



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Faculty of Science & Technology) มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (Thepsatri Rajabhat University)
 สาขาวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ (Major) ภาคเรียนที่(Semester)..... ปีการศึกษา(Year).....

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป (Information)

รหัสวิชา (Course Code) **ศท 0044018** หน่วยกิต 3 (Credits) 3(3-0-6)

ชื่อวิชา (Course Name) (ภาษาไทย) **คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน** ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ) **Mathematics and Statistics for Daily Life**

ผู้สอน (Instructor(s)) **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิระเดช พิมพ์ทองงาม** (Assis.Pro.Tiradate Pimtonggam , Ph.D.)

ห้องพัก3/207./ วันเวลาที่นักศึกษาสามารถเข้าพบเพื่อขอคำแนะนำปรึกษา.....มือถือ 08-9954-1649. / tiradate@hotmail.com/

หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ (Learning Objectives)

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เมื่อนักศึกษาเรียนผ่านรายวิชานี้แล้ว จะมีความสามารถดังต่อไปนี้

2.1.1 มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติที่จำเป็นสำหรับการนำไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวัน สามารถคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสรุปหรือตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล ข่าวสาร และหลักการให้เหตุผล เห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

2.1.2 มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ รวบรวม สรุป และนำเสนอด้วยวิธีการที่เหมาะสม

2.1.3 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีวินัย ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ใจกว้าง รับผิดชอบต่อความคิดเห็นของผู้อื่น

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา : เพื่อสร้างรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สรุปหรือตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผล ใฝ่รู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต มีความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ สถิติ ในภาพกว้างที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การจำแนกประเภทของคณิตศาสตร์ โครงสร้างทางคณิตศาสตร์การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น คณิตศาสตร์ธุรกิจประกันภัย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน และสถิติในชีวิตประจำวัน

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (Periods/week) : 3(3-0-6) หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์ (Lecture) 3 ชั่วโมง (hours) จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์ (Practice) 0 ชั่วโมง (hours) จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง (Self-learning) 6 ชั่วโมง (hours)

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

จำนวน 1 ชั่วโมง / สัปดาห์ โดยประกาศให้ทราบในประมวลรายวิชา (Syllabus) ที่แจกให้นักศึกษาในวันแรกของการสอน และให้คำแนะนำโดยให้นักศึกษามาพบที่ห้องทำงาน หรือติดต่อทาง e-mail

หมวด 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 คุณธรรม จริยธรรม 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต ซื่อตรงต่อหน้าที่ ต่อตนเองและต่อผู้อื่น ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่นและมีความสำนึก รับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2)มีความกตัญญู ความเสียสละ ความอดทน ความเพียรพยายาม 3)มีความพอเพียงเป็นหลักในการ ดำเนินชีวิต โดยยึดแนวคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผลและการสร้างภูมิคุ้มกัน 4)มีความเคารพต่อกฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 5)มีจิตสำนึกและมโนธรรมที่แยกแยะความถูกต้อง ความดีและความชั่ว

4.2 วิธีการสอน สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ในระหว่างการสอน และ การทำกิจกรรม

4.3 วิธีการประเมินผลการวิเคราะห์จากการสังเกตผลการทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา การบ้าน และการทำกิจกรรมของนักศึกษา

หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน (Teaching plan and course outline)

