

รายละเอียดของรายวิชา
4000110 การคิดและการตัดสินใจ

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 4000110 ชื่อรายวิชา การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิชาหมวดศึกษาทั่วไป

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผู้รับผิดชอบและประสานงานรายวิชา อาจารย์พัชรพรรณ ลีอภินิษฐ์พันธ์

ผู้สอน อาจารย์อมรรัตน์ สีสุทอง

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

มีนาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการคิดและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ

มุ่งสร้างตนเองและสังคมให้มีความสุขอย่างยั่งยืน

3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศอย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

นำผลการวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงผลการวิจัยข้อสอบ มาปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการคิด กระบวนการคิด และการใช้วิจารณญาณในการคิด
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดลำดับแนวความคิด การใช้เหตุผลในการคิด การใช้เหตุผลในตัดสินใจและการแก้ปัญหา
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
5. สามารถคิดแก้ปัญหาเพื่อมุ่งสร้างตนเองและสังคมให้มีความสุขอย่างยั่งยืนมีทัศนคติที่ดีต่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
6. สามารถใช้วิจารณญาณในการคิดเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศได้อย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการตัดสินใจ การคิดแก้ปัญหา การใช้วิจารณญาณเพื่อให้รู้จักคิดเป็น และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Study the principles and processes of human thinking, particularly logical and rational thinking. Students will enhance their creative thinking skills, information and data analysis, and decisions making. Problem solving strategies and attentive thinking are employed to encourage students to apply these principles and processes for their lives.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง 15 สัปดาห์ รวม 45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง 15 สัปดาห์ รวม 90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะนักศึกษาที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมและจริยธรรม
- 2) มีพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและมีจิตสาธารณะ
- 3) มีภาวะผู้นำเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีความเคารพในสิทธิและควมมีคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

1.2 วิธีการสอน

- 1) ให้ผู้เรียนรับรู้กติกา ข้อตกลงในการเรียนการสอน และทราบตารางเวลากิจกรรมวิชาการประจำวิชา เพื่อสร้างวินัยต่อตนเอง
- 2) ให้ผู้เรียนบูรณาการการคิดและการตัดสินใจในรูปแบบการเขียนโครงการจิตอาสาต่อสังคม
- 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม และการประสานงานกับบุคคลภายนอก เช่น การทำรายงาน การทำโครงการ เพื่อสร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์ สร้างค่านิยมเห็นต่างแต่ไม่แตกแยก
- 4) ให้ผู้เรียนเคารพสิทธิทางปัญญา เช่น การอ้างอิงข้อมูลในการค้นคว้า
- 5) เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดข้อสงสัย

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากควมมีวินัยในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด
- 2) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินจากการมีจิตสำนึกในส่วนรวม การอาสาช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4) ประเมินโดยให้นักศึกษาประเมินตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรมที่ประเมินจากผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1) มีความรู้และเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

1.1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการคิด กระบวนการคิด และการใช้วิจารณญาณในการคิด

1.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดลำดับแนวความคิด การใช้เหตุผลในการคิด การใช้เหตุผลในตัดสินใจและการแก้ปัญหา

1.3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

1.4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา

2) สามารถจำแนกและอธิบายองค์ความรู้ที่ศึกษา

3) มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและความเป็นไปของชาติและสังคมโลก

4) สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

2.2 วิธีการสอน

บรรยายสลับสื่อการเรียนการสอน พร้อมอภิปรายโต้ตอบระหว่างผู้เรียน ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนสอดแทรกตัวอย่าง กรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ มีการทำกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติร่วมกัน พร้อมมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามความสนใจ รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการสรุปและนำเสนอ และร่วมกันอภิปรายผล

2.3 วิธีการประเมินผล

1) ทดสอบย่อย สอบปลายภาค ด้วยแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแล้ว

2) ประเมินผลข้อมูลจากการค้นคว้า ด้วยการประเมินตามสภาพจริง

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1) สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้รากฐานการคิดที่เป็นระบบ

