

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา ST1053 สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และกลุ่มเรียน (Section)

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ	อ.อลิศรา พรายแก้ว	กลุ่ม 02
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม	ผศ.พิมพ์ภักดิ์ ภัทรนาวิก	กลุ่ม 03
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่...1
- สถานที่เรียน อาคารเรียน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<p>รายละเอียดรายวิชา มคอ.3</p> <p>- คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา กิจกรรมประกอบ การเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล</p> <p>ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมได้แก่ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ การรักษาความสะอาดในห้องเรียน การมีวินัยและความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ</p>	0.5		0.5		
	<p>บทที่ 1 สถิติและการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>- ประโยชน์ของวิชาสถิติ / คำศัพท์สำคัญทางสถิติ</p>	1		1		
2	- ที่มาและประเภทของข้อมูล / การเก็บรวบรวมข้อมูล	1.5		1.5		
3	<p>บทที่ 2 การนำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา</p> <p>- การนำเสนอข้อมูลปริมาณและคุณภาพ</p>	1.5		1.5		

ครั้งที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
4	บทที่ 3 สถิติพรรณนา - การหาค่าสัดส่วนและร้อยละ / การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต	1.5		1.5		
5	- การหาค่ามัธยฐานและฐานนิยม	1.5		1.5		
6	- การวัดการกระจาย	1.5		1.5		
7	- การวัดตำแหน่งข้อมูล / การแจกแจงของข้อมูล	1.5		1.5		
8	- การวัดความสัมพันธ์ของข้อมูลปริมาณ 2 ชุด	1.5		1.5		
9	บทที่ 4 ความน่าจะเป็น - ปริภูมิตัวอย่างและเหตุการณ์ / การหาความน่าจะเป็น	1.5		1.5		
10	- คุณสมบัติและกฎต่าง ๆ ของความน่าจะเป็น	1.5		1.5		
11	- ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข / ทฤษฎีของเบย์	1.5		1.5		
12	บทที่ 5 ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง - ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง ค่าความแปรปรวน	1.5		1.5		
13	- การแจกแจงทวินาม	1.5		1.5		
14	- การแจกแจงพัวซอง	1.5		1.5		
15	บทที่ 6 ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง - การแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง	1.5		1.5		
16	- การแจกแจงปกติ	1.5		1.5		
17	- การหาค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มปกติ	1.5		1.5		
18	- การแจกแจงของค่าเฉลี่ยจากตัวอย่าง	1.5		1.5		
19	บทที่ 7 การประมาณค่า - การประมาณค่าเฉลี่ย 1 ประชากร	1.5		1.5		
20	- การประมาณค่าสัดส่วน 1 ประชากร	1.5		1.5		
21	- การประมาณผลต่างของค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระ	1.5		1.5		
22	- การประมาณผลต่างของค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระ	1.5		1.5		
23	- การประมาณผลต่างของค่าสัดส่วนประชากร	1.5		1.5		
24	บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐาน - ขั้นตอนและการตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบสมมติฐาน	1.5		1.5		
25	- การทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 1 กลุ่ม	1.5		1.5		
26	- ทดสอบค่าสัดส่วนประชากร 1 กลุ่ม	1.5		1.5		
27	- ทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระ	1.5		1.5		
28	- การทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระ	1.5		1.5		
29	- การทดสอบผลต่างของค่าสัดส่วนประชากร	1.5		1.5		
30	- การทดสอบผลต่างของค่าความแปรปรวนประชากร	1.5		1.5		
	รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	45	-	45		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.3) แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม ● 1.4) เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ○ 1.2) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ○ 1.5) มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 	<p>1) อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องการมีวินัย ตรงต่อเวลารักษาความสะอาดในห้องเรียน ขยันอดทน และมีเมตตาต่อนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งอาจารย์ต้องมีความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี และเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของห้องเรียน องค์กรและสังคม</p> <p>2) <u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication</u> โดยอาจารย์และนักศึกษาร่วมกันออกแบบข้อตกลงในห้องเรียนกับนักศึกษาในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความมีวินัย เข้าเรียนตรงเวลาครบตามเกณฑ์ - ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายโดยส่งงานให้ครบถ้วนและตรงต่อเวลา - พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดัง รบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือถือสื่อสารรักษาความสะอาดในห้องเรียนโดยไม่นำอาหารและน้ำเข้ามาในห้องเรียนและดูแล พร้อมทั้งรักษาความสะอาดของห้องเรียนทุกครั้ง <p>3) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแต่งกายที่ถูกกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - การไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข - การไม่ทุจริตในการสอบ - การรู้คุณค่าและดูแลรักษาทรัพย์สินของส่วนรวม เช่น จักรยานสีขาว ไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น <p>4) การให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้อื่น</p> <p>5) สอดแทรกคุณธรรม 6 ประการในการเรียนการสอน</p>	✓		

