
แฟ้มสะสมงานด้านการเรียนการสอน

Teaching Portfolio

ประจำปีการศึกษา 2557-2558

(1 สิงหาคม 2557 - 31 กรกฎาคม 2559)

ดร.จารุวรรณ พัฒนพันธ์ชัย
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารบัญ

บทที่ 1	ข้อมูลส่วนตัว (Personal Information)	5
บทที่ 2	ปรัชญา/กรอบแนวคิดด้านการเรียนการสอน	7
2.1	Active learning	7
2.2	Enhancing Active Learning with Digital technologies	8
2.2.1	Visualization	8
2.2.2	Mobile Technologies and Social Media Technology	8
บทที่ 3	กิจกรรมด้านการเรียนการสอนและบทบาทของอาจารย์	11
3.1	นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 2	11
3.1.1	รายวิชา 308-231	11
3.1.2	รายวิชา 308-232	12
3.1.3	รายวิชา 315-101	13
3.1.4	รายวิชา 308-222	13
3.2	นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 3	14
3.2.1	รายวิชา 308-301	14
3.2.2	รายวิชา 308-365	14
3.2.3	รายวิชา 308-322	15
3.3	นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 4	15
3.3.1	รายวิชา 308-414/308-471	15
3.3.2	รายวิชา 308-422	16
3.3.3	รายวิชา 308-421	16
บทที่ 4	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอน	17
4.1	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-231	17
4.1.1	ผลลัพธ์จากแบบสอบถาม	17
4.1.2	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ช่วยสอน	19
4.2	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-232	19
4.3	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 305-101	21
4.4	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-301	21
4.5	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-365	21
4.6	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-414/308-471	21
4.7	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-422	22
4.8	สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมงานและประธานหลักสูตร	22
บทที่ 5	การเพิ่มพูนประสบการณ์และการพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพการศึกษา	23
บทที่ 6	การมีส่วนร่วมในพันธกิจ/ภารกิจด้านการเรียนการสอนของภาควิชา คณะหรือมหาวิทยาลัย	25
บทที่ 7	การได้รับการยอมรับ เกียรติยศ หรือรางวัล ระดับองค์กร ภูมิภาค ชาตินีหรือนานาชาติ	27
บทที่ 8	การสะท้อนประสบการณ์ และการวางแผนในอนาคต	29

บทที่ 1

ข้อมูลส่วนตัว (Personal Information)



ชื่อ-สกุล: ดร.จตุรรัตน์ พัฒนพันธ์ชัย

สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติการศึกษา

- | | | | |
|------------------|---|------|--|
| • ระดับปริญญาเอก | Doctor of Philosophy (Ph.D.)
(Computer Science) | 2557 | University of Southampton,
United Kingdom |
| • ระดับปริญญาโท | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | 2549 | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| • ระดับปริญญาตรี | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
เกียรตินิยมอันดับ 1 | 2545 | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

การปฏิบัติงาน

- | | |
|--|----------------------------|
| • บรรจุในตำแหน่งอาจารย์และเริ่มทำงานในฐานะอาจารย์ | 18 พฤศจิกายน 2548 |
| • ลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก | ตุลาคม 2552 |
| • ผู้ช่วยสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ University of Southampton | ตุลาคม 2553 - ธันวาคม 2556 |

บทที่ 2

ปรัชญา/กรอบแนวคิดด้านการเรียนการสอน

不闻不若闻之，闻之不若见之，见之不若知之，知之不若行之；学至于行之而止矣。

Not hearing is not as good as hearing, hearing is not as good as seeing, seeing is not as good as knowing, knowing is not as good as acting; true learning continues until it is put into action.

Xunzi

2.1 Active learning

กระบวนการเรียนรู้ควรเกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง หรือทำกิจกรรมต่างๆ และนักเรียนคิดทบทวนสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะและความเข้าใจในวิชานั้นๆอย่างชัดเจน โดยเฉพาะสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนการ เช่น การเขียนโปรแกรม การออกแบบระบบ และการพัฒนาระบบ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการเรียน การสอนแบบดั้งเดิมอาจจะกล่าวได้ว่ามีกระบวนการของการเป็น Active learning [4] เข้ามาร่วมอยู่บ้างผ่านการให้ชิ้นงาน หรือการบ้านที่ให้นักเรียนฝึกนอกชั้นเรียน แต่อย่างไรก็ตามการบ้านอาจจะไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ที่เน้นการทำกิจกรรมในชั้นเรียน สามารถช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้ในหัวข้อนั้นๆ ภายในชั้นเรียน ซึ่งนอกเหนือไปจากการได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว นักเรียนยังสามารถสร้างทักษะการประสานงาน และการทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนนักเรียนในชั้นเรียน ซึ่งช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ และสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาของวิชาจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น

องค์ประกอบหลักของ Active learning คือการนำกิจกรรมต่างๆ เข้ามาร่วมกับการสอนบรรยายแบบดั้งเดิม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในชั้นเรียนผ่านทางกิจกรรม ทั้งนี้กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนต้องมีการออกแบบมาเพื่อให้บรรลุ learning outcome ในแต่ละหัวข้อ รวมทั้งควรกระตุ้นความสนใจ และการมีส่วนร่วมของนักเรียน

Active Learning Strategies

การจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning สามารถดำเนินการได้ในหลายรูปแบบ [5] ดังเช่น

- Questioning Techniques เทคนิคนี้สามารถนำมาปรับใช้กับวิชาที่มีการบรรยายเป็นหลักในการเรียนการสอน โดยมี การตั้งคำถามเป็นระยะในระหว่างที่บรรยาย โดยคำถามเป็นคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เรียนมาใช้ในการตอบคำถาม
- Small Groups เป็นเทคนิคที่จัดกลุ่มให้นักเรียนทำกิจกรรม โดยอาจจัดเป็นการทำงานเป็นคู่ หรือทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ขนาด 5-8 คนต่อกลุ่ม แล้วมีการตั้งประเด็นคำถามหรือหัวข้อเพื่อให้นักเรียนลงคะแนนเสียงเพื่อเลือกประเด็นที่สนใจ

จากนั้นจึงมีการอภิปรายประเด็นต่างๆในหัวข้อนี้ๆ และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม ก่อนที่จะมาประมวลผลสรุป

- Whole Class Involvement เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนในชั้นมีส่วนร่วม ซึ่งเหมาะกับชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนจำนวนมาก โดยเทคนิคการกระตุ้นความสนใจ อาจใช้วิธีการบรรยายในหัวข้อที่ต้องการประมาณ 15 ถึง 20 นาที จากนั้นตั้งคำถามให้นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันตอบ นอกจากนี้อาจแบ่งฝั่งของนักเรียนเพื่อให้แต่ละฝ่ายเสนอประเด็นที่สนับสนุนแนวคิดของฝ่าย จากนั้นโต้แย้งอย่างมีเหตุผลเพื่อสรุปคำตอบที่ดีที่สุด หรืออาจใช้การสวมบทบาทเพื่อนำเสนอ หรือสะท้อนหลักการแนวคิดในสถานการณ์จริง
- Reading & Writing Exercises นักเรียนมีการเขียนอธิบายเพื่อตอบคำถามในชั้นเรียน หรือบรรยายและสะท้อนสิ่งเรียน

2.2 Enhancing Active Learning with Digital technologies

นักจิตวิทยาการศึกษาแนะนำว่าการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้สัมผัสของผู้เรียน [2] โดยการรับรู้สัมผัสอาจเป็นการสัมผัสโดยตรงทางกายภาพ เช่น จับ หมุน หรือ บิด เป็นต้น หรือโดยผ่านทางแผนภาพ กราฟต่างๆ

2.2.1 Visualization

ดังคำกล่าวที่ว่า “1 ภาพแทนค่าเป็นล้านคำ” ซึ่งอาจตีความได้ว่า การอธิบายด้วยคำพูดบางครั้งอาจไม่ชัดเจน หรือเพียงพอในการอธิบายหรือสื่อความหมายที่ต้องการได้ดีเท่ากับภาพเพียง 1 ภาพ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนที่ใช้การบรรยายเพียงอย่างเดียว อาจไม่สามารถอธิบายให้นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจนได้ เมื่อเทียบกับการใช้ภาพ หรือแผนภาพในการอธิบาย เนื่องจากข้อมูลเชิงภาพสามารถอธิบายความได้ชัดเจน และสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย ดังนั้นการใช้อุปกรณ์ หรือสื่อต่างๆที่สามารถนำเสนอข้อมูลแนวคิดเชิงภาพจึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ จึงเข้ามามีส่วนสำคัญที่เป็นเครื่องช่วยในการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ เช่น การนำเสนอโมเดลด้วยภาพ 3 มิติผ่านทางโปรแกรมจำลอง การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวเพื่ออธิบายกระบวนการ [1]

2.2.2 Mobile Technologies and Social Media Technology

เทคโนโลยีมือถือและสังคมเครือข่ายออนไลน์เป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน ทั้งยังช่วยเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวนักเรียนและผู้สอน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยฝั่งผู้สอนเทคโนโลยีมือถือ หรือสังคมเครือข่ายออนไลน์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลจากผู้สอนไปยังตัวผู้เรียนได้อย่างทันทีทันใด ช่วยให้การจัดการเนื้อหาเป็นไปได้อย่างสะดวกไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน ขยายขอบเขตของการสอบถาม หรืออภิปรายให้กว้างขึ้นไม่จำกัดแค่การถามในห้องเรียน หรือเข้าพบอาจารย์โดยตรง

นอกจากนี้เทคโนโลยีข้างต้นยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการติดต่อกับผู้สอนง่ายและสะดวกขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาการประสานงานกันของนักเรียน กระตุ้นการเรียนรู้แบบ Active learning เพิ่มข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ความคิดเห็นจากผู้เรียน และช่วยลดช่องว่าง หรือความหลากหลายของผู้เรียนโดยนักเรียนสามารถถาม หรือตอบคำถามได้อย่างสะดวกและเป็นตัวของตัวเอง [3]

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงการประเมินความเข้าใจของนักเรียน

- Clickers คือระบบการตอบสนองผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ผู้เรียนสามารถกดเพื่อตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินความเข้าใจของผู้เรียนต่อเนื้อหาที่กำลังสอนได้
- Kahoot ระบบการปฏิสัมพันธ์ผ่านทางเว็บ ในรูปแบบของเกมส์ ซึ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในชั้นเรียน ทั้งยังช่วยให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนผ่านการตอบคำถามในเกมส์
- Facebook เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการปรึกษา และการประสานงานของผู้เรียน โดยการสร้างกลุ่มเฉพาะเพื่อการอภิปราย หรืออภิปรายที่สนใจ โดย Facebook มีจุดเด่นที่ผู้เรียนมีความสนใจที่เข้ามาในกลุ่มที่สร้างขึ้นมากกว่าช่องทางการติดต่อผ่านทางระบบ e-learning แบบเดิมเช่น LMS

โดยสรุปกรอบแนวคิดการเรียนรู้การสอนควรเป็นการสอนที่จัดกิจกรรมต่างๆให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม เนื่องจากกิจกรรมจะเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจต่อเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี โดยกิจกรรมที่ใช้สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆเข้ามาช่วยเสริม เช่น การเล่นเกมคำถามตอบที่สามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การแสดงแผนภาพ รูปจำลอง หรือภาพเคลื่อนไหวจากอุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ นอกจากนี้การนำเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามามีส่วนในกระบวนการเรียนการสอนจะช่วยขยายขอบเขต ของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งท้ายสุดของกระบวนการจะนำไปสู่การที่นักเรียนเข้าใจเนื้อหา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์และใช้งานจริง ดังคำกล่าวที่ว่า “Knowing is not enough; we must apply. Willing is not enough; we must do.” – Johann Wolfgang von Goethe.

บทที่ 3

กิจกรรมด้านการเรียนการสอนและบทบาทของ อาจารย์

ระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

3.1 นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 2

3.1.1 รายวิชา 308-231

การโปรแกรมเชิงโครงสร้างและการประยุกต์ (Structured Programming and Applications)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 1/2557

นักศึกษาจำนวน 58 คน โดยรับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง และ ภาคปฏิบัติจำนวน 15 ชั่วโมง ในปีการศึกษานี้การสอนเน้นการบรรยายในชั้นเรียน โดยมีการใช้แผนภาพประกอบการอธิบาย และแสดงตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม นอกจากนี้มีการจัดปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมตามหัวข้อที่กำหนด การวัดและประเมินผลโดยทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยการสอบกลางภาคร้อยละ 35 สอบปลายภาคร้อยละ 40 และ คะแนนจากการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การบ้าน ปฏิบัติการ เป็นต้นร้อยละ 25

ภาคการศึกษา 1/2558

นักศึกษาจำนวน 60 คน โดยรับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 30 ชั่วโมง และ ภาคปฏิบัติจำนวน 30 ชั่วโมง การจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษานี้ปรับรูปแบบการสอน โดยเน้นจัดการเรียนการสอนด้วย active learning ซึ่งมีสัดส่วนของการเรียนการสอนแบบ active learning จำนวน 10 ชั่วโมงจาก 15 ชั่วโมงแรกก่อนสอบกลางภาคในส่วนของภาคบรรยาย ซึ่งนักศึกษาเรียนรู้ทฤษฎี และเนื้อหาในบทเรียนจากกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียน เช่น

- การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกลุ่ม โดยแบ่งนักศึกษาในห้องออกเป็นกลุ่มย่อยๆประมาณ 6-8 คน และมอบหมายโจทย์ปัญหาการโปรแกรมให้ช่วยกันเขียนโปรแกรม จากนั้นแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่ม โดยอาจารย์เป็นผู้ช่วยดำเนินกิจกรรมและสรุปประเด็นในตอนท้ายชั้นเรียน
- การเรียนด้วยแผนภาพอธิบายขั้นตอน นำเสนอแผนภาพอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม เพื่อสื่อให้นักศึกษาเข้าใจจากหลักการเชิงแนวคิด เป็นวิธีการขั้นตอนจริงของการโปรแกรม
- การแสดงตัวอย่างโปรแกรม เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจหลักการการทำงานของโปรแกรม

นอกจากนี้ยังใช้ภาษาอังกฤษในการสอนจำนวน 15 ชั่วโมง หลังจากสอบกลางภาค เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาควบคู่ไปกับความรู้ทางการโปรแกรม

สำหรับภาคปฏิบัติจัดชั่วโมงปฏิบัติการให้นักศึกษาได้ทดลอง และฝึกการเขียนโปรแกรมจากทฤษฎีและแนวคิดที่สอนในภาคบรรยาย จำนวน 30 ชั่วโมง การวัดและประเมินผลโดยทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยการสอบกลางภาคร้อยละ 30 สอบปลายภาคร้อยละ 35 การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการส่งงานร้อยละ 20 และทดสอบย่อยโดยการสอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรมร้อยละ 15 โดยรายละเอียดรายวิชาแสดงในเอกสารประกอบ 1 นอกจากนี้ยังมีการวัดประเมินความคิดเห็นจากนักศึกษาต่อการเรียนการสอนด้วย active learning ด้วยแบบสอบถาม

3.1.2 รายวิชา 308-232

ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างข้อมูล (Algorithms and Data Structures)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 2/2557

นักศึกษาจำนวน 56 คน โดยรับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 30 ชั่วโมง และ ปฏิบัติการจำนวน 30 ชั่วโมง ในภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้วยภาษาไทย และมีรูปแบบการสอนที่ผสมผสานการบรรยาย ร่วมกับการแสดงตัวอย่างประกอบการอธิบาย เนื่องจากเนื้อหาของรายวิชานี้เน้นความเข้าใจเชิงแนวคิดที่เป็นรูปธรรม (abstract) ดังนั้นจึงมีการนำอุปกรณ์รอบตัวต่างๆ เช่น กล่องพลาสติก แก้วน้ำพลาสติกที่ซ้อนเป็นชั้น มาใช้เพื่อประกอบการอธิบายแนวคิดของหัวข้อที่สอน

สำหรับภาคปฏิบัติจัดชั่วโมงปฏิบัติการให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่นำความรู้จากภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ โดยโจทย์ปฏิบัติการจัดให้สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ การวัดและประเมินผลโดยทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยการสอบกลางภาคร้อยละ 35 สอบปลายภาคร้อยละ 40 และ คะแนนจากปฏิบัติการร้อยละ 15 และคะแนนจากงานกลุ่ม แบบฝึกหัด และทดสอบย่อยร้อยละ 10

ภาคการศึกษา 2/2558

นักศึกษาจำนวน 59 คน โดยรับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 30 ชั่วโมง และ ปฏิบัติการจำนวน 30 ชั่วโมง สำหรับภาคการศึกษานี้ปรับรูปแบบการสอนโดยจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และเน้นการเรียนแบบ active learning มากยิ่งขึ้น โดยจำนวนชั่วโมงที่จัดการเรียนการสอนแบบ active learning จำนวน 15 ชั่วโมง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ของรายวิชานี้นำกิจกรรมต่างๆเข้ามาประกอบการเรียนของนักศึกษาดังนี้

- แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ซึ่งนักศึกษาเลือกกลุ่มนั่งตามสมัครใจ ซึ่งนักศึกษาในกลุ่มจะช่วยกันแก้ปัญหาตามโจทย์ที่กำหนด โดยนักศึกษาสามารถช่วยกันหาคำตอบ และปรึกษากันได้ รวมทั้งช่วยกันค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการตอบคำถาม ประมวลภาพกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนดังเอกสารประกอบ 2
- การนำอุปกรณ์รอบตัว เช่น ไฟ สมุด กล่องพลาสติกมาใช้ประกอบการอธิบาย และให้นักศึกษาได้ทดลองแก้ปัญหาต่างๆ จากอุปกรณ์ที่กำหนด จากนั้นสรุปแนวคิด หรือหลักการที่ได้จากการแก้ปัญหาต่างๆ
- นำเทคโนโลยีมือถือมาใช้ประกอบการเรียน โดยให้นักศึกษาเล่นเกมสตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนผ่านระบบ Kahoot บนเว็บ ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อไปยังห้องเกมส์ที่อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นบนเว็บ ผ่านทางอุปกรณ์มือถือของตนเอง และตอบถามด้วยมือถือของตนเอง ซึ่งการเล่นเกมส์ตอบคำถามนี้ใช้เพื่อเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนให้นักศึกษาทำ ก่อนเข้าสู่บทเรียน โดยยังไม่มีเฉลยคำตอบที่ถูกต้องก่อน จากนั้นเมื่อเรียนเสร็จในท้ายคาบนักศึกษาก็จะทำแบบทดสอบเดิมอีกครั้ง แต่ครั้งนี้เป็นการทดสอบประเมินความเข้าใจในบทเรียน และตัวระบบจะแสดงข้อคำตอบที่ถูกเป็นการเฉลยให้กับนักศึกษาไปในตัว ประมวลภาพกิจกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนดังเอกสารประกอบ 2

นอกจากนี้ยังมีการจัดชั่วโมงปฏิบัติการให้นักศึกษาได้ทดลอง และฝึกการเขียนโปรแกรมจากทฤษฎีและแนวคิดที่สอนในภาคบรรยาย จำนวน 30 ชั่วโมง

การวัดและประเมินผลโดยทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยการสอบกลางภาคร้อยละ 35 สอบปลายภาคร้อยละ 35 และคะแนนจากปฏิบัติการ การบ้าน ทดสอบย่อยร้อยละ 20 และคะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียนร้อยละ 10 นอกจากนี้ยังมีการวัดประเมินความคิดเห็นจากนักศึกษาต่อการเรียนการสอนด้วย active learning ด้วยแบบสอบถาม

3.1.3 รายวิชา 315-101

กิจกรรมเสริมหลักสูตร (Co-Curricular Activities 1)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 2/2557

นักศึกษาจำนวน 53 คน เป็นอาจารย์ผู้ประสานงาน ดูแลและจัดการการดำเนินกิจกรรมของนักศึกษาในภาพรวม ซึ่งนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะเลือกกิจกรรมที่ต้องการดำเนินการโดยเป็นกิจกรรมที่มีส่วนร่วมกับชุมชนในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่หรือพื้นที่ใกล้เคียงและมีการประยุกต์ใช้ความรู้จากสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าไปประยุกต์ในกิจกรรมหรือการดำเนินการ

นอกจากนี้ยังทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยแนะนำนักศึกษาในการจัดการโครงการ การเขียนโครงการ การวางแผนดำเนินการ ซึ่งโครงการในความดูแลคือ โครงการบ้านฝันปันรัก ซึ่งนักศึกษาไปทำกิจกรรมกับน้องๆ บ้านฝันที่ดูแลเด็กพิเศษในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การวัดประเมินผลโดยการนำเสนอโครงการหน้าชั้นเรียน โดยนักศึกษาต้องอธิบายการดำเนินกิจกรรมในโครงการตามรูปแบบของกระบวนการ PDCA (Plan-Do-Check-Act) และมีคณะกรรมการของสาขาให้คะแนน ซึ่งพิจารณาจากความครบถ้วนสมบูรณ์ของการดำเนินการ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม

ภาคการศึกษา 2/2558

นักศึกษาจำนวน 58 คน ในภาคการศึกษานี้มีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้ประสาน แต่ยังคงรับผิดชอบเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการโดยแนะนำนักศึกษาในการจัดการโครงการ ซึ่งโครงการในความดูแลคือ ปันฝันน้อง โดยเป็นโครงการที่นักศึกษาเข้าไปทำกิจกรรมกับน้องๆ ที่ศูนย์ดูแลเด็กเล็ก ซึ่งนักศึกษาสร้างอุปกรณ์ภาพตัวต่อไปทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่ศูนย์ดูแลเด็ก

การวัดประเมินผลยังคงเป็นการนำเสนอโครงการสรุปหน้าชั้นเรียน และมีคณะกรรมการสาขา เป็นผู้ให้คะแนนตามเกณฑ์เดิมและมีการให้ข้อเสนอต่อนักศึกษาในการทำกิจกรรม หรือโครงการอื่นๆในอนาคต

3.1.4 รายวิชา 308-222

ปฏิบัติการรวมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 (Information and Communication Technology Laboratory II)

ภาคการศึกษา 2/2558

นักศึกษาจำนวน 60 คน โดยวิชานี้เป็นวิชาเน้นการปฏิบัติการที่ให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนจากรายวิชาอื่นๆ มาใช้งาน ซึ่งรับผิดชอบจัดปฏิบัติการทั้งหมด 12 ชั่วโมง โดยจัดปฏิบัติการนักศึกษาฝึกการใช้เครื่องมือการออกแบบขั้นตอนวิธี ฝึกการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี การประยุกต์ขั้นตอนวิธีเพื่อการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์

การวัดและประเมินผลพิจารณาจากชิ้นงานที่นักศึกษวิเคราะห์และออกแบบ

3.2 นักศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 3

3.2.1 รายวิชา 308-301

ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นทาง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Introduction to Research Methodology in Information and Communication Technology)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 1/2557

นักศึกษาจำนวน 24 คน โดยสอนร่วมกับอาจารย์ท่านอื่นในสาขาฯ รับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง ซึ่งสอนการดำเนินการวิจัยในส่วนของวิเคราะห์ข้อมูลเพื่องานวิจัย โดยสอนให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลตัวอย่าง พร้อมไปกับการใช้เครื่องมือช่วยต่างๆในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวัดและประเมินผลพิจารณาจากคะแนนสัดส่วนร้อยละ 50 โดยเป็นส่วนของคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ 30 และคะแนนจากชิ้นงานร้อยละ 20 สำหรับคะแนนอีกครั้งหนึ่งเป็นส่วนการประเมินของอาจารย์ผู้ร่วมสอน

ภาคการศึกษา 1/2558

นักศึกษาจำนวน 56 คน โดยรับผิดชอบสอนบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง และมีการสอนโดยการใช้ภาษาอังกฤษ ในภาคการศึกษานี้ปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในการทำวิจัยสำหรับงานโครงการในระดับปริญญาตรี โดยสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศมีการตั้งเป้าว่า งานโครงการนิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถตีพิมพ์ในเอกสารวิชาการ เช่น งานประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ดังนั้นการสอนในส่วนของวิเคราะห์ข้อมูลเพื่องานวิจัย จึงเน้นให้นักศึกษาใช้เครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ โดยจัดกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อย จากนั้นมอบหมายกรณีศึกษาให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่าง เพื่อจำแนกและวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากนั้นนักศึกษามีการพูดคุยแลกเปลี่ยนหัวข้อการวิเคราะห์ และอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่ในการดำเนินการ และสรุปประเด็นที่สำคัญหลังจบคาบเรียน นอกจากนี้ในการเรียนยังเน้นให้นักศึกษาลงมือวิเคราะห์ข้อมูลจริงจากข้อมูลตัวอย่างที่กำหนดให้ เพื่อให้นักศึกษาฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและการคิดวิเคราะห์

การวัดและประเมินผลพิจารณาจากคะแนนสัดส่วนร้อยละ 50 โดยเป็นส่วนของคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ 30 และคะแนนจากชิ้นงานร้อยละ 20 สำหรับคะแนนอีกครั้งหนึ่งเป็นส่วนการประเมินของอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.2.2 รายวิชา 308-365

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ (Internet Technology and Applications)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 2/2557

นักศึกษาจำนวน 25 คน รับผิดชอบสอนภาคบรรยายจำนวน 30 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ 30 ชั่วโมง โดย ชั่วโมงปฏิบัติการ กำหนดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ทดลองเกี่ยวกับการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การตั้งค่าอุปกรณ์ไร้สาย การพัฒนางานประยุกต์บนเว็บ และการจัดการเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตใหม่

การวัดและประเมินผลโดยทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยการสอบกลางภาคร้อยละ 35 สอบปลายภาคร้อยละ 35 คะแนนจากปฏิบัติการ การบ้าน ชิ้นงานร้อยละ 20 และคะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนร้อยละ 10

ภาคการศึกษา 2/2558

นักศึกษาจำนวน 54 คน โดยสอนร่วมกับอาจารย์อีกหนึ่งท่าน ดังนั้นรับผิดชอบสอนภาคบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง ภาคปฏิบัติจำนวน 15 ชั่วโมง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานี้ใช้ภาษาอังกฤษในกสารสอน และเชิญอาจารย์จากต่างประเทศมาสอนภาคบรรยาย ซึ่งเน้นเรื่องการจัดการเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตใหม่เช่น Cloud service และ API

3.2.3 รายวิชา 308-322

โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 (Project in Information and Communication Technology I)

ภาคการศึกษา 2/2558

นักศึกษาจำนวน 52 คน โดยเป็นอาจารย์ผู้ประสานงาน ดำเนินการการจัดทำโครงการนิพนธ์ของนักศึกษา และจัดการการดำเนินการสอบโครงการ นอกจากนี้ทำหน้าที่กรรมการประเมินโครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการโดยให้คำแนะนำในการทำโครงการนิพนธ์ พิจารณาแบบเสนอโครงการของนักศึกษา พิจารณาความเหมาะสมของขอบเขตโครงการ และแนะนำให้การทำโครงการเป็นไปอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักการวิจัย

3.3 นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 4

3.3.1 รายวิชา 308-414/308-471

การทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล (Data Warehousing and Data Mining)

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษามีดังนี้

ภาคการศึกษา 1/2557

ในภาคการศึกษานี้รายวิชาใช้รหัส 308-414 นักศึกษาจำนวน 27 คน ซึ่งรับผิดชอบสอนภาคบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง และจัดภาคปฏิบัติจำนวน 15 ชั่วโมง การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานี้สอนทฤษฎีการวิเคราะห์ในชั้นเรียน และทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์จากบทเรียนที่เรียนในแต่ละสัปดาห์กับข้อมูลจริงที่นำมาเป็นข้อมูลตัวอย่าง

การวัดและประเมินผลพิจารณาจากคะแนนสัดส่วนร้อยละ 50 โดยเป็นส่วนของคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ 30 คะแนนจากการบ้านและปฏิบัติการร้อยละ 20 สำหรับคะแนนอีกครั้งหนึ่งเป็นส่วนการประเมินของอาจารย์ผู้ร่วมสอน

ภาคการศึกษา 1/2558

ในภาคการศึกษานี้มีการปรับรหัสรายวิชาเป็น 308-471 โดยเนื้อหาและสังเขปรายวิชายังคงเดิม นักศึกษาจำนวน 23 คน รับผิดชอบสอนภาคบรรยายจำนวน 15 ชั่วโมง ซึ่งอธิบายแนวคิด ทฤษฎี และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำเหมืองข้อมูล รวมถึงการจัดการจัดชั่วโมงปฏิบัติการให้นักศึกษาได้ทดลองวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือการทำเหมืองข้อมูล จำนวน 15 ชั่วโมง นอกจากนี้มีการมอบหมายงาน mini-project ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากหัวข้อและข้อมูลที่นักศึกษาเลือก และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในชั้นเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักศึกษา

การวัดและประเมินผลพิจารณาจากคะแนนสัดส่วนร้อยละ 50 โดยเป็นส่วนของคะแนนสอบกลางภาคร้อยละ 30 คะแนนจากการบ้านและปฏิบัติการร้อยละ 10 ชิ้นงานวิเคราะห์ข้อมูลร้อยละ 10 สำหรับคะแนนอีกครั้งหนึ่งเป็นส่วนการประเมินของอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.3.2 รายวิชา 308-422

โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 (Project in Information and Communication Technology II)

ภาคการศึกษา 1/2558

นักศึกษาจำนวน 24 คน โดยเป็นอาจารย์ผู้ประสานงาน ดำเนินการการจัดทำโครงการนิพนธ์ของนักศึกษา และจัดการดำเนินการสอบโครงการ นอกจากนี้ทำหน้าที่กรรมการประเมินโครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

3.3.3 รายวิชา 308-421

การเสริมสร้างศักยภาพด้านนวัตกรรมและวิชาชีพสำหรับ นักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Innovation and Enterprise Enhancement for Information and Communication Technologists)

ภาคการศึกษา 1/2558

นักศึกษาจำนวน 21 คน สอนบรรยายหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพื้นฐานที่นักศึกษาควรมีในการประกอบอาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อที่เกี่ยวข้องทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษาเช่น เชิญอาจารย์หมอทางจิตวิทยาเพื่อให้ความรู้ด้านจิตวิทยาในการทำงานและการสื่อสาร การคิดเชิงสร้างสรรค์ และแนวโน้มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทย เป็นต้น

บทที่ 4

สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอน

4.1 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-231

ผลการประเมินด้านการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาแสดงดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2557

ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.57 โดยนักศึกษามีข้อเสนอแนะที่ต้องการให้เน้นการปฏิบัติไปพร้อมกับการบรรยายในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษาพึงพอใจต่อการสอนที่ใช้ตัวอย่างประกอบที่ง่ายต่อความเข้าใจ พร้อมทั้งโจทย์ปัญหาที่ใช้ในการประเมินความเข้าใจของนักศึกษามีการประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลาย ดังเอกสารประกอบ 3-1

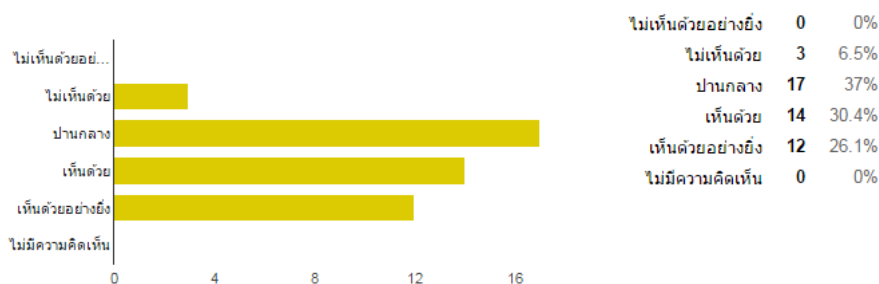
ภาคการศึกษาที่ 1/2558

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานี้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนจากเดิมที่เน้นการบรรยายเป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เข้ามาประกอบการบรรยาย เช่น การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกลุ่ม การเรียนด้วยแผนภาพอธิบายขั้นตอน และการแสดงตัวอย่างโปรแกรม เป็นต้น จึง มีการทำแบบสอบถามนักศึกษาเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบ active learning และการสัมภาษณ์ผู้ช่วยสอนที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงานกับนักศึกษา ได้ผลลัพธ์ดังนี้

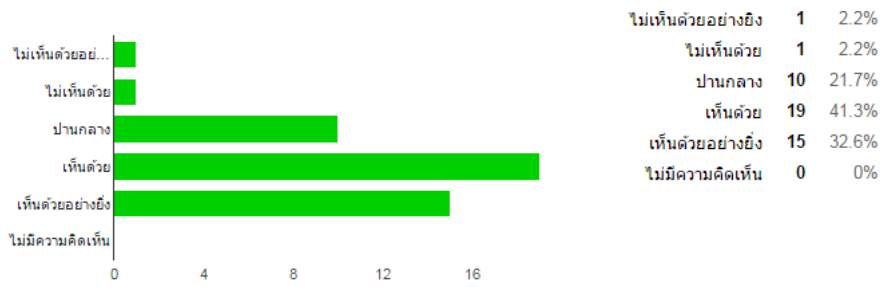
4.1.1 ผลลัพธ์จากแบบสอบถาม

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 46 คนจากนักเรียนทั้งชั้นจำนวน 57 คน ผลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่า

