



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก
แผนบริหารการสอนประจำบทแต่ละวิชา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. แผนบริหารการสอนจำปทวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (ด้านความรู้)

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2

เนื้อหาประจำบท

บทที่ 2 หลักการเขียนโปรแกรมภาษา C#

- 1.1 รูปแบบการเขียนโปรแกรม
- 1.2 ชนิดข้อมูล
- 1.3 การประกาศตัวแปร
- 1.4 การใช้ตัวดำเนินการ
- 1.5 ลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการ
- 1.6 การแปลงชนิดข้อมูล
- 1.7 สรุป

จุดประสงค์การเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้ตาม มคอ.3

- 1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
 - 2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
 - 3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
 - 4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
 - 5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
 - 6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
 - 8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีความรู้ในหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานด้านต่างๆ ในปัจจุบัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อศึกษาบทที่ 2 แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับรูปแบบการเขียนโปรแกรมได้
2. บอกชนิดข้อมูลและเลือกใช้ชนิดข้อมูลได้
3. อธิบายหลักการตั้งชื่อตัวแปรและวิธีประกาศตัวแปรได้
4. สามารถใช้ตัวดำเนินการต่างๆ ได้
5. บอกลำดับการทำงานของตัวดำเนินการต่างๆ ได้
6. อธิบายเกี่ยวกับการแปลงชนิดข้อมูลได้

กิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท

ตามหลัก Knowledge (ความรู้) Process (กระบวนการ) และ Attribute (คุณลักษณะอันพึงประสงค์) บูรณาการร่วมกับกระบวนการเรียนสอนด้วย PC Model

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นตามกระบวนการของ PC Model ซึ่งมี 7 ขั้น โดยจะแทรกหลัก KPA เข้าไปตามความเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 Prepare ผู้สอนมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 Propose ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาและมอบหมายงานโดยแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 Plan ให้นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองต้องการลงมือปฏิบัติ และนำแผนการปฏิบัติงานมาส่งให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 Practice เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

ขั้นที่ 5 Presentation ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตนเองได้วางแผนไว้ พร้อมกับอภิปรายผลการดำเนินงานกับนักศึกษาร่วมห้องและผู้สอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การแก้ไขและยอมรับข้อติชม

ขั้นที่ 6 Continuous Coaching Process คือ การใช้กระบวนการตาม 5 ขั้นที่กล่าวมาข้างต้นอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมถัดไป เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 7 Cooperation เป็นความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและนักศึกษาในทุกขั้นตอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา

จากหลักการใน PC Model นำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการจัดการกระทำข้อมูล ดังนี้

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2. ผู้สอนทำการสอนโดยอธิบายวัตถุประสงค์และเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบการบรรยายโดยใช้โปรเจคเตอร์
3. นักศึกษาปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ ผู้สอนอธิบายในระหว่างการปฏิบัติ โดยนักศึกษาสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้
4. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น 4 กลุ่มเพื่อเขียนโปรแกรมตามโจทย์ที่กำหนดให้กลุ่มละ 1 ข้อ โดยผู้เรียนจะต้องวางแผนในการเขียนโปรแกรมให้ถูกต้องตามขั้นตอน แล้วให้ผู้สอนตรวจสอบแผน
5. ผู้เรียนเขียนโปรแกรมตามโจทย์ที่ได้รับ โดยสมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันคิดจนได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ
6. ให้ผู้เรียนนำเสนองานเขียนโปรแกรมหน้าชั้นเรียน โดยมีผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติมตลอดจนผู้ฟังสามารถซักถามผู้นำเสนอ และผู้สอนช่วยอธิบายและชี้แนะเพิ่มเติม
7. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาขั้นสูง
2. ไฟล์เอกสารประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาขั้นสูง
3. อินเทอร์เน็ต
4. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์
5. หนังสือนำอ่านประกอบค้นคว้าเพิ่มเติม
6. แบบฝึกหัดบทที่ 2

การวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้วัดผลและประเมินผล

แบบทดสอบแบบปรนัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การวัดผลและประเมินผล

1. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. สังเกตจากการซักถามผู้เรียน
3. ประเมินจากการทำงานกลุ่ม
4. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด
5. ประเมินจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
6. ประเมินจากการสอบระหว่างภาคและปลายภาค

2. แผนบริหารการสอนจำบทวิชาหลักการไม้ผล (ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ)

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6

เนื้อหาประจำบท

บทที่ 6 การขยายพันธุ์ที่เหมาะสมกับไม้ผลแต่ละชนิด

- 6.1 วิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล
- 6.2 การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
- 6.3 การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ
- 6.4 อุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ไม้ผล
- 6.5 วิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสมกับไม้ผลแต่ละชนิด
- 6.6 สรุป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อศึกษาบทที่ 6 แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผลได้
2. อธิบายถึงวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผลได้
3. อธิบายถึงวิธีการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศได้
4. อธิบายถึงวิธีการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศได้
5. บอกอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ไม้ผลได้

จุดประสงค์เพื่อการวิจัยทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- พัฒนาให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีความรับผิดชอบต่อ
งานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนประจำบท

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นตามกระบวนการของ PC Model ซึ่งมี 7
ขั้น มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 Prepare ผู้สอนมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 Propose ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา และ
มอบหมายงานโดยแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษา
ซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 Plan ให้นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองต้องการลงมือปฏิบัติ และนำ
แผนการปฏิบัติงานมาส่งให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 Practice เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

ขั้นที่ 5 Presentation ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตนเองได้วางแผนไว้ พร้อมกับอภิปรายผลการดำเนินงานกับนักศึกษาร่วมห้องและผู้สอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การแก้ไขและยอมรับข้อติชม

ขั้นที่ 6 Continuous Coaching Process คือ การใช้กระบวนการตาม 5 ขั้นที่กล่าวมาข้างต้นอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมถัดไป เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 7 Cooperation เป็นความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและนักศึกษาในทุกขั้นตอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการไม้ผล
2. ไฟล์เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการไม้ผล
3. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์
4. หนังสืออ่านประกอบค้นคว้าเพิ่มเติม
5. บทความที่เกี่ยวข้องจากวารสารและอินเทอร์เน็ต
6. แบบฝึกหัดบทที่ 6

การวัดผลและการประเมินผล

เครื่องมือที่นำมาวัดและประเมินผลมี 2 ประเภท

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม โดยเลือกใช้แบบสังเกตในการประเมินผลระหว่างที่นักศึกษาทำกิจกรรม ซึ่งผู้ประเมินคืออาจารย์ผู้สอน (ผู้สอนประเมินผู้เรียน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนการมีส่วนร่วม

ระดับ 0 หมายถึง ไม่สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม ในขณะที่ทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น เล่นโทรศัพท์ หรือนั่งเฉยๆ

ระดับ 1 หมายถึง สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม แต่ชวนคุยนอกเรื่องงานที่ได้รับมอบหมาย

ระดับ 2 หมายถึง สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม พร้อมพูดคุยวางแผนการทำงาน

2. แบบสังเกตความรับผิดชอบ โดยบันทึกคะแนนช่วงนักศึกษานำเสนอผลงาน ซึ่งผู้ประเมินคืออาจารย์ผู้สอน (ผู้สอนประเมินผู้เรียน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนงานเดี่ยว

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ส่งงาน

ระดับ 1 หมายถึง ส่งงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด และงานไม่ถูกต้อง

ระดับ 2 หมายถึง ส่งงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด แต่งานมีความถูกต้อง หรือส่งงานตามเวลาที่กำหนด แต่งานไม่ถูกต้อง

ระดับ 3 หมายถึง ส่งงานทันตามเวลาที่กำหนด และงานมีความถูกต้อง

เกณฑ์การให้คะแนนงานกลุ่ม

ระดับ 0 หมายถึง ไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

ระดับ 1 หมายถึง รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย แต่งานขาดคุณภาพ

ระดับ 2 หมายถึง รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และงานมีคุณภาพ



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3. แผนบริหารการสอนจำบทวิชาหลักฟิสิกศาสตร์ (ด้านคุณธรรม จริยธรรม)

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4

เนื้อหาประจำบท

บทที่ 4 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช

- 4.1 ความหมายของการเจริญเติบโตของพืช
- 4.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช
- 4.3 แบบแผนการเจริญเติบโตของพืช
- 4.4 ระยะเวลาของการเจริญเติบโตของพืช
- 4.5 ปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโต
- 4.6 สรุป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อศึกษาบทที่ 4 แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของการเจริญเติบโตของพืชได้
2. อธิบายกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชได้
3. อธิบายแบบแผนการเจริญเติบโตของพืชได้
4. อธิบายระยะเวลาของการเจริญเติบโตของพืชได้
5. อธิบายปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตได้

จุดประสงค์เพื่อการวิจัยคุณธรรม

- เป็นผู้มีวินัย (1.1)

นักศึกษาเข้าห้องเรียนตรงต่อเวลา นักศึกษาแต่งกายเหมาะสม

- เป็นผู้มีความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม (1.2)