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>2. ความรู้</p> <p>● 2.1) อธิบายความรู้ หลักการและทฤษฎีใน รายวิชาที่เรียน</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</u> <u>ด้าน critical thinking / collaboration /</u> <u>communication / computing</u></p> <p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ ประกอบการ ยกตัวอย่าง</p> <p>2) เมื่อศึกษาจบในแต่ละบท ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด เพื่อทบทวนความรู้ และผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ด้านการเรียนแก่นักศึกษา</p> <p>3) ใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การถาม-ตอบ สุ่มตัวอย่างนักศึกษามาทำ แบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนเพื่อฝึกทักษะในการ วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล รวมทั้งฝึกให้ นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาคณิตศาสตร์กับ ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง แล้วอภิปรายสรุปความรู้ ร่วมกัน - กำหนดโจทย์ปัญหา / โจทย์ประยุกต์ โดยให้ นักศึกษาแบ่งกลุ่ม 2 – 3 คน ร่วมกันวิเคราะห์ ข้อมูลสถิติด้วยเครื่องคำนวณและ/หรือ คอมพิวเตอร์ และผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ด้านความถูกต้องเหมาะสมในการคำนวณและ การวิเคราะห์ - การแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้เรียน และผู้สอน <ul style="list-style-type: none"> ○ มอบหมายงานเป็นกลุ่ม ให้นักศึกษา แบ่งกลุ่มโดยในแต่ละกลุ่มมีหัวหน้ากลุ่ม และสมาชิกกลุ่มเพื่อระดมความคิดโดยใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมช่วยในการวิเคราะห์ ข้อมูล พร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้เป็นรูปเล่มรายงาน 	✓		

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แล้วนำข้อสรุปมาใช้แก้ปัญหาด้วยตัวเอง ● 3.2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ 	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking /creativity & innovation / computing /collaboration โดย</u></p> <p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ ประกอบการยกตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การถาม-ตอบ ให้นักศึกษาออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนด้วยความสนใจ โดยให้อธิบายวิธีการวิเคราะห์และขั้นตอนการแก้ปัญหา หลังจากนั้นให้เพื่อนๆแสดงความคิดเห็น /ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการดังกล่าว - การแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน <p>2) สังเคราะห์ความรู้ทุกบท โดยการมอบหมายงานเป็นกลุ่ม (บูรณาการ) เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง ประเมินความถูกต้องของการใช้สถิติ และเสนอแนวทางการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ถูกต้อง และจัดทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นรูปเล่มรายงานพร้อมนำเสนอหน้าชั้น</p>	✓		
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.2) สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ○ 4.3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม 	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking /creativity & innovation / computing /collaboration โดย</u></p> <p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ ประกอบการยกตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การถาม-ตอบ ให้นักศึกษาออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนด้วยความสนใจ โดยให้อธิบายวิธีการวิเคราะห์และขั้นตอนการแก้ปัญหา หลังจากนั้นให้เพื่อนๆแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการดังกล่าว - การแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน <p>2) สังเคราะห์ความรู้ทุกบท โดยการมอบหมายงานเป็นกลุ่ม (บูรณาการ) เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง ประเมินความถูกต้องของการใช้สถิติ และเสนอแนวทางการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ถูกต้อง และจัดทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นรูปเล่มรายงานพร้อมนำเสนอหน้าชั้น</p>	✓		

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา ○ 5.2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ○ 5.3) มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ ○ 5.4) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน computing / communication โดย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติที่ต้องมีการคำนวณด้วยเครื่องคิดเลข และ/หรือวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ 2) ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในชั้นเรียน 3) มอบหมายงานให้ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ 	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- 1) ควรกระตุ้นให้นักศึกษารู้จักคิดวิเคราะห์หาเหตุผลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อาจใช้วิธีการถามตอบหรือการอภิปรายทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม
- 2) ฝึกทักษะการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนของนักศึกษาให้มากขึ้น
- 3) ในการเรียนสถิติอนุมาณ เมื่อจบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรฝึกทักษะการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ โดยกำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการที่ใช้สถิติอนุมาณในเรื่องนั้น ๆ แล้วแปลผล

