



กิจกรรมประจำชุดวิชา 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2565
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำนำ

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

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงกำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

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

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการพัฒนาระบบสารสนเทศ ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพสืบไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการพัฒนาระบบสารสนเทศ

20 ธันวาคม 2565

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินผลปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาค คิดร้อยละ 80 และส่วนที่ 2 จากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 สำหรับคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลสอบปลายภาค นักศึกษาทั้งกลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรม จะได้รับการประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด โดยให้นำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับความคิดเห็นสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 65 ข้อ (คิดเป็น $\frac{65}{120} \times 80 = 43.33$ คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $= 18 + 43.33 = 61.33$ คะแนน นั่นคือ **สอบผ่าน**

กรณีที่นักศึกษาไม่ได้ทำกิจกรรมประจำชุดวิชา จะคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาทำข้อสอบได้ 65 ข้อ จะได้ $\frac{65}{120} \times 100 = 54.17$ คะแนน นั่นคือ **สอบไม่ผ่าน**

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 9 คะแนน และทำข้อสอบได้ 75 ข้อ (คิดเป็น $\frac{75}{120} \times 80 = 50.00$ คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $= 9 + 50.00 = 59.00$ คะแนน

กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ $\frac{75}{120} \times 100 = 62.50$ คะแนน

กรณีนี้ มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 62.50 คะแนน นั่นคือ **สอบผ่าน**

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายใน **วันที่ 30 เมษายน 2566**
2. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่าง หรือใช้หน้าปกรายงานตามที่แนบไว้ตอนท้าย
3. ให้ส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาทางช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ดังนี้
 - ส่งด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 - ส่งผ่านช่องทางออนไลน์ที่เว็บไซต์ <https://eduapp.stou.ac.th/practice/>
 - ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์

สำนักบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

(กิจกรรมประจำชุดวิชา 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ในกรณีที่ส่งกิจกรรมทางไปรษณีย์ ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมทั้งหมดไว้เป็นหลักฐาน

นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามที่หมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2504-7788 หรือ e-mail : ic.proffice@stou.ac.th

3. เนื้อหากิจกรรม

คำชี้แจง กิจกรรมมีทั้งหมด 15 กิจกรรม คิดเป็นคะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน
ให้นักศึกษา**ทำกิจกรรมทุกข้อ** ลงในเอกสารกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับนี้เท่านั้น
โดย**เขียนตอบด้วยลายมือตนเอง**

กิจกรรมที่ 1 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 1)

จงนำตัวเลือกต่อไปนี้ เติมลงหน้าข้อที่มีความหมายตรงกันให้ถูกต้อง

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| A. นักวิเคราะห์ระบบ | G. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค | |
| B. นักวิเคราะห์ด้านธุรกิจ | H. การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ | |
| C. คณะกรรมการดำเนินงาน | I. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านองค์กร | |
| D. ผู้บริหารหรือผู้จัดการโครงการ | J. ต้นทุนที่จับต้องได้ | K. ต้นทุนที่จับต้องไม่ได้ |
| E. ผู้บริหารหน่วยงานด้านสารสนเทศ | L. ผลตอบแทนที่จับต้องได้ | M. ผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้ |
| F. นักวิเคราะห์การจัดการการเปลี่ยนแปลง | | |

- ___ 1. บุคคลที่มีหน้าที่ให้ความรู้ความเข้าใจในระบบงานขององค์กร รับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงมาดำเนินการดูแลและประสานงานในการวางแผนโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กร
- ___ 2. บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการสร้างความมั่นใจว่า โครงการจะเสร็จสมบูรณ์ภายในเวลาและภายใต้งบประมาณที่กำหนด รวมทั้งระบบที่ส่งมอบสามารถใช้งานให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ให้การสนับสนุนโครงการได้
- ___ 3. บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้สอดคล้องและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร
- ___ 4. บุคคลที่มีหน้าที่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาความคิดและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยรวมของทั้งระบบ รวมถึงมูลค่าที่ธุรกิจคาดว่าจะได้รับจากระบบ
- ___ 5. บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ทำหน้าที่รวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบนักวิเคราะห์ระบบ
- ___ 6. แนวทางการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงความสามารถขององค์กรในการพัฒนาระบบ เป็นการพิจารณาถึงความเป็นไปได้เกี่ยวกับเทคนิค เทคโนโลยี วิธีการ รวมทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ
- ___ 7. แนวทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลตอบแทนทางการเงินและต้นทุนที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาระบบ เป็นการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของระบบที่จะพัฒนาหรือต้นทุนค่าใช้จ่ายของระบบที่จะปรับปรุงใหม่เปรียบเทียบกับระบบงานเดิม ทั้งในด้านความคุ้มค่าและผลตอบแทนที่จะได้รับการการลงทุน
- ___ 8. แนวทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับขยายอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม แทนการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ใหม่หรือการพิจารณาใช้อุปกรณ์และวิธีการใหม่ที่เหมาะสมให้เกิดประสิทธิผลสูง
- ___ 9. ต้นทุนในส่วนของการพัฒนาระบบที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้
- ___ 10. ผลตอบแทนที่ไม่สามารถประเมินออกมาเป็นตัวเงินได้หรือยากแก่การประเมินค่า

