



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

กิจกรรมชุดวิชา 30205 คณิตศาสตร์และสถิติ

ภาคการศึกษาที่ 1 / 2560

สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

คำนำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบส่วนทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย ทั้งนี้การประเมินกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย ซึ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษากิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหา กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน

4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่า ผู้เรียนและนักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่าผู้เรียนและนักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติขอให้ผู้เรียนและนักศึกษาทุกท่านประสบ ความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานสืบไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมประเด็นหลักที่ถาม ความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 โดยคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนกิจกรรมในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียวร้อยละ 100

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุดโดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับการคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ (คิดเป็น 70×0.66666 เท่ากับ 46.67 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $18 + 46.67$ เท่ากับ 64.67 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 70×0.83333 เท่ากับ 58.33 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 64.67 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น 92×0.66666 เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $13 + 61.33$ เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 92×0.83333 เท่ากับ 76.67 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วยดินสอ 2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนนฉีกขาด หรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสาร เพราะเครื่องอ่านจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากเครื่องถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัย และสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด เพื่อเป็นหลักฐาน
4. ให้ส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา ภายในวันที่ 30 ตุลาคม 2560 โดยการเขียนด้วยลายมือเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ถ้าหากนักศึกษาทำโดยวิธีอื่นจะไม่ตรวจให้คะแนน
5. ให้จัดทำหน้าปกกิจกรรมให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
6. ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์

สำนักบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

(กิจกรรมประจำชุดวิชา 30205 คณิตศาสตร์และสถิติ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ)

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้นนักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกกิจกรรม (ปรากฏในภาคผนวกที่ส่งมาด้วย)

7. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2504-7621 หรือโทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และหมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546 โทรศัพท์ฝากข้อความนอกวัน-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 E-mail : icproffice@stou.ac.th และเว็บไซต์ www.stou.ac.th

3. เนื้อหากิจกรรม

จงตอบคำถาม 4 ข้อต่อไปนี้โดยสังเขป (20 คะแนน)

ข้อ 1 ประชาชนในจังหวัดหนึ่งทางภาคอีสานพูดภาษาไทยได้ 72% พูดภาษาลาวได้ 34% พูดภาษาจีนได้ 22% พูดภาษาไทยหรือภาษาจีนได้ 79% พูดภาษาไทยหรือภาษาลาวได้ 92% พูดภาษาจีนหรือภาษาลาวได้ 49% พูดได้ทั้งสามภาษา 5% นอกนั้นพูดภาษาอังกฤษได้ภาษาเดียว อยากทราบว่า

1.1 จำนวนประชาชนที่พูดภาษาอังกฤษคิดเป็นร้อยละเท่าไร (3 คะแนน)

1.2 จำนวนประชาชนที่พูดภาษาเดียวคิดเป็นร้อยละเท่าไร (3 คะแนน)

ข้อ 2 จงหาสมการวงกลมเมื่อกำหนดส่วนประกอบต่างๆในแต่ละข้อต่อไปนี้ต่อไปนี้

2.1 จุดศูนย์กลาง (0,0) รัศมียาว 4 หน่วย (3 คะแนน)

2.2 จุดศูนย์กลาง (2,1) ผ่านจุด (3,4) (3 คะแนน)

ข้อ 3 ในตัวอย่างเชิงสุ่มจำนวน 1000 บ้าน ในเมืองแห่งหนึ่ง พบว่า มี 228 บ้าน มีจานดาวเทียมเป็นของตัวเอง จงหาช่วงของสัดส่วนประชากรบ้านที่มีจานดาวเทียมเป็นของตัวเอง ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 90 (3 คะแนน)

ข้อ 4 บริษัทผลิตคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่งได้กำหนดว่าสายไฟที่จะใช้สำหรับจอภาพคอมพิวเตอร์จะต้องมีความต้านทานระหว่าง 0.12 ถึง 0.14 โอห์ม จึงจะเป็นสายไฟที่ได้มาตรฐาน ถ้าบริษัททราบว่าความต้านทานของสายไฟที่วัดได้มีการแจกแจงแบบปกติด้วยค่าเฉลี่ย 0.13 โอห์ม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.05 โอห์ม ในการผลิตครั้งหนึ่งถ้าสุ่มสายไฟมา 100 เส้น จงหาความน่าจะเป็นที่จะเป็นสายไฟมาตรฐาน (5 คะแนน)

ภาคผนวก

ปกกิจกรรม

กิจกรรมประจำชุดวิชา 30205 คณิตศาสตร์และสถิติ

ภาคการศึกษาที่ 1 / 2560

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่.....

