

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา: ST2012 สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Elementary Statistics for Health Science)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite): ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ภัททิศา เลิศจริยพร กลุ่ม 02, 03
ผู้สอนร่วม อาจารย์อติศรา พรายแก้ว กลุ่ม 01, 04
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2
- สถานที่เรียน: อาคาร 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	การเตรียมการก่อนการเรียนการสอน - คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา กิจกรรมประกอบ การเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล - plugged คุณธรรมและจริยธรรมในชั้นเรียน ได้แก่ ขยัน อดทน ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา การรับฟังและเคารพในสิทธิของผู้อื่น การเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆของห้องเรียน องค์กร และสังคม การมีจิตสำนึกรักษาความสะอาดในห้องเรียน และการใช้จักรยานสีขาวอย่าง	2	-	2	-	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<p>รู้ค่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ภูมิหลังของผู้เรียน <p>บทที่ 1 สถิติและการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่มาและประเภทของข้อมูล - ความหมายและประเภทของสถิติ - การเก็บรวบรวมข้อมูล 					
2	<p>บทที่ 2 การนำเสนอข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ - การนำเสนอสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ <p>บทที่ 3 สถิติพรรณนาสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวัดตำแหน่งข้อมูล - การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง 	2	-	2	-	
3	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดการกระจาย - การแจกแจงของข้อมูล <p>สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหาค่าสัดส่วนและร้อยละ <p>สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์</p>	2	-	2	-	
4	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปภาพรวมของสถิติพรรณนา และการประยุกต์ในงานวิจัย 	2	-	2	-	
5	<p>บทที่ 4 ความน่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดลองสุ่ม ปริภูมิตัวอย่าง และเหตุการณ์ - การหาความน่าจะเป็น - คุณสมบัติของความน่าจะเป็น 	2	-	2	-	
6	<p>บทที่ 5 ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของตัวแปรสุ่ม - การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง - การแจกแจงทวินาม- การแจกแจงปัวส์ซอง 	2	-	2	-	
7	<p>บทที่ 6 ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง - การแจกแจงปกติมาตรฐาน - การแจกแจงปกติ 	2	-	2	-	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมี ความ แตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- การหาค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มปกติ					
8	บทที่ 7 การประมาณค่า - ความหมายของการประมาณค่า - การประมาณค่าเฉลี่ยประชากร	2	-	2	-	
9	การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน/กำกับติดตาม ผลการเรียนรู้ บทที่ 7 การประมาณค่า (ต่อ) - การประมาณค่าสัดส่วนประชากรที่สนใจ - ประมาณผลต่างของค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่ เป็นอิสระ	2	-	2	-	
10	- การประมาณผลต่างของค่าเฉลี่ยประชากรสอง กลุ่มที่ไม่อิสระ - การประมาณค่าผลต่างของค่าสัดส่วนประชากร ที่สนใจ - การใช้โปรแกรมและแปลผลลัพธ์จากโปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติ	2	-	2	-	
11	บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐาน - การตั้งสมมติฐานและขั้นตอนการทดสอบ สมมติฐาน - การทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรหนึ่งกลุ่ม	2	-	2	-	
12	- ทดสอบค่าสัดส่วนประชากรที่สนใจหนึ่งกลุ่ม - ทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระ - ทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวน ประชากร	2	-	2	-	
13	- การทดสอบ ค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่ไม่เป็น อิสระ - ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนประชากรที่ สนใจ - การแปลผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	2	-	2	-	
14	บทที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูลจัดกลุ่ม - การทดสอบความเป็นอิสระ - การวิเคราะห์เมื่อข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อจำกัด	2	-	2	-	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
15	- สรุปลการเลือกใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	2	-	2	-	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	-	30	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. คุณธรรม จริยธรรม (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	<p>1. อาจารย์สร้างข้อตกลงร่วมกับนักศึกษาในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าเรียนตรงเวลา การเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ - การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงต่อเวลา - พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสาร การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานกลุ่ม - นักศึกษาต้องไม่ทุจริตในการสอบ <p>2. อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างในเรื่องของคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ความขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประหยัดพลังงาน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความมีวินัยในการเรียน และมีวินัยในการใช้จักรยานของมหาวิทยาลัย การไม่ทิ้งขยะและรักษาความสะอาดในห้องเรียน</p>	✓		
2. ความรู้ (2.1)	<p>1. ใช้การบรรยายร่วมกับการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้แก่ การถามตอบผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเน้นคำถามที่ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง การให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และแบบกลุ่มโดยให้เพื่อนช่วยเพื่อน โดยประยุกต์กับวิชาชีพของนักศึกษา นอกจากนี้ใช้การสอนที่เน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลง</p>	✓		

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	มือกระทำ (Active Learning) โดยใช้สื่อการสอน Kahoot เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ			
3. ทักษะทาง ปัญหา (3.3)	1. การให้นักศึกษาทำงานกลุ่มรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล โดยให้นักศึกษานำข้อมูลมาวิเคราะห์และคิดแบบองค์รวมเพื่อสรุปและตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์อย่างมีเหตุผล (ทักษะศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration/critical thinking) 2. การทำกิจกรรมกลุ่มในห้องเรียนโดยการอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อเลือกสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาโจทย์ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน	✓		
4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (4.3, 4.4)	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้อื่นได้แก่ - การทำรายงานกลุ่มการวิเคราะห์ข้อมูล - การทำกิจกรรมกลุ่มในห้องเรียนโดยการอภิปรายภายในกลุ่มแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยให้นักศึกษาในกลุ่มมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน วางแผนการร่วมกัน (ทักษะศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration/critical thinking/communication)	✓		
5. ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (5.1, 5.2, 5.3, 5.4)	1. การบรรยายการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และอธิบายผลที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำมาวิเคราะห์ สรุปผล แปลความหมาย และนำเสนอสารสนเทศโดยใช้ภาษาและวิธีการได้อย่างเหมาะสม 2. การมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานกลุ่มการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักศึกษาในกลุ่มมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน วางแผนการร่วมกัน และเลือกเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อตอบปัญหาตามหัวข้อของงาน นอกจากนี้ มีการฝึก ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งให้นักศึกษาใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและวิเคราะห์เพื่อเลือกวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการได้สารสนเทศที่สามารถนำมาสรุปผลได้ และเลือกใช้วิธีการนำเสนอที่เหมาะสมเพื่อสื่อสารให้เข้าใจ	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน
ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	246
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	246
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 246	ร้อยละ
A	12	4.88
B+	31	12.60
B	54	21.95
C+	117	47.56
C	27	10.98
D+	3	1.22
D	2	0.81
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	0	
W	0	

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา ไม่มี

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบ มาตรฐานผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลดำเนินงาน
คุณธรรม จริยธรรม	ติดตามพฤติกรรมของ นักศึกษาในการเข้า เรียน การเคารพ ข้อตกลงเกี่ยวกับ กิจกรรมในการเรียน และการปฏิบัติตนใน เวลาเรียน	- จำนวนนักศึกษาที่ ขาดเรียนเกินเกณฑ์ กำหนด - จำนวนนักศึกษาที่ ปฏิบัติตามข้อตกลง ข้อตกลงเกี่ยวกับการ ปฏิบัติตนในเวลาเรียน - จำนวนนักศึกษาที่ส่ง งานที่มอบหมายใน เวลาที่กำหนด	- ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนนักศึกษา ทั้งหมด - อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด - อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	- ร้อยละ 0 - ร้อยละ 100 - ร้อยละ 95.93
ความรู้	- จากคะแนนสอบ	- จำนวนนักศึกษาที่ สอบไม่ติด F	- อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	- ร้อยละ 100
ทักษะทางปัญญา	- จากงานที่มอบหมาย	- จำนวนกลุ่มนักศึกษา ที่ได้คะแนนรายงานไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด	- อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนกลุ่ม นักศึกษาทั้งหมด	- ร้อยละ 100
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		- จำนวนนักศึกษาที่ได้ คะแนนการบ้าน รายบุคคลไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของ คะแนนทั้งหมด	- อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	- ร้อยละ 100
ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ติดตามพฤติกรรมการ มีส่วนร่วมในการ ทำงานกลุ่ม	- จำนวนนักศึกษาที่มี ส่วนร่วมในการทำงาน กลุ่ม	- อย่างน้อยร้อยละ 80	ร้อยละ 100

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
- พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ - พัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบคลิป	- จัดทำสื่อการสอนในรูปแบบคลิปวิดีโอในทุกหัวข้อ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนได้ โดย นำไปให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านทาง MS Team

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ภัททิศา .

ลงชื่อ วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2565

(อาจารย์ภัททิศา เลิศจริยพร)

ชื่อประธานคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

ภัททิศา .

ลงชื่อ วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2565

(อาจารย์ภัททิศา เลิศจริยพร)

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

นพ มาศ

ลงชื่อ วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2565

(อาจารย์ ดร.นพมาศ อัครจันทโชติ)