



คู่มือการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์
322 494 โครงการคอมพิวเตอร์ 1 (สาขา CS และ ICT)
Computer Project I 3(0-9-6)
และ
322 496 โครงการคอมพิวเตอร์ 2 (สาขา CS และ ICT)
Computer Project II 3(0-9-6)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เมษายน 2557 (ปรับปรุงครั้งที่ 16 โดยผู้ประสานงานวิชาปีการศึกษา 2557)
ผศ.อรรถพร โคแก้ว, ดร. จักรชัย ไสอินทร์, ดร.สุมณฑา เกษมวิลาศ
ดร.ธีระยุทธ ทองเครือ และ ศิริรัตน์ ทินตะนัย

สารบัญ

1. เจาะใจในการทำโครงการคอมพิวเตอร์.....	3
2. รายละเอียดของวิชา.....	3
3. ขั้นตอนการดำเนินการ.....	3
4. การเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา.....	7
5. หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	7
6. หน้าที่อาจารย์ประสานงานโครงการ.....	8
7. เกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนน	8
8. แบบฟอร์มขอลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ.....	11
9. แบบฟอร์มเสนอหัวข้อโครงการ.....	12
10. แบบฟอร์มการตรวจรายงาน	133
11. รายละเอียดการเขียนเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์	135
12. รายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1	17
13. รายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2	18
14. รายละเอียดการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์.....	18
15. รายละเอียดการทำแผ่น CD/DVD	19
16. การจัดรูปแบบรายงาน และเตรียมความพร้อมก่อนสอบ	21

1. เงื่อนไขในการทำโครงการคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชา 322 494 และ 322 496 นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชานี้ต้องผ่านรายวิชาเฉพาะของหลักสูตร ชั้นปีที่ 3 และต้องได้เกรดเฉลี่ยรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า 2.00 สำหรับนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติข้างต้นต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยนักศึกษาจะต้องส่งแบบฟอร์มการขออนุมัติลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ พร้อมแบบฟอร์มเสนอหัวข้อโครงการที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเซ็นชื่อรับเป็นที่ปรึกษา ที่อาจารย์ประสานงาน

2. รายละเอียดของวิชา

วิชา 322 494 โครงการคอมพิวเตอร์ 1

นักศึกษาจะต้องทำโครงการขึ้นมา 1 โครงการ โดยให้นักศึกษาใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมหรือระบบงานที่สามารถใช้งานได้จริง นักศึกษาต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหา และออกแบบระบบ โดยใช้หลักการต่างๆ ในศาสตร์ของวิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบฐานข้อมูล และอื่นๆ โดยที่นักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานและนำเสนอโครงการ ซึ่งจะเป็นการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการของนักศึกษา รวมไปถึงการส่งรายงานความก้าวหน้าในรูปแบบที่มีความสมบูรณ์

วิชา 322496 โครงการคอมพิวเตอร์ 2

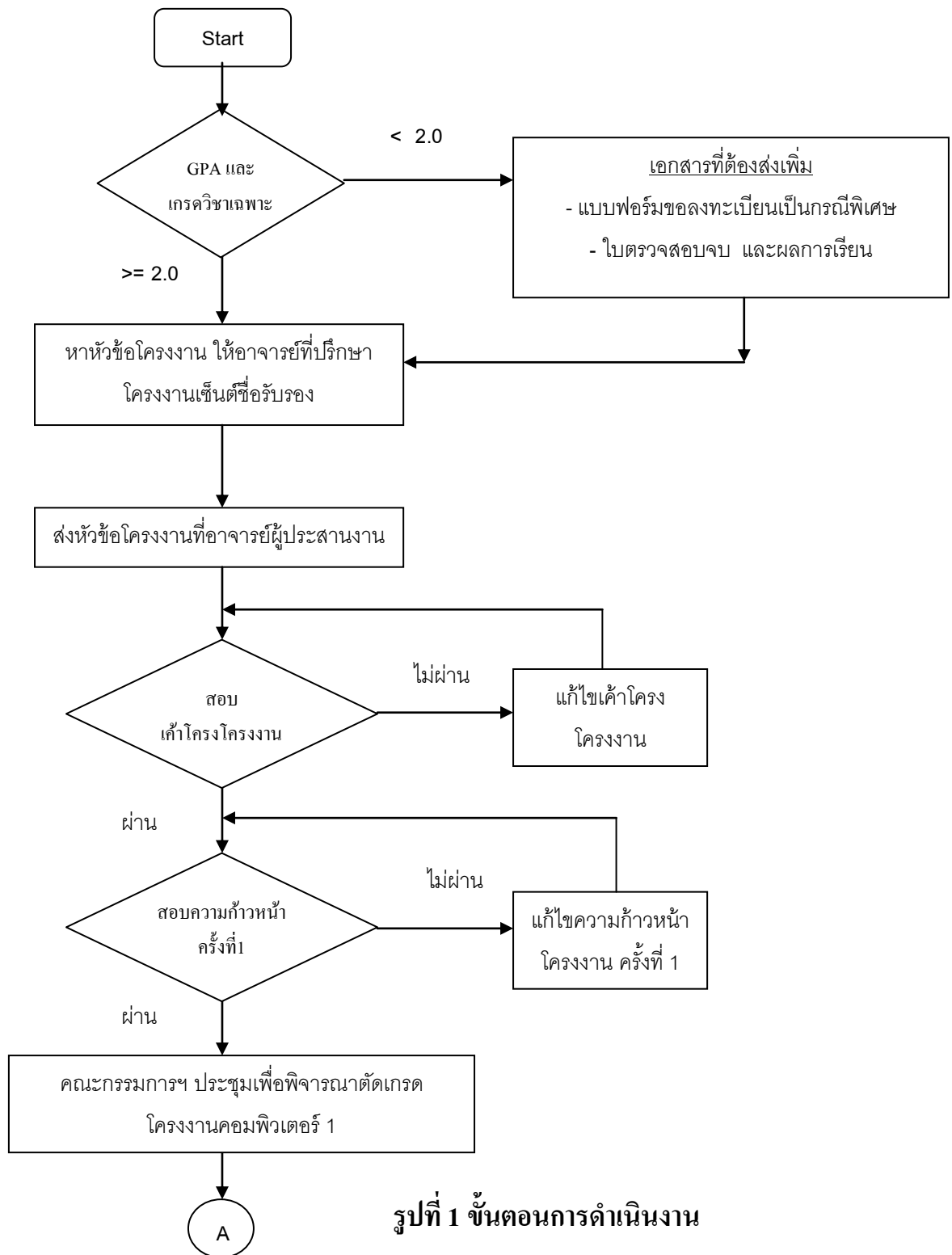
นักศึกษาจะทำโครงการต่อเนื่องมาจากโครงการคอมพิวเตอร์ 1 ให้เป็นโปรแกรมหรือระบบที่เสร็จสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้จริง โดยที่นักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอโครงการ ซึ่งเป็นการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการของนักศึกษา

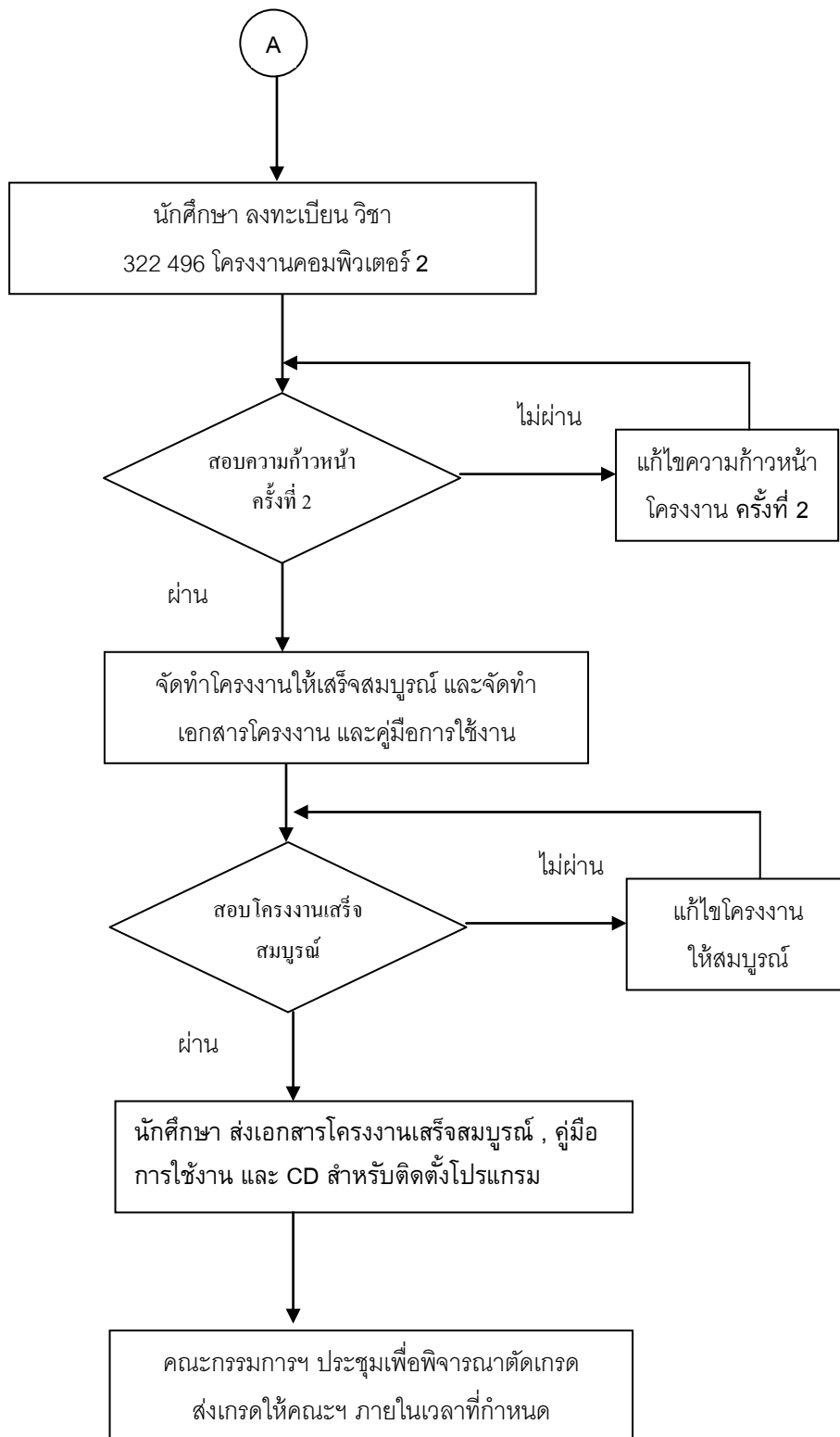
3. ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นักศึกษาจัดทำแบบเสนอหัวข้อโครงการ ที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเซ็นชื่อรับรองเป็นที่ปรึกษา (กรณีที่เกรดไม่ผ่านเกณฑ์ นักศึกษาจะต้องส่งแบบฟอร์มการขออนุมัติลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ พร้อมแนบเอกสารตรวจสอบจบ และผลการเรียนทุกวิชาที่พิมพ์ออกมาจากระบบของสำนักทะเบียนฯ) ส่งแบบฟอร์มที่อาจารย์ผู้ประสานงาน จำนวน 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
2. นักศึกษาจัดทำเอกสารเค้าโครงโครงการตามแบบฟอร์มและรายละเอียดการเขียนเค้าโครงโครงการให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณาและเซ็นชื่อรับรอง จากนั้นให้ส่งเอกสารจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
3. นักศึกษาเข้าสอบเค้าโครงโครงการตามประกาศตารางสอบ
4. นักศึกษาจัดทำรายงานความก้าวหน้าตามรายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 1 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณาและอนุญาตให้เข้าสอบได้ จากนั้นให้ส่งเอกสารจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
5. นักศึกษาเข้าสอบความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 1 ตามประกาศตารางสอบ
6. ในการสอบความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 1 ถ้าคณะกรรมการฯ พิจารณาผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้าไม่เพียงพอ นักศึกษาต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และชี้แจงความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ใหม่อีกครั้งตามเวลาที่คณะกรรมการกำหนดและดำเนินงานขั้นตอนต่อไปให้สำเร็จตามเป้าหมายของโครงการที่กำหนดไว้
7. นักศึกษาทำการแก้ไขรายงานความก้าวหน้าโครงการตามที่คณะกรรมการสอบได้ให้คำแนะนำ และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทุกท่านเซ็นชื่อรับรองการตรวจรายงาน จากนั้นส่งรายงานจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ

8. ภาควิชาฯ จัดประชุมเพื่อพิจารณาตัดเกรดวิชา 322 494 Computer Project 1
9. นักศึกษาจัดทำรายงานความก้าวหน้าตามรายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณา และ อนุญาตให้เข้าสอบได้ จากนั้นให้ส่งเอกสารจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
10. นักศึกษาเข้าสอบความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 2 ตามประกาศตารางสอบ
11. นักศึกษาจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ตามรายละเอียดการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณา และ อนุญาตให้เข้าสอบได้ จากนั้นให้ส่งเอกสารจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
12. นักศึกษาเข้าสอบโครงการเสร็จสมบูรณ์ ตามประกาศตารางสอบ
13. ในการสอบโครงการเสร็จสมบูรณ์ ถ้าคณะกรรมการฯ พิจารณาผลการดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ นักศึกษาต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และสอบใหม่อีกครั้งตามที่คณะกรรมการกำหนด
14. นักศึกษาทำการแก้ไขรายงานฉบับสมบูรณ์ ตามที่คณะกรรมการสอบได้ให้คำแนะนำ และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบเซ็นชื่อรับรองการตรวจรายงาน จากนั้นส่งรายงานจำนวน 1 ชุด ที่อาจารย์ผู้ประสานงานตามเวลาที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการประจำปีนั้นๆ
15. ภาควิชาฯ จัดประชุมเพื่อพิจารณาตัดเกรดวิชา 322 496 Computer Project II

โดยแสดงขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 1





รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน (ต่อ)

4. การเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

การเขียนรายงานโครงการเพื่อเสนอขออนุมัตินั้น จะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนั้นๆ ก่อนโดยที่จะเป็นคณาจารย์ในภาควิชา หรืออาจจะมิบุคคล/เจ้าหน้าที่ซึ่งมีความเชี่ยวชาญ หรือชำนาญในระบบนั้นๆ ที่จะสามารถให้ข้อมูล รายละเอียด รวมทั้งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะต้องมีอาจารย์ซึ่งเป็นคณาจารย์ในภาควิชา อีกอย่างน้อยหนึ่งท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอยู่ด้วย

ทั้งนี้หลังจากที่ได้รับการอนุมัติโครงการจากคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว นักศึกษาต้องรีบดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ ตามกรรมวิธีที่ได้ศึกษามาแล้ว และเร่งดำเนินการสรุปพร้อมทั้งจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอแสดงความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการฯ ให้รับทราบถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาหรือจัดทำระบบใหม่ต่อไป นอกจากนี้นักศึกษาต้องเข้ารับคำแนะนำและการตรวจสอบจากคณะกรรมการฯ และรวมไปถึงการรายงานความก้าวหน้าโครงการทุกครั้ง ซึ่งจะต้องมีเอกสารรายงานถึงการดำเนินงานในส่วนที่ผ่านมาและในส่วนความก้าวหน้าครั้งนั้นๆ โดยนักศึกษาต้องดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงโครงการภายใต้เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว/และที่คณะกรรมการฯ สั่งให้ปรับปรุงแก้ไขใหม่ในการสอบความก้าวหน้าอีกด้วย จากนั้นเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ นักศึกษาต้องรีบจัดทำคู่มือเพื่อนำเสนอรายงานที่เสร็จสมบูรณ์ขั้นสุดท้ายต่อคณะกรรมการฯ อีกครั้ง ตามประกาศการสอบไล่ของภาควิชาสำหรับวิชานี้ เพื่อให้คณะกรรมการฯ ทำการวัดผลและประเมินผลโครงการที่เสร็จสมบูรณ์ขั้นสุดท้ายก่อนพิจารณาให้เกรด

สำหรับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ระหว่างที่นักศึกษาดำเนินงานอยู่นั้น นักศึกษาควรนัดหมาย/เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอรับคำแนะนำ คำแนะนำ หรือช่วยเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาให้ รวมทั้งอาจขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยตรวจสอบการทำงานของนักศึกษา ทั้งนี้การเข้ารายงานความก้าวหน้าให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้รับทราบเป็นระยะๆ จะก่อให้เกิดผลดีต่อนักศึกษาเอง ซึ่งจะทำให้การศึกษาและการพัฒนาระบบงานของนักศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย และสำเร็จทันตามกำหนดเวลาที่สมควร

การศึกษาวิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาพยายามนำทฤษฎี ความรู้ ความสามารถที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดมาฝึกหัดใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติจริง เน้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ ต่อสังคมและต่อตนเองในการปฏิบัติงาน สามารถทำงานประสานงานเป็นหมู่คณะได้ อีกทั้งยังสนับสนุนให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและต้องการสร้างเสริมความสามัคคีในหมู่เหล่า มีความเป็นระเบียบ เป็นผู้มีวินัย และรู้จักวัฒนธรรมต่างๆ ของการอยู่ร่วมกันในสังคม อันจะนำไปสู่ความพร้อมของการเป็นบัณฑิตภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพต่อไป

5. หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาในการทำโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เป็นกรรมการสอบโครงการของกลุ่มนั้น ๆ
 - ตรวจสอบเอกสารฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อย ครบถ้วนพร้อม CD-ROM โดยเซ็นกำกับปกในและปก CD
 - รวบรวมเอกสารทั้งหมด ที่ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนแล้วส่งกรรมการประสานโครงการ
 - ประชุมพิจารณาเกรด
3. จัดเวลาให้นักศึกษาพบเพื่อขอความปรึกษาตามความเหมาะสม
4. ในกรณีที่ต้องการอุปกรณ์เพื่อทำโครงการให้ประสานงานกับ กรรมการประสานงานโครงการ
5. เร่งรัดให้นักศึกษาแก้เกรด I ให้เสร็จทันส่งเกรดและให้อยู่ประสานงานจนกระทั่งสามารถส่งเกรดได้ทันผลของ I

6. หน้าที่อาจารย์ประสานงานโครงการ

1. จัดทำปรับแก้เอกสารคู่มือโครงการ
2. จัดทำปฏิทินการดำเนินงานวิชา
3. ติดต่อวิทยากรสำหรับการบรรยายเบื้องต้นสำหรับการทำโครงการคอมพิวเตอร์
4. ประสานงานโครงการในการจัดประกวดโครงการต่างๆ
5. ดำเนินการประชุมเพื่อจัดกลุ่มโครงการ + อาจารย์ที่ปรึกษา
 - ดำเนินการประชุมเพื่อตัดเกรด
 - ส่งเกรดให้คณะฯ
 - ส่งเกรดผลของนักศึกษาที่แก้ / แล้วจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
 - จัดทำตารางสอบและกลุ่มสอบ
 - รวบรวมคะแนนงานของชุดกรรมการ
 - หารายละเอียดการจัดทำโครงการ
 - จัดหาอุปกรณ์พิเศษจัดทำโครงการตามความต้องการของนักศึกษาตามความเหมาะสม
 - จัดทำเว็บและบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลการจัดทำโครงการ
 - ประสานงานโครงการจัดประกวดโครงการต่างๆ

7. เกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนน

วิชา 322 494 โครงการคอมพิวเตอร์ 1

คะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน โดยมีการสอบ 2 ครั้ง คือ

- สอบเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์ (Proposal): 40 คะแนน ให้ความ Present 15 นาที ซักถาม 15 นาที โดยมีรายละเอียดของโครงการที่จะจัดทำครบโดยสมบูรณ์
- สอบประมวลผลวิชา 322 494 (รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1): 60 คะแนน ให้ความ Present 30 นาที ซักถาม 15 นาที โดยจะต้องมีการนำเสนอต้นแบบของระบบด้วย (Prototype) แบบสมบูรณ์

วิชา 322 496 โครงการคอมพิวเตอร์ 2

คะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน โดยมีการสอบ 2 ครั้ง คือ

- สอบสรุปผลความก้าวหน้า (รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2): 40 คะแนน ให้ความ Present 20 นาที ซักถาม 15 นาที (นักศึกษาจะต้องพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วไม่น้อยกว่า 80 %)
- สอบประมวลผลวิชา 322 496 (โครงการเสร็จสมบูรณ์): 60 คะแนน ให้ความ Present 30 นาที ซักถาม 15 นาที (นักศึกษาจะต้องพัฒนาโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ 100 %)

การแสดงผลงานของนักศึกษา

- ในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์ นักศึกษาจะต้องร่วมจัดทำนิทรรศการข้อเสนอโครงการ โดยที่จำนวนของการเสนอผลงานจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
- ในช่วงการจัดประชุมวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ นักศึกษาจะต้องส่งผลงานเข้าประกวด โดยที่จำนวนของการเสนอผลงานจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
- นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมโครงการทั้ง 2 จึงจะถือว่าผ่านรายวิชาโครงการ 322 494 และ 322 496

หมายเหตุ :

- สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์การให้คะแนนจะมุ่งเน้นด้านกระบวนการสำหรับการสร้างองค์ความรู้ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย
- สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการให้คะแนน นอกเหนือจากเนื้อหาที่ครอบคลุมในส่วนการสร้างองค์ความรู้แล้ว ยังรวมไปถึงการพัฒนาโครงการเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแบบบูรณาการ โดยนำไปใช้งานได้จริงในทางปฏิบัติ
- คณะกรรมการจะมีการให้คะแนนภายหลังจากที่ นักศึกษาได้แก้ไขเอกสารตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการแล้ว (นักศึกษาแนบเอกสารแจ้งการแก้ไข)
- ถ้านักศึกษาได้น้อยกว่า 60% นักศึกษามีสิทธิ์สอบใหม่อีก 1 ครั้ง โดยการสอบครั้งที่ 2 คะแนนเต็มจะลดลง 5 คะแนน
- รายละเอียดของการให้คะแนนด้านการนำเสนอจะรวมไปถึงรายละเอียดต่างๆจากด้านเนื้อหาและเอกสารด้วย เช่น ความสมบูรณ์ของโครงการ เป็นต้น
- คณะกรรมการสามารถพิจารณาให้คะแนนเป็นรายคนได้ เช่น เกิดกรณีของการมีปัญหาภายในกลุ่ม การไม่ร่วมกันทำงาน โดยสามารถให้เกรดต่างกันได้ตามมติของคณะกรรมการฯ ในกลุ่มนั้น
- ในกรณีที่การพัฒนาโครงการมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น โปรแกรมไม่เสร็จในกำหนด หรือโปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย ให้คณะกรรมการภายในกลุ่ม จัดสอบใหม่ ภายในช่วงเวลาที่ยังมีอาจารย์ประจำวิชากำหนด โดยคณะกรรมการสอบจะหักคะแนนความไม่ตรงต่อเวลาลดลงตามสมควร
- หากสอบไม่ผ่านภายในกำหนดที่จะประกาศแจ้ง นักศึกษาจะติด I และมีสิทธิ์สอบใหม่อีก 1 ครั้ง
 - ภายในก่อนสิ้นเทอมภาคฤดูร้อนในปีการศึกษานั้น คะแนนเต็มของการสอบครั้งใหม่ จะลดลง 1 ระดับคะแนน เช่น ได้ A จะเหลือ B+
 - ภายในช่วงสอบกลางภาคต้นในปีการศึกษานั้น คะแนนเต็มของการสอบครั้งใหม่ จะลดลง 2 ระดับคะแนน เช่น ได้ A จะเหลือ B
- ไม่ว่าในกรณีใด การให้คะแนนตามมติของคณะกรรมการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประธาน จะถือเป็นผลการตัดสินขั้นสุดท้าย และถือว่าสิ้นสุด

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
1. เสนอเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์ (Proposal)	40 คะแนน
● ด้านเนื้อหา และเอกสาร	30
● ความสมบูรณ์ของเค้าโครงสำหรับโครงการ (เอกสาร)	
● ความยากง่ายในการพัฒนา ขอบเขตของโครงการ	
● ความคิดสร้างสรรค์	
● ประโยชน์ใช้งาน	
● ด้านการนำเสนอ	10
● การเตรียมพร้อม อุปกรณ์ เอกสารประกอบ	
● เวลา, รูปแบบ และ วิธีการที่ใช้	
● ความเข้าใจ และ การตอบข้อซักถาม	

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
2. สอบประมวลผลวิชา 322 494 (ความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 1 (Progress 1))	60 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการนำเสนอ 	10
<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมพร้อม อุปกรณ์ เอกสารประกอบ และ slide 	
<ul style="list-style-type: none"> ● รูปแบบการนำเสนอ เครื่องมือที่ใช้ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมเวลา 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และ ความร่วมมือในกลุ่ม 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 	50
<ul style="list-style-type: none"> ● ความเข้าใจในระบบงาน 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ระบบ ครบถ้วน ถูกต้อง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้าน System Design เช่น Database, Data Flow, System มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การนำเสนอต้นแบบของระบบ (Prototype) 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ปริมาณงานที่ทำเสร็จแล้ว ทันตามกำหนด 	
<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารประกอบและเว็บเพจ 	
3. ความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 2 (Progress 2)	40 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการนำเสนอ 	10
<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมพร้อม อุปกรณ์ เอกสารประกอบ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● รูปแบบการนำเสนอ เครื่องมือที่ใช้ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมเวลา 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และ ความร่วมมือในกลุ่ม 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการพัฒนาโปรแกรมระยะที่ 1 	30
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้าน User Interface Design เช่น หน้าจอสวยงาม การใช้งาน เหมาะสมกับงาน 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้าน Implementation เทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา เหมาะสมกับงาน 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ปริมาณงานที่ทำเสร็จแล้วต้องไม่น้อยกว่า 80 % 	
4. โครงการที่เสร็จสมบูรณ์ (Final)	60 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการนำเสนอ 	10
<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมพร้อม อุปกรณ์ เอกสารประกอบ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● รูปแบบการนำเสนอ เครื่องมือที่ใช้ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมเวลา 	
<ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความร่วมมือในกลุ่ม 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการพัฒนาโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ และเอกสารประกอบ 	50
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้าน ความสมบูรณ์ ของโปรแกรม สามารถทำงานได้ นำไปใช้งานได้จริง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการติดตั้ง ความสะดวก มีคู่มือประกอบ มีโปรแกรมสำหรับติดตั้ง สามารถติดตั้งใช้งานได้จริง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านรูปแบบถูกต้องตามที่กำหนด 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านเนื้อหา ครบถ้วนถูกต้อง (รายงาน พร้อม CD) 	
<ul style="list-style-type: none"> ● เว็บเพจที่เสร็จสมบูรณ์ ทั้งเนื้อหาและความสวยงาม 	

8. แบบฟอร์มขอลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ

แบบฟอร์มขอลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ

นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชานี้ต้องผ่านวิชาบังคับทางด้านคอมพิวเตอร์ภายในชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน และต้องได้ GPA. และเกรดเฉลี่ยรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า 2.00

= > ถ้าไม่อยู่ในเงื่อนไขข้างต้น ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยส่งแบบฟอร์มขอลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ , แบบฟอร์มตรวจสอบจบ และผลการเรียนที่พิมพ์จากเว็บของสำนักทะเบียน ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณารับเป็นที่ปรึกษา

ชื่อ- นามสกุล..... รหัสประจำตัว.....

จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนมาแล้ว หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตที่ผ่านหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตที่เหลือ (ยังไม่ลงทะเบียน).....หน่วยกิต

GPA. สะสมจนถึงเทอมปัจจุบัน เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาเฉพาะ

(เฉลี่ยหมวดวิชาเฉพาะ คือ วิชาแกน และ วิชาเฉพาะด้าน (รวมวิชาบังคับ และวิชาเลือก))

รายวิชาที่เหลือที่ต้องลงทะเบียน (ไม่นับวิชาที่ลงแล้วในเทอมต้นปีนี้)

1.
2.
3.
4.
5.
6.

เหตุผลที่นักศึกษาจะขอทำโครงการเป็นกรณีพิเศษ

.....

ลงชื่อนักศึกษา.....

(.....)

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

.....

ลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

(.....)

วันที่/...../.....

9. แบบฟอร์มเสนอหัวข้อโครงการ

รหัสโครงการ CSC หรือ ICT

พ.ศ./กลุ่ม.

แบบเสนอหัวข้อโครงการวิชา 322 494 โครงการงานคอมพิวเตอร์ 1
ประจำปีการศึกษา.....

วิชา 322 494 โครงการงานคอมพิวเตอร์

จำนวน 3 หน่วยกิต(0-9-6)

ชื่อโครงการ(ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ).....

รายชื่อผู้เสนอโครงการ

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....(ภาษาไทย)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....(ภาษาไทย)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา.....

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

2.

(ลงชื่อ) ผู้ทำโครงการ.....
(.....)(ลงชื่อ) ผู้ทำโครงการ.....
(.....)

วันที่/...../.....

ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

.....
.....(ลงชื่อ)
(.....)

รับเมื่อวันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

10. แบบฟอร์มการตรวจรายงาน

รหัสโครงการ CSC หรือ ICT พ.ศ./กลุ่ม.

วิชา 322 496 โครงการงานคอมพิวเตอร์ II

ประจำปีการศึกษา.....

ชื่อโครงการ(ภาษาไทย).....
(ภาษาอังกฤษ).....**รายชื่อผู้ทำโครงการ**

1. ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....(ภาษาไทย)
2. ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....(ภาษาอังกฤษ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ชื่อ-นามสกุล.....
ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....
2.

(ลงชื่อ)
(.....)(ลงชื่อ)
(.....)

วันที่/...../.....

การตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

.....
.....
.....(ลงชื่อ)
(.....)

วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากคณะกรรมการสอบ

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)
(.....)
วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากคณะกรรมการสอบ

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)
(.....)
วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากคณะกรรมการสอบ

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)
(.....)
วันที่...../...../.....

รับเมื่อวันที่...../...../.....

11. รายละเอียดการเขียนเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์

การเสนอเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อ นาย / นางสาว รหัสประจำตัว
Mr. / Miss.....

นาย / นางสาว รหัสประจำตัว
Mr. / Miss.....

นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา.....

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ.....

Project Advisor.....

1. ชื่อหัวข้อโครงการ

ภาษาไทย.....

ภาษาอังกฤษ.....

2. หลักการและเหตุผล

บอกถึงปัญหา และ ความเป็นมาของโครงการ แนวความคิดเบื้องต้นของโครงการ เหตุผลและความจำเป็น

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ระบุให้ชัดเจนว่าทำโครงการเพื่ออะไร เช่น จะสร้างอะไร ใช้แก้ปัญหาอะไร

3.1 เพื่อ.....

3.2 เพื่อ.....

3.3 เพื่อ.....

4. ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะทำ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

เขียนขั้นตอนการทำโครงการ เช่น การศึกษาค้นคว้าทฤษฎี การศึกษาเครื่องมือที่จะใช้ การกำหนดขอบเขต และเป้าหมายของงานวิจัย การจัดเตรียมข้อมูล การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบ สรุปผล เขียนรายงาน และ การเสนอผลงาน เป็นต้น

5.1

5.2

6. ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

กำหนดขอบเขต และข้อจำกัดของงานวิจัย เช่น สิ่งที่จะสร้างทำคืออะไร มีความสามารถทำอะไรได้บ้าง ใช้งานกับระบบใด ใช้อะไรในการพัฒนา

ขอบเขต คือ สิ่งที่สามารถทำได้ และทำได้ดีที่สุด ส่วนข้อจำกัด คือ สิ่งที่ไม่สามารถทำได้

6.1

6.2

7. สถานที่ทำวิจัย

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หรืออื่นๆ

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบุผลลัพธ์ จากงานวิจัย หรือประโยชน์ต่างๆ ที่ เกิดจากการนำงานวิจัยไปใช้ต่อไปในอนาคต

9. แผนและระยะเวลาดำเนินการ

ตารางการดำเนินงานและระยะเวลา

10. งบประมาณ

หมวดวัสดุอุปกรณ์

- ค่าวัสดุสำนักงาน (กระดาษ ปากกา และอื่นๆ)
- ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ (แผ่นดิสก์ ซีดี และอื่นๆ)

หมวดค่าใช้สอย

- ค่าถ่ายเอกสาร
- ค่าจัดรูปเล่ม

หมวดค่าใช้จ่ายอื่นๆ

11. เอกสารอ้างอิง

รายชื่อเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารให้อ้างอิงตามแบบสากล

ลงชื่อผู้ทำโครงการ

(นาย/นางสาว))

วันที่

12. รายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1

การรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 (Progress 1) จะเป็นการเขียนเอกสารโครงการ บทที่ 1 - 5 ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ปกนอก ดูตามรูปแบบในหน้าถัดไป ส่วนสีของกระดาษให้ใช้กระดาษสีตามที่ภาควิชาฯ กำหนดในปีนั้นๆ
2. ปกใน ใช้แบบเดียวกับปกนอก
3. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาไทย เขียนสรุปเนื้อหาของโครงการ โดยมีข้อความยาวไม่เกิน 1 หน้า
4. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาอังกฤษ เขียนสรุปเนื้อหาของโครงการ โดยมีข้อความยาวไม่เกิน 1 หน้า
5. คำนำ (Preface)
6. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
7. สารบัญ
8. สารบัญภาพ
9. สารบัญตาราง
10. เนื้อความในรายงาน ควรจัดแบ่งเป็นบท ดังนี้
 - 10.1 บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
 - 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 1.2 วัตถุประสงค์
 - 1.3 เป้าหมายและขอบเขต
 - 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - 10.2 บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 มีงานวิจัย, โครงการ, ระบบงาน หรือ โปรแกรมใดบ้าง ที่มีผู้ทำไว้แล้ว หรือกำลังพัฒนา ที่มีลักษณะที่คล้ายกับโครงการนี้ ให้นำเสนอส่วนที่คล้ายกัน และ ส่วนที่แตกต่าง
 - 2.2 นำเสนอหลักการและทฤษฎีต่างๆ ที่ได้นำมาใช้ในการทำโครงการนี้
 - 10.3 บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน อธิบายขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการนี้
 - 10.4 บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม อาจจะประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้หรือหัวข้อย่อยอื่นๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละระบบงาน เช่น
 - 4.1 ความต้องการของระบบ
 - ผังแสดงทิศทางการกิจกรรมต่างๆ ในปัญหาที่วิเคราะห์ และเอกสารประกอบการทำกิจกรรม
 - รายการความต้องการ
 - Use case text and Use case diagram
 - ภาพรวมของระบบแสดงด้วย System Sequence Diagram
 - ภาพรวมของความสัมพันธ์แสดงด้วย conceptual class diagram
 - 4.2 การออกแบบระบบ
 - แนวคิดภาพรวมการออกแบบ แสดงด้วยสถาปัตยกรรมของระบบ เชิงตรรกะ และเชิงกายภาพ (แผนภาพ UML ให้ใช้ Package Diagram และ Component Diagram)
 - คลาสออกแบบ (Design Class)
 - แผนภาพแสดงพฤติกรรมเชิงพลวัต ใช้ Sequence Diagram หรือ Communication Diagram หรือ Diagram อื่นๆ ได้แก่ State Diagram, Activity Diagram, Time Diagram
 - การแปลงคลาสเป็นตารางในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ อาจแสดง E-R ประกอบด้วยก็ได้
 - ส่วนต้นแบบของโครงสร้างของส่วนเชื่อมโยงกับผู้ใช้ (Mockup user interface)
 - 4.3 การพัฒนาโปรแกรม
 - ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ทั้ง Software และ Hardware
 - ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ Software Library (SDK หรือ API หรือ Component ที่นำมาใช้)
 - โครงสร้างของโปรแกรมส่วนเชื่อมโยงกับผู้ใช้ (GUI Package)

- ข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละส่วน (Program Specification)
- การติดต่อกับฐานข้อมูล หรือ Library class หรือ Services ต่างๆ ที่ติดต่อกับฐานข้อมูล
- แผนภาพ Component ต่างๆ ที่นำมาใช้ในระบบ

4.4 การทดสอบระบบ

- นำเสนอวิธีการที่ผู้ทำโครงการได้ทำการทดสอบระบบ เช่น แผนการทดสอบ (Testing Plan) ตัวอย่าง (Test case)
- ทดสอบการยอมรับ

10.5 บทที่ 5 บทสรุป

- 5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ
- 5.2 ข้อจำกัดของระบบ
- 5.3 ปัญหาอุปสรรค และ แนวทางแก้ไข
- 5.4 ข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาต่อไป

11. เอกสารอ้างอิง (References) หรือบรรณานุกรม (Bibliography) การอ้างอิงเอกสารให้อ้างอิงรายละเอียดโดยดูตามคู่มือรูปแบบการจัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าโครงการคอมพิวเตอร์

12. ภาคผนวก (Appendix)

เอกสารแนบอื่นๆ เช่น แบบฟอร์มกรอกข้อมูล รูปแบบรายงานระบบเดิม แบบคำร้อง เอกสารที่นำมาช่วยในการวิเคราะห์หรืออื่นๆ เป็นต้น

- ดัชนีไฟล์ Source Code ของโปรแกรมและคำอธิบาย
- รายละเอียดข้อกำหนดของส่วนโปรแกรม (Program specification)

13. ประวัติผู้เขียน ชื่อ ประวัติการศึกษา ที่อยู่ติดต่อได้ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

14. ปกหลัง

13. รายละเอียดการเขียนรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2

การรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 (Progress 2) จะเป็นการเขียนเอกสารโครงการ บทที่ 3 ถึงบทที่ 5 ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

14. รายละเอียดการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

ส่วนของการรายงานขั้นสุดท้าย (Final Documentations) จะต้องประกอบด้วยรายงานจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 เล่มดังนี้

เล่มที่ 1 เอกสารโครงการคอมพิวเตอร์ (Computer Project Document) เป็นการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหา ทุกบท ในเอกสารโครงการให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์

เล่มที่ 2 เอกสารคู่มือการใช้งานระบบ (User Manual) ประกอบด้วย

1. ปกนอก ดูตามรูปแบบในหน้าถัดไป ส่วนสีของกระดาษให้ใช้กระดาษสีตามที่ภาควิชา กำหนดในปีนั้นๆ
2. สารบัญ ให้แสดงสารบัญของเนื้อหา และหากมีตาราง หรือภาพ ก็ให้จัดทำสารบัญตารางหรือภาพด้วย
3. เนื้อหา ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ อาจจะประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้หรือหัวข้อย่อยอื่นๆตามความเหมาะสมของแต่ละระบบงาน เช่น

- 1.1 โครงสร้างของซอฟต์แวร์ที่พัฒนา และส่วนประกอบต่างๆ หรือส่วนสนับสนุนการใช้งานที่ต้องการ

1.2 ขอบเขตของซอฟต์แวร์ที่พัฒนา

1.3 รูปแบบเมนู หรือโครงสร้างการใช้งานหลัก

บทที่ 2 การติดตั้งระบบงาน

บทที่ 3 การใช้งาน อธิบายการใช้งานแต่ละส่วนภายในโปรแกรมโดยละเอียดที่ละขั้นตอนพร้อมภาพประกอบ

