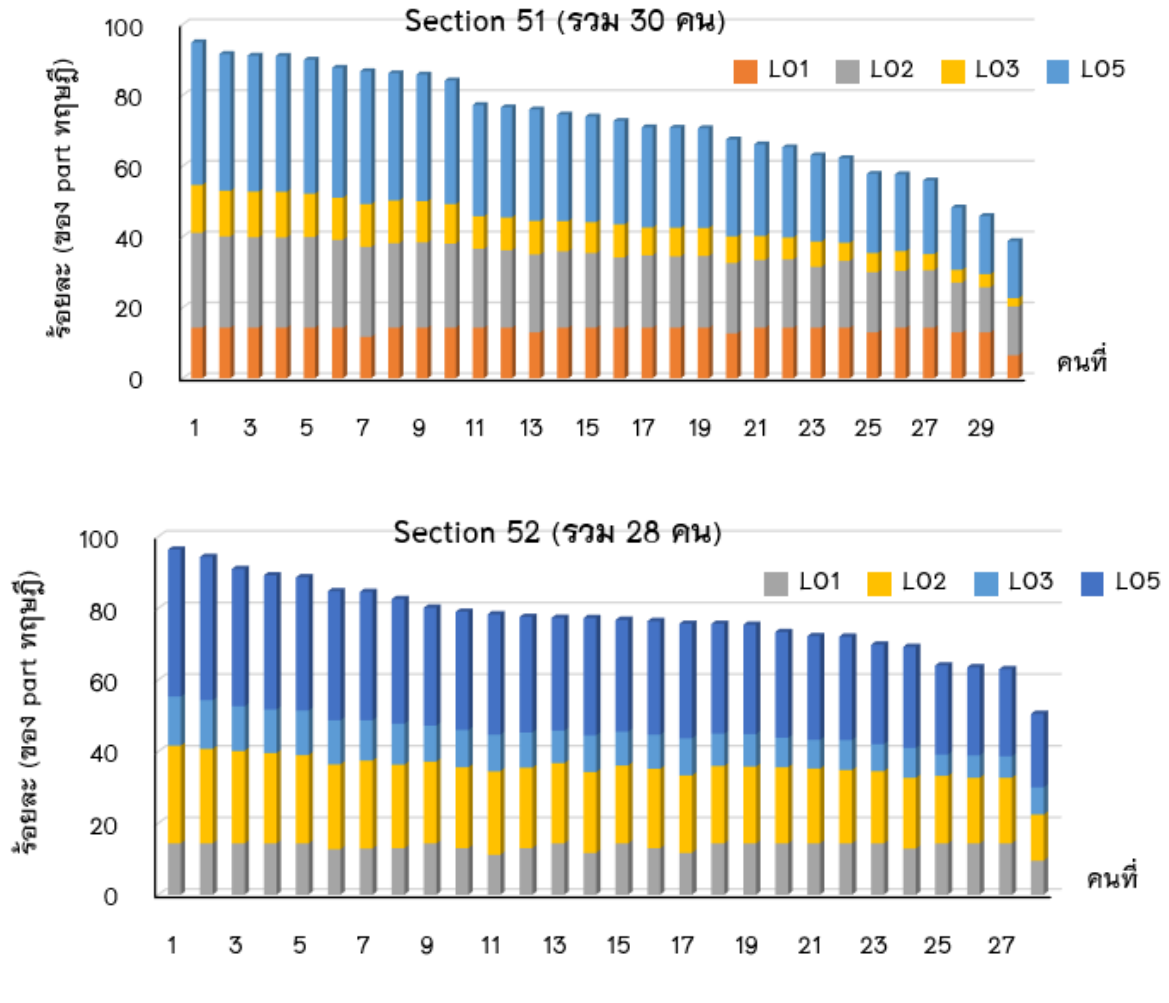
ตารางที่ 1 คะแนน จากกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างภาคและการสอบ แยกตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหลัก 5 ด้าน (LO1, LO2, LO3, LO4 LO5 และ LO6) ตามความรับผิดชอบหลักของรายวิชา

	รายการประเมิน	สัปดาห์ที่	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	Total
1	ภาคทฤษฎี รวม 35 คะแนน								
1.1	การมีส่วนร่วมปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน	1-16	5						5
1.2	การสืบค้นข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิจัย	1-15		5			5		10
1.3	การทดสอบระหว่างเรียนและสอบปลายภาคเรียน	1-17		5	5		10		20
2	ภาคปฏิบัติการ รวม 65 คะแนน								
2.1	การปฏิบัติการวิจัย	1-14	5	5	5	5	5	5	30
2.2	การทำรายงานการวิจัย	10-14	5	5		5	5		20
2.3	การนำเสนอผลงานวิจัยปลายภาค	15-17		2	3	2	5	3	15
	Total		15	22	18	12	30	8	100

หมายเหตุ * ปรับเปลี่ยนเป็นการมอบหมายเป็น take home exam ** ปรับเป็นสัปดาห์ที่ 15 (นัดชดเชย)



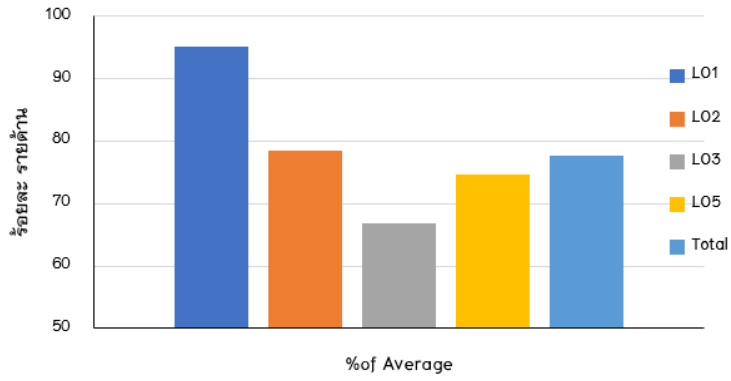
รูปที่ 2 ร้อยละของการประเมินผลตาม learning outcomes หลัก 6 ด้าน จากกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างภาคและการสอบ



รูปที่ 4 แผนภูมิการกระจายของคะแนนรายบุคคลของนักศึกษา คนที่ 1 - 58

ตารางที่ 2 คะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย sd และ %Cv แยกผลลัพธ์การเรียนรู้รายด้าน

TQF ด้าน	L01	L02	L03	L05	Total
เต็ม	5	10	5	15	35
Maximum	5.00	9.56	4.81	14.40	33.7
Minimum	2.27	4.46	0.82	5.65	13.60 (39%)
Average (คะแนน)	4.76	7.5	3.22	10.7	26.20
Standard deviation	0.48	1.22	0.97	2.16	4.49
%Cv	10.10	16.30	30.10	20.20	17.10
%of Average	95.20	78.50	66.90	74.70	77.70



รูปที่ 5 แผนภูมิการกระจายของร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายด้านและคะแนนรวม
(เทียบกับคะแนนเต็มของแต่ละด้าน)

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผลการทวนสอบ
ให้นักศึกษาทำแบบสอบถามประเมินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนเอง	ผลการตอบแบบประเมินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนเอง ด้วยแบบสอบถามตาม “ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา” ที่เป็นแบบสอบถาม 5 ระดับ (สอดคล้องกับการประเมินในระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้และควรปรับปรุง) แบบประเมินแยกผลการเรียนรู้ 5 ด้าน แต่ละด้านมีหัวข้อย่อยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ 2 และ มคอ 3 ของรายวิชา (ผลการประเมินอย่างละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) ผลการประเมินโดยรวมพบว่านักศึกษาประเมินตนเองด้านการจัดการเรียนรู้และด้านความรู้ต่ำในระดับดี ด้วยคะแนนเฉลี่ย 3.71 และ 3.84 ตามลำดับ และมีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ในระดับดีมาก ด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.46 และ 4.21 ตามลำดับ (คะแนนเฉลี่ยทุกด้าน เท่ากับ 4.03 ดังตารางแนบ)

สรุป รายนาม	เฉลี่ย	sd.	คุณภาพ	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.46	0.56	ดี	
2. ด้านความรู้	3.84	0.73	ดี	
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.99	0.75	ดี	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.21	0.74	ดี	
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.98	0.79	ดี	
6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ (กรณีหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต)	3.71	0.64	ดี	
	เฉลี่ยรวม	4.03	0.74	ดี
	%Cv	18.36		