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี).....

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ประเมิน

แบบประเมินเอกสารการสอน
รหัสชุดวิชา 30205 คณิตศาสตร์และสถิติ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินเอกสารการสอนชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ข้อมูลที่ได้จะใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเอกสารการสอนชุดวิชาและการประกันคุณภาพการศึกษา คำตอบของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับและนำมาสรุปในภาพรวม จึงขอให้ท่านตอบให้ครบทุกข้อ
2. ขอให้นักศึกษาส่งแบบประเมินมาพร้อมกิจกรรมประจำชุดวิชาทุกครั้ง เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา
3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับชุดวิชาที่ศึกษา และเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้
4. แบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน
 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการศึกษาชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อนักศึกษา ☐ นาย ☐ นางสาว ☐ นาง รหัส
 2. ในภาคการศึกษานี้ ลงทะเบียนชุดวิชานี้
☐ เป็นครั้งที่ ☐ ลงทะเบียนทั้งสอบไล่ สอบซ่อมและครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น ครั้ง
 3. ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2558 เป็นต้นมา ท่านได้รับรางวัล/การประกาศเกียรติคุณยกย่องด้านใดบ้าง
 3.1 ☐ ไม่ได้รับรางวัล
 3.2 ☐ กรณีที่ได้รับรางวัล ท่านได้รับรางวัลด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ด้านวิชาการ ☐ ด้านวิชาชีพ ☐ ด้านคุณธรรมจริยธรรม
☐ ด้านกีฬา ☐ ด้านสุขภาพ ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
☐ ด้านศิลปวัฒนธรรม ☐ ไม่ได้รับรางวัล ☐ ด้านอื่น (ระบุ)
- ถ้าได้รับรางวัล โปรดระบุรายละเอียดของรางวัล/การประกาศเกียรติคุณยกย่องที่ได้รับ พร้อมแนบสำเนาหลักฐานชื่อหน่วยงานที่ให้รางวัล วัน/เดือน/ปี ที่ได้รับ
4. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช้พิมพ์งาน ☐ ใช้อินเทอร์เน็ต ☐ อื่น ๆ (ระบุ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

ความหมายของระดับความคิดเห็น 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายชื่อหน่วย	เนื้อหาชุดเงินเข้าใจง่าย					กิจกรรมและแนวตอบ ท้ายเรื่องชุดเงิน					แบบประเมินตนเอง ก่อนและหลังเรียน ถูกต้องชุดเงิน				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ข้อมูลเชิงปริมาณทางธุรกิจ															
2. เซตและระบบจำนวนจริง															
3. เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์															
4. ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ และอนุกรม															
5. การดิฟเฟอเรนเชียลและการอินทิเกรต															
6. เรขาคณิตวิเคราะห์เบื้องต้น															
7. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ															
8. การแจกแจง การนำเสนอ และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐาน															
9. การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย															
10. วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ และทฤษฎีบททวินาม															
11. ทฤษฎีความน่าจะเป็น															
12. ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม															
13. การแจกแจงปกติ															
14. การแจกแจงสิ่งตัวอย่าง															
15. การประมาณค่า															

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อการปรับปรุงชุดวิชา

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการศึกษาชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.เอกสารการสอนมีเนื้อหาสาระชัดเจน อ่านเข้าใจได้ง่าย					
2.กิจกรรมท้ายเรื่องกระตุ้นการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา					
3.แบบประเมินผลตนเองก่อน – หลังเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหา					
4.วิธีศึกษาของชุดวิชาช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชาที่ศึกษา					
5.การจัดลำดับเนื้อหาวิชาเอื้อต่อการเรียนรู้					
6.ผลการเรียนรู้ด้านความรู้					
6.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนด้านบริหารธุรกิจ ที่ครอบคลุมทั้งการบัญชี เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์					
6.2 มีความรู้ในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต การประกอบวิชาชีพ					
7.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา					
7.1 คิดเป็นระบบ มีเหตุผล และมีวิจารณ์งาน					
8.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
8.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ มาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม					
9. ความพึงพอใจที่มีต่อชุดวิชานี้โดยภาพรวม					

จุดเด่นของการเรียนการสอนชุดวิชานี้

.....

จุดที่ควรพัฒนา.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบประเมิน