



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การแพทย์แผนตะวันออก

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ORM601	ชีวสถิติทางการแพทย์	2(2-0-4)
	(Medical Biostatistics)	
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	61	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับปรุงพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	1. ดร.ฉันทรรดา ธีญญะภู 2. ดร.ลัดดาธิลา นาสมนต์	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
อาจารย์ผู้สอน	1. ดร.ฉันทรรดา ธีญญะภู	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน	ห้อง 4/2-824	☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	08 สิงหาคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติ เพื่อใช้ในการวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณได้
- 2) เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลทางชีวการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 3) เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้เรื่องสถิติไปใช้ประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้

2. คำอธิบายรายวิชา

วิธีการทางสถิติ การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลทางชีวการแพทย์และสาธารณสุข เนื้อเรื่องครอบคลุมชนิดของข้อมูลความน่าจะเป็นและการกระจาย ทฤษฎีของการทดสอบ และการประมาณช่วงความเชื่อมั่นของพารามิเตอร์ การทดสอบนัยสำคัญโดยสถิติแบบ Parametric และ non-parametric ได้แก่

Z-test, t-test, F-test, Chi-squares-test, Wilcoxon test, Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallis test และ Friedman test รวมทั้งการวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบความสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์ แบบ partial และการวิเคราะห์การถดถอย

Methods of statistical data collection and analysis, probability distributions, sampling distributions, hypotheses of tests and confidence intervals of statistical parameters, significance tests using parametric and non-parametric methods, Z-test, t-test, F-test, Chi-square test, Wilcoxon test, Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallis test and Friedman test; analysis of variance (ANOVA), analysis multiple and partial correlation, and regression analysis.

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี2..... ชั่วโมง/สัปดาห์

■ Email: phu.thanrada@gmail.com

■ Google classroom: ORM601 Biostatistics - 1/2025

□ Line:

■ ห้องพักอาจารย์ 4/2-819

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs):

- 1) ผู้เรียนมีความรู้และสามารถใช้ความรู้ทางสถิติในการวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณได้
- 2) ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลทางชีวการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 3) ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางสถิติไปประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการวิจัย		
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
●	○		○		●	○			○	●		○		●	○	●	○		●	●	○		●	○	●

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1	ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมในการศึกษา และซื่อสัตย์สุจริตต่องานวิชาการ	-บรรยายความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมในการวิจัย	-การอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดัดแปลงข้อมูลงานวิจัย (falsification)
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล

1.2	มีวินัย เคารพผู้ประศาสน์วิชา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	-ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเรื่องแนวปฏิบัติในการเรียน เช่น เวลาเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การปฏิบัติตัวขณะเรียน การส่งงาน	-การใช้ชื่อเข้าห้องเรียน -การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา
1.4	เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	-ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของนักศึกษาร่วมชั้น	-ไม่มีการประเมิน

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในกลุ่มวิชาที่เรียน	-บรรยายร่วมกับการทำงานกลุ่ม การวิเคราะห์กรณีศึกษา -ฝึกปฏิบัติการประมวลผล แปลผล ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย	-การสอบ -รายงาน
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.2	สามารถวิเคราะห์ปัญหาของงานวิจัย ออกแบบการทดลองเพื่อตอบโจทย์งานวิจัย พร้อมทั้งแก้ปัญหาโดยอาศัยความรู้และวิธีการที่เหมาะสม	-บรรยายร่วมกับการทำงานกลุ่ม การวิเคราะห์กรณีศึกษา -ฝึกปฏิบัติการประมวลผล แปลผล ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย	-การสอบ -รายงาน
2.5	มีความรู้ในเชิงบูรณาการของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	-มอบหมายแบบฝึกหัด	-การส่งงาน

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบในเรื่องที่ศึกษาในแต่ละสาขา	-ให้วิเคราะห์กรณีศึกษา -ฝึกปฏิบัติการประมวลผล แปลผล ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย	-การสอบ -การส่งงาน
3.5	สามารถนำประเด็นปัญหามาตั้งเป็นหัวข้อวิจัยใหม่	-ให้สำรวจเอกสารและงานวิจัยที่สนใจ แล้วนำมาวิเคราะห์จุดบกพร่องและสิ่งที่ควรพัฒนาให้ดีขึ้น เพื่อสร้างเป็นหัวข้อวิจัยใหม่	-การส่งงาน
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล

3.3	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา	-ให้วิเคราะห์กรณีศึกษา	-ไม่มีการประเมิน
-----	--	------------------------	------------------

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.2	มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	-ให้วิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่ม	-การนำเสนอผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	-ให้วิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่ม	-ไม่มีการประเมิน
4.3	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	-ให้วิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่ม	-ไม่มีการประเมิน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	-บรรยายเนื้อหาความรู้ทางสถิติ -ให้ฝึกการใช้โปรแกรมทางสถิติ -มอบหมายแบบฝึกหัด	-การสอบ -การส่งงาน
5.2	สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	-มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จัดทำรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน	-การส่งงาน -รายงาน/การนำเสนอผลงาน
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสมกับกลุ่มวิชาที่ศึกษา	-มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จัดทำรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน	-ไม่มีการประเมิน

6. ทักษะการวิจัย

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.1	สามารถทำวิจัยได้อย่างถูกหลักการการวิจัย ถูกต้องตามวิธีวิทยาในการวิจัย	-ฝึกเขียนและนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติจากกรณีศึกษา ตามวิธีวิทยาการวิจัยในส่วนสถิติและการแปลผล	-รายงาน -การนำเสนอผลงาน

6.3	สามารถเขียนบทความงานวิจัย บทความย่อ สำหรับลงในวารสาร งานประชุมทาง วิชาการ	-ฝึกเขียนอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ	-รายงาน
○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.2	สามารถเขียนโครงร่างการวิจัย อภิปราย ตอบข้อซักถามเกี่ยวกับโครงร่างดังกล่าว	-ให้นักศึกษานำความรู้สถิติไปใช้ในการเขียนโครง ร่างการวิจัยในส่วนสถิติและการแปลผล	-ไม่มีการประเมิน

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศ แนะนำประมวลรายวิชาและเกณฑ์การ วัดและประเมินผล	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
2	ความรู้พื้นฐานทางชีวสถิติ	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
3	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
4	ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น 1	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
5	ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น 2	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
6	การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน 1	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
7	การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน 2	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
8	การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน 3	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ
9	สอบกลางภาค			
10	สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่าง ง่าย	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง	2	ดร.ฉันทรรดา ธีธัญญะ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
		-สื่อประสม		
11	สถิติอนพารามิเตอร์	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
12	ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ครั้งที่ 1	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
13	ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ครั้งที่ 2	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
14	สัมมนาชีวสถิติทางการแพทย์ 1	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
15	สัมมนาชีวสถิติทางการแพทย์ 2	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
16	สรุปความคิดรวบยอดและทบทวนก่อนสอบ	-บรรยาย อภิปราย ยกตัวอย่าง -สื่อประสม	2	ดร.ธันย์รดา ธีญะภู
17	สอบปลายภาค			
รวม			30	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล (%)
1.2	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5
2.1, 2.2, 3.1, 5.1	การสอบ		
	-สอบกลางภาค	9	30
	-สอบปลายภาค	17	25
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.5, 3.1, 3.5, 5.1, 5.2, 6.1, 6.3	-การบ้าน ใบงาน งานที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	10
2.1, 2.2, 3.1, 5.1, 5.2	-การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมทางสถิติ	12 และ 13	20
2.1, 4.2, 5.2	การนำเสนอผลงาน	14 และ 15	10

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- กัลยา วาณิชยปัญญา. (2545). หลักสถิติ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วาณิชยปัญญา. (2553). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ปิยะธิดา ปัญญา (2567). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- อรุณ จิรวรรณกุล. (2558). สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall.
- Bland, M. (2015). *An introduction of medical statistics* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Danial, W. W., & Cross, C. L. (2013). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences* (10th ed.). New York: John Wiley & Son.
- Sprinthall, R. C. (2000). *Basic Statistical Analysis* (6th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในรายวิชา

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินการสอนของรายวิชา
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเข้าชื่อเข้าห้องเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา การสอบ แบบฝึกหัด รายงาน การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การจัดทำรายงานการสืบค้นและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3. การปรับปรุงการสอน

- การประเมินโดยนำผลจากข้อ 1 และข้อ 2 มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการสอน
- สัมมนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อร่วมกันหาแนวทางหรือวางแผนการปรับปรุงพัฒนารายวิชา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☐ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตามแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- ☐ การประเมินความรู้รอบตัวโดยการทดสอบ
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม
- ☐ อื่นๆ ระบุ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาจากการประเมินของนักศึกษา
- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน