



กิจกรรมประจำวิชา 96404

การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

ภาคพิเศษ ปีการศึกษา 2563

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

คำนำ

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนแบบครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ การประเมินก่อนเรียน การประเมินระหว่างเรียน และประเมินหลังเรียน

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงกำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

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

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพสืบไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์

และการควบคุมภายใน

12 มีนาคม 2564

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินผลสอบปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบในภาคพิเศษ คิดร้อยละ 80 และส่วนที่ 2 จากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบภาคพิเศษเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลการสอบ นักศึกษาทั้งกลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรม จะได้รับการประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและผนรรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัด ให้ครบถ้วนด้วยดินสอ2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) **ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน**
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนนฉีกขาดหรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสาร เพราะเครื่องอ่านจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากเครื่องถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วไปยังมหาวิทยาลัย และสำเนากิจกรรมเก็บไว้เป็นหลักฐาน 1 ชุด
4. หหมดเขตการส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาในวันที่ 1 สิงหาคม - 15 กันยายน 2564
5. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่าง หรือใช้หน้าปกรายงานตามที่แนบไว้ตอนท้าย
6. ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของ
ดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์

สำนักบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

(กิจกรรมประจำชุดวิชา

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

หรือ ส่งด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

7. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามที่หมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือโทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2504-7788 โทรศัพท์มือถือ 08-4360-4465, 08-4439-9478, 08-4360-5612 และ 08-4360-4957 หรือ e-mail : ic.proffice@stou.ac.th

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 96404

การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคพิเศษ ปีการศึกษา 2563

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนการทำกิจกรรมประจำชุดวิชา

จากผู้ประเมินถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)

กิจกรรมที่ 2 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 5)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง

- | | |
|---|---|
| ___ 1. ฮาร์ดแวร์หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามตามธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ | A. ภัยคุกคามทางกายภาพ |
| ___ 2. ระบบคอมพิวเตอร์ถูกผู้ไม่ประสงค์ดีลักลอบเข้าถึงข้อมูลและทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบ | B. ภัยคุกคามทางตรรกะ |
| ___ 3. แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ <u>ระดับที่ 1</u> พื้นที่ภายในอาณาเขต <u>ระดับที่ 2</u> พื้นที่การเข้าถึงอาคาร และ <u>ระดับที่ 3</u> พื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ | C. ขอบเขตของการควบคุมทางกายภาพ |
| ___ 4. ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินสามารถทำงานได้นานเท่าใด | D. ภัยธรรมชาติ |
| ___ 5. กระบวนการเก็บข้อมูลสำรองมีการจัดลำดับความสำคัญอย่างไร | E. ตัวอย่างคำถามที่ใช้ตรวจสอบสภาพแวดล้อม |
| ___ 6. เอกสารหรือรายการที่บันทึกเกี่ยวกับหัวข้อสำคัญที่จะต้องสอบถามหรือดำเนินการต่อไป | F. ตัวอย่างคำถามที่ใช้ตรวจสอบการสำรองข้อมูล |
| ___ 7. การระบุลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่จะต้องรับดำเนินการแก้ไขโดยด่วน ระบุจุดล้มเหลวของระบบและวิธีการรับมือกับปัญหา รวมถึงระบุผลกระทบที่มีต่อองค์กร | G. รายการตรวจสอบ |
| ___ 8. การกำหนดรายละเอียดของกระบวนการและขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเมื่อตรวจพบเหตุการณ์ฉุกเฉิน | H. มาตรการควบคุม |
| ___ 9. การกำหนดรายละเอียดในการเตรียมการฟื้นฟูการดำเนินงานจากความเสียหายหรือภัยพิบัติที่ได้รับ | I. การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ |
| ___ 10. การเตรียมความพร้อมให้กับหน่วยงานให้สามารถดำเนินการกิจที่สำคัญได้หลังจากที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ | J. แผนรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน |
| | K. แผนกู้คืนระบบ |
| | L. แผนดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง |

กิจกรรมที่ 3 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 6)

จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่ผิด

- ___ 1. หากมีการเพิ่มหรือขยายขอบเขตของโครงการ ต้องทำการประเมินค่าต้นทุนและเวลาดำเนินโครงการใหม่
- ___ 2. RAD เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาที่ค่อนข้างรวดเร็ว และมีการทำซ้ำในบางขั้นตอน
- ___ 3. การพัฒนาระบบโดยการสร้างต้นแบบ (prototyping) เป็นการสร้างระบบให้ผู้ใช้ทดลองใช้งาน เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงแบบวนซ้ำไปเรื่อยๆ จนกว่าผู้จะใช้จะยอมรับระบบทั้งหมดจึงนำไปใช้งาน
- ___ 4. การกำหนดและแบ่งแยกบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงานในโครงการทุกคนเป็นการควบคุมการบริหารโครงการ
- ___ 5. การควบคุมการทดสอบระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การทดสอบโปรแกรม และการทดสอบระบบ
- ___ 6. การควบคุมการออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลของระบบสารสนเทศ ต้องกำหนดขั้นตอนการนำเข้าสู่ข้อมูล การตรวจทานข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการบันทึกข้อมูลที่ต้องการ
- ___ 7. การแข่งขันทางธุรกิจเป็นปัจจัยภายในที่เป็นแรงผลักดันและขับเคลื่อนต่อการตัดสินใจพัฒนาระบบสารสนเทศ
- ___ 8. การพบข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานปัจจุบันเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- ___ 9. การตรวจสอบนอกระบบ เป็นการใช้วิธีการทางคอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบระบบสารสนเทศ
- ___ 10. การตรวจสอบผ่านระบบ เป็นการสอบถามความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏในรายงานหรือเอกสาร โดยไม่สนใจว่าระบบทำการประมวลผลอย่างไร เหมาะกับการตรวจสอบรายการที่ไม่ซับซ้อนมากนัก

กิจกรรมที่ 4 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 7)

4.1 จงบอกบทบาทหน้าที่ของทีมงานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 จงบอกโครงสร้างและข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013

ข้อกำหนด 1

.....

.....

ข้อกำหนด 3

.....

.....

ข้อกำหนด 5

.....

.....

ข้อกำหนด 7

.....

.....

ข้อกำหนด 9

.....

.....

กิจกรรมที่ 6 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 9)

ใช้ตัวเลือกต่อไปนี้เติมลงหน้าข้อที่มีความหมายตรงกันให้ถูกต้อง

- | | |
|------------------------------------|---|
| A. การนิยามข้อมูล | B. พจนานุกรมข้อมูล |
| C. การสร้างวิว | D. จุดตรวจสอบ (check point) |
| E. ล็อกไฟล์ (log file) | F. ภาวะพร้อมกัน (concurrency) |
| G. เดดล็อก (dead lock) | H. แชร์ล็อก (share lock) |
| I. กฎควบคุมความถูกต้องของเอนทิตี | J. กฎควบคุมความถูกต้องของการอ้างอิง |
| K. ร่องรอยการตรวจสอบ (audit trail) | L. การสำรองข้อมูลเฉพาะที่มีการเปลี่ยนแปลง |

- ___ 1. ค่าของคีย์หลัก (Primary key) จะต้องไม่เป็นค่าว่าง
- ___ 2. ค่าของคีย์นอก (Foreign key) จะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกับค่าของคีย์หลักได้หรือเป็นค่าว่างได้
- ___ 3. การบันทึกการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าสู่ระบบ จนกระทั่งออกจากระบบ โดยบันทึกว่าผู้ใช้เป็นใคร เข้าสู่ระบบจากที่ไหน กระทำการใดกับฐานข้อมูล และทำสำเร็จหรือไม่
- ___ 4. ทรานแซกชันที่มาทีหลังต้องรอทรานแซกชันที่มาก่อนทำการคลายล็อกข้อมูล และทรานแซกชันที่มาก่อนก็ต้องรอทรานแซกชันที่มาทีหลังทำการคลายล็อกข้อมูล
- ___ 5. ไฟล์ที่บันทึกการกระทำต่างๆ ของทรานแซกชันที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูลในฐานข้อมูล
- ___ 6. ทรานแซกชันหลายๆ รายการ มีการใช้ข้อมูลเดียวกันร่วมกันในช่วงเวลาเดียวกัน
- ___ 7. ผู้ใช้จะมองเห็นข้อมูลในมุมมองที่แตกต่างกัน โดยจะมองเห็นเฉพาะข้อมูลในส่วนที่ตนเองเกี่ยวข้องเท่านั้น
- ___ 8. ช่วงเวลา ณ ขณะใดขณะหนึ่งที่ระบบปฏิบัติการและระบบจัดการฐานข้อมูล นำข้อมูลของทรานแซกชันที่ทำสำเร็จเรียบร้อยแล้วจากที่เก็บข้อมูลชั่วคราวมาบันทึกลงในดิสก์
- ___ 9. การใช้คำสั่งเอสคิวแอลเพื่อระบุรายละเอียดของโครงสร้างฐานข้อมูลหรือสคีมาที่ได้จากการออกแบบฐานข้อมูล
- ___ 10. ที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลภายในฐานข้อมูล รวมถึงคำอธิบายข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