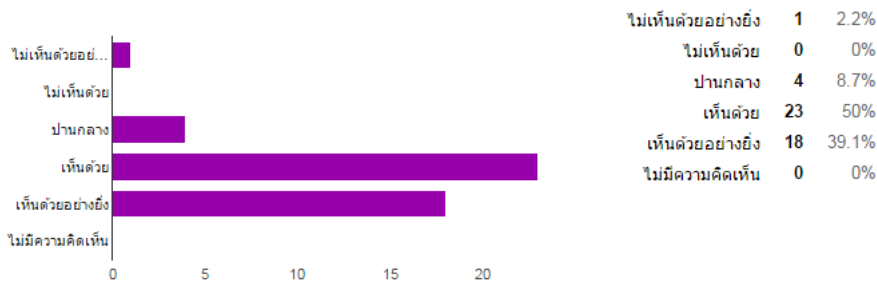
- นักศึกษาเห็นด้วยกับการเรียนด้วยการแก้โจทย์ปัญหาเป็นกลุ่มช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นร้อยละ 30.4



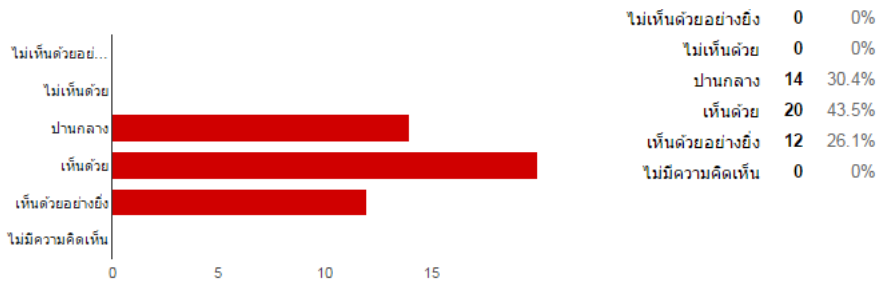
- นักศึกษาเห็นด้วยกับการเรียนด้วยการแก้โจทย์ปัญหาเป็นกลุ่มช่วยให้มีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลกับเพื่อนมากขึ้น ร้อยละ 41.3



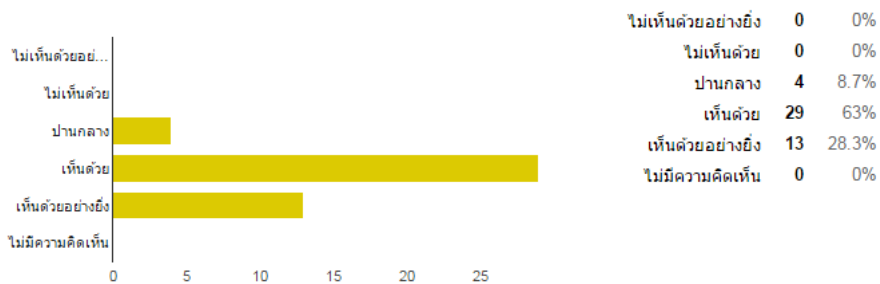
- นักศึกษาเห็นด้วยกับการเรียนด้วยการใช้แผนภาพเป็นสื่อประกอบช่วยให้เข้าใจกระบวนการทำงานของคำสั่งดีขึ้น ร้อยละ 50



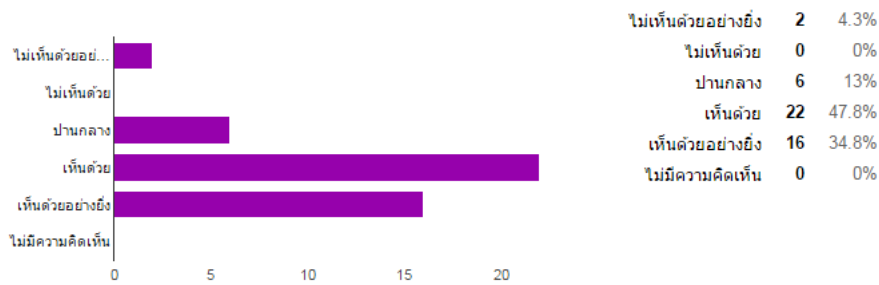
- นักศึกษาเห็นด้วยกับการแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมด้วย Quincy ช่วยให้เห็นลำดับการทำงานของโปรแกรมดีขึ้น ร้อยละ 43.5



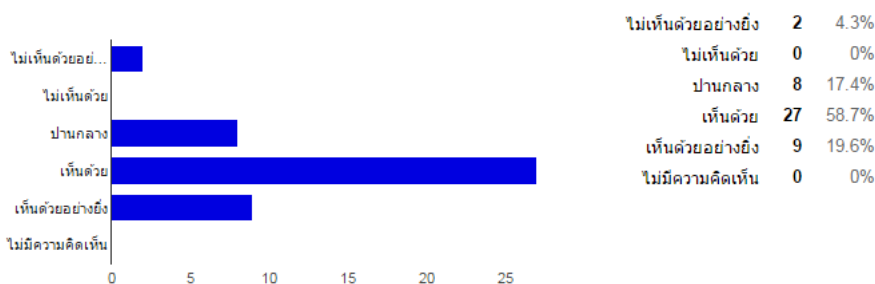
- นักศึกษาเห็นด้วยกับการฝึกเขียนโปรแกรมในชั้นเรียนช่วยให้เข้าใจการเขียนโปรแกรมมากขึ้น ร้อยละ 63



- นักศึกษาเห็นด้วยกับการเรียนด้วยกิจกรรมในชั้นเรียนช่วยกระตุ้นความสนใจในชั้นเรียนมากขึ้นร้อยละ 47.8



- นักศึกษาเห็นด้วยกับการเรียนด้วยกิจกรรมในชั้นเรียนช่วยให้เชื่อมโยงความรู้มาสู่การปฏิบัติจริงคิดเป็นร้อยละ 58.7



4.1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ช่วยสอน

ผลสัมภาษณ์ผู้ช่วยสอนพบว่านักศึกษามีพัฒนาการในการเขียนโปรแกรมในห้องปฏิบัติการโดยสามารถทำความเข้าใจคำสั่งและทดลองเขียนโปรแกรมได้เอง โดยไม่ต้องถามผู้ช่วยสอนทุกขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมสำหรับปฏิบัติการ

นอกจากนี้นักศึกษาทำการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบการประเมินของคณะวิทยาศาสตร์ โดยคะแนนเฉลี่ยประเมินการสอนคือ 4.45 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-2

4.2 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-232

ผลการประเมินด้านการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาแสดงดังนี้