นักศึกษาส่งงานตามกำหนด

กิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นตามกระบวนการของ PC Model ซึ่งมี 7 ขั้น มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 Prepare ผู้สอนมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 Propose ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา และมอบหมายงานโดยแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 Plan ให้นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองต้องการลงมือปฏิบัติ และนำแผนการปฏิบัติงานมาส่งให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 Practice เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

ขั้นที่ 5 Presentation ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตนเองได้วางแผนไว้ พร้อมกับอภิปรายผลการดำเนินงานกับนักศึกษาร่วมห้องและผู้สอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การแก้ไขและยอมรับข้อติชม

ขั้นที่ 6 Continuous Coaching Process คือ การใช้กระบวนการตาม 5 ขั้นที่กล่าวมาข้างต้นอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมถัดไป เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 7 Cooperation เป็นความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและนักศึกษาในทุกขั้นตอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักพีชศาสตร์
2. ไฟล์เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักพีชศาสตร์
3. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์
4. หนังสืออ่านประกอบค้นคว้าเพิ่มเติม
5. บทความที่เกี่ยวข้องจากวารสารและอินเทอร์เน็ต
6. แบบฝึกหัดบทที่ 4

การวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือที่นำมาวัดและประเมินผลมี 2 ประเภท

1. แบบบันทึกคะแนนเพื่อประเมินความมีวินัยของนักศึกษา โดยเลือกใช้แบบสังเกตในการประเมินผล ซึ่งผู้ประเมินคืออาจารย์ผู้สอน (ผู้สอนประเมินผู้เรียน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1.1 การตรงต่อเวลา

- 0 คือ ไม่เข้าเรียนเลย ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 1 คือ มาสายทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 2 คือ มาสายเป็นส่วนใหญ่ ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 3 คือ มาสายบ้างเป็นบางครั้ง (คือ มาสายเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่สังเกต)
- 4 คือ เข้าเรียนตรงตามเวลาที่กำหนดทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต

1.2 การแต่งกาย

- 1 คือแต่งกายไม่ถูกต้องตามระเบียบทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 2 คือแต่งกายไม่ถูกต้องตามระเบียบเป็นบางครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 3 คือแต่งกายถูกต้องตามระเบียบทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต

1.3 การพูดคุยระหว่างเรียน (พูดคุยเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ยกเว้นผู้สอนอนุญาต)

- 1 คือพูดคุยเสียงดังรบกวน ขณะทำการเรียนการสอน
- 2 คือพูดคุย (เสียงไม่ดังแต่รบกวนคนอื่น) ระหว่างทำการเรียนการสอน
- 3 คือไม่พูดคุยขณะทำการเรียนการสอน

1.4 การเล่นโทรศัพท์ (ถือว่าเป็นการทำผิดกฎระเบียบในห้องเรียน ยกเว้นผู้สอนอนุญาต)

- 1 คือเล่นโทรศัพท์ทุกคาบเรียนที่ทำการสังเกต
- 2 คือเล่นโทรศัพท์เป็นบางครั้งในช่วงคาบเรียนที่ทำการสังเกต
- 3 คือ ไม่เล่นโทรศัพท์เลยตลอดช่วงคาบเรียนที่ทำการสังเกต

2. แบบบันทึกคะแนนเพื่อประเมินความรับผิดชอบของนักศึกษา ซึ่งผู้ประเมินคือ อาจารย์ผู้สอน (ผู้สอนประเมินผู้เรียน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

2.1 การส่งงาน

- 0 คือ ไม่เคยส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1 คือ ส่งงานเป็นบางชิ้น และไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดส่งเลยสักครั้ง
- 2 คือ ส่งงานเป็นบางชิ้น และตรงตามเวลาที่กำหนดส่งบ้างเป็นบางครั้ง
- 3 คือ ส่งเป็นบางชิ้นแต่ตรงตามเวลาที่กำหนดส่ง
- 4 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น แต่ไม่ตรงตามกำหนดส่งสักครั้ง
- 5 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น และตรงตามเวลาที่กำหนดส่งบ้างเป็นบางครั้ง
- 6 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น และตรงตามกำหนดส่งทุกครั้ง

2.2 คุณภาพงาน (ผู้สอนมีการกำหนดคุณภาพของชิ้นงาน)

- 1 คือ งานทุกชิ้นที่ส่ง ขาดคุณภาพ
- 2 คือ งานบางชิ้นมีคุณภาพ บางชิ้นขาดคุณภาพ
- 3 คือ งานทุกชิ้นมีคุณภาพ

2.3 การปรับปรุงแก้ไขงาน

- 0 คือ ไม่สนใจปรับปรุงคุณภาพของชิ้นงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (ทุกครั้ง)
- 1 คือ สนใจและพยายามปรับปรุงคุณภาพของชิ้นงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (เป็นบางครั้ง)
- 2 คือ สนใจและปรับปรุงคุณภาพของงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (ทุกครั้ง)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

4. แผนบริหารการสอนจำบทวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น (ด้านทักษะทางปัญญา)

แผนบริหารการสอนประจำบท เรื่อง อะนิเมชัน (Animation)

เนื้อหาประจำบท

1. หลักการออกแบบสื่ออะนิเมชัน
2. การใช้เครื่องมือในโปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างอะนิเมชันและให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของระบบมัลติมีเดีย เทคโนโลยีระบบประสม การสร้างภาพข้อความหลายมิติ สื่อหลายมิติ สื่อในการนำเสนอ ตัวอักษร กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์ หลักการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย ฝึกปฏิบัติสำหรับการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดียและการถ่ายทอดสารสนเทศด้วยมัลติมีเดีย

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทักษะทางปัญญาตามกรอบ TQF สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

1. [● (4)] คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. [● (5)] สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. [○ (6)] สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. [○ (7)] สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท

1. หลักการของวิธีการสอนที่นำมาใช้

ตามหลัก Knowledge (ความรู้) Process (กระบวนการ) และ Attribute (คุณลักษณะอันพึงประสงค์) บูรณาการร่วมกับกระบวนการเรียนสอนด้วย PC Model สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นตามกระบวนการของ PC Model ซึ่งมี 7 ขั้น โดยจะแทรกหลัก KPA เข้าไปตามความเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 Prepare ผู้สอนมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

1.2 ขั้นที่ 2 Propose ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดความรู้ให้

นักศึกษา และมอบหมายงานโดยแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามหากมีข้อสงสัย

1.3 ขั้นที่ 3 Plan ให้นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองต้องการลงมือปฏิบัติ และนำแผนการปฏิบัติงานมาส่งให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง

1.4 ขั้นที่ 4 Practice เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

1.5 ขั้นที่ 5 Presentation ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตนเองได้วางแผนไว้ พร้อมกับอภิปรายผลการดำเนินงานกับนักศึกษาร่วมห้องและผู้สอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การแก้ไขและยอมรับข้อติชม

1.6 ขั้นที่ 6 Continuous Coaching Process คือ การใช้กระบวนการตาม 5 ขั้นที่กล่าวมาข้างต้นอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมถัดไป เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

1.7 ขั้นที่ 7 Cooperation เป็นความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและนักศึกษาในทุกขั้นตอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา

2. การนำวิธีการสอนมาสู่การปฏิบัติจริง

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนด้วย PC Model เรื่อง อะนิเมชัน ดังนี้

2.1 อาจารย์ทำการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบสื่ออะนิเมชันเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยและถูกต้องเหมาะสม

2.2 สอนโดยบรรยาย และอภิปรายร่วมกันกับนักศึกษาถึงตัวอย่างของชิ้นงานที่นำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้เข้าใจแนวทางในการออกแบบอะนิเมชันที่ดี จากนั้นอาจารย์สาธิตการใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างชิ้นงาน แล้วมอบหมายงานให้นักศึกษาสร้างชิ้นงานในหัวข้อที่กำหนด คือหัวข้อ "ลักษณะที่ดีของครูในยุค Thailand 4.0" พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามหากมีข้อสงสัย

2.3 ให้นักศึกษาเขียนสตอรี่บอร์ดจากหัวข้อที่ได้รับจำนวน 15 ฉากมาให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วให้นักศึกษาแก้ไขให้เรียบร้อย

2.4 ให้นักศึกษาลงมือสร้างอะนิเมชันตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

2.5 นักศึกษานำเสนอผลงาน โดยมีอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายให้เห็นถึงจุดเด่น และจุดที่ต้องกลับไปปรับปรุงแก้ไข

2.6 อาจารย์มอบหมายงานอีกครั้ง โดยสร้างหัวข้อของชิ้นงานที่ไม่ซ้ำกันแล้วให้แต่ละคนจับฉลาก จากนั้นก็ทำตามขั้นตอนที่ 2-5 โดยอาจารย์จะเข้าไปมีบทบาทน้อยลง และรอประเมินผลพร้อมกับให้คำแนะนำในขั้นตอนที่ 5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สื่อการเรียนการสอน