กิจกรรมที่ 7 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 10)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง

- | | |
|--|--|
| 1. การโจมตีที่พยายามแก้ไขเปลี่ยนแปลงทรัพยากรของระบบ หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ | A. การดักฟังแบบพาสซีฟ |
| 2. การดักจับข้อมูลและนำไปดำเนินการต่อในนามของบุคคลอื่น | B. การดักฟังแบบแอ็กทีฟ |
| 3. ความพยายามทำให้เครื่องหรือทรัพยากรเครือข่ายสำหรับผู้ใช้งาน เป้าหมายให้บริการไม่ได้ เช่น ชัตขวางหรือชะลอบริการของแม่ข่ายที่เชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตอย่างชั่วคราวหรือถาวร | C. การแย่งชิงเซสชัน |
| 4. การโจมตีโดยการปลอมแปลงที่อยู่ต้นทางแล้วส่งคำร้องขอไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดบนเครือข่าย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดบนเครือข่ายตอบกลับมาจากจำนวนมาก จนไม่สามารถสื่อสารกับเครื่องอื่นได้ | D. การปฏิเสธการให้บริการ (DoS) |
| 5. ชุดโพรโทคอลที่เป็นข้อตกลงเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ในการส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิทยาการการเข้ารหัสข้อมูล | E. สเมอร์ฟ (smurf) |
| 6. การหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ต โดยการส่งข้อความเพื่อขอข้อมูลที่สำคัญ เช่น รหัสผ่าน หรือหมายเลขบัตรเครดิต ฯลฯ | F. เครือข่ายแบบบัส |
| 7. ช่องโหว่ที่ปล่อยให้มัลแวร์หรือเชอร์ฟเวอร์ เพื่อลวงให้แฮกเกอร์เข้ามาเจาะระบบเพื่อใช้สืบหาตัวแฮกเกอร์และดักจับ | G. เครือข่ายแบบดาว |
| 8. การควบคุมภัยคุกคามจากสัญญาณรบกวน | H. เครือข่ายแบบวงแหวน |
| 9. ผู้ใช้สามารถสั่งการหรือควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการบนระบบเครือข่ายจากระยะไกล โดยการพิสูจน์ตัวตนด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน | I. เครือข่ายแบบต้นไม้ |
| 10. การเชื่อมต่อเครือข่ายที่ทำให้การรับส่งข้อมูลต้องผ่านทุกเครื่องในทิศทางเดียวกัน แต่ละเครื่องจะตรวจสอบข้อมูลที่ส่งผ่านมา ถ้าไม่ใช่ของตนเองจะส่งผ่านไปยังเครื่องที่อยู่ลำดับถัดไป | J. เครื่องทวนสัญญาณ (repeater) |
| | K. SSH (Secure Shell) |
| | L. การตรวจหาข้อผิดพลาดในระบบ |
| | M. ฮันนีพ็อต (honey pot) |
| | N. อะพาเช่ (Apache) |
| | O. ฟิชชิง (Phishing) |
| | P. ใบรับรองดิจิทัล (CA) |
| | Q. การโจมตีแบบฟิงฟลัด (Ping flood) |
| | R. การโจมตีแบบซิงฟลัด (SYN flood) |
| | S. IIS (Internet Information Services) |
| | T. เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) |
| | U. ระบบตรวจจับการบุกรุก (IDS) |
| | V. ระบบป้องกันการบุกรุก (IPS) |
| | W. การเข้ารหัสแบบ WEP |
| | X. การเข้ารหัสแบบ WPA |
| | Y. SSID (Service Set Identifier) |
| | Z. IPSec (Internet Protocol Security) |