2) สามารถค้นคว้า ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะของตนเองในการดำเนินชีวิต และใช้วิจารณญาณในการคิดเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล

4) สามารถวิเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมสารสนเทศได้อย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

ให้ผู้เรียนฝึกทักษะผ่านกิจกรรม เกม และสถานการณ์จำลอง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ทดสอบย่อย และสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบในระดับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล
- 2) พิจารณากรณีศึกษา และโครงการพิเศษ โดยเน้นการประเมินทักษะกระบวนการในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน การดำเนินการ และการนำเสนอ ด้วยการประเมินตามสภาพจริง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่มในฐานะผู้นำและผู้ตามได้
- 2) สามารถริเริ่มสร้างสรรค์ แนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 4) สามารถวางแผนในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผ่านกิจกรรมกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม การติดต่อขอความร่วมมือจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก รวมถึงการสร้างเครือข่ายการทำงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากรายงานการประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมงานด้วยแบบประเมินพฤติกรรม
- 2) ประเมินโดยผู้สอนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ด้วยเกณฑ์ประเมินตามสภาพจริง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 3) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 4) สามารถนำเสนอและสื่อสารโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติที่เหมาะสมได้
- 5) สามารถเลือกใช้อุปกรณ์และสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลทาง Internet ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย Download งานที่มอบหมายจาก Website คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาโดยผ่านทาง e-mail รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายเป็นต้น

5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าโดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ประเมินจากผลงานของกรณีศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้นเป็นเครื่องมือในการคำนวณและประมวลผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
1	แนะนำรายวิชา - แนะนำอาจารย์ผู้สอน - แนะนำเนื้อหาหารายวิชา - แนะนำการจัดการเรียนการสอน - เกณฑ์การวัดและประเมินผล - วิธีการส่งงาน - บทนำเข้าสู่เนื้อหาวิชา	3	บรรยายสลับสื่อการเรียน การสอน พร้อมอภิปราย โต้ตอบระหว่าง ผู้เรียน-ผู้สอน
2 – 3	บทที่ 1 การคิดและพฤติกรรมกรคิด - ความหมายของการคิด - ปัจจัยพื้นฐานของการคิด - ประเภทของการคิด - ความคิด ความจำมีอิทธิพลต่อการคิดและ พฤติกรรม - ประเภทของข้อมูลในหน่วยความจำของ	6	- กิจกรรมวิเคราะห์ตนเอง และ การสร้างแรงบันดาลใจ - กิจกรรมครูในดวงใจ - ฝึกทักษะการคิดด้วยเกมส์ หรือกิจกรรมอื่นๆตามความ เหมาะสม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