_____ 1. ขั้นตอนที่จะตัดสินใจว่าระบบที่จะพัฒนาจะเป็นอย่างไร	A. การดำเนินการให้เกิดระบบจริง
_____ 2. ขั้นตอนการศึกษาวิธีดำเนินงานในระบบปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจการทำงานในระบบนั้นๆ	B. การวางแผนระบบ
_____ 3. ขั้นตอนการทำความเข้าใจว่า ทำไมจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศ	C. การวิเคราะห์ระบบ
_____ 4. ขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาระบบที่ใช้เวลานานที่สุดและ มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด	D. การออกแบบระบบ
_____ 5. การพัฒนาระบบแบบดั้งเดิมที่มีแบบแผนและยังคงใช้กันจนถึงปัจจุบัน	E. การบริหารโครงการ
_____ 6. วิธีการพัฒนาระบบที่พยายามแก้ปัญหาเรื่องความล่าช้าระหว่างขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบและการส่งมอบระบบ แทนที่จะออกแบบและพัฒนาระบบไปตามลำดับ	F. การพัฒนาแบบน้ำตก
_____ 7. วิธีการพัฒนาระบบที่สร้างต้นแบบของการวิเคราะห์ การออกแบบและการดำเนินงานให้เกิดระบบควบคู่กันไป	G. การพัฒนาแบบคู่ขนาน
_____ 8. วิธีการพัฒนาระบบที่ไม่มีข้อจำกัดตายตัว จะเน้นที่ ความรวดเร็ว ยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะรับความเปลี่ยนแปลง	H. การสร้างต้นแบบ (prototyping)
_____ 9. วิธีการพัฒนาระบบที่ปรับขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบ บางส่วนให้สามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและลดเวลา	I. การพัฒนาแบบอะไจล์ (Agile development)
_____ 10. วิธีการพัฒนาระบบที่แบ่งระบบออกเป็นเวอร์ชัน แล้วพัฒนาไปตามลำดับ	J. การพัฒนาระบบแบบรวดเร็ว (Rapid Application Development: RAD)
	K. การพัฒนาเป็นระยะแบบค่อยเป็นค่อยไป (phased development)

[illegible]

กิจกรรมที่ 3 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 3)

จงระบุว่าแต่ละข้อต่อไปนี้ อยู่ในขั้นตอนใดของการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยนำตัวเลือกต่อไปนี้ไปเติมลงหน้าข้อให้ถูกต้อง

- A. การกำหนดรายละเอียดของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- B. การจัดทำแผนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- C. การติดตามผลโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

- _____ 1. การเขียนประโยค 1 ประโยค เพื่อบรรยายเจตนาของโครงการ
- _____ 2. การกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละงาน
- _____ 3. การวัดผลการดำเนินงานเป็นระยะ
- _____ 4. การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ และการแยกโครงการเป็นกลุ่มงานย่อย
- _____ 5. การเรียงลำดับงานที่ต้องดำเนินการก่อน-หลังให้ถูกต้อง
- _____ 6. การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วหาทางและตัดสินใจแก้ปัญหาให้ทันสถานการณ์
- _____ 7. การระบุข้อจำกัดที่อาจมีผลต่อความสำเร็จของโครงการ เช่น นโยบายขององค์กร บุคลากร งบประมาณ เวลา สิ่งแวดล้อม และกฎหมาย เป็นต้น
- _____ 8. การจัดตารางงาน โดยแสดงเป็น Gantt chart เพื่อให้ผู้ร่วมทีมเข้าใจตรงกัน
- _____ 9. การจัดตารางการใช้ทรัพยากรสำหรับงานแต่ละงาน
- _____ 10. การหามาตรการแก้ไขปัญหา โดยการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติม หรืออาจแก้ไขแผนงาน (ถ้าจำเป็น)