1. กระดานไวท์บอร์ดสำหรับอธิบายรายละเอียดการวาดสตอรี่บอร์ด
2. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมสัญญาณอินเทอร์เน็ต
3. Microsoft Power Point สำหรับอธิบายและศึกษารายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดในบทเรียน
4. โปรแกรม Adobe Flash เพื่อใช้ในการสร้างสื่ออะนิเมชัน

5. การเรียนรู้ผ่านระบบ Internet ไม่ว่าจะเป็น Google, Youtube ฯลฯ สำหรับค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ตลอดจนเทคนิคต่างๆ ที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ เช่น การวาดสตอรี่บอร์ด และการสร้างสื่ออะนิเมชัน เป็นต้น

การวัดผลและประเมินผล

เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ เขียนสตอรี่บอร์ดและสร้างชิ้นงานอะนิเมชัน ตามหัวข้อที่กำหนดแล้วให้ตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้เพื่อประเมินทักษะทางปัญญาของนักศึกษาว่าอยู่ในระดับใด

คำชี้แจง จากข้อความข้างต้น ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากหัวข้อที่กำหนด นักศึกษาคิดว่ามี ประเด็นสำคัญอะไรบ้าง ?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 1 ประเด็น
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 2 ประเด็น
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 3 ประเด็นขึ้นไป

2. ประเด็นสำคัญที่ระบุมานในข้อ 1 นั้น ส่งผลกระทบต่อเรื่องใดบ้าง ?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 3 เรื่องขึ้นไป

3. ประเด็นสำคัญของหัวข้อที่กำหนดให้ มีสาเหตุมาจากเรื่องใดบ้าง ?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 3 เรื่องขึ้นไป

4. จากหัวข้อที่กำหนดมีความสำคัญ หรือมีประโยชน์, หรือมีข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างไรบ้าง?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 3 เรื่อง

ขึ้นไป

5. จากหัวข้อที่กำหนดให้มีประเด็นอะไรบ้างที่สามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาครู

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 1 รายการ
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 2 รายการ
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 3 รายการขึ้นไป

6. มีเหตุผลอะไรบ้าง ที่ทำให้เชื่อว่า ครูไทยยุคใหม่ควรมีลักษณะสอดคล้องกับ Thailand 4.0 ?

คำตอบ.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 1 ข้อ
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 2 ข้อ
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 3 ข้อขึ้นไป

ตารางสรุปการให้คะแนนทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญา			
1. การวิเคราะห์	ข้อคำถามที่ใช้วัด	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
การวิเคราะห์ความสำคัญ	คำถามข้อที่ 1	3	
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	คำถามข้อที่ 2	3	
การวิเคราะห์หลักการ	คำถามข้อที่ 3	3	
รวม		9	
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ข้อคำถามที่ใช้วัด	คะแนนเต็ม	
การคิดใคร่ครวญ	คำถามข้อที่ 4	3	
การคิดอย่างรอบคอบ	คำถามข้อที่ 5	3	
การคิดโดยใช้กระบวนการตรรกวิทยา	คำถามข้อที่ 6	3	
รวม		9	
รวมทั้งหมด		18	

5. แผนบริหารการสอนจำปทวิชาการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (ด้านทักษะทางตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี)

แผนบริหารการสอนประจำบท

เรื่องการจัดกระทำข้อมูล รายวิชาการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043401

1. ขอบเขตเนื้อหา

1.1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอ้างอิง

กรณี 1 กลุ่ม วัดครั้งเดียว วิเคราะห์ด้วยสถิติ One-sample t-test

กรณี 1 กลุ่ม วัดสองครั้ง (Pre-Post) วิเคราะห์ด้วยสถิติ Dependent sample t-test (กรณีข้อมูลแจกแจงแบบปกติ) และ Wilcoxon sign rank test (กรณีข้อมูลเบ้ซ้ายหรือเบ้ขวา)

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบ TQF สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

นักศึกษาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

จากการวิเคราะห์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.1.1 การประยุกต์ใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการเลือกใช้สถิติ หรือสูตรทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา หรือเพื่อการศึกษา ค้นคว้า

2.1.2 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์เชิงตัวเลข หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสำหรับรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

2.1.3 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการนำเสนอข้อมูล หรือสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของบุคคล พร้อมทั้งสามารถพูดและเขียนให้บุคคลอื่นเข้าใจได้

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตาม มคอ.3

2.2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน

2.2.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน

2.3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (แปลงจากหัวข้อที่ 2 ควบคู่กับข้อที่ 3)

2.3.1 นักศึกษาสามารถคำนวณหาผลลัพธ์โดยใช้สูตรทางสถิติได้อย่างถูกต้องครบถ้วนทุกสูตร ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณด้วยมือ หรือใช้เทคโนโลยีช่วยในการคำนวณ

2.3.2 นักศึกษาสามารถเลือกใช้สถิติได้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย หรือวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างถูกต้อง

2.3.3 นักศึกษาสามารถเลือกใช้สถิติให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

2.3.4 นักศึกษาสามารถแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

2.3.5 นักศึกษาสามารถนำเสนอ หรือสื่อความหมายผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดกระทำข้อมูลไปยังบุคคลอื่นได้อย่างชัดเจน เข้าใจ และถูกต้อง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการนำเสนอหรือสื่อสาร

3. กิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท ตามหลัก Knowledge (ความรู้) Process (กระบวนการ) และ Attribute (คุณลักษณะอันพึงประสงค์) บูรณาการร่วมกับกระบวนการเรียนการสอนด้วย PC Model

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นตามกระบวนการของ PC Model ซึ่งมี 7 ขั้น โดยจะแทรกหลัก KPA เข้าไปตามความเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 Prepare ผู้สอนมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 Propose ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา และมอบหมายงานโดยแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 Plan ให้นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองต้องการลงมือปฏิบัติ และนำแผนการปฏิบัติงานมาส่งให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 Practice เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

ขั้นที่ 5 Presentation ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตนเองได้วางแผนไว้ พร้อมกับอภิปรายผลการดำเนินงานกับนักศึกษาพร้อมห้องและผู้สอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การแก้ไขและยอมรับข้อติชม

ขั้นที่ 6 Continuous Coaching Process คือ การใช้กระบวนการตาม 5 ขั้นที่กล่าวมาข้างต้นอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมถัดไป เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 7 Cooperation เป็นความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและนักศึกษาในทุกขั้นตอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา

จากหลักการใน PC Model นำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการกระทำข้อมูล ดังนี้

1. สอนรายละเอียดการใช้สูตรทางสถิติ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
2. สำหรับข้อค้นพบในรายวิจยวิจย คือ ทุกกลุ่มจะต้องทำวิจยในชั้นเรียนส่ง ครูผู้สอนมอบหมายให้โดยให้นักศึกษาจำลองข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีอาจารย์คอยให้คำปรึกษา
3. ให้นักศึกษาปรึกษากับเพื่อนร่วมกลุ่มถึงแนวทางปฏิบัติ โดยมีอาจารย์คอยให้คำปรึกษา
4. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกระบวนการที่ได้วางแผนไว้ โดยมีอาจารย์คอยให้คำปรึกษาและตรวจสอบความถูกต้อง
5. นักศึกษานำเสนอผลงาน โดยออกแบบรูปแบบการนำเสนอได้อย่างเต็มที่ และมีอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนประเมินผลการนำเสนอ จากนั้นอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะจุดเด่น จุดด้อยเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และให้เพื่อนร่วมชั้นวิจารณ์ในเรื่องของการนำเสนอ
6. อาจารย์มอบหมายงานอีกครั้ง โดยสร้างโจทย์การวิจัยที่ไม่ซ้ำกันแล้วให้แก่ละกลุ่มจับฉลาก จากนั้นก็ทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 2-4 โดยอาจารย์จะเข้าไปมีบทบาทน้อยลง และรอประเมินผลพร้อมกับให้คำแนะนำในขั้นตอนที่ 5

4. สื่อการเรียนการสอน

- 4.1 กระดานไวท์บอร์ดสำหรับอธิบายรายละเอียดการใช้สูตรทางสถิติ
- 4.2 Microsoft powerpoint สำหรับอธิบายและศึกษารายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดในบทเรียน
- 4.3 Microsoft excel สำหรับสาธิตและสอนวิธีคำนวณ เพื่อความสะดวกในการใช้สูตรทางสถิติ
- 4.4 การเรียนรู้ผ่านระบบ Internet ไม่ว่าจะเป็น Google, Youtube ฯลฯ สำหรับค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ตลอดจนเทคนิคต่างๆ ที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ เช่น การนำเสนองาน การคำนวณโดยใช้ Microsoft excel เป็นต้น

5. การวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือที่นำมาวัดและประเมินผลมี 2 ประเภท

7.1 แบบบันทึกคะแนน โดยเลือกใช้แบบสังเกตในการประเมินผล ซึ่งผู้ประเมินคืออาจารย์ผู้สอน (ผู้สอนประเมินผู้เรียน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนด้านการเลือกใช้สถิติ

- ระดับ 0 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดทุกข้อ)
- ระดับ 1 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดมากกว่า 1 ข้อ)
- ระดับ 2 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดเพียง 1 ข้อ)
- ระดับ 3 หมายถึง เลือกใช้สถิติได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนด้านผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ระดับ 0 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดทุกวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดทุกข้อ)
- ระดับ 1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดในบางวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดมากกว่า 1 ข้อ)
- ระดับ 2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดในบางวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดเพียง 1 ข้อ)
- ระดับ 3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย

เกณฑ์การให้คะแนนด้านการนำเสนอผลการวิจัย

- ระดับ 0 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดทุกข้อ
- ระดับ 1 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 2 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 3 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) แต่การนำเสนอเข้าใจง่าย ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 4 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 5 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 6 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) แต่การนำเสนอเข้าใจง่าย ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 7 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย แต่การนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ และรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 8 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย การนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 9 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย การนำเสนอเข้าใจง่าย และรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ

7.2 แบบประเมินการนำเสนอ โดยเลือกใช้แบบสังเกตในการประเมินผล ซึ่งผู้ประเมินคือนักศึกษา (เพื่อนประเมินเพื่อน) โดยมีรายละเอียดด้านที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การประเมินด้านความเข้าใจ

- ระดับ 1 หมายถึง ไม่เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอเลย
- ระดับ 2 หมายถึง เข้าใจบ้างเป็นบางส่วน แต่เป็นเพียงส่วนน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง ส่วนใหญ่เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอ มีเพียงเล็กน้อยที่ยังไม่เข้าใจ
- ระดับ 4 หมายถึง เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอทั้งหมด

เกณฑ์การประเมินด้านความน่าสนใจ

- ระดับ 1 หมายถึง วิธีการนำเสนอยังขาดความน่าสนใจ
- ระดับ 2 หมายถึง วิธีการนำเสนอถือว่าอยู่ในระดับพอใช้ น่าสนใจอยู่บ้าง
- ระดับ 3 หมายถึง วิธีการนำเสนอที่น่าสนใจมาก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเหมาะสมของแผนบริหารการสอนประจำบท
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**แบบประเมินความเหมาะสมของแผนบริหารการสอนประจำบท
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ **PC Model**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าแผนบริหารการสอนประจำบท มีความเหมาะสมตามองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่กำหนดอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
หัวข้อเนื้อหา						
1. หัวข้อเนื้อหาจัดเรียงลำดับจากง่ายไปยาก						
2. หัวข้อเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา						
3. หัวข้อเนื้อหาทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์วิชา						
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
4. ใช้ค่าแสดงพฤติกรรมที่วัดได้						
5. สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF ในด้านความรู้						
6. เหมาะสมกับเวลา						
วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท						
7. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
8. มีลำดับขั้นตอนที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบ PC Mode						
9. กิจกรรมชัดเจน สามารถปฏิบัติได้จริง						
10. ส่งเสริมพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF ในด้านความรู้						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
สื่อการเรียนการสอน						
11. สอดคล้องกับวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน						
12. นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง						
13. สอดคล้องกับหัวข้อเนื้อหา						
การวัดและประเมินผล						
14. วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
15. วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

()

ผู้เชี่ยวชาญ
 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ค

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วย PC Model

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วย PC Model

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนของนักศึกษา

คำชี้แจง ให้นักศึกษาเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

คำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้					
1. กิจกรรมที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้มีความน่าสนใจ					
2. ขั้นตอนการทำกิจกรรมไม่ยุ่งยาก					
3. กิจกรรมที่จัดขึ้น สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้					
4. การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
5. กิจกรรมมีความเหมาะสมต่อเนื้อหาที่เรียน					
ความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการเรียนการสอน					
6. ความรู้ในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มขึ้น					
7. ได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นต่อวิชาชีพ					
8. ความรู้ที่ได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้					
9. ความรู้ที่ได้ สามารถนำไปเชื่อมโยงกับรายวิชาอื่นได้					
10. สามารถนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่เรียน เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน					
ความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่เรียน					
11. เนื้อหาที่เรียน มีปริมาณที่พอเหมาะ					
12. เนื้อหาที่เรียนอยู่ในระดับที่สามารถเรียนรู้ได้ (ไม่ยากจนเกินไป)					
13. มีการจัดลำดับเนื้อหาไว้อย่างเหมาะสม					
ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการเรียน					
14. บรรยากาศภายในห้องเรียนไม่เคร่งเครียด					
15. สื่อการสอนเอื้อต่อการเรียนรู้					
16. มีอิสระในการแสดงความคิด					
17. สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนได้					
18. สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมห้องได้					



ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้ทรงวุฒิตรวจสอบเครื่องมือกลุ่ม PC Model

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือกลุ่ม PC Model

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้รับผิดชอบ

1. อาจารย์ ดร.วิกันยา ประทุมยศ
วิชา หลักพีชศาสตร์
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์เฉลา ประเสริฐสังข์ (ส่วนกลางกำหนด)
2. อาจารย์ ดร.สวัสดีชัย ศรีพนมธนากร (ส่วนกลางกำหนด)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียนันท์ สิทธิจินดาร

2. ด้านความรู้

ผู้รับผิดชอบ

1. อาจารย์วิสันต์ พูนชัย
วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. อาจารย์ ดร.พีรเชษฐ์ บุญพัชรเจริญ (ส่วนกลางกำหนด)
2. อาจารย์ ดร.เจนวิทย์ วารีบ่อ (ส่วนกลางกำหนด)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพวรรณ นียมวงศ์

3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้รับผิดชอบ

1. อาจารย์ นที ยงยุทธ
วิชา มัลติมีเดียเบื้องต้น
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวิทย์ กุลโรจนภัทร (ส่วนกลางกำหนด)
2. อาจารย์ ดร.เจนวิทย์ วารีบ่อ (ส่วนกลางกำหนด)
3. อาจารย์ ดร.สรชัย ชวรางกูร

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้รับผิดชอบ

1. อาจารย์เลิศชัย จิตรอารี
วิชา หลักการไม้ผล
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์เอนา ประเสริฐสังข์ (ส่วนกลางกำหนด)
2. อาจารย์อติราช เกิดทอง (ส่วนกลางกำหนด)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญนท์ สิทธิจินดาร

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้รับผิดชอบ

1. อาจารย์เจนวิทย์ วาริป่อ
วิชา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวิทย์ กุลโรจนภัทร (ส่วนกลางกำหนด)
2. อาจารย์ ดร.พิภา สมบูรณ์ (ส่วนกลางกำหนด)
3. ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง



ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านความรู้

แบบทดสอบ วิชา 9012072 ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

<p>1. ข้อใดคือสัญลักษณ์เปิด/ปิด บล็อกการเขียนโปรแกรมใน ภาษา C# ?</p> <p>ก. /*.....*/ ข. { }</p> <p>ค. // // ง. <? ></p>	<p>11. จงหาผลลัพธ์ของการใช้ตัวดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>int a = 5, b = 3, c = 0;</p> <p>c = a % b;</p> <p>ก. c = 0 ข. c = 1.67</p> <p>ค. c = 1 ง. c = 2</p>
<p>2. ข้อใดคือสัญลักษณ์การเขียนหมายเหตุแบบหลายบรรทัดใน ภาษา C# ?</p> <p>ก. /*.....*/ ข. { }</p> <p>ค. // // ง. <? ></p>	<p>12. จงหาผลลัพธ์ของการใช้ตัวดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>int a = 10, b = 5;</p> <p>a += b;</p> <p>ก. a = 0 ข. a = 5</p> <p>ค. a = 10 ง. a = 15</p>
<p>3. ข้อใดคือสัญลักษณ์การเขียนหมายเหตุแบบบรรทัดเดียวใน ภาษา C# ?</p> <p>ก. : ข. }</p> <p>ค. ; ง. //</p>	<p>13. จงหาผลลัพธ์ของการใช้ตัวดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>bool a = true, b = false, c;</p> <p>c = a && b;</p> <p>ก. c = true ข. c = false</p> <p>ค. c = ab ง. c = “ ”</p>
<p>4. ข้อใดคือชนิดข้อมูลที่ใช้เก็บตัวเลขจำนวนเต็ม ?</p> <p>ก. int ข. float</p> <p>ค. double ง. Char</p>	<p>14. จงหาผลลัพธ์ของการใช้ตัวดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>int a = 10, b = 5, c = 0;</p> <p>c = ++a - b;</p> <p>ก. c = 4 ข. a = 5</p> <p>ค. c = 6 ง. a = 7</p>
<p>5. ข้อใดคือชนิดข้อมูลที่ใช้เก็บตัวเลขทศนิยม ?</p> <p>ก. int ข. bool</p> <p>ค. double ง. Char</p>	<p>15. ตัวดำเนินการใดต่อไปนี้ที่จะทำงานเป็นอันดับแรก</p> <p>ก. + ข. -</p> <p>ค. * ง. ==</p>
<p>6. ข้อใดคือชนิดข้อมูลที่ใช้เก็บค่าจริง/เท็จ ?</p> <p>ก. int ข. bool</p> <p>ค. double ง. Char</p>	<p>16. ผลลัพธ์ของนิพจน์ต่อไปนี้มีค่าเท่าใด ?</p> <p>(5 * 4) - 5 + 20 / (4-2)</p> <p>ก. 17.5 ข. 22.5</p> <p>ค. 25 ง. 5</p>
<p>7. ถ้าต้องการเก็บราคาสินค้า ควรใช้ชนิดข้อมูลใด ?</p> <p>ก. int ข. float</p> <p>ค. string ง. Char</p>	<p>17. ผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้มีค่าเท่าใด ?</p> <p>double A, B, C, Z;</p> <p>A = 10.0; B = 5.0; C = 2.0; Z = 0.00;</p> <p>Z = (A * 2) + (B + 5) / C;</p> <p>ก. Z = 10 ข. Z = 15</p> <p>ค. Z = 20 ง. Z = 25</p>
<p>8. ข้อใดไม่ใช่หลักการตั้งชื่อตัวแปรในภาษา C# ?</p> <p>ก. ชื่อตัวแปรตัวใหญ่กับตัวเล็กจะเป็นตัวแปรคนละตัวกัน</p> <p>ข. สามารถใช้ _ กับตัวแปรได้</p> <p>ค. ชื่อตัวแปรต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษรเท่านั้น</p> <p>ง. ใช้ช่องว่างร่วมกับตัวอักษรตั้งชื่อตัวแปรได้</p>	<p>18. ข้อใดเป็นการแปลงชนิดข้อมูลแบบ Explicit ?</p> <p>ก. short a = 10; short b = 20;</p> <p>long total = a + b;</p> <p>ข. byte a = 10; byte b = 5;</p> <p>byte total = (byte)(a + b);</p>
<p>9. ข้อใดคือการประกาศตัวแปรชนิดข้อความ?</p> <p>ก. int A; ข. float A;</p> <p>ค. string A; ง. char A;</p>	
<p>10. จงหาผลลัพธ์ของการใช้ตัวดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>int a = 5, b = 3, c = 0;</p> <p>c = a / b;</p> <p>ก. c = 0 ข. c = 1.67</p> <p>ค. c = 1 ง. c = 2</p>	

<p>ค. <code>int n = int.Parse("25");</code> ง. <code>long n = Convert.ToInt64("25.00");</code></p> <p>19. ข้อใดคือการแปลงชนิดข้อมูลจากตัวเลขข้อความเป็นจำนวนเต็ม ?</p> <p>ก. <code>double A = double.Parse("20");</code> ข. <code>int A = int.Parse("20");</code> ค. <code>float A = Convert.ToSingle("20");</code> ง. <code>int A = int.parse("20");</code></p> <p>20. เมธอดที่ใช้แปลงชนิดข้อมูลจากชนิดตัวเลขเป็นชนิดข้อความคือข้อใด ?</p> <p>ก. <code>Add()</code> ข. <code>Change()</code> ค. <code>ToString()</code> ง. <code>Rename()</code></p> <p>21. ข้อใดต่อไปนี้จะมีการทำงานได้คำสั่ง <code>if-else</code> ?</p> <p>ก. <code>if (10 < 5)</code> ข. <code>if (10 > 5)</code> ค. <code>if (10 != 10)</code> ง. <code>if (5 = 5)</code></p> <p>22. จากคำสั่ง <code>if-else if</code> ต่อไปนี้ จะมีการทำงานได้คำสั่ง <code>else</code> เพราะข้อใด ?</p> <p><code>if (เงื่อนไขที่1)</code> คำสั่ง..... <code>else if (เงื่อนไขที่2)</code> คำสั่ง..... <code>else if (เงื่อนไขที่3)</code> คำสั่ง..... <code>else</code> คำสั่ง....</p> <p>ก. เงื่อนไขที่1, 2 และ 3 เป็นเท็จทั้งหมด ข. เงื่อนไขที่1, 2 และ 3 เป็นจริงทั้งหมด ค. เงื่อนไขที่1 และ 2 เป็นจริง เงื่อนไขที่3 เป็นเท็จ ง. เงื่อนไขที่1 และ 2 เป็นเท็จ เงื่อนไขที่3 เป็นจริง</p> <p>23. คำสั่ง <code>switch-case</code> มีการทำงานคล้ายกับคำสั่งในข้อใด ?</p> <p>ก. <code>if-else if</code> ข. <code>for</code> ค. <code>while</code> ง. <code>do-while</code></p> <p>24. จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ ?</p> <pre>int sum = 0; for (int i=0; i<10; i++) sum = sum + i;</pre> <p>ก. <code>sum = 10</code> ข. <code>sum = 20</code> ค. <code>sum = 45</code> ง. <code>sum = 55</code></p>	<p>25. จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ ?</p> <pre>int sum = 0; int i = 10; while (i > 0) { sum = sum + i; i = i - 2; }</pre> <p>ก. <code>sum = 20</code> ข. <code>sum = 30</code> ค. <code>sum = 50</code> ง. <code>sum = 55</code></p> <p>26. จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ ?</p> <pre>int sum = 0; int i= 1; do { sum = sum + 2; i++; } while (i != 10);</pre> <p>ก. <code>sum = 18</code> ข. <code>sum = 20</code> ค. <code>sum = 45</code> ง. <code>sum = 55</code></p> <p>27. จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ ?</p> <pre>int sum = 0; for (int i=1; i<=10; i++) { for (int j=0; j<5; j++) sum += j; }</pre> <p>ก. <code>sum = 10</code> ข. <code>sum = 50</code> ค. <code>sum = 100</code> ง. <code>sum = 150</code></p> <p>28. คำสั่งที่ใช้ออกมาจาก <code>loop</code> ที่กำลังทำงานอยู่คือข้อใด ?</p> <p>ก. <code>return</code> ข. <code>exit</code> ค. <code>continue</code> ง. <code>break</code></p> <p>29. คำสั่งที่ใช้กลับไปเริ่มทำงานที่คำสั่งแรกได้คำสั่งวน <code>loop</code> คือข้อใด ?</p> <p>ก. <code>return</code> ข. <code>exit</code> ค. <code>continue</code> ง. <code>break</code></p> <p>30. ต้องการพิมพ์คำว่า "Hello" จำนวน 5 ครั้ง ต้องเขียนโปรแกรมในข้อใด ?</p> <pre>ก. string str=""; for(int i=0; i<5; i++) str += "Hello"; MessageBox.Show(str);</pre>
--	---

<p>ข. string str=""; for(int i=0; i<=5; i++) str += "Hello"; MessageBox.Show(str);</p> <p>ค. string str=""; int i=1; while (i < 5) { str += "Hello"; i++; } MessageBox.Show(str);</p> <p>ง. string str=""; int i = 1; while (i <= 5) str += "Hello"; MessageBox.Show(str);</p> <p>31. ต้องการผลลัพธ์ "*" ตามตัวอย่าง จะต้องเขียนโปรแกรมในข้อใด ?</p> <pre>***** **** *** ** *</pre> <p>ก. string str=""; for(int i=0; i<5; i++) str += "*" + "\n"; MessageBox.Show(str);</p> <p>ข. string str=""; for(int i=0; i<5; i--) str += "*" + "\n"; MessageBox.Show(str);</p> <p>ค. string str=""; for(int i=5; i>0; i--) { for(int j=0; j<i; j++) str += "*"; str += "\n"; } MessageBox.Show(str);</p> <p>ง. string str=""; for(int i=0; i<5; i++) for(int j=1; j<i; j++) str += "*" + "\n"; MessageBox.Show(str);</p>	<p>32. ต้องการหาผลรวมของเลขคู่ตั้งแต่ 1-50 ต้องเขียนโปรแกรมในข้อใด ?</p> <p>ก. int sum=0; for(int i=1; i<50; i++) sum += 2;</p> <p>ข. int sum=0; for(int i=1; i<50; i++) sum += i;</p> <p>ค. int sum=0; int i = 0; while (i<50) { sum += i; i += 2; }</p> <p>ง. int sum=0; int i = 0; while (i<=50) { sum += i; i += 2; }</p> <p>33. ต้องการเขียนโปรแกรมคิดส่วนลดจากยอดขาย จะเขียนโปรแกรมในข้อใด ?</p> <p>ยอดขาย 1-5000 บาท ส่วนลด 3% ยอดขาย 5001-10000 บาท ส่วนลด 5% ยอดขาย 10001 บาทขึ้นไป ส่วนลด 10% *** ยอดขายเก็บในตัวแปร total ***</p> <p>ก. double discount=0.0; if (total = 1-5000) discount = total * 3 /100; else if (total = 5001-10000) discount = total * 5 /100; else discount = total * 10 /100;</p> <p>ข. double discount=0.0; if (total > 1) discount = total * 3 /100; else if (total > 5000) discount = total * 5 /100; else discount = total * 10 /100;</p>
--	---