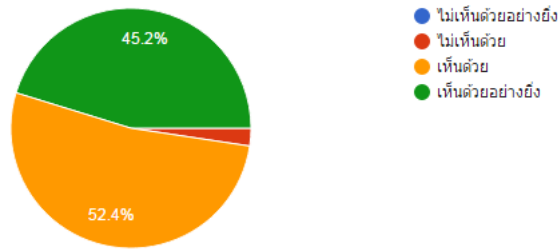
ภาคการศึกษาที่ 2/2557

ในภาคการศึกษา 2/2557 วิชา 308-232 ยังคงเป็นการเรียนการสอนที่ใช้การบรรยายที่ผสมการใช้แผนภาพ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ เพื่ออธิบายแนวคิดและหลักการของวิชา โดยคะแนนเฉลี่ยประเมินการสอนโดยนักศึกษาของภาคการศึกษานี้คือ 4.39 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-3

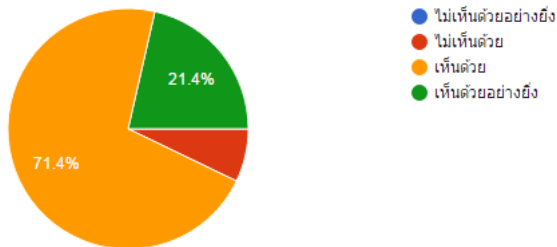
ภาคการศึกษาที่ 2/2558

ภาคการศึกษา 2/2558 มีการปรับรูปแบบการสอนเป็นแบบ active learning ซึ่งมีการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนผู้ตอบทั้งหมด 47 จากจำนวน 59 คน ผลการประเมินการสอนโดยวิธีใหม่ของนักศึกษาผลลัพธ์แสดงดังนี้

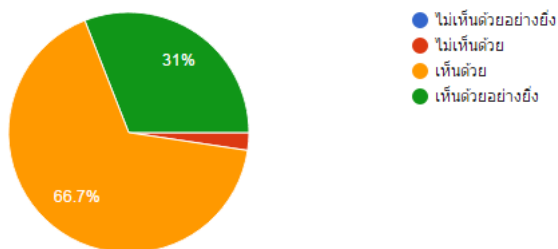
- นักศึกษาเห็นด้วยว่าการตอบคำถามผ่านเกมส์บน Kahoot ช่วยให้นักศึกษาสนใจชั้นเรียนมากขึ้นร้อยละ 52.4



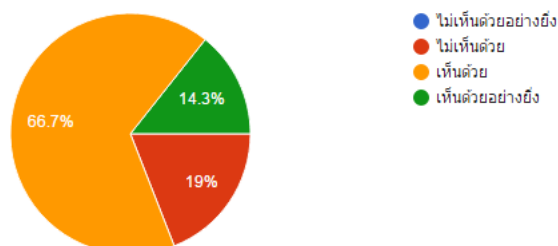
- นักศึกษาเห็นด้วยว่าการตอบคำถามบนเกมส์ Kahoot ช่วยให้นักศึกษาประเมินความเข้าใจต่อบทเรียนของตนเองได้ร้อยละ 71.4



- นักศึกษาเห็นด้วยว่าการทำกิจกรรมผ่านสื่ออุปกรณ์ต่างๆเช่น ไฟ หรือแผนภาพในการอธิบายช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นร้อยละ 66.7



- นักศึกษาเห็นด้วยว่าการเรียนด้วยภาษาอังกฤษช่วยพัฒนาทักษะการฟังของตนเองให้ดีขึ้นโดยภาพรวมร้อยละ 66.7



4.3 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 305-101

ภาคการศึกษาที่ 2/2557

นักศึกษาดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคม และมีความรู้สึกสนุกกับกิจกรรมที่เข้าร่วม โดยคะแนนเฉลี่ยประเมินการสอน คือ 4.46 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-4

4.4 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-301

ผลการประเมินด้านการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาแสดงดังนี้

ภาคการศึกษา 1/2557

นักศึกษาเข้าใจพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถทำการทดสอบทางสถิติขั้นพื้นฐานได้ ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาคณะคะแนนเฉลี่ย คือ 4.65 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-5

ภาคการศึกษา 1/2558

จากการสังเกตพบว่านักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหาที่สอนจากตัวอย่างต่างๆที่อธิบายในชั้นเรียน ประกอบกับการที่นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเอง ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาคณะคะแนนเฉลี่ย คือ 4.48 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-6

4.5 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-365

ผลการประเมินด้านการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาแสดงดังนี้

ภาคการศึกษา 2/2557

นักศึกษาสามารถใช้งานเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยคะแนนเฉลี่ย ประเมิน การสอน โดย นักศึกษา คือ 4.58 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-7

4.6 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-414/308-471

ผลการประเมินด้านการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาแสดงดังนี้

ภาคการศึกษา 1/2557

ภาคการศึกษานี้ยังคงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย คะแนนเฉลี่ยประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือ 4.63 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-8

ภาคการศึกษา 1/2558

สำหรับภาคการศึกษานี้มีการปรับใช้ Active learning เพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งเน้นการให้นักศึกษาได้ฝึกทดลองวิเคราะห์ข้อมูลในห้องปฏิบัติการเป็นส่วนใหญ่ แต่อย่างไรก็มีการมอบหมายชิ้นงานให้นักศึกษาประมวลวิธีการวิเคราะห์ที่ได้เรียนมาก โดยให้เลือกชุดข้อมูลเอง และวิเคราะห์ตามเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลที่เลือกเอง จากนั้นให้นำเสนอในชั้นเรียน ซึ่งพบว่า นักศึกษาสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อการวิเคราะห์ได้ แต่ก็ยังมีประเด็นที่ต้องอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยคะแนนเฉลี่ยประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือ 4.64 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-9

4.7 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนวิชา 308-422

ภาคการศึกษา 1/2558

นักศึกษาดำเนินโครงการ และสามารถพัฒนาระบบงานที่สามารถใช้งานได้จริง โดยคะแนนเฉลี่ยประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือ 4.62 ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-10

4.8 สมรรถนะและผลสัมฤทธิ์ด้านการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมงานและประธานหลักสูตร

ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการสอน นอกเหนือจากการวัดและประเมินจากนักศึกษาแล้วยังมีการประเมินผลด้านการสอนจากอาจารย์ผู้ร่วมงาน และประธานหลักสูตร ดังผลการประเมินในเอกสารประกอบ 3-11

บทที่ 5

การเพิ่มพูนประสบการณ์และการพัฒนาตนเอง ด้านวิชาชีพการศึกษา

- ประชุมวิชาการ The 4th PSU Education Conference “Engaging Students to Future Ready Graduates” ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี 17-18 ธันวาคม 2558 โดยนำเสนอโปสเตอร์ บทความย่อและแบบตอบรับการเข้าร่วมงานประชุม เอกสารประกอบ 4-1
- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Presentation Design Trends in 21st century ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ชั้น 3 อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ 30 พฤศจิกายน 2558 เอกสารประกอบ 4-2
- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5-6 ตุลาคม 2558 เอกสารประกอบ 4-3
- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Conduct Class in English Micro Teaching สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์ 4 และ 7 สิงหาคม 2558 เอกสารประกอบ 4-4
- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง How to Make Effective learning Outcomes Assessment 2-3 กรกฎาคม 2558 เอกสารประกอบ 4-5
- อบรมการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 25 พฤศจิกายน 2557 เอกสารประกอบ 4-6