	สมอง - สาเหตุของการคิดไม่ดี ทำไม่ดี และความ ทุกข์ - คุณค่าของการคิด - การคิดที่ทำให้เกิดผลดีต่อสังคม - อุปสรรคของการคิด - การป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องในการคิด - กรอบความคิดของการคิด - การฝึกทักษะการคิดและลักษณะการคิด - สมอง อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม - ตัวอย่าง/กรณีศึกษา		
4 - 6	บทที่ 2 กระบวนการคิด - ความคิดสร้างสรรค์ - การคิดอย่างมีวิจารณญาณ - การคิดอย่างเป็นระบบ - การพัฒนากระบวนการคิด ตัวอย่าง/กรณีศึกษา	9	- การสร้างสรรค์อาชีพในฝัน - กิจกรรมนิทรรศการสร้างสรรค์ - การใช้ชีวิตอย่างมี วิจารณญาณ - ออกแบบการทำงานอย่างเป็น ระบบ - กิจกรรม ตามทันเทคโนโลยี หรือกิจกรรมอื่นๆตามความ เหมาะสม
7 - 8	บทที่ 3 การใช้เหตุผล - ความเป็นมาของการใช้เหตุผล - การใช้เหตุผลกับการอ้างเหตุผล - การใช้เหตุผลกับภาษา - การอ้างเหตุผล - การพิจารณาความถูกต้องของการอ้าง เหตุผล - การประเมินการอ้างเหตุผล	6	- วิเคราะห์สถานการณ์ เหตุการณ์ ในชีวิตประจำวัน ตาม หลักการ ใช้เหตุผล - กิจกรรมนักสืบอัจฉริยะ หรือกิจกรรมอื่นๆตามความ เหมาะสม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อสรุปของการอ้างเหตุผล - ชนิดของการอ้างเหตุผล - ข้อบกพร่องของการใช้เหตุผล - การใช้เหตุผลผิด ตัวอย่าง/กรณีศึกษา		
9 - 10	บทที่ 4 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูล - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูล - การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ตัวอย่าง/กรณีศึกษา	6	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำโครงการนักสำรวจ - ออกแบบแนวทางการสำรวจ และ สถิติวิเคราะห์ใน โครงการ นักสำรวจ
11 - 12	บทที่ 5 กระบวนการตัดสินใจ <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของการตัดสินใจ - องค์ประกอบของการตัดสินใจ - กระบวนการตัดสินใจ - ข้อควรคำนึงในการตัดสินใจ - การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอน - การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่ แน่นอน ตัวอย่าง/กรณีศึกษา	6	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ในการจัดสรร ทรัพยากรเพื่อประโยชน์สูงสุด - กิจกรรม แฝงแก่น้อย หรือกิจกรรมอื่นๆตามความ เหมาะสม
13 - 14	บทที่ 6 กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา - การวิเคราะห์ปัญหา - การแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ - การแก้ปัญหาแบบอริยสัจ 4 - การแก้ปัญหาแบบระดมสมอง - การแก้ปัญหาแบบหมวกหกสี 	6	การวิเคราะห์และแก้ สถานการณ์ด้วยกลยุทธ์และ เทคนิคที่เหมาะสม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
	<ul style="list-style-type: none"> - การแก้ปัญหาแบบ PDCA - การแก้ปัญหาโดยใช้แผนภาพสาเหตุและผล - การแก้ปัญหาโดยใช้ผังความคิด - การแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิค Delphi - อุปสรรคในการแก้ปัญหา ตัวอย่าง/ กรณีศึกษา 		
15	สรุป ทบทวนบทเรียน และนำเสนอผลการจัดทำ โครงการ	3	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอโครงการให้นักสำรวจ - สรุป ทบทวนเนื้อหารายวิชา พร้อมส่งงานที่มอบหมาย
16	สอบปลายภาค		สอบปลายภาค