<p>ค. double discount=0.0; if (total > 10000) discount = total * 10 /100; else if (total > 5000) discount = total * 5 /100; else discount = total * 3 /100;</p> <p>ง. double discount=0.0; if (total >= 10000) discount = total * 10 /100; else if (total >= 5000) discount = total * 5 /100; else discount = total * 3 /100;</p> <p>34. ต้องการเขียนโปรแกรมตรวจสอบรหัสผ่านในตัวแปร password ว่าเท่ากับ “12345” หรือไม่ ต้องเขียนโปรแกรมในข้อใด ?</p> <p>ก. if (password = “12345”) MessageBox.Show(“Match”);</p> <p>ข. if (password == “12345”) MessageBox.Show(“Match”);</p> <p>ค. if (password != “12345”) MessageBox.Show(“Match”);</p> <p>ง. if (password >= “12345”) MessageBox.Show(“Match”);</p> <p>35. ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมตรวจสอบว่าตัวแปร num มากกว่า 10 และ ตัวแปร num น้อยกว่า 50 หรือไม่ จะเขียนโค้ดได้ในข้อใด ?</p> <p>ก. if ((num > 10) && (num < 50))</p> <p>ข. if ((num > 10) (num < 50))</p> <p>ค. if ((num > 10) >> (num < 50))</p> <p>ง. if ((num > 10) %% (num < 50))</p> <p>36. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอาร์เรย์ ?</p> <p>ก. การเก็บข้อมูลเป็นช่องๆ ต่อเนื่องกันไป</p> <p>ข. การเก็บข้อมูลเป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยหลายๆ ฟิวด์ที่มีชนิดข้อมูลเหมือนหรือต่างกันได้</p> <p>ค. แต่ละช่องของอาร์เรย์จะต้องเป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน</p> <p>ง. การเข้าถึงค่าในอาร์เรย์จะใช้ดัชนี(index)</p> <p>37. ข้อใดคือการประกาศตัวแปรอาร์เรย์ขนาด 10 ช่อง?</p> <p>ก. int A = int[10];</p> <p>ข. int A = new int[10];</p>	<p>ค. int[] A = new int[10];</p> <p>ง. int[,] A = new int[10];</p> <p>38. ข้อใดคือการกำหนดค่าให้กับอาร์เรย์ ในข้อ 37. ?</p> <p>ก. A = 5; ข. A[0] = 10;</p> <p>ค. A(0) = 10; ง. A[0] => 10;</p> <p>39. ข้อใดคือการแสดงค่าในอาร์เรย์ในข้อ 37. ?</p> <p>ก. MessageBox.Show(A);</p> <p>ข. MessageBox.Show(A.ToString());</p> <p>ค. MessageBox.Show(A(0).ToString());</p> <p>ง. MessageBox.Show(A[0].ToString());</p> <p>40. ข้อใดคือการประกาศตัวแปรอาร์เรย์ขนาด 3 แถว 2 คอลัมน์ ?</p> <p>ก. int() B = int[3,2];</p> <p>ข. int[] B = new int[3,2];</p> <p>ค. int[,] B = new int[3,2];</p> <p>ง. int[,] B = new int[2,3];</p> <p>41. ข้อใดคือการกำหนดค่าแถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 2 ให้กับอาร์เรย์ในข้อ 40. ?</p> <p>ก. B(0,1) = 10; ข. B[0,1] = 10;</p> <p>ค. B[1,2] = 10; ง. B(1,2) = 10;</p> <p>42. ข้อใดเป็นการแสดงค่าแถวที่ 1 คอลัมน์ที่ 2 ของอาร์เรย์ในข้อ 40. ?</p> <p>ก. MessageBox.Show(B(0,1).ToString());</p> <p>ข. MessageBox.Show(B[0,1].ToString());</p> <p>ค. MessageBox.Show(B(1,2).ToString());</p> <p>ง. MessageBox.Show(B[1,2].ToString());</p> <p>43. สตรัคเจอร์คืออะไร ?</p> <p>ก. การเก็บข้อมูลเป็นช่องๆ ต่อเนื่องกันไป</p> <p>ข. การเก็บข้อมูลเป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยหลายๆ ฟิวด์ที่มีชนิดข้อมูลเหมือนหรือต่างกันได้</p> <p>ค. การกำหนดค่าคงที่ให้กับตัวแปร</p> <p>ง. การสร้างฟังก์ชันเพื่อเรียกใช้งาน</p> <p>44. จากสตรัคเจอร์ที่กำหนดให้ ให้ประกาศตัวแปรและกำหนดค่าให้กับแต่ละฟิวด์ ?</p> <pre>struct employee (string code; string name; int age;)</pre> <p>ก. employee emp; code=“0001” ; name = “Suwit”; age=20;</p>
--	---

<p>ข. employee emp; emp[code] = "0001"; emp[name] = "Suwit"; emp[age] = 20;</p> <p>ค. employee emp; emp.code = "0001" ; emp.name = "Suwit"; emp.age = "20";</p> <p>ง. employee emp; emp.code = "0001" ; emp.name = "Suwit"; emp.age = 20;</p> <p>45. ข้อใดต่อไปนี้เป็นารแสดงค่าตัวแปรในข้อ 9. ?</p> <p>ก. string str = emp.code + emp.name; str += emp.age; MessageBox.Show(str);</p> <p>ข. string str = emp.code + emp.name; str += emp.age.ToString(); MessageBox.Show(str);</p> <p>ค. string str = code + name + age; MessageBox.Show(str);</p> <p>ง. string str = emp[code] + emp[name]; str += emp[age].ToString(); MessageBox.Show(str);</p> <p>46. อาร์เรย์ลิสต์แตกต่างจากอาร์เรย์อย่างไร ?</p> <p>ก. การเก็บข้อมูลเป็นช่องๆ ต่อเนื่องกันไป</p> <p>ข. สามารถใช้คำสั่ง foreach ในการเข้าถึงค่า</p> <p>ค. แต่ละช่องของอาร์เรย์ลิสต์จะต้องเป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน</p> <p>ง. ไม่ต้องกำหนดจำนวนช่องเก็บข้อมูลไว้ก่อนใช้</p> <p>47. การใช้อาร์เรย์ลิสต์ จะต้องเรียกใช้เนมสเปซใด ?</p> <p>ก. System.Data ข. System.Math</p> <p>ค. System.Collections ง. System.Web</p> <p>48. การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ลิสต์ ใช้คำสั่งในข้อใด?</p> <p>ก. ArrayList Name;</p> <p>ข. ArrayList Name = new ArrayList();</p> <p>ค. string[] Name;</p> <p>ง. string[,] Name;</p> <p>49. การเพิ่มข้อมูลในอาร์เรย์ลิสต์ต้องใช้เมธอดใด ?</p> <p>ก. Add ข. Clear</p> <p>ค. Reverse ง. RemoveAt</p>	<p>50. การลบข้อมูลในอาร์เรย์ลิสต์ต้องใช้เมธอดใด ?</p> <p>ก. Add ข. Sort</p> <p>ค. Reverse ง. RemoveAt</p> <p>51. กำหนดตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติชื่อ num มีขนาด 100 ช่อง จงเขียนโปรแกรมนำตัวเลข 1-100 ไปเก็บในตัวแปรนี้?</p> <p>ก. for (int i=0; i<100; i++) num[i] = i;</p> <p>ข. for (int i=0; i<=100; i++) num[i] = i;</p> <p>ค. for (int i=0; i<100; i++) num[i] = i+1;</p> <p>ง. for (int i=0; i<=100; i++) num[i] = i+1;</p> <p>52. จงเขียนโปรแกรมแสดงค่าในอาร์เรย์ 2 มิติของสตริงชื่อ name ขนาด 3 แถว 4 คอลัมน์ ?</p> <p>ก. string str=""; for (int i=0; i<3; i++) for (int j=0; j<4; j++) str = str + name[i,j]; MessageBos.Show(str);</p> <p>ข. string str=""; for (int i=0; i<=3; i++) for (int j=0; j<=4; j++) str = str + name[i,j]; MessageBos.Show(str);</p> <p>ค. string str=""; int i=1; while (i<3) { for (int j=0; j<4; j++) str = str + name[i,j]; i++; } MessageBos.Show(str);</p> <p>ง. string str=""; int i=0; while (i<3) { for (int j=1; j<4; j++) str = str + name[i,j]; } MessageBos.Show(str);</p>
--	--

53. จงเขียนโปรแกรมนับตัว “u” ในตัวแปรสตริง str ที่กำหนดให้ ?

```
string str = "Visual Studio 2017";
```

ก. `int i=0; int n=0;`

```
while ( i < str.Length ) {
    if (str[i].ToString() == "u")
        n++;
    i++;
}
```

ข. `int i=0; int n=0;`

```
while ( i < str.Length ) {
    if (str[i].ToString() = "u")
        n++;
    i++;
}
```

ค. `int i=1; int n=0;`

```
while ( i < str.Length ) {
    if (str[i].ToString() == "u")
        n++;
    i++;
}
```

ง. `int i=0; int n=0;`

```
while ( i < str.Length ) {
    if (str[i].ToString() == "u")
        n++;
}
```

54. กำหนดตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ n ขนาด 10 ช่องเก็บค่าตัวเลขไว้ 10 ค่า จงเขียนโปรแกรมหาผลรวมตัวเลขที่มีค่ามากกว่า 50 ในอาร์เรย์ n ?

```
int sum=0; //ใช้เก็บผลรวม
```

ก. `for (int i=0; i<10; i++)`

```
sum += n[i];
```

ข. `for (int i=0; i<10; i++) {`

```
if ( n[i] >= 50)
```

```
sum += n[i];
```

```
}
```

ค. `for (int i=0; i<10; i++) {`

```
if ( n[i] > 50)
```

```
sum += n[i];
```

```
}
```

ง. `for (int i=1; i<=10; i++) {`

```
if ( n[i] > 50)
```

```
sum += n[i];
```

```
}
```

55. จงเขียนโปรแกรมเพิ่มตัวเลข 1-10 ไปในตัวแปรอาร์เรย์ลิสต์ชื่อ num แล้วแสดงค่าในตัวแปร?