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	104
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	103
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ	1
5. จำนวนนักศึกษาลาออก	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

สาขา \ เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	ขส	รวม
011	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
080	1	5	5	14	42	19	9	6	1	102
รวม	1	5	5	14	44	19	9	6	1	104

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: ไม่มี

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
1) ทบทวนจากพฤติกรรมของผู้เรียน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าห้องเรียนตรงเวลาและขาดเรียนไม่เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด - มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การถามและตอบปัญหา การคิดแก้โจทย์ปัญหาต่าง ๆ - การใช้วาจาสุภาพในการสื่อสารไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น - ปิดเครื่องมือสื่อสารขณะที่มีการเรียนการสอน - ไม่มีนักศึกษาทุจริตในการสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาขาดเรียนไม่เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด และนักศึกษาส่วนใหญ่เข้าเรียนตรงเวลา - นักศึกษาให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งการตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัดในและหน้าชั้นเรียน - นักศึกษามีพฤติกรรมในห้องเรียนที่เหมาะสม ตรงตามข้อตกลงที่มีร่วมกัน - ไม่มีนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบทั้งสอบย่อย กลางภาค และปลายภาค
2) ทวนสอบจากผลสัมฤทธิ์การเรียนในชั้นเรียน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การตอบคำถามปากเปล่าได้อย่างมีเหตุและผล - การวิเคราะห์แก้โจทย์จากแบบฝึกหัดท้ายบท และโจทย์เสริมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งการตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ

<ul style="list-style-type: none"> - การถามและตอบระหว่างผู้เรียนด้วยกันเกี่ยวกับการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่าง ๆ 	
<p>3) ทวนสอบจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีมอบหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์โจทย์การบ้านที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามทฤษฎีและส่งตรงเวลา - การวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษาที่มอบหมายให้ในการทำงานกลุ่มได้อย่างถูกต้องตามทฤษฎีและส่งตรงเวลา - นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการนำเสนอผลงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถทำงานที่มอบหมายได้ถูกต้องตามหลักทฤษฎีและส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด - นักศึกษาสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้และมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน
<p>4) ทวนสอบจากการสอบย่อย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาส่วนใหญ่ได้คะแนนสอบเกินเกณฑ์ที่กำหนด
<p>5) มีการตั้งคณะกรรมการประจำกลุ่มวิชาสถิติ ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนอื่น ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชามีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นระยะ ๆ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยยังไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้เฉพาะโปรแกรมที่เป็นฟรีแวร์เท่านั้น	นักศึกษาไม่สามารถใช้โปรแกรมสถิติที่บุคคลทั่วไปนิยมใช้ได้

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ไม่มี
- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

การวัดและประเมินผลการเรียนของนักศึกษาภายหลังจากจบเนื้อหาทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และผู้สอนได้ทราบผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน ทำให้สามารถปรับปรุงวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพได้ดีขึ้น

- 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
จัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษา ใช้ excel ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ภาค1/2561)	ในภาคการศึกษา 2/2561 ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริงและนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Excel

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
พัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ e-learning อย่างต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาใช้ excel ในการวิเคราะห์ข้อมูล	ปีการศึกษา 2562	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อลิศรา
(อาจารย์อลิศรา พรายแก้ว)

วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2562

ชื่อประธานกลุ่มวิชา

ลงชื่อ ดิเรก พ.
(อาจารย์ดิเรก พนิตสุภากมล)
วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2562

ชื่ออาจารย์ หัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ อลิศรา
(อาจารย์อลิศรา พรายแก้ว)
วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2562



เรียนรู้อะไรก็ได้

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ
 การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2561

กลุ่มวิชา สถิติ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ ST1053 สถิติเบื้องต้น
 นักศึกษาหลักสูตร/คณะ ภาวภาพบำบัด ชั้นปีที่ 1
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ อาจารย์อติศรา พรายแก้วและ ผศ.พิมพ์ภัค ภัทรนาวิก
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ(ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้) งานวิจัย/
 ชื่อโครงการ..... งานวิจัย/.....-.....
 วัน.....ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย/ปีที่จัดโครงการ-เดือน-.....-.....
 ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย
4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

การศึกษาวิชาทางด้านสถิติ มีเป้าหมายเพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจข้อมูล สามารถจัดการข้อมูล และดึงสารสนเทศจากข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ การเรียนการสอนที่อาศัยข้อมูลที่อยู่แต่เพียงในตำราอาจทำให้นักศึกษาไม่สามารถเห็นภาพ และนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้ในอนาคต การให้นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งการเก็บข้อมูล การฝึกบันทึกเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติพรรณนาด้วยตนเอง จะทำให้นักศึกษาเห็นภาพและเข้าใจกระบวนการได้มากยิ่งขึ้น

ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทยเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ของคนไทย ซึ่งได้มีการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษสืบทอดกันมาถึงคนไทยในปัจจุบัน สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์และความเจริญรุ่งเรืองของคนไทยได้เป็นอย่างดี ขนบธรรมเนียม เป็นธรรมเนียมปฏิบัติที่สั่งมาของคนไทย เช่น ผู้น้อยต้องมีความเคารพผู้ใหญ่ มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ประเพณีไทย เป็นกิจกรรมทางสังคมของคนไทยที่ถือปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ เป็นธรรมเนียมแบบแผนที่กำหนดขึ้น และถือปฏิบัติสืบเนื่องกันมาจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของคนกลุ่มนั้น

ดังนั้น เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย สามารถสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างเข้าใจ และนำความรู้ความเข้าใจจากการเรียนวิชา ST1053 ไปบูรณาการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย จึงได้เกิดกิจกรรมบูรณาการนี้ขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ไม่มี

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- 6.1 เพื่อให้นักศึกษาตระหนักและเห็นคุณค่าของขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย
- 6.2 เพื่อให้ศึกษามีความรู้และเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล
- 6.3 เพื่อให้ศึกษาสามารถเลือกสถิติพรรณนาที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในการทำรายงานการบูรณาการมีค่าน้อย 7 (จากคะแนนเต็ม 10)	คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในการทำรายงานเท่ากับ 6.58 (จากคะแนนเต็ม 10)

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

- 8.1 นักศึกษาแบ่งกลุ่ม โดยมีสมาชิก 4 – 5 คน เพื่อศึกษาความคิดเห็นด้านความภูมิใจในขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย โดยให้นักศึกษาร่วมกันกำหนดประชากรและเทคนิคการเลือกตัวอย่างที่เหมาะสมด้วยตนเอง
- 8.2 อาจารย์อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการบันทึกข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการวิเคราะห์
- 8.3 นักศึกษาเก็บข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดจำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 50 ตัวอย่าง
- 8.4 นักศึกษาฝึกปฏิบัติการบันทึกข้อมูลลงไฟล์เพื่อการวิเคราะห์
- 8.5 นักศึกษาเลือกใช้สถิติพรรณนาและวิธีการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่มี
- 8.6 นักศึกษาส่งงานในรูปแบบของรายงานในรูปแบบไฟล์ pdf และไฟล์ข้อมูลดิบในรูปแบบของไฟล์ Excel
- 8.7 นักศึกษานำเสนอผลงานให้ผู้สอนและเพื่อนฟัง

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) นักศึกษาตระหนักและเห็นคุณค่าของขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย
- 2) นักศึกษามีความรู้และเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล ผ่านการปฏิบัติจริง
- 3) นักศึกษาได้ทราบแนวทางการนำสถิติพรรณนาไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

นักศึกษาส่วนใหญ่ทำรายงานใกล้วันกำหนดส่ง จึงทำให้ไม่มีเวลาในการเก็บข้อมูลจึงได้ตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมกับปัญหาที่ได้รับ ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดช่วงเวลาให้นักศึกษารายงานความคืบหน้าของการทำรายงาน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาหลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป/

ควรให้นักศึกษาวางแผนการดำเนินหรือการทำงานเพื่อให้ได้การทำรายงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็น
ประโยชน์กลับนักศึกษา

ดิเรก พ.

ลงชื่อ(ประธานหลักสูตร/ประธานกลุ่มวิชา).....

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ/
เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงโดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่ม
วิชา.หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ/5 ของรายวิชา
ที่บูรณาการ

หมายเหตุ :

1. ระบุการบูรณาการได้ .หรือไม่ได้ ไว้ใน มคอ /5
2. ส่ง มอก.วท.032 มายังคณะ ทั้งนี้จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