มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

กิจกรรมประจำชุดวิชา 97419
การจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม
ภาคการศึกษาที่ 1/2567

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยได้มีการจัดระบบการประเมินครบส่วน ทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงให้ผู้เรียนและนักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน
4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรมขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงานสืบไป

คณะกรรมการบริหาร
ชุดวิชา 97419
การจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นำศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 และคำแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มิได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด โดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับการคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

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

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น 92 x 0.66666 เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค 13 + 61.00 เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 92 x 0.83333 เท่ากับ 76.67 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. ให้นักศึกษาส่ง**กิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัย**และสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด ไว้เป็นหลักฐาน
2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายในวันที่ **15 กันยายน – 30 ตุลาคม 2567**
3. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
4. ส่ง**กิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อย**แล้วด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ ลงทะเบียน โดยจ่าหน้าซองดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์
สำนักบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120
กิจกรรมประจำชุด 97419
ชุดวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นขั้วการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้น นักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกรายงาน (ปรากฏในท้ายกิจกรรม)

5. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621หรือโทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และ หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546 โทรศัพท์ฝากข้อความนอกวัน-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7191 E-mail : ic.proffice@stou.ac.th

3. เนื้อหากิจกรรม

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเชิงบูรณาการความรู้หน่วยที่ 1- 15 จำนวน 7 ข้อ โดยอธิบายความเข้าใจ ดังต่อนี้

กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ยาสีฟันสมุนไพร

ภาพที 1 ผลิตภัณฑ์ยาสีฟันสมุนไพรน้ำหนักบรรจุ 100 กรัม

โรงงานรับจ้างผลิตยาสีฟันสมุนไพรขนาด 100 กรัม กำลังการผลิต 5,000 ชิ้นต่อวัน ใช้เครื่องจักรแบบ semi auto ทำงาน 5 วัน/สัปดาห์ เวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน พบปัญหาสินค้าไม่ได้มาตรฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาสินค้าไม่ได้มาตรฐาน

ลำดับ	ปัญหาสินค้าไม่ได้มาตรฐาน	จำนวนของเสียที่พบ (ชิ้น/วัน)	เปอร์เซนต์การยอมรับ
1	ปัญหาหลอดยาสีฟันบิดเบี้ยว	300	5%
2	ปัญหาติดฉลากเอียง	200	7%
3	ปัญหาหลอดไม่ได้บรรจุสินค้า	50	0.1%
4	ปัญหากล่องยาสีฟันสีผิดเพี้ยน	100	8%

จากตารางที่ 1 จงอธิบาย

ข้อ 1 ปัญหาใดอยู่ในเปอร์เซ็นต์การยอมรับได้ เพราะเหตุใด (หน่วยที่ 2-3, 13)

ข้อ 2 ปัญหาใดไม่อยู่ในเปอร์เซ็นต์การยอบรับ เพราะเหตุใด (หน่วยที่ 2-3, 13)

เมื่อพนักงานตรวจสอบคุณภาพในสายการผลิตทำการชั่งน้ำหนักบรรจุที่ได้จากการสุ่มจำนวน 30 ชิ้นต่อชั่วโมง โดยลูกค้ากำหนดค่าเกณฑ์การยอมรับได้ $\pm$ 1 กรัม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 น้ำหนักหลอดยาสีฟันที่ได้จากสุ่มทุก 1 ชั่วโมงจำนวน 30 ชิ้น

ชิ้นที่	น้ำหนักที่ชั่งได้(กรัม)	ชิ้นที่	น้ำหนักที่ชั่งได้(กรัม)
1	100	16	97
2	101	17	98
3	102	18	97
4	99	19	99
5	98	20	98
6	100	21	97
7	98	22	100
8	100	23	101
9	101	24	99
10	101	25	98
11	102	26	97
12	102	27	101
13	101	28	102
14	100	29	100
15	98	30	99

