



## มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา  
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หลักสูตร : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

รหัสและชื่อวิชา : 0502301 ชีวสถิติสำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
(Biostatistics for Occupational Health and Safety)

หน่วยกิต : 3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.ดร.วันเพ็ญ ทองสุข

อาจารย์ผู้สอน : อ.ดร.วันเพ็ญ ทองสุข และอ.ดร.สุภาพร เมฆสวี

ภาคเรียน/ปีการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ชั้นปีที่ 3

สถานที่เรียน : วสก.4101 และ IT304

1. การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอนและประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
1	บทที่ 1 หลักชีวสถิติเบื้องต้นด้านการแพทย์และการสาธารณสุข - ความหมายของสถิติและชีวสถิติ - ความสำคัญของชีวสถิติ - การจำแนกสถิติ - ประเภทของข้อมูล	2		2		- บรรยาย อภิปราย - active learning	-	- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 2%	-	1, 2 3	0.33% 1% 2%	0.33% 1% 1.5	✓ ✓ ✓
	บทที่ 2 สถิติเชิงพรรณนาและการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน - การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ	-	- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 2%	-	1, 2 3	0.33% 1% 2%	0.33% 1% 1.7%	✓ ✓ ✓
2	บทที่ 2 สถิติเชิงพรรณนาและการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง(ต่อ) - การวัดการกระจาย	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 2%	-	1, 2 3	0.33% 1% 2%	0.30% 1% 1.4%	✓ ✓ ✓
	การใช้งานโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS) เบื้องต้น (การสร้างแฟ้มข้อมูลจากแบบสอบถาม, การตรวจสอบการคำนวณ, การจัดการแฟ้มข้อมูล)	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 2%		1, 2 3	0.33% 2%	0.30% 2%	✓ ✓
3	บทที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล - แหล่งของข้อมูล - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning		1, 2 3	0.33% 1%	0.32% 2%	✓ ✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
	- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล - ประเภทของการสุ่มตัวอย่าง							- สอบกลางภาค 2%			2%		✓
	- การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเลขสุ่ม - การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		1, 2 3	0.33% 3%	0.33% 3%	✓ ✓
4	บทที่ 4 การนำเสนอข้อมูล - การนำเสนอในรูปแบบบทความ - การนำเสนอในรูปแบบความถี่ตาราง - การนำเสนอในรูปแบบตาราง - การนำเสนอในรูปแบบกราฟ	1	1	1	1	บรรยาย Active learning ฝึกปฏิบัติการนำเสนอข้อมูล		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - active learning - ชิ้นงานการนำเสนอข้อมูล 5%		1, 2 3, 4	0.33% 5%	0.32% 5%	✓ ✓
	บทที่ 5 การแจกแจงความน่าจะเป็น - ชนิดของตัวแปรสุ่ม - การแจกแจงความน่าจะเป็นการแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 2%		1, 2 4	0.33% 3%	0.32% 3%	✓ ✓
5	บทที่ 6 การทดสอบสมมุติฐาน - แนวคิดการทดสอบสมมุติฐาน - ขั้นตอนการทดสอบสมมุติฐาน - วิธีการทางสถิติสำหรับการทดสอบสมมุติฐาน	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 3%		1, 2 4	0.33% 4%	0.32% 3%	✓ ✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
	การใช้โปรแกรม SPSS เบื้องต้น (การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้น, การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล)	2	2	2	2	- บรรยาย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		1, 2, 3	0.33% 4%	0.33% 4%	✓ ✓
6	บทที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ 7.1 การทดสอบข้อมูล 1 กลุ่ม - การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยข้อมูล 1 ชุดกับค่าคงที่ใดๆ	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 3%		1, 2 3, 4	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.5	✓ ✓ ✓
7	- การทดสอบค่าความแปรปรวนของข้อมูล 1 กลุ่มเท่ากับค่าคงที่ใดๆ	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.3	✓ ✓ ✓
	สอนชดเชย 13.00 – 17.00 การใช้โปรแกรม SPSS เบื้องต้น (การทดสอบสมมติฐานและการแปรผล 1)	2	2	2	2	- บรรยาย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.3	✓ ✓ ✓
	บทที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (ต่อ) 7.2 การทดสอบข้อมูล 2 กลุ่ม - การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 3%		1, 2 3, 4	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.4	✓ ✓ ✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
8	- การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นเชิงสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย อภิปราย - ฝึกปฏิบัติ - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบกลางภาค 3%		1, 2 3, 4	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 2%	✓ ✓ ✓
	การใช้โปรแกรม SPSS เบื้องต้น (การทดสอบสมมุติฐานและการแปรผล2)		3		3	- บรรยาย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - บรรยาย - active learning - ฝึกปฏิบัติ		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.5%	✓ ✓ ✓
10	7.3 การทดสอบข้อมูลตั้งแต่ 3 กลุ่ม ขึ้นไป	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบปลายภาค 3%		1, 2 3, 4	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.5	✓ ✓ ✓
11	บทที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ -การทดสอบการกระจายข้อมูลกลุ่มเดียว	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 2%	✓ ✓ ✓
	-การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% - สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 2%	✓ ✓ ✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
12	-การทดสอบการกระจายเหมือนกัน	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.7	✓ ✓ ✓
	บทที่ 9 สหสัมพันธ์และการถดถอย	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.6	✓ ✓ ✓
13	บทที่ 10 สถิติ Non-parametric - Mann-WitheyU-test	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.8	✓ ✓ ✓
14	- Wilcoxon signed rank test	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.7	✓ ✓ ✓
	- Kruskall Wallis test	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.6	✓ ✓ ✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
15	- Spearman's rank correlation	1	1	1	1	- บรรยาย อภิปราย - active learning - - ฝึกปฏิบัติ		- การเข้าชั้นเรียน - ผลการจัดทำ Active learning 1% -สอบปลายภาค 3%		1, 2 3	0.33% 1% 3%	0.32% 1% 1.5	✓ ✓ ✓
	สอบภาคปฏิบัติการใช้โปรแกรม SPSS		2		2			-สอบภาคปฏิบัติ 10%		1, 2 3, 4	10%	10%	✓

## 2. สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2.1 จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 49 คน

2.2 จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 49 คน

2.3 จำนวนนิสิตที่ถอน (W) - คน

### 2.4 การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนิสิตในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	คำอธิบาย	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	80->>	25	51.2
B+	ดีมาก (Very Good)	75-79	9	10.37
B	ดี (Good)	70-74	10	20.41
C+	พอใช้ (Fairly Good)	65-69	3	6.12
C	ปานกลาง (Fair)	60-64		
D+	อ่อน (Poor)	55-59	1	2.04
D	อ่อนมาก (Very Poor)	50-54	1	2.04
E/F	ตก (Fail)	0-49		

## 3. สรุปภาพรวมผลการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes; ELOs)

ลำดับการประเมิน	ลักษณะการประเมิน (เช่น สอบ รายงาน โครงการงาน ฯลฯ)	ผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน	ผลลัพธ์เฉลี่ยที่ได้จริง(%)	ระดับผลลัพธ์
1	- การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาและการมีส่วนร่วม	CLO1	ทุกสัดส่วน	5%	5 (100%)	ดีเยี่ยม
2	- กิจกรรม Active learning	CLO 2, 3, 4	ทุกสัดส่วน	24%	21.6 (90%)	ดีเยี่ยม
3	- ทดสอบกลางภาค	CLO 2, 3, 4		20%	12.2 (61%)	ปานกลาง
4	- ทดสอบปลายภาค	CLO 2, 3, 4		36%	29.1 (80.3%)	ดีเยี่ยม
5	- สอบภาคปฏิบัติ	CLO 2, 3, 4		15%	15 (100)	ดีเยี่ยม
รวม				100	82.87	ดีเยี่ยม



#### 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ปัญหา	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนา	หมายเหตุ
สื่อการสอนและตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS จำกัด	พัฒนาเอกสารประกอบการสอน การใช้งานโปรแกรม SPSS ในการทดสอบสมมุติฐานและการอ่านผลลัพธ์เพิ่มเติม	

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....

(อ.ดร.วันเพ็ญ ทองสุข)

วันที่รายงาน 6 ธันวาคม 2565

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(อ.สุธีร์ อินทรรักษา)

วันที่รับรายงาน 6 ธันวาคม 2565