กิจกรรมที่ 4 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 4)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าตัวเลือกด้านขวา เติมลงหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|---|--|
| <p>_____ 1. ผลกระทบทางด้านบวกที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายในขององค์กร หรือเป็นข้อได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจ หรืออาจหมายถึงการดำเนินงานภายในองค์กรที่สามารถกระทำได้ดี</p> <p>_____ 2. การวิเคราะห์จากล่างขึ้นบน ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ตรงกันข้ามกับการวิเคราะห์จากบนลงล่าง</p> <p>_____ 3. การวิเคราะห์จากบนลงล่าง คือ การวิเคราะห์ระบบจากภาพรวมนำไปสู่ส่วนย่อย</p> <p>_____ 4. วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือในระบบย่อยของธุรกิจ</p> <p>_____ 5. วิธีการศึกษาวิเคราะห์และแยกแยะปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบใดระบบหนึ่ง พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้งานและความเหมาะสมต่อสถานะทางการเงินขององค์กร</p> <p>_____ 6. การสัมภาษณ์โดยใช้คำถามแบบเปิด ไม่มีหัวข้อเจาะจง ทำให้ข้อมูลที่ได้กระจัดกระจาย</p> <p>_____ 7. การสัมภาษณ์โดยใช้คำถามที่มีการกำหนดหัวข้อไว้แล้ว แล้วจึงขยายรายละเอียดให้เห็นชัดเจนขึ้น</p> <p>_____ 8. การสัมภาษณ์ที่มักเริ่มจากข้อมูลระดับที่เฉพาะเจาะจงก่อน แล้วจึงย้อนกลับไปยังข้อมูลทั่ว ๆ ไป</p> <p>_____ 9. การสัมภาษณ์ที่มักเริ่มจากข้อมูลทั่ว ๆ ไปก่อน แล้วจึงค่อย ๆ แยกย่อยลงไปรายละเอียด</p> <p>_____ 10. ผลกระทบทางด้านลบที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายในขององค์กร หรือข้อเสียเปรียบในการดำเนินธุรกิจ หรืออาจหมายถึงการดำเนินงานภายในองค์กรที่ไม่สามารถกระทำได้ดี</p> | <p>A. การวิเคราะห์ระบบ (system analysis)</p> <p>B. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (system analysis and design)</p> <p>C. การวิเคราะห์ด้วยวิธีการแยกเป็นส่วนย่อย (top-down)</p> <p>D. การวิเคราะห์ด้วยวิธีการรวบรวมให้เป็นภาพรวม (bottom-up)</p> <p>E. จุดแข็ง (strength)</p> <p>F. จุดอ่อน (weakness)</p> <p>G. การสัมภาษณ์แบบบนลงล่าง (top-down interview)</p> <p>H. การสัมภาษณ์แบบล่างขึ้นบน (bottom-up interview)</p> <p>I. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview)</p> <p>J. การสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง (unstructured interview)</p> |
|---|--|

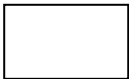
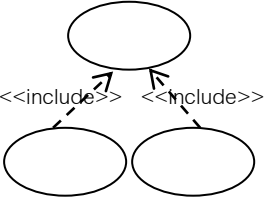
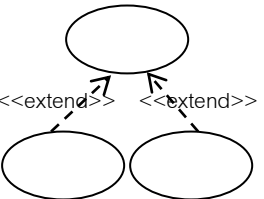
กิจกรรมที่ 5 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 5)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าตัวเลือกด้านขวา เติมลงหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

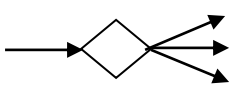
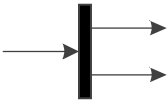
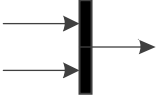
- | | |
|--|--|
| <p>_____ 1. แผนภาพที่แสดงการสื่อสารระหว่างอ็อบเจกต์</p> <p>_____ 2. แผนภาพหลักที่สำคัญที่สุดของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ</p> <p>_____ 3. แผนภาพแสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์สำหรับในแต่ละยูสเคสโดยมีลำดับของเวลา</p> <p>_____ 4. แผนภาพแรกที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามแนวทางเชิงวัตถุ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบ และแสดงให้เห็นว่าระบบมีงานอะไรบ้างหรือระบบจะมีขอบเขตการทำงานอย่างไร</p> <p>_____ 5. เครื่องมือสำหรับการอธิบายระบบเชิงวัตถุ</p> <p>_____ 6. กระบวนการวิธีที่บอกว่าระบบต้องทำอะไรบ้าง โดยในระบบจะจัดแบ่งกระบวนการออกเป็นกระบวนการหลัก ๆ หรือเป็นฟังก์ชันหลักอะไรบ้าง</p> <p>_____ 7. การนำเอาแบบจำลองที่ได้จัดทำขึ้นมาพัฒนาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>_____ 8. การดำเนินงานเพื่อที่จะให้ทราบถึงปัญหาและการหาแนวทางสำหรับแก้ไขปัญหของระบบนั้น ๆ</p> <p>_____ 9. เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการออกแบบระบบ ช่วยทำให้การสื่อสารระหว่างบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศมีความเข้าใจที่ตรงกัน</p> <p>_____ 10. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบลำดับงาน ในการออกแบบระบบ</p> | <p>A. แผนภาพยูเอ็มแอล (UML)</p> <p>B. แผนภาพยูสเคส (use case diagram)</p> <p>C. แผนภาพลำดับ (sequence diagram)</p> <p>D. แผนภาพคลาส (class diagram)</p> <p>E. แผนภาพการมีส่วนร่วม (communication diagram)</p> <p>F. ผังงานโครงสร้าง (structure chart)</p> <p>G. แบบจำลอง (model)</p> <p>H. การวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented Analysis: OOA)</p> <p>I. การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming: OOP)</p> <p>J. กระบวนการ (procedure)</p> |
|--|--|