ข้อ 3 จงวาดภาพแผนผังควบคุมกระบวนการ (หน่วยที่ 3)

ข้อ 4 จงอธิบายว่ากระบวนการผลิตยาสีฟัน อยู่ในเกณฑ์ที่ลูกค้ายอมรับได้หรือไม่ เพราะเหตุใด (หน่วยที่ 3 – 6, 13)

เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพได้ทำรายงานแจ้งมายังฝ่ายควบคุมคุณภาพและฝ่ายผลิตบัเรื่องลูกค้าซื้อยาสีฟันแต่ไม่มีสินค้าบรรจุอยู่ข้างใน จากนั้นฝ่ายควบคุมคุณภาพจึงดำเนินการตรวจสอบปัญหา โดยเครื่องจักรในการผลิตสามารถควบคุมกระบวนการให้ให้มีหลอดเปล่าไม่ได้บรรจุสินค้าอยู่ข้างในยอมรับได้ที่ 0.2%

ตารางที่ 3 จำนวนของเสียที่ไม่ได้บรรจุสินค้าแบ่งตามกระบวนการผลิต

ขั้นตอน	กระบวนการผลิต	จำนวนของเสียที่ไม่ได้บรรจุสินค้า (ชิ้น/1,000 ชิ้น)
1	บรรจุยาสีฟันลงหลอด	15
2	ปิดฝา	10
3	แพ็คลงกล่อง 1 ชิ้น	5
4	ติดฉลาก	5
5	พิมพ์วันเดือนปีที่ผลิต	1
6	ตรวจสอบการพิมพ์วันเดือนปีที่ผลิต	2
7	หุ้มฟิล์มหด	3
8	นับจำนวนบรรจุให้ครบ 60 ชิ้น/กล่องลูกฟูก	1
9	แพ็คลงกล่องลูกฟูก	3
10	ขนส่งขึ้นรถบรรทุก	2

ข้อ 5 จงวาดแผนผังกระบวนการผลิตยาสีฟันทั้ง 10 ขั้นตอน และอธิบายว่ากระบวนการใดเป็นกระบวนการที่มีความเสี่ยงมากที่สุดในการพบปัญหาหลอดเปล่าไม่มีสินค้า (หน่วยที่ 2, 7 - 9)

ข้อ 6 จงแสดงการวิเคราะห์ปัญหาจากกระบวนการที่พบหลอดเปล่าไม่มีสินค้า โดยใช้เครื่องมือคุณภาพ เช่น แผนผังก้างปลา (fishbone diagram) แผนภูมิพาเรโต (Pareto chart) ทำไม-ทำไม (Why-Why) แผนภูมิควบคุมกระบวนการ (control chart) เป็นต้น (หน่วยที่ 2, 7)

ข้อ 7 จากคำตอบข้อ 1 - 6 จงเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางการยกระดับมาตฐานของโรงงาน (หน่วยที่ 1, 8- 15)

4. คำถามประเมินกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาตอบคำถามประเมินกิจกรรมประจำชุดวิชา 97419 การจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยตอบในแบบฟอร์มนี้

---

1. กิจกรรมประจำชุดวิชานี้ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารการสอนมากขึ้น

◯ เห็นด้วย

◯ ไม่เห็นด้วย โปรดระบุเหตุผล

.....

.....

.....

2. นักศึกษาคิดว่าคำถามโดยรวมที่ปรากฏอยู่ในกิจกรรมประจำชุดวิชานี้ มีความยากมากน้อยเพียงใด โดยระบุเป็น 5 ระดับ ดังนี้

◯ น้อยที่สุด

◯ น้อย

◯ ปานกลาง

◯ มาก

◯ มากที่สุด

3. นักศึกษาคิดว่าคำถามข้อใดที่ควรปรับปรุง โปรดระบุเหตุผล

.....

.....

.....

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 97419

การจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม

ภาคการศึกษาที่ 1/2567

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา | | | | | | | | | | |

ที่อยู่.....

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี).....

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)