บทที่ 6

การมีส่วนร่วมในพันธกิจ/ภารกิจด้านการเรียนการสอนของภาควิชา คณะหรือมหาวิทยาลัย

- กรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2560 - 2565 เป็นคณะกรรมการในการปรับปรุงหลักสูตรของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เอกสารประกอบ 5-1
- กรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เอกสารประกอบ 5-2
- คณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 - ปัจจุบัน เป็นคณะกรรมการพิจารณาเรื่องจัดการเรียนการสอน การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) การเลือกสาขาเอกฯ การกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เอกสารประกอบ 5-3
- คณะกรรมการพัฒนาภาษาอังกฤษ เอกสารประกอบ 5-4
- หัวหน้าโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ Conduct Class in English Micro Teaching สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์ 4 และ 7 สิงหาคม 2558 เอกสารประกอบ 4-4
- แนะนำระบบ Kahoot ให้กับคณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นำไปใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning โดยได้รับข้อมูลความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการในงานประชุมวิชาการ The 4th PSU Education Conference “Engaging Students to Future Ready Graduates

บทที่ 7

การได้รับการยอมรับ เกียรติยศ หรือรางวัล ระดับองค์กร ภูมิภาค ชาติหรือนานาชาติ

เนื่องจากลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกตั้งแต่ ตุลาคม 2552 - กรกฎาคม 2557 และกลับมาเริ่มปฏิบัติงานสอนในปีการศึกษาที่ 1/2557 ดังนั้นยังเป็นช่วงระยะเวลาของการพัฒนา และเรียนรู้เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนสอน จึงยังไม่ได้รับรางวัลใดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน หรือได้รับการเชิญจากหน่วยงานอื่นๆ

บทที่ 8

การสะท้อนประสบการณ์ และการวางแผนในอนาคต

การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นการบรรยายเป็นหลัก โดยสอนวิชาขั้นต้นวิธีและโครงสร้างข้อมูล และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งพบว่านักศึกษาไม่เข้าใจเนื้อหาในบางหัวข้อเนื่องจากเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดนามธรรม การอธิบายโดยการบรรยายเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีผลให้ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคบรรยายมาปรับ หรือประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติซึ่งจัดควบคู่กับการบรรยายในหัวข้อนั้น

จากประสบการณ์การสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 ในปีการศึกษาถัดมา ภาคการศึกษาที่ 2/2557 และ 1/2558 จึงมีความคิดที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ทั้งนี้ได้เข้าอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับหัว ดังนั้นจึงนำความรู้ที่ได้มาปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็น Active learning มากยิ่งขึ้น โดยรายวิชาในภาคการศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมซึ่งเป็นวิชาที่ต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแต่ละหัวข้อ และนำมาประยุกต์ในการเขียนโปรแกรมจริงในภาคปฏิบัติซึ่งเป็นการฝึกทักษะในการเขียนโปรแกรมส่งการคอมพิวเตอร์ ซึ่งกิจกรรมต่างๆที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดกลุ่มนักศึกษาและมอบหมายโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะสอนให้นักศึกษาช่วยกันแก้ปัญหา การใช้แผนภาพอธิบายขั้นตอนการทำงานซึ่งนักศึกษาเป็นผู้มาอธิบายหน้าชั้นเรียนให้กับเพื่อนๆ การแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมจากโปรแกรมตัวอย่าง การทดลองเขียนโปรแกรมสั้นๆ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนโดยเน้น Active learning พบว่านักศึกษามีความสนใจและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้นส่งผลให้เมื่อทำปฏิบัติการ นักศึกษาสามารถลงปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้ช่วยสอนในทุกขั้นตอน

จากผลลัพธ์เชิงบวกที่ได้ในภาคการศึกษา 1/2558 รวมทั้งการเข้าร่วมประชุมวิชาการ The 4th PSU Education Conference “Engaging Students to Future Ready Graduates” ดังนั้นในปีการศึกษาที่ 2/2558 จึงคงรูปแบบการสอนแบบเน้น Active learning ที่มีการนำกิจกรรมต่างๆ เข้ามาผสมกับการบรรยายสรุปความในแต่ละคาบเรียน และเพิ่มเติมการใช้เทคโนโลยีเข้ามากระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียนให้เพิ่มขึ้น โดยการใช้ระบบ Kahoot ซึ่งเป็นระบบการตอบคำถามออนไลน์แบบ real-time ที่นักศึกษาทั้งชั้นสามารถติดต่อเข้ามาในระบบพร้อมกันผ่านทางอุปกรณ์มือถือของนักศึกษา และตอบคำถามที่ข้าพเจ้าได้สร้างขึ้น จากการสังเกตพบว่านักศึกษามีความสนใจในการตอบคำถามมาก และมีความสุขในการเรียน ทั้งนี้นักศึกษายังสามารถประเมินความเข้าใจของตนเองในหัวข้อที่เรียนได้จากการตอบคำถาม

ในปีการศึกษาถัดไปข้าพเจ้าจะยังคงพัฒนาและหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยจะนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ๆและสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประกอบการสอน

แผนในอนาคตข้าพเจ้าวางแผนที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องการวัดและประเมินผลเพื่อให้การประเมินผลสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ปรับเปลี่ยน และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยไม่เน้นเพียงการประเมินว่าผ่าน หรือไม่ผ่านเพียงอย่างเดียว โดยวางแผนที่จะเข้าอบรมในหัวข้อการวัดและประเมินผล และทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการเข้าร่วมการประชุมวิชาการด้านการศึกษาศึกษาเพื่อเรียนรู้แนวคิด และวิธีการใหม่ที่เป็นประโยชน์นำมาปรับใช้กับการสอนของตนเอง

บรรณานุกรม

- [1] Yehudit Judy Dori, John Belcher, Mark Bessette, Michael Danziger, Andrew McKinney, and Erin Hult. Technology for active learning. *Materials Today*, 6(12):44–49, 2003.
- [2] Maria Kozhevnikov, Mary Hegarty, and Richard Mayer. Spatial abilities in problem solving in kinematics. In *Diagrammatic representation and reasoning*, pages 155–171. Springer, 2002.
- [3] Jim Pai, Stenerson and Michael Gaines. Enhancing student learning through web 2.0 and social networking technology. *Reinventing Liberal Education*, 2013.
- [4] Michael Prince. Does active learning work? a review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3):223–231, 2004.
- [5] Sakunde Gouri Vilasrao. Classroom activities for active learning. *International Journal of Human Development and Management Sciences*, 1(1–2):77–81, 2012.