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
โครงการนัก สำรวจ	1.1: 1), 2), 3), 4) 2.1: 3) 3.1: 1), 2), 3), 4) 4.1: 1), 2) 5.1: 2), 4), 5)	แสดงในตารางที่ 1	14	15%
กิจกรรมประจำ บท	1.1: 1), 4) 2.1: 1), 2), 3) 3.1: 1), 2), 3), 4) 4.1: 1), 2), 3) 5.1: 4), 5)	แสดงในตารางที่ 2	2 4 5 7 10 11 และ 13	25%
แบบฝึกหัด	1.1: 1), 4) 2.1: 1), 2) 3.1: 1), 2)	แสดงในตารางที่ 3	15	10%

จิตพิสัย	1.1: 1), 2), 3), 4)	แสดงในตารางที่ 5	ทุกสัปดาห์	10%
----------	---------------------	------------------	------------	-----

ตารางที่ 1 โครงการนักสำรวจ สัดส่วนของการประเมินผล 15 %

เกณฑ์การพิจารณา	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
การออกแบบการสำรวจ	มีการวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบการสำรวจด้วยตนเองทันสมัย และสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง	บางส่วนของโครงงานแปลกใหม่จากโครงงานที่มีผู้ทำอยู่แล้ว ให้แนวคิดที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	โครงงานคล้ายคลึงกับสิ่งที่เคยทำมาแล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เป็นส่วนน้อย
การเก็บรวบรวมข้อมูล	มีการศึกษาหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงครอบคลุมประเด็นที่จะศึกษาอย่างเพียงพอ	มีการศึกษาหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงแต่ไม่ครอบคลุมประเด็นที่จะศึกษา	ไม่มีการศึกษาหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	เลือกสถิติ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและวิเคราะห์ได้ถูกต้อง	พบข้อผิดพลาดในการเลือกสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วน	พบข้อผิดพลาดในการเลือกสถิติ และวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนใหญ่
รูปแบบการนำเสนอ	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอนสมบูรณ์ชัดเจนสอดคล้องกับข้อมูลที่มี	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอนดี สอดคล้องกับข้อมูล แต่ยังไม่ชัดเจน	มีการนำเสนอไม่เป็นขั้นตอน ไม่สอดคล้องกับข้อมูล
การวางแผนและทำงานเป็นทีม	มีการวางแผนการทำงานเป็นระบบและแบ่งหน้าที่ปฏิบัติงานเหมาะสมและทั่วถึง	การวางแผนการทำงานยังไม่เป็นระบบ และแบ่งหน้าที่ไม่เหมาะสม	ไม่มีการวางแผนงานและแบ่งหน้าที่ไม่ทั่วถึง

ตารางที่ 2 กิจกรรมประจำบท สัดส่วนของการประเมินผล 25 %

เกณฑ์การพิจารณา	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ความตรงตาม วัตถุประสงค์ของ กิจกรรม	เนื้อหาตรงประเด็น ตรงกับ วัตถุประสงค์ของ กิจกรรม	เนื้อหาตรง ประเด็นเป็นส่วน ใหญ่	เนื้อหาตรง ประเด็นเป็นส่วน น้อย	เนื้อหาไม่ตรง ประเด็น
ขั้นตอนการดำเนิน กิจกรรม	มีความตั้งใจดีมาก มีเทคนิคพิเศษใน การดำเนินกิจกรรม จนประสบ ความสำเร็จด้วย ตนเอง	มีความตั้งใจดี มี วิธีการดำเนิน กิจกรรม จนประสบ ความสำเร็จด้วย ตนเอง	มีความตั้งใจดีมี วิธีการดำเนิน กิจกรรม แต่ขาด เทคนิคที่ เหมาะสม ต้อง แนะนำเพิ่มเติม ในบางส่วน	ขาดความตั้งใจ และดำเนิน กิจกรรมไม่ ลุล่วง
ผลของกิจกรรม	สำเร็จสมบูรณ์ ครบถ้วนทุก ขั้นตอนตาม วัตถุประสงค์ มากกว่า 90%	สำเร็จครบถ้วน ตาม วัตถุประสงค์ 70% - 90%	สำเร็จตาม วัตถุประสงค์ 50% - 70%	สำเร็จตาม วัตถุประสงค์ น้อยกว่า 50%
วิธีการนำเสนอ	ใช้วิธีการนำเสนอ รายงานเหมาะสม ดีมาก เข้าใจง่าย น่าสนใจ	ใช้วิธีการ นำเสนอ เหมาะสมดี เข้าใจง่าย แต่ ขาดความ น่าสนใจ	มีการนำเสนอ น่าสนใจ แต่ เลือกใช้วิธีไม่ เหมาะสม เท่าที่ควร	ใช้วิธีการ นำเสนอยังไม่ เหมาะสม และ ขาดความ น่าสนใจ
ความกระตือรือร้นและ ความรับผิดชอบ	ส่งงานตรงเวลา ตามกำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่า กำหนดไม่เกิน 1 สัปดาห์	ส่งงานล่าช้ากว่า กำหนดไม่เกิน 2 สัปดาห์ และต้อง ตามงาน	ส่งงานล่าช้า กว่ากำหนด และต้องตาม งานบ่อยครั้ง