บทที่ 4 บทสรุป

4. ปกหลัง

15. รายละเอียดการจัดทำแผ่น CD/DVD

เมื่อคณะกรรมการสอบโครงการฯ ให้สอบผ่านได้แล้ว ให้นักศึกษา copy โปรแกรมทั้งหมดตั้งแต่ข้อเสนอโครงการ ความก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์ลง CD/DVD จำนวน 2 Copy (ส่ง 2 ชุด) โดยให้ตั้งชื่อไฟล์ต่างๆ ดังนี้

หัวข้อรายงาน	ชื่อไฟล์ที่ใช้	เก็บในโฟลเดอร์ชื่อ
● ข้อเสนอโครงการ	Proposal	Proposal Documents
● รายงานความก้าวหน้า	Progress	Progress Documents
● เอกสารโครงการ	Computer Project Documents	Final Documents
● เอกสารคู่มือการใช้งานระบบ	User Manual	Final Documents
● ซอร์สโค้ดของโปรแกรม	ใช้ตามที่นักศึกษาตั้ง	Source Code
● ไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้ง	Setup.exe หรือ Install.exe	Install
● ไฟล์อธิบายขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม	Read me.txt	Install
● ไฟล์ที่ใช้ในการทดสอบ	ใช้ตามที่นักศึกษาตั้ง	Testing
● ไฟล์โปสเตอร์ในการเสนอผลงานทุกครั้ง	ใช้ตามที่นักศึกษาตั้ง	poster

หมายเหตุ:
ถ้ามีไฟล์อื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุ ให้นักศึกษาตั้งชื่อตามสมควร แต่ให้เก็บในโฟลเดอร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ถ้าเป็นไฟล์ที่เกี่ยวกับรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เก็บใน Final Documents

ให้จัดทำหน้าปก CD/DVD โดยใช้กระดาษสีเดียวกับสีปกรายงานในปีนั้นๆ โดยมีรูปแบบดังนี้

CSC หรือ ICT พ.ศ./ กลุ่ม

ชื่อโครงการภาษาไทย
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

จัดทำโดย
รหัสประจำตัว ชื่อนามสกุลผู้จัดทำ

อ.ที่ปรึกษาโครงการ
ชื่ออ.ที่ปรึกษา

ให้พิมพ์ข้อความติดบนแผ่น CD/DVD ดังรูป



16. การจัดรูปแบบรายงาน และเตรียมความพร้อมก่อนสอบ

1. การจัดรูปแบบรายงานให้ดูตามเอกสารแนบ ดังนี้
 1. เอกสารเค้าโครงงานดูตาม คู่มือการจัดทำเอกสารเค้าโครงงานคอมพิวเตอร์
 2. เอกสารความก้าวหน้าโครงการ เอกสารฉบับสมบูรณ์ คู่มือการใช้งาน ดูตาม คู่มือรูปแบบการจัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าโครงการคอมพิวเตอร์
 3. เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้จัดรูปแบบและอ้างอิงรูปแบบ ดูตาม คู่มือรูปแบบการจัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าโครงการคอมพิวเตอร์ ด้วย
2. นักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานรวมเล่มใช้คลิปหนีบ(ยังไม่ต้องเย็บเล่ม)แล้วจัดส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ และอนุญาตให้สอบได้ จึงส่งให้ผู้ประสานงานวิชาโครงการจำนวน 1 ชุด ก่อนสอบอย่างน้อย 1 สัปดาห์
3. การเสนองานในการสอบ นักศึกษาควรจัดเตรียมรายละเอียดต่างๆ ให้พร้อม พยายามใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะและแผ่นใส เครื่องฉายภาพ LCD Projector เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นประกอบการบรรยาย ควรนำไฟล์ที่จะใช้ในการนำเสนอมาลงที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะใช้นำเสนอล่วงหน้าก่อนการบรรยายอย่างน้อย 1 วัน และตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของไฟล์ที่จะใช้นำเสนอก่อนการบรรยายด้วยการบรรยายนักศึกษาควรสรุปลักษณะงานที่สำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการโดยสังเขปและควรตอบข้อซักถามต่างๆ ให้ละเอียดชัดเจนที่สุด ควรอ้างถึงหลักวิชาการที่ได้ศึกษาริเริ่มมาเป็นหลัก
4. เมื่อคณะกรรมการสอบโครงการฯ สั่งให้ดำเนินการแก้ไข-ปรับปรุง/เพิ่มเติม นักศึกษาต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แล้วเข้านัดหมายการสอบอีกครั้ง ยิ่งรวดเร็วเท่าใดยิ่งเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษามากเท่านั้น
5. เมื่อจะทำการส่งโครงการที่เสร็จสมบูรณ์ครั้งสุดท้าย ต้องมีการสาธิตการติดตั้ง (Install) ให้คณะกรรมการฯ สอบดูด้วยว่าสามารถติดตั้งโปรแกรมได้จริงๆ โดยให้ใช้เครื่องที่ภาควิชาฯ จัดเตรียมไว้ให้ ห้ามนำเครื่องของนักศึกษามาเอง นอกจากบางโปรแกรมที่ระบุคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ที่เครื่องของภาควิชาฯ มีความเร็วไม่พอ อาจอนุโลมให้ใช้เครื่องของนักศึกษาเองได้
6. จัดพิมพ์รายงานให้เรียบร้อยด้วยกระดาษขนาด A4 สั้น (โรเนียวสั้น) สีขาว เมื่อเข้าเล่มควรใช้กระดาษปกสืออย่างเดียวกันทั้งรุ่น ตามที่กำหนดในแต่ละปีการศึกษา และให้พิมพ์สันหนังสือด้วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อรายงาน	หมายเลขโครงการ	ชื่อหัวข้อโครงการภาษาไทยและอังกฤษ
เอกสารคู่มือการใช้งานระบบ User Manual	รหัสโครงการ	โปรแกรมตัดเกรด Grading Program