สัปดาห์ที่ (Week)	เรื่อง (Topic / Content)	กิจกรรม (Learning Activities)	การวัดผล (Evaluation)
1-2	การจำแนกประเภทของคณิตศาสตร์	1.ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องความหมาย ของคณิตศาสตร์ ประวัติความเป็นมาหรือพัฒนาการของคณิตศาสตร์ และเขียนรายงานเดี่ยว 2.ทำกิจกรรมกลุ่ม 3.นำเสนอผลงานกลุ่ม 4.อภิปราย ชักถาม	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
3	การจำแนกประเภทของคณิตศาสตร์ (ต่อ)	1.ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องประเภทของคณิตศาสตร์ และผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 2.ทำกิจกรรมกลุ่ม 3.นำเสนอผลงาน 4.อภิปราย ชักถาม	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
4	จำนวนและสัญลักษณ์ -ประวัติของจำนวนและตัวเลข	-บรรยาย -กิจกรรมกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล อภิปราย ชักถามและตอบปัญหา	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
5	จำนวนและสัญลักษณ์ (ต่อ) -ประวัติและที่มาของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์	-บรรยาย -กิจกรรมกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล อภิปราย ชักถามและตอบปัญหา	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
6	โครงสร้างทางคณิตศาสตร์และคุณสมบัติบางประการ	1. ผู้สอนบรรยายถึงโครงสร้างทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถแยกแยะ ความหมายของสัญพจน์ นิยาม อนิยาม และทฤษฎีบทได้ 2. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มอภิปรายตามหัวข้อในแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งส่งคนแทนกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้น 3. หากยังมีแบบฝึกหัดบางข้อที่นักศึกษาไม่สามารถหาผลเฉลยได้จะใช้เวลานำกลับไปทำเป็นการบ้าน (ฝึกคิดต่อ) แล้วจึงนำมาอภิปรายในชั้นเรียนต่อไป	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
7	การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	1. ผู้สอนอธิบายการให้เหตุผลแบบนิรนัยและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โดยสอดแทรกตัวอย่างมากมาย เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของตัวเลข ฝึกการคาดเดาผลเฉลย และหาวิธีอธิบายการคาดเดาผลเฉลยของตนเองนั้นโดยใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ช่วย 2. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มอภิปรายตามหัวข้อในแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งส่งคนแทนกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้น 3. หากยังมีแบบฝึกหัดบางข้อที่นักศึกษาไม่สามารถหาผลเฉลยได้จะใช้เวลานำกลับไปทำเป็นการบ้าน (ฝึกคิดต่อ) แล้วจึงนำมาอภิปรายในชั้นเรียนต่อไป	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
8	การแก้ปัญหาด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์	ใช้เอกสารประกอบการสอน / ทำกิจกรรมกลุ่ม/ ทำรายงาน/ นำเสนอผลงาน	
9		วัดผลกลางภาค	
10	คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น	ผู้สอนบรรยายแนวคิดเบื้องต้นของหัวข้อนี้ พร้อมยกตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจชัดเจนขึ้น จากนั้นมอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มๆละ 4 คนโดยให้ผู้เรียนหาข้อมูลงานวิจัยใหม่ๆ หรือยกตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้กับศาสตร์อื่น และส่งรายงานที่ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามา พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันภายในชั้นเรียน	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
11	คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น (ต่อ)	ผู้สอนบรรยายแนวคิดเบื้องต้นของหัวข้อนี้ พร้อมยกตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจชัดเจนขึ้น จากนั้นมอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มๆละ 4 คนโดยให้ผู้เรียนหาข้อมูลงานวิจัยใหม่ๆ หรือยกตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้กับศาสตร์อื่น และส่งรายงานที่ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามา พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันภายในชั้นเรียน	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด
12	สถิติในชีวิตประจำวัน	- บรรยาย พร้อมยกตัวอย่างสารสนเทศ กับสถิติในชีวิตประจำวัน - ให้ นศ.หายกตัวอย่างสารสนเทศ กับสถิติในชีวิตประจำวัน ทำส่งเป็นรายบุคคลในรูปรายงาน	-สังเกต,ซักถาม -ทำแบบฝึกหัด

สัปดาห์ ที่ (Week)	เรื่อง (Topic / Content)	กิจกรรม (Learning Activities)	การวัดผล (Evaluation)
13	สถิติในชีวิตประจำวัน (ต่อ)	- บรรยาย - ให้นัก.หาตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ทำส่งเป็นรายบุคคลในรูปแบบ รายงาน	- สังเกต, ซักถาม - ทำแบบฝึกหัด
14	สถิติในชีวิตประจำวัน (ต่อ)	- บรรยาย - ให้นัก.เป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 10 คนหาตัวอย่างงานวิจัย 1 ตัวอย่าง แล้วนำเสนอหน้า ชั้นเรียนในหัวข้อ ลักษณะข้อมูล ประชากรและตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การ นำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล - มอบงานเป็นการบ้านให้นักศึกษาส่งเป็นรายบุคคล	- สังเกต, ซักถาม - ทำแบบฝึกหัด
15	สถิติในชีวิตประจำวัน (ต่อ)	- บรรยาย - ให้นัก.เป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 10 คนหาตัวอย่างงานวิจัย 1 ตัวอย่าง แล้วนำเสนอหน้า ชั้นเรียนในหัวข้อ ลักษณะข้อมูล ประชากรและตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การ นำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล - มอบงานเป็นการบ้านให้นักศึกษาส่งเป็นรายบุคคล	- สังเกต, ซักถาม - ทำแบบฝึกหัด
16		สอบปลายภาค	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

สัปดาห์	วิธีการประเมิน	ร้อยละ (%) ของการประเมิน
1,2, 6-8	การเข้าชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนทั้งเดี่ยว และกลุ่ม	15%
4-12 , 1-8, 11- 15	รายงาน หรือการบ้าน	20%
9	สอบกลางภาค	25%
16	สอบปลายภาค	40%

5.3 เกณฑ์

ช่วงคะแนน	เกรด
85 คะแนนขึ้นไป	A
75-84	B+
69-74	B
61-68	C+
53-60	C
46-52	D+
41-45	D
40 หรือต่ำกว่า	E

หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

-

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

คณะกรรมการบริหารวิชาการบูรณาการ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป. (2547). *คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน*. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิรุฬ บุณยสมบัติ. (2539). *คณิตศาสตร์ทั่วไป*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โครงการ SIS ศูนย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2546). *คณิตศาสตร์กับธรรมชาติ*. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

++++