ตารางที่ 3 แบบฝึกหัด สัดส่วนของการประเมินผล 10 %

เกณฑ์การพิจารณา	2 คะแนน	1 คะแนน
ความตรงต่อเวลา	ส่งตามเวลาที่กำหนด	ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด
ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	สะอาด เรียบร้อยเป็นระเบียบ	สะอาด เรียบร้อยเป็นระเบียบ
ความถูกต้อง	ถูกต้องมากกว่า 70%	ถูกต้องน้อยกว่า 70%
ความครบถ้วน	ครบถ้วนมากกว่า 70%	ครบถ้วนน้อยกว่า 70%
จริยธรรมในการทำงาน	ทำงานด้วยตนเองทั้งหมด	มีส่วนคัดลอกผลงานของผู้อื่น

ตารางที่ 4 จิตพิสัย สัดส่วนของการประเมินผล 10 %

เกณฑ์การพิจารณา	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
การแต่งกาย	ถูกต้องตามระเบียบ ทุกครั้ง	ถูกต้องตามระเบียบ บางครั้ง	ไม่ถูกต้องตามระเบียบ
ความตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในชั้น เรียน	มาก	ปานกลาง	น้อย
การตรงต่อเวลา	เข้าเรียนตรงเวลาทุก ครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา บางครั้ง	เข้าเรียนสายทุกครั้ง
การเข้าชั้นเรียน	เข้าเรียนมากกว่า 90 %	เข้าเรียน 80-90 %	เข้าเรียนน้อยกว่า 80 %
มารยาทในห้องเรียน ความรับผิดชอบต่อ ส่วนรวม	มีมาก	มีปานกลาง	ไม่มี

การวัดผลและการประเมินผล

การวัดผล

1. คะแนนระหว่างภาคเรียน 60% (คะแนนจากการทำกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติ โครงการ ตามแผนประเมินผลการเรียนรู้)

2. คะแนนปลายภาคเรียน 40% (คะแนนสอบปลายภาค)

การประเมินผลอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

(พิจารณาคะแนนรวมจากการสอบปลายภาค และกิจกรรมทั้งหมดตลอดภาคเรียน)

ระดับคะแนน A = 90 – 100 %

ระดับคะแนน B⁺ = 85 – 89 %

ระดับคะแนน B = 75 – 84 %

ระดับคะแนน C⁺ = 70 – 74 %

ระดับคะแนน C = 60 – 69 %

ระดับคะแนน D⁺ = 55 – 59 %

ระดับคะแนน D = 50 – 54 %

ระดับคะแนน F = 0 – 49 %

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. **การคิดและการตัดสินใจ**. 2555. กรุงเทพฯ ฯ: ฝ่ายเอกสารตำรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. **แบบฝึกปฏิบัติการคิดและการตัดสินใจ**. 2555. กรุงเทพฯ ฯ: ฝ่ายเอกสารตำรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ. 2548. **สานฝัน...ด้วยการคิด**. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์เสมาธรรม.

การอ้างเหตุผล[Online]. 2549. แหล่งที่มา : <http://tulip.bu.ac.th/~pakul.a/reason-chap2.html>. [2 เมษายน 2549].

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547. **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ ฯ: ชัคเซส มีเดียจำกัด.

_____. 2549. **การคิดเชิงวิเคราะห์**. กรุงเทพฯ ฯ: ชัคเซส มีเดียจำกัด.

_____. 2546. **ลายแทงนักคิด**. กรุงเทพฯ ฯ: ชัคเซส มีเดียจำกัด.

จวีพร แก้วสุขศรี. 2551. **การคิดอย่างเป็นระบบ**. คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

โจเซฟ ไอคอร์เนอร์ และไอแอน แมคเดอร์มอท์. 2549. **หัวใจนักคิด**. แปลจาก **Systems Thinking**. โดย วีรภู ฆาชะศิริานนท์ และณัฐพงษ์ เกศมาริษ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ Be Bright Books.

ณัฐพงษ์ เกศมาริษ และธนิชานต์ ฆาชะศิริานนท์. 2546. **เทคนิคการระดมสมอง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : Be Bright Books.

ทีศนา เขมมณี และคณะ. 2544. **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ ฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

นพคุณ นิตามณี. 2549. **การพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ**[Online]. แหล่งที่มา : http://www.bcnsurin.ac.th/e_teacher/link.php?id=48&goto=data/JgF4BcVFri91723.doc. [พฤษภาคม 2551].