กิจกรรมที่ 6 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 6)

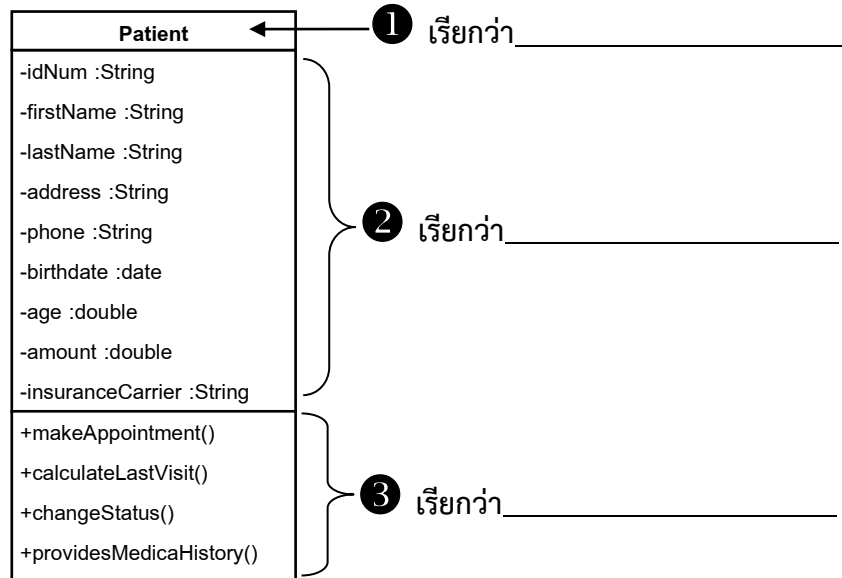
6.1 จงเขียนชื่อเรียกและความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ในแผนภาพยูสเคส

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	ผู้กระทำ หรือแอคเตอร์ (actor)	
	ยูสเคส (use case)	
	ขอบเขตระบบ (system boundary)	
	ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา	
	ความสัมพันธ์แบบขยาย	

6.2 จงเขียนชื่อเรียกและความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ในแผนภาพกิจกรรม

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	การเรียกโหนดแอคชั่น	
	โหนดเริ่มต้น (initial node)	
	โหนดสิ้นสุดแอคติวิตี (activity final)	
	โหนดตัดสินใจ (decision node)	
	โหนดแยก (fork node)	
	โหนดรวม (join node)	

กิจกรรมที่ 7 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 7)



เส้นความสัมพันธ์แบบ Association คือ _____

เส้นความสัมพันธ์แบบ Generalization คือ _____

เส้นความสัมพันธ์แบบ Aggregation คือ _____

จำนวนอินสแตนซ์ของคลาส คือ _____

Unary Relationship คือ _____

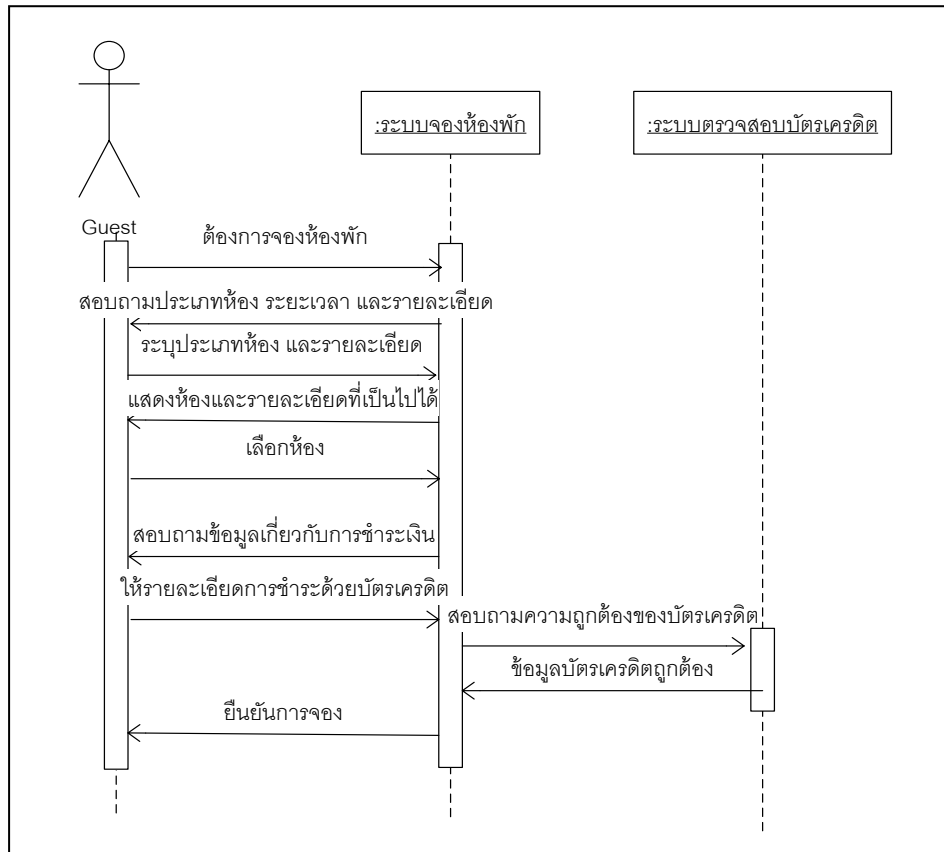
Binary Relationship คือ _____

Ternary Relationship คือ _____

Zero or One Relationship คือ _____

กิจกรรมที่ 8 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 8)

จงอธิบายแผนภาพต่อไปนี้ ตามความเข้าใจของท่าน



กิจกรรมที่ 9 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 9)

จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. การเกี่ยวข้องกันแบบสืบทอด คือ การเกี่ยวข้องกันอย่างเหนียวแน่นระหว่างคลาสที่อยู่ในลำดับชั้นการสืบทอด
- _____ 2. การเกี่ยวข้องกันด้วยเนื้อหา คือ การทำให้เมธอดมีความเกี่ยวข้องกันอย่างเหนียวแน่น หากนำเมธอดที่มีการเกี่ยวข้องกันด้วยเนื้อหาไปใช้ใหม่ จะต้องนำอีกเมธอดที่เกี่ยวข้องกันไปด้วย ทำให้การออกแบบหรือแก้ไขให้ทำงานเป็นอิสระต่อกันได้ยาก จึงเป็นระดับการเกี่ยวข้องกันที่ไม่ดีที่สุด
- _____ 3. การเกี่ยวข้องกันด้วยการควบคุม เป็นวิธีการส่งผ่านค่าไปควบคุมการทำงานของเมธอดอื่น ซึ่งการตอบสนองต่อข้อความจะแตกต่างกันไปตามข้อมูลการควบคุมที่ส่งผ่านมาในข้อความ
- _____ 4. การเกี่ยวข้องกันด้วยข้อมูลบางส่วน เป็นรูปแบบการเกี่ยวข้องกันที่ดีกว่าการเกี่ยวข้องกันด้วยการควบคุม เพราะไม่ถูกควบคุมการทำงานจากเมธอดอื่น และง่ายต่อการส่งผ่านข้อมูลระหว่างเมธอด
- _____ 5. เมธอดที่ไม่มีการเกี่ยวข้องกัน คือ เมธอดที่ไม่มีการเรียกใช้เมธอดอื่น ซึ่งเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดของการเกี่ยวข้องกัน
- _____ 6. การทำงานร่วมกันภายในเมธอดโดยไม่เกี่ยวข้องกัน ถือว่าเป็นระดับที่ดีที่สุดของการทำงานร่วมกันภายในเมธอด
- _____ 7. การทำงานร่วมกันตามเวลา คือ เมธอดที่สนับสนุนการทำงานที่เกี่ยวข้องกันในหลายหน้าที่ภายในเวลาเดียวกัน
- _____ 8. การทำงานร่วมกันเชิงการสื่อสาร คือ เมธอดที่ทำหน้าที่หลายหน้าที่ด้วยข้อมูลเดียวกัน หรือกล่าวได้ว่าเป็นเมธอดที่ใช้ข้อมูลร่วมกันในการทำงาน
- _____ 9. การทำงานร่วมกันตามลำดับ คือ เมธอดที่นำผลลัพธ์จากการดำเนินงานของกิจกรรมหนึ่งไปทำหน้าที่เป็นข้อมูลนำเข้าให้กับกิจกรรมถัดไป
- _____ 10. ข้อกำหนดเมธอด ใช้สำหรับถ่ายทอดข้อมูลที่โปรแกรมเมอร์ต้องการ เพื่อให้เขียนคำสั่งโปรแกรมที่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ในส่วนของข้อกำหนดอัลกอริทึมจะเขียนด้วยภาษาอังกฤษแบบโครงสร้างเพื่อให้อธิบายขั้นตอนของการทำงานภายในเมธอด