ก. `for (int i=0; i<10; i++)`

```
num.Add(i);
```

```
string str="";
```

for (int i=0; i<10; i++)

```
str += num[i];
```

```
MessageBox.Show(str);
```

ข. `for (int i=0; i<=10; i++)`

```
num.Add(i);
```

```
string str="";
```

for (int i=0; i<=10; i++)

```
str += num[i];
```

```
MessageBox.Show(str);
```

ค. `for (int i=0; i<10; i++)`

```
num.Add(i+1);
```

```
string str="";
```

```
foreach (Object value in num)
```

```
str += value;
```

```
MessageBox.Show(str);
```

ง. `for (int i=0; i<10; i++)`

```
num.Insert( i+1);
```

```
string str="";
```

```
foreach (Object value in num)
```

```
str += value;
```

```
MessageBox.Show(str)
```


2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านคุณธรรม จริยธรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสำหรับรายวิชาหลักพีชศาสตร์

1. เป็นผู้มีความวินัย
2. เป็นผู้มีความรับผิดชอบ

1. เป็นผู้มีความวินัย โดย วินัย หมายถึง ระเบียบแบบแผนและข้อบังคับ ข้อปฏิบัติ (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2542) และคิงส์เบอรี (Joseph Vingsbury) อธิบายว่า “วินัย” หมายถึงการควบคุมพฤติกรรมของบุคคลซึ่งอาจทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การใช้กฎ ข้อบังคับ คำสั่ง และการบังคับโดยใช้การลงโทษเป็นเครื่องหนุ่่น หรือ โดยการสั่งสอน ฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการมีความพร้อมรับผิดชอบ ดังนั้นสรุป **ผู้มีความวินัย** หมายถึง ผู้ที่มีพฤติกรรม หรือปฏิบัติตนเป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับทางสังคมอย่างเคร่งครัด

แบบสังเกต หรือแบบบันทึกพฤติกรรมด้านความมีวินัยของนักศึกษา

คนที่	พฤติกรรมที่แสดงถึงความมีวินัย													
	ตรงต่อเวลา					การแต่งกาย			การพูดคุย			เล่นโทรศัพท์		
	0	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3

1. การตรงต่อเวลา

- 0 คือ ไม่เข้าเรียนเลย ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 1 คือ มาสายทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 2 คือ มาสายเป็นส่วนใหญ่ ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 3 คือ มาสายบ้างเป็นบางครั้ง (คือ มาสายเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่สังเกต)
- 4 คือ เข้าเรียนตรงตามเวลาที่กำหนดทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต

2. การแต่งกาย

- 1 คือ แต่งกายไม่ถูกต้องตามระเบียบทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 2 คือ แต่งกายไม่ถูกต้องตามระเบียบเป็นบางครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต
- 3 คือ แต่งกายถูกต้องตามระเบียบทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสังเกต

3. การพูดคุยระหว่างเรียน (พูดคุยเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ยกเว้นผู้สอนอนุญาต)

- 1 คือ พูดคุยเสียงดังรบกวน ขณะทำการเรียนการสอน
- 2 คือ พูดคุย (เสียงไม่ดังแต่รบกวนคนอื่น) ระหว่างทำการเรียนการสอน
- 3 คือ ไม่พูดคุยขณะทำการเรียนการสอน

4. การเล่นเกมโทรศัพท์ (ถือว่าเป็นการทำผิดกฎระเบียบในห้องเรียน ยกเว้นผู้สอนอนุญาต)

- 1 คือ เล่นโทรศัพท์ทุกคาบเรียนที่ทำการสังเกต
- 2 คือ เล่นโทรศัพท์เป็นบางครั้งในช่วงคาบเรียนที่ทำการสังเกต
- 3 คือ ไม่เล่นโทรศัพท์เลยตลอดช่วงคาบเรียนที่ทำการสังเกต

2. ความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งแสดงออกโดยมีความสนใจ เอาใจใส่ ตั้งใจจริงที่จะปฏิบัติหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายด้วยความพากเพียร พยายาม อดทนต่ออุปสรรคใดๆ ที่ขัดข้อง มีการวางแผนงานอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้(ขวัญฤดี ขำสอน สัตย์. 2542: หน้า 21 และ อมรรวรรณ แก้วผ่อง. 2542 : หน้า 65) รวมถึงให้ความสำคัญที่จะกระทำตามสิ่งที่ตนเอง ได้เคยพูดหรือให้คำมั่นสัญญาไว้ (อนุวัติ คุณแก้ว. 2538 : หน้า 51) ถึงแม้ว่าผลที่ปรากฏออกมาจะประสบความสำเร็จล้มเหลวก็ยอมรับผลนั้นด้วยความเต็มใจ พร้อมทั้งมุ่งมั่นพยายามที่จะแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น (นิคม ชนะไพฑูรณย์. 2535 : หน้า 17 และ สุทธิพงศ์ บุญผดุง. 2541 : หน้า 22) ทั้งนี้ความรับผิดชอบจะเป็นสิ่งที่เกื้อหนุนให้บุคคลปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องกับกฎเกณฑ์ทางศีลธรรม จรรยาและตามกฎเกณฑ์ของสังคม แม้ว่าจะไม่มีการใช้อำนาจในการบังคับควบคุมก็ตาม (ลักขณา สะแกคุ้ม. 2543 : หน้า 34)

แบบสังเกต หรือแบบบันทึกพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบของนักศึกษา

คนที่	พฤติกรรมที่แสดงถึงความมีวินัย													
	การส่งงาน						คุณภาพงาน			การปรับปรุงแก้ไข				
	0	1	2	3	4	5	6	1	2	3	0	1	2	

1. การส่งงาน

- 0 คือ ไม่เคยส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1 คือ ส่งงานเป็นบางชิ้น และไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดส่งเลยสักครั้ง
- 2 คือ ส่งงานเป็นบางชิ้น และตรงตามเวลาที่กำหนดส่งบ้างเป็นบางครั้ง
- 3 คือ ส่งเป็นบางชิ้น แต่ตรงตามเวลาที่กำหนดส่ง
- 4 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น แต่ไม่ตรงตามกำหนดส่งสักครั้ง
- 5 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น และตรงตามเวลาที่กำหนดส่งบ้างเป็นบางครั้ง
- 6 คือ ส่งงานครบทุกชิ้น และตรงตามกำหนดส่งทุกครั้ง

2. คุณภาพงาน (ผู้สอนมีการกำหนดคุณภาพของชิ้นงาน)

- 1 คือ งานทุกชิ้นที่ส่ง ขาดคุณภาพ
- 2 คือ งานบางชิ้นมีคุณภาพ บางชิ้นขาดคุณภาพ

3 คือ งานทุกชิ้นมีคุณภาพ

3. การปรับปรุงแก้ไขงาน

0 คือ ไม่สนใจปรับปรุงคุณภาพของชิ้นงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (ทุกครั้ง)

1 คือ สนใจและพยายามปรับปรุงคุณภาพของชิ้นงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (เป็นบางครั้ง)

2 คือ สนใจและปรับปรุงคุณภาพของงาน ที่ผู้สอนให้แก้ไข (ทุกครั้ง)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านทักษะทางปัญญา

เรื่อง อะนิเมชัน (Animation) รายวิชา เทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น รหัสวิชา
9022131

การวัดผลและประเมินผล

เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ เขียนสตอรี่บอร์ดและสร้างชิ้นงานอะนิเมชัน ตามหัวข้อที่กำหนดแล้วให้ตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้เพื่อประเมินทักษะทางปัญญาของนักศึกษาว่าอยู่ในระดับใด

คำชี้แจง จากข้อความข้างต้น ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากหัวข้อที่กำหนด นักศึกษาคิดว่ามี ประเด็นสำคัญอะไรบ้าง ?

คำตอบ.....
.....
.....
.....
.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 1 ประเด็น
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 2 ประเด็น
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุประเด็นปัญหาได้ 3 ประเด็นขึ้นไป

2. ประเด็นสำคัญที่ระบุมานในข้อ 1 นั้น ส่งผลกระทบต่อเรื่องใดบ้าง ?

คำตอบ.....
.....
.....
.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุผลกระทบได้ 3 เรื่องขึ้นไป

3. ประเด็นสำคัญของหัวข้อที่กำหนดให้ มีสาเหตุมาจากเรื่องใดบ้าง ?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุสาเหตุได้ 3 เรื่องขึ้นไป

4. จากหัวข้อที่กำหนดมีความสำคัญ หรือมีประโยชน์, หรือมีข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างไรบ้าง?