นัยพินิจ คชภักดี. 2542. **พัฒนาสมองลูกให้ล้ำเลิศ : พัฒนาการของเด็ก**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ.

- พรชูลี อาชวอำรุง. 2546. **การวิเคราะห์การคิดเชิงเหตุผลเพื่อพิจารณาการตัดสินใจของคนไทย.**
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548. **การใช้เหตุผล
ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุดา รักไทย และธนิษานันท์ มาชะศิริานนท์. 2542. **เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ.**
กรุงเทพฯ : เอ็กเปอร์เน็ท.
- _____. 2544. **เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธีระ
ป้อมวรรณกรรม.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. 2544. **100 เครื่องมือ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.** พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. 2546. **การคิดอย่างเป็นระบบ และเทคนิคการแก้ปัญหา.** กรุงเทพฯ : บริษัท
เฟื่องฟ้า จำกัด.
- วราภรณ์ สืบสหากร. 2545. **วิธีคิดเชิงวิพากษ์: คิดอย่างมีวิจารณญาณ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
Be Bright Books.
- วันรัตน์ จันทิกิจ. 2546. **17 เครื่องมือนักคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโน
ดีไซน์.
- วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2547. **วิธีการแก้ปัญหาในงานตามแบบฉบับญี่ปุ่น.** พิมพ์ครั้งที่ 9.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วีระพล สุวรรณนันท. 2527. **หลักกระบวนการแก้ปัญหา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบัน
บัณฑิตพัฒนาศาสตร์.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. 2544. **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ.** กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2545. **การเรียนรู้อย่างมีความสุข : สารเคมีในสมองกับความสุขและ
การเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา.
- ศุภชัย อาชีวะระจับโรค. 2547. **Practical PDCA : แก้ปัญหาและปรับปรุงงานเพื่อความสำเร็จ.**
กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโน ดีไซน์.
- สมเกียรติ เกตุเยี่ยม. 2547. **การวิจัยการดำเนินงาน : การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ.**
มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุดตระการ ธนโกเศศ และคณะ. 2546. **หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ธรรมสาร.

- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. **กลยุทธ์...การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- อารี พันธุ์มณี. 2540. **ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : บริษัท ต้นอ่อน แกรมมี่ จำกัด. อิเกะซะวะ, ชิชิโร. 2543. **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์**. แปลจาก Chic No Dashikata โดยบัณฑิต ประดิษฐานวงษ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- อำนาจ ขำปรางค์. 2543. **วิทยาศาสตร์กับพระพุทธศาสนา**. สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- Anderson, R.D. and others. 1974. **Developing Children's Thinking Through Science**. New Jersey : Prentice-Hall.
- Angelo, T.A. 1995. **Classroom Assessment for Critical Thinking**. **Teaching of psychology**. Retrieved August 2, 2003, from Academic Search Premier database.
- Anthony, Landle. 1997. **Creative Expression; Management Skill & Development**. Training Information Network Limited.
- De Bono, E. 1970. **Lateral Thinking : Creativity Step by Step**. New York: Harper & Row.
- Devid, Moore S. 2000. **The Basic Practice of Statistics**. 2nd ed. USA. W H. Freeman and Company.
- Dewey, J. 1933. **How We Think**. New York: D.C. Health and Company.
- Guilford, J.P. 1967. **The Nature of Human Intelligence**. New York . McGraw – Hill.
- Guilford, J.P. and Robert R. Knapp 1968. **Intelligence Creativity and Their Educational Implication**. San Diego : California.
- Moore, B.N. and Parker, R. 1986. **Critical Thinking Evaluating claims and Arguments in Everyday Life**. California: Mayfield Publishing Company.
- Sternberg, R.J. 1985. **Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence**. New York: Cambridge University Press.
- Thomas L. Saaty. 2005. **Creative Thinking, Problem Solving and Decision Making**. Washington, DC: RWS Publications.
- Torrance, E.P. and Myers, R.E. 1972. **Creative Learning and Teaching**. New York : Dood, Mead and Company.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

การอ้างเหตุผลคืออะไร[Online]. 2549. แหล่งที่มา : <http://pioneer.netserv.chula.ac.th>.
[15 พฤษภาคม 2549].