กิจกรรมที่ 10 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 10)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าตัวเลือกด้านขวา เติมลงหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|--|--|
| <p>_____ 1. การจัดเก็บข้อมูลตามลำดับต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ และในการอ่านหรือสืบค้นข้อมูลจะต้องเริ่มอ่านตั้งแต่เรคอร์ดแรกตามลำดับไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบเรคอร์ดที่ต้องการ</p> <p>_____ 2. เก็บข้อมูลที่ต้องนำไปเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มหลัก ข้อมูลในแฟ้มนี้จะถูกลบออกได้ก็ต่อเมื่อได้นำข้อมูลไปปรับปรุงลงในแฟ้มหลักเรียบร้อยแล้ว</p> <p>_____ 3. ประกอบด้วย ตารางที่มีความสัมพันธ์กับตารางอื่น โดยใช้คีย์หลักเชื่อมโยงกับคีย์นอก และใช้กฎควบคุมความถูกต้องของการอ้างอิงเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและตรงกัน</p> <p>_____ 4. เพิ่มความสามารถในการจัดการข้อมูลแบบอ็อบเจกต์ให้แก่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถกำหนดชนิดข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลได้เอง</p> <p>_____ 5. กำจัดคอลัมน์กลุ่มซ้ำ โดยการเพิ่มตารางใหม่สำหรับเก็บข้อมูลของคอลัมน์กลุ่มซ้ำ</p> <p>_____ 6. ตรวจสอบการขึ้นต่อกันแบบบางส่วน (partial dependency)</p> <p>_____ 7. ตรวจสอบการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟ (transitive dependency)</p> <p>_____ 8. การออกแบบฐานข้อมูล โดยรวมตารางย่อย ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยลดจำนวนการจอยน์ตารางในการสอบถามข้อมูล ซึ่งจะทำให้การเข้าถึงข้อมูลเร็วขึ้น</p> <p>_____ 9. วิธีการปรับปรุงความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อลดจำนวนครั้งที่ใช้ในการเข้าถึงสื่อบันทึกข้อมูลในระหว่างการสอบถามข้อมูล โดยกำหนดให้ข้อมูลที่มีลักษณะเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกันถูกเก็บไว้ใกล้กัน</p> <p>_____ 10. การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านความเร็วในการเข้าถึงฐานข้อมูล โดยการสร้างตารางขนาดเล็กที่ประกอบด้วยค่าของบางคอลัมน์ และตำแหน่งของข้อมูลในตาราง เพื่อช่วยให้ค้นหาตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น</p> | <p>A. นอร์มัลฟอร์มที่ 1 (1NF)</p> <p>B. นอร์มัลฟอร์มที่ 2 (2NF)</p> <p>C. นอร์มัลฟอร์มที่ 3 (3NF)</p> <p>D. นอร์มัลไลเซชัน (normalization)</p> <p>E. ดีนอร์มัลไลเซชัน (de-normalization)</p> <p>F. การทำคลัสเตอร์ (cluster)</p> <p>G. การสร้างดัชนี (index)</p> <p>H. ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ</p> <p>I. ฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์</p> <p>J. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>K. แฟ้มหลัก</p> <p>L. แฟ้มทรานแซกชัน</p> <p>M. แฟ้มข้อมูลแบบลำดับ</p> <p>N. แฟ้มข้อมูลแบบสุ่ม</p> |
|--|--|

กิจกรรมที่ 11 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 11)

จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่ผิด

- ___ 1. การสร้างต้นแบบการออกแบบอินเทอร์เฟซที่ง่ายที่สุด คือ Storyboard
- ___ 2. กฎ 3 คลิก (3 clicks rule) คือ การใช้จำนวนครั้งในการคลิกเมาส์จากเมนูเริ่มต้นจนถึงข้อมูลที่ต้องการไม่ควรเกิน 3 คลิก
- ___ 3. ขั้นตอนแรกในกระบวนการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ คือ การออกแบบโครงสร้างอินเทอร์เฟซ
- ___ 4. วัตถุประสงค์ของการประเมินผลอินเทอร์เฟซ คือ ตรวจสอบว่าการออกแบบเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจหรือไม่ และได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้างก่อนที่ระบบจะเสร็จสมบูรณ์
- ___ 5. เมนูแบบแท็บ (tab menu) เป็นการรวมกลุ่มเมนูหลายๆ เมนูให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน
- ___ 6. การประเมินผลแบบปฏิสัมพันธ์ คือ การที่ผู้ใช้ทดลองใช้งานจริงกับต้นแบบแบบสตอรี่บอร์ด ซึ่งจะสามารถบอกกับสมาชิกในทีมงานถึงสิ่งที่ชอบหรือไม่ชอบได้
- ___ 7. ข้อความยืนยัน (confirmation message) ใช้สำหรับถามผู้ใช้เพื่อให้ยืนยันว่าต้องการจะดำเนินการจริงๆ กับการกระทำที่ได้เลือกไว้หรือไม่ โดยใช้แสดงเมื่อผู้ใช้เลือกตัวเลือกที่จะเป็นอันตรายต่อการใช้งานระบบ เช่น การลบข้อมูล
- ___ 8. Check box, List box, Combo box, Radio button เป็นประเภทของอินพุตที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกรายการที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าได้อย่างสะดวก
- ___ 9. เมนูแบบผุดขึ้น (pop-up menu) เป็นการแสดงรายการคำสั่งจากบนลงล่าง เมื่อใช้เมาส์คลิกแล้วจะมีรายการแสดงให้เลือกใช้เป็นเมนูระดับที่ 2
- ___ 10. การตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลอินพุตอยู่ในขอบเขตของค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดที่กำหนดไว้หรือไม่ เรียกว่า การตรวจสอบช่วงของข้อมูล (range check)

กิจกรรมที่ 12 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 12)

จงนำตัวเลือกต่อไปนี้ เติมลงหน้าข้อที่มีความหมายตรงกันให้ถูกต้อง

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| A. สถาปัตยกรรมแบบ Client-based | F. Deployment Diagram |
| B. สถาปัตยกรรมแบบ Server-based | G. Network Model |
| C. สถาปัตยกรรมแบบ Client-Server | H. E-R Diagram |
| D. สถาปัตยกรรมแบบ 3-Tiers | I. Component Diagram |
| E. ระบบคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุแบบกระจาย | J. Class Diagram |

- ____ 1. แผนภาพที่ใช้แสดงสถาปัตยกรรมของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบทั้งหมด รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกัน ทำให้ทราบถึงรายละเอียดทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการเชื่อมต่อ
- ____ 2. แผนภาพที่แสดงองค์ประกอบของการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน โดยใช้สัญลักษณ์รูปก้อนเมฆ (cloud) แทนเครือข่ายย่อยภายใน
- ____ 3. Client ทำหน้าที่ในส่วนของฟังก์ชันการนำเสนอสารสนเทศแก่ผู้ใช้ ในขณะที่ Application Server ทำหน้าที่ในส่วนของฟังก์ชันการประมวลผลข้อมูลและแยกส่วนของดาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์ให้รับผิดชอบในส่วนของฟังก์ชันการเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันการจัดเก็บข้อมูล
- ____ 4. Client รับผิดชอบในส่วนของฟังก์ชันการนำเสนอสารสนเทศแก่ผู้ใช้ ในขณะที่ Server รับผิดชอบในส่วนของฟังก์ชันการเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันการจัดเก็บข้อมูล ส่วนฟังก์ชันการประมวลผลข้อมูลสามารถอยู่ได้ทั้งฝั่ง Client และ Server หรือจะแบ่งแยกออกจากกันก็ได้
- ____ 5. Application บนเครื่องไคลเอนต์มีหน้าที่รับผิดชอบ 3 ส่วน คือ ส่วนของฟังก์ชันการเข้าถึงข้อมูล ฟังก์ชันการประมวลผลข้อมูล และฟังก์ชันการนำเสนอสารสนเทศแก่ผู้ใช้ ในขณะที่ Server ทำหน้าที่รับผิดชอบส่วนของฟังก์ชันการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งเพียงแค่เก็บข้อมูลเท่านั้น

กิจกรรมที่ 13 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 13)

13.1 จงเขียนลำดับการประมวลผลนิพจน์ $8*(X+Z)-4*Z/(X+4)$ และผลลัพธ์ที่ได้ เมื่อ $X=2, Y=3, Z=6$