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 1 เรื่อง
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 2 เรื่อง
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุความสำคัญ, ประโยชน์, ข้อดี-ข้อเสีย, หรือข้อเด่นข้อด้อย อย่างใดอย่างหนึ่งได้ 3 เรื่อง

ขึ้นไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5. จากหัวข้อที่กำหนดให้มีประเด็นอะไรบ้างที่สามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาครู

คำตอบ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 1 รายการ
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 2 รายการ
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุข้อความหรือหลักฐานได้ 3 รายการขึ้นไป

6. มีเหตุผลอะไรบ้าง ที่ทำให้เชื่อว่า ครูไทยยุคใหม่ควรมีลักษณะสอดคล้องกับ Thailand 4.0 ?

คำตอบ.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	เมื่อ	ไม่ตอบคำถาม
1	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 1 ข้อ
2	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 2 ข้อ
3	คะแนน	เมื่อ	ระบุเหตุผลได้ 3 ข้อขึ้นไป

ตารางสรุปการให้คะแนนทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญา			
1. การวิเคราะห์	ข้อความคำถามที่ใช้วัด	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
การวิเคราะห์ความสำคัญ	คำถามข้อที่ 1	3	
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	คำถามข้อที่ 2	3	
การวิเคราะห์หลักการ	คำถามข้อที่ 3	3	
รวม		9	
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ข้อความคำถามที่ใช้วัด	คะแนนเต็ม	
การคิดใคร่ครวญ	คำถามข้อที่ 4	3	
การคิดอย่างรอบคอบ	คำถามข้อที่ 5	3	
การคิดโดยใช้กระบวนการตรรกวิทยา	คำถามข้อที่ 6	3	
รวม		9	
รวมทั้งหมด		18	

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

รายวิชาหลักการไม่ผล

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

ในระดับปริญญาตรี สำหรับด้านนี้ นักศึกษาต้องมีส่วนช่วยและเื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องรวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

องค์ประกอบทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สำหรับรายวิชาหลักการไม่ผล จะทำการวัด 2 องค์ประกอบ คือ

1. การมีส่วนร่วม หมายถึง การให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม หรือกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งมีส่วนช่วยให้งานบรรลุผลตามเป้าหมาย
2. ความรับผิดชอบ หมายถึง การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเมื่อได้รับมอบหมายงานไม่ว่าจะเป็นงานรายบุคคลที่อาจารย์มอบหมาย หรือการแบ่งงานภายในกลุ่ม จะต้องมีการค้าคว้าหาความรู้เพื่อให้เป้าหมายบรรลุผล

เครื่องมือวัดผลด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

- บันทึกคะแนนระหว่างที่นักศึกษาทำกิจกรรม

รายชื่อนักศึกษา	การมีส่วนร่วม		
	0	1	2

เกณฑ์การให้คะแนนการมีส่วนร่วม

ระดับ 0 หมายถึง ไม่สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม ในขณะที่กิจกรรมกลุ่ม เช่น เล่นโทรศัพท์ หรือนั่งเฉยๆ

ระดับ 1 หมายถึง สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม แต่ชวนคุยนอกเรื่องงานที่ได้รับมอบหมาย

ระดับ 2 หมายถึง สนใจเพื่อนร่วมกลุ่ม พร้อมพูดคุยวางแผนการทำงาน

2. แบบสังเกตความรับผิดชอบ

- บันทึกคะแนนช่วงนักเรียนนำเสนอผลงาน

รายชื่อนักศึกษา	งานที่ได้รับมอบหมาย						
	ระดับคะแนนงานเดี่ยว				ระดับคะแนนงานกลุ่ม		
	0	1	2	3	0	1	2
1							
2							
3							

เกณฑ์การให้คะแนนงานเดี่ยว

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ส่งงาน

ระดับ 1 หมายถึง ส่งงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด และงานไม่ถูกต้อง

ระดับ 2 หมายถึง ส่งงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด แต่งานมีความถูกต้อง หรือส่งงานตามเวลาที่กำหนด แต่งานไม่ถูกต้อง

ระดับ 3 หมายถึง ส่งงานทันตามเวลาที่กำหนด และงานมีความถูกต้อง

เกณฑ์การให้คะแนนงานกลุ่ม

ระดับ 0 หมายถึง ไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

ระดับ 1 หมายถึง รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย แต่งานขาดคุณภาพ

ระดับ 2 หมายถึง รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และงานมีคุณภาพ

****หมายเหตุ** ช่วงที่นักเรียนนำเสนอผลงาน อาจใช้การสัมภาษณ์ในบางประเด็นที่สังเกตไม่ได้ หรืออาจสังเกตได้ลำบาก เช่น ขณะนักศึกษาแนะนำตัวก็อาจถามว่า กลุ่มได้มอบหมายงานอะไรให้เธอ และเธอมีวิธีการจัดการอย่างไร ซึ่งถ้านักศึกษาค้นนั้นได้ลงมือปฏิบัติจริงก็จะสามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน จะทำให้อาจารย์สามารถบันทึกคะแนนได้ง่ายขึ้น

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือ/เกณฑ์การให้คะแนน	ความเหมาะสมของเครื่องมือ			ความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนน		
		+1	0	-1	+1	0	-1
1. นักศึกษาสามารถเลือกใช้สถิติหรือสูตรคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้	เครื่องมือที่ 1 ด้านการเลือกใช้สถิติ และใช้เกณฑ์การให้คะแนนด้านการเลือกใช้สถิติ						
2. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	เครื่องมือที่ 1 ด้านผลการวิเคราะห์ และใช้เกณฑ์การให้คะแนนด้านผลการวิเคราะห์						
3. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการนำเสนอข้อมูล หรือสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม พร้อมทั้งสามารถพูดและเขียนให้บุคคลอื่นเข้าใจได้	เครื่องมือที่ 1 ด้านการนำเสนอ และใช้เกณฑ์การให้คะแนนด้านการนำเสนอ เครื่องมือที่ 2 ใช้เกณฑ์การให้คะแนนด้านความเข้าใจ และด้านความน่าสนใจ						

***หมายเหตุ +1 เมื่อท่านเห็นว่าเหมาะสมหรือสอดคล้อง , 0 เมื่อท่านไม่แน่ใจ, -1 เมื่อท่านเห็นว่าไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้อง

.....
()

ผู้ประเมิน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เครื่องมือที่ 1 แบบบันทึกคะแนนภาคปฏิบัติ (สำหรับอาจารย์)

รายนามนักศึกษา	การเลือกใช้สถิติ				ผลการวิเคราะห์				การนำเสนอ									
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

เกณฑ์การให้คะแนนการเลือกใช้สถิติ

- ระดับ 0 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดทุกข้อ)
- ระดับ 1 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดมากกว่า 1 ข้อ)
- ระดับ 2 หมายถึง เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดเพียง 1 ข้อ)
- ระดับ 3 หมายถึง เลือกใช้สถิติได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ระดับ 0 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดทุกวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดทุกข้อ)
- ระดับ 1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดในบางวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดมากกว่า 1 ข้อ)
- ระดับ 2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลผิดในบางวัตถุประสงค์การวิจัย (ผิดเพียง 1 ข้อ)
- ระดับ 3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอผลการวิจัย

- ระดับ 0 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดทุกข้อ
- ระดับ 1 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 2 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 3 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดมากกว่า 1 ข้อ) แต่การนำเสนอเข้าใจง่าย ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 4 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 5 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) และการนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 6 หมายถึง แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผิดเป็นบางข้อ (ผิดเพียง 1 ข้อ) แต่การนำเสนอเข้าใจง่าย ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- ระดับ 7 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย แต่การนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ และรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ
- ระดับ 8 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย การนำเสนอทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ แต่รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ

ระดับ 9 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องครบทุกวัตถุประสงค์การวิจัย การนำเสนอเข้าใจง่าย และรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ

เครื่องมือที่ 2 แบบประเมินการนำเสนอ (สำหรับนักศึกษาประเมินเพื่อน)

ราชชื่อนักศึกษา	ความเข้าใจ				ความน่าสนใจ		
	1	2	3	4	1	2	3

เกณฑ์การประเมินความเข้าใจ

- ระดับ 1 หมายถึง ไม่เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอเลย
- ระดับ 2 หมายถึง เข้าใจบ้างเป็นบางส่วน แต่เป็นเพียงส่วนน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง ส่วนใหญ่เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอ มีเพียงเล็กน้อยที่ยังไม่เข้าใจ
- ระดับ 4 หมายถึง เข้าใจที่เพื่อนนำเสนอทั้งหมด

เกณฑ์การประเมินความน่าสนใจ

- ระดับ 1 หมายถึง วิธีการนำเสนอยังขาดความน่าสนใจ
- ระดับ 2 หมายถึง วิธีการนำเสนอถือว่าอยู่ในระดับพอใช้ น่าสนใจอยู่บ้าง
- ระดับ 3 หมายถึง วิธีการนำเสนอที่น่าสนใจมาก