ชูเกียรติ มิ่งมิตร. 2550. **จินตนาการ**[Online]. แหล่งที่มา
: <http://www.rta.mi.th/chukiat/story/dreaming.html> [2550].

วิริยะ สิริสิงห์. 2544. **คณิตคิดสนุก**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรวัฒนา.

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (โพธิสุข). 2546. **กลยุทธ์สร้างเด็กให้ปัญญาเลิศ**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-
สฤษดิ์วงศ์

Costin H. 1996. **Management Development and Training : a TQM Approach**. London :
The Dryden Press.

Douglas A. Benton. 1995. **Applied Human Relations: An Organizational Approach**.
Prentice Hall.

Edward E. Scannel and John W. Newstrom. 1980. **Games Trainers Play**. McGraw-Hill, Inc.

Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman. 2005. **Introduction to Operations Research
and Revised CD-ROM 8**. New York: McGraw-Hill Science/Engineering/Math;
8 edition.

Samuel C. Certo. 2000. **Modern Management**. Prentice Hall, 8th Edition.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ให้นักศึกษาประเมินผลงานของตนเอง และของเพื่อนร่วมชั้นเรียน จากแฟ้มสะสมผลงาน
ด้วยการประเมินตามสภาพจริง(Authentic Assessment)

- มีการอภิปรายกลุ่มระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
- มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องคุณภาพการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- มีการประเมินผลความพึงพอใจด้วยแบบวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และสิ่ง
สนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งในภาพรวม และรายบุคคล

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- จัดสัมมนาสะท้อนผลการสอน และเสนอแนวทางปรับปรุงการสอน ระหว่างอาจารย์ผู้สอน
(Reflection and Revision)

- จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนของนักศึกษา
- จัดทำวิจัยพัฒนาข้อสอบมาตรฐาน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
- ทดสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จากประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี ให้มีความทันสมัย
- รับฟังข้อเสนอแนะของบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา และจัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม

งานวิจัย

1. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่วิชาการคิดและการตัดสินใจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2555) : หัวหน้าโครงการ
2. การสร้างข้อสอบมาตรฐาน หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป วิชาการคิดและการตัดสินใจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2554) : หัวหน้าโครงการ
3. การส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทฤษฎีของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2552) : ผู้ร่วมโครงการ
4. การติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2552) : ผู้ร่วมโครงการ
5. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนาศักยภาพการวิจัยของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2551) : ผู้ร่วมโครงการ
6. ความต้องการของสถานประกอบการต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (ประกอบการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2550) : ผู้ร่วมโครงการ
7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาการคิดและการตัดสินใจ เรื่อง “ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล” และ “การใช้ข้อมูลและข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ” (2549) : ผู้ร่วมโครงการ
8. ความต้องการบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตของสถานประกอบการ (ประกอบการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ 2548) : หัวหน้าโครงการวิจัย
9. ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2548) : ผู้ร่วมโครงการ

งานวิชาการ

1. คณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ 1064/2550)
2. คณะกรรมการสรรหาทรัพยากรสารสนเทศ (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ 2525/2550)
3. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วทท. 009/2549)
4. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ 7961/2548)

5. ผู้ประสานงานรายวิชาการคิดและการตัดสินใจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วทท. 005/2546 และ วทท. 031/2549)
6. คณะกรรมการวิพากษ์ชุดวิชา เอกสารประกอบการสอนตามโครงการพัฒนาครูประจำการให้ได้รับวุฒิปริญญาตรีทางการศึกษา (2547)

งานบริการวิชาการ

1. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร (ปีการศึกษา 2547)
2. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร (ปีการศึกษา 2548)
3. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อประกอบงานวิจัย วิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (BM 697) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง (ปีการศึกษา 2549)