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน(ถ้ามี)	ผลกระทบ
ควรมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ดี ทั้งกรณีผู้สอนและผู้เรียน	การรับรู้ลดประสิทธิภาพลง เนื่องจากสัญญาณ เครือข่ายไม่ต่อเนื่อง

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (ดูภาคผนวก ก)

การประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา เป็นการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ด้วยระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ข้อคำถามมี 10 ข้อ ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายการสอนชัดเจน มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ และแจ้งแนวการสอนในช่วงแรกของการเรียน 2) การใช้เทคนิควิธีสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้น ติดตามการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ 3) การแนะนำแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต 4) การมีวิธีที่เหมาะสมในการส่งเสริมผู้เรียนด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การแสดงออก การปรับและรับความคิดเห็น การร่วมงานกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหา 5) การใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน 6) ความเมตตา กรุณา และเอื้ออาทรต่อศิษย์โดยไม่เลือกปฏิบัติ และมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมตามความเหมาะสม 7) การวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 8) ความรู้ความสามารถอธิบายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบตรงประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจน 9) บุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นอาจารย์ และมีพฤติกรรมการแต่งกาย การใช้วาจา และการแสดงออกที่เหมาะสม และ 10) การเข้าสอนสม่ำเสมอ ผลการประเมินของนักศึกษาต่อรายวิชานี้ แสดงในตารางเอกสารแนบ พบว่า นักศึกษา 2 section รวม 58 คน ตามลำดับ เข้าประเมินพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ และมีคะแนนเฉลี่ยของการประเมินและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.62 ± 0.57 จัดอยู่ในระดับดีมาก

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ข้อวิพากษ์	จุดแข็ง	จุดอ่อน
-	-	-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
-	-

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป


ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-	-	-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา:

SC 3904 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ลงชื่อ.....  วันที่รายงาน 3 เมษายน 2567
(รศ. ดร. วิไลพร ลักขมีวาณิชย์)

ภาคผนวก ก ผลการประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน

รายการ	sec 51			sec 52			เฉลี่ย 2 sec	
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	Mean	sd
1. อาจารย์กำหนดจุดมุ่งหมายการสอนชัดเจน มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ และแจ้งแนวการสอนในชั่วโมงแรกของการเรียน	29	5	0	25	5	0	5	0
2. อาจารย์ใช้เทคนิควิธีสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้น ติดตามการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้	29	4.52	0.63	25	4.64	0.49	4.58	0.57
3. อาจารย์แนะนำแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต	29	4.45	0.74	25	4.44	0.58	4.45	0.67
4. อาจารย์มีวิธีที่เหมาะสมในการส่งเสริมผู้เรียนด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การแสดงออก การปรับและรับความคิดเห็น การร่วมงานกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหา	29	4.48	0.69	25	4.52	0.59	4.50	0.64
5. อาจารย์ใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน	29	4.41	0.68	25	4.48	0.59	4.44	0.64
6. อาจารย์มีเมตตา กรุณา และเอื้ออาทรต่อศิษย์โดยไม่เลือกปฏิบัติ และมีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมตามความเหมาะสม	29	4.69	0.47	25	4.64	0.57	4.67	0.52
7. อาจารย์ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	29	4.55	0.63	25	4.6	0.5	4.57	0.57
8. อาจารย์มีความรู้ความสามารถอธิบายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบตรงประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจน	29	4.48	0.74	25	4.48	0.65	4.48	0.70
9. อาจารย์มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นอาจารย์ มีการใช้วาจา และการแสดงออกที่เหมาะสม	29	4.76	0.51	25	4.6	0.58	4.69	0.54
10. อาจารย์เข้าสอนสม่ำเสมอ	29	4.72	0.53	25	4.8	0.41	4.76	0.47
รวม	29	4.61	0.61	25	4.62	0.54	4.61	0.58

* ที่มา : รายงานผลประเมินการสอนของอาจารย์สาขาวิชาฟิสิกส์เข้าถึงจาก ระบบประเมินพฤติกรรมอาจารย์ผู้สอน .,

http://www.academic.cmru.ac.th/evaluate_adviser/ . เข้าถึงวันที่ 26/03/2565