ลำดับที่ 1 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

ลำดับที่ 2 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

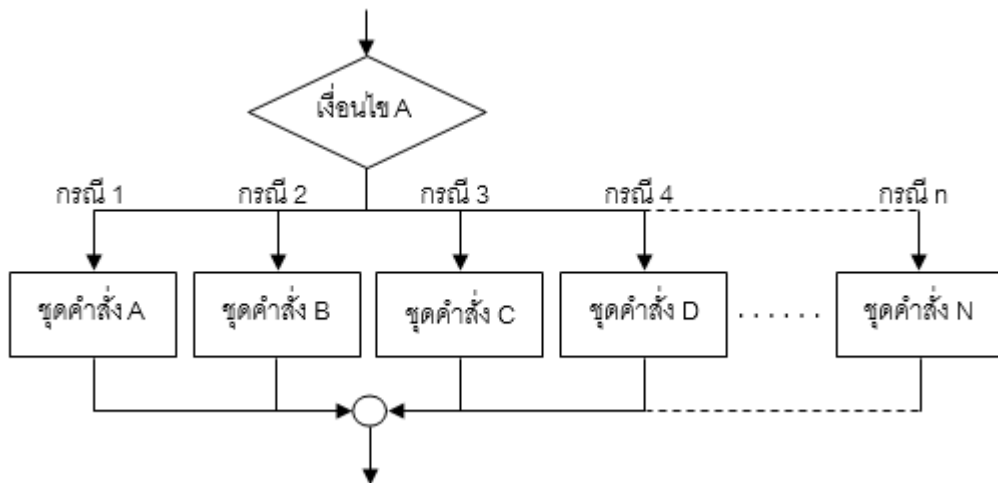
ลำดับที่ 3 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

ลำดับที่ 4 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

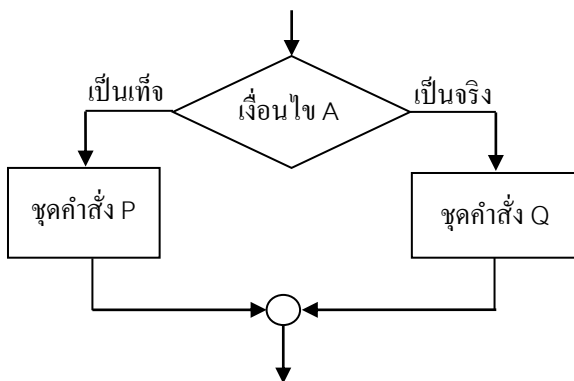
ลำดับที่ 5 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

ลำดับที่ 6 ทำ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ

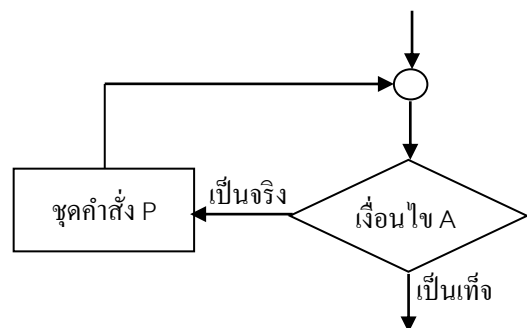
13.2 แผนภาพต่อไปนี้ เป็นโครงสร้างการควบคุมโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบใด



ก) แบบ.....



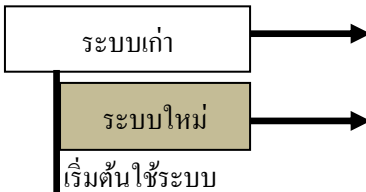
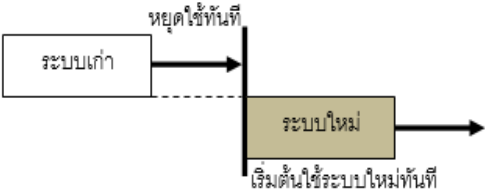
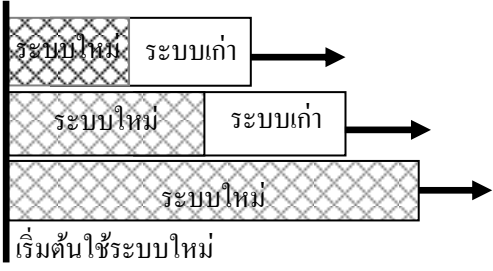
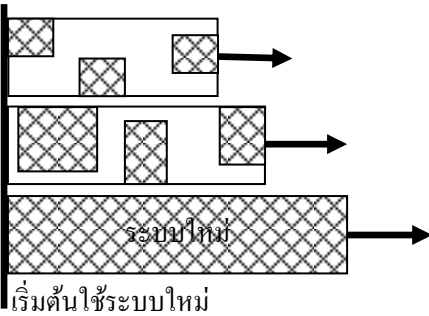
ข) แบบ.....



ค) แบบ.....

กิจกรรมที่ 15 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 15)

จงระบุว่าภาพต่อไปนี้เป็นวิธีการปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศแบบใด และให้อธิบายมาพอสังเขป

ภาพ	แบบ	คำอธิบาย
		
		
		
		

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2565

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

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

ที่อยู่

.....

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนการทำกิจกรรมประจำชุดวิชา

จากผู้ประเมินถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)