

## คำอธิบายรายวิชา

- 691511**      **วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ** **3(3-0-6)**  
**Quantitative Research Methodology**  
หลักการวิจัย การออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ เทคนิคการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ แบบการวิจัยเชิงสำรวจ และแบบการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง แบบการวิจัยเชิงทดลอง และแบบการวิจัยหน่วยตัวอย่างเดียว แบบการวิจัยแบบผสม การวิจัยปฏิบัติการทางวิทยาการปัญญา การวิจัยเชิงประเมิน การวิจัยเชิงนโยบาย การวิจัยและการพัฒนา และการเขียนรายงานการวิจัย
- 691512**      **วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ** **3(3-0-6)**  
**Qualitative Research Methodology**  
หลักการพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ งานภาคสนาม ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและการตีความหมาย การวิจัยปฏิบัติการทางวิทยาการปัญญา และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยเชิงคุณภาพ และการเขียนรายงานการวิจัย
- 691513**      **การออกแบบเครื่องมือวิจัย** **3(3-0-6)**  
**Research Instrument Design**  
บูรพวิชา: **691511** วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า  
วิธีการสังเกต การทำแผนที่พฤติกรรมและการวัดร่องรอยของพฤติกรรม การออกแบบสำรวจ วิธีการสัมภาษณ์ การออกแบบแบบสอบถาม การสร้างมาตราส่วนประมาณค่าวัดเจตคติและมาตราส่วนประมาณค่าแบบต่างๆ วิธีการวิจัยและวัสดุอุปกรณ์ การใช้เอกสารส่วนบุคคลและเอกสารสำคัญ การใช้อุปกรณ์ช่วยวิจัย การใช้แบบทดสอบมาตรฐานและแบบสำรวจ
- 691514**      **การวิจัยเชิงสำรวจ** **2(2-0-4)**  
**Survey Research**  
บูรพวิชา: **691511** วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า  
ธรรมชาติของการวิจัยเชิงสำรวจ แบบวิจัยเชิงสำรวจ แบบวิจัยระยะยาว แบบวิจัยภาคตัดขวาง วิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ วิธีการสุ่มตัวอย่าง การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสร้างแบบสอบถาม วิธีการเพิ่มอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม การสำรวจโดยใช้การสัมภาษณ์ การสร้างรายการสัมภาษณ์ วิธีการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์โดยใช้โทรศัพท์ การวิเคราะห์และการเขียนผลการวิจัยเชิงสำรวจ จริยธรรมของการวิจัยเชิงสำรวจ
- 691515**      **การวิจัยการดำเนินงาน** **2(2-0-4)**  
**Operations Research**  
บูรพวิชา: **691511** วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า  
ธรรมชาติของการวิจัยดำเนินการ กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์เครือข่าย การวิเคราะห์การตัดสินใจ กระบวนการสุ่ม โมเดลแถวคอย โมเดลการสำรวจ สถานการณ์จำลอง วิธีการเชิงยืดหยุ่น วิธีการที่ไม่ใช่เส้นตรง การประยุกต์วิธีการวิจัยดำเนินงานมาใช้ในการบริหาร โครงการ
- 691516**      **การวิจัยหลักสูตร** **2(2-0-4)**  
**Curriculum Research**  
หลักการพัฒนาหลักสูตร วิธีการสังเกตและบรรยาย การสำรวจแบบไม่มีการสังเกต และเทคนิคการรายงานตัวเอง วิธีการแก้ปัญหา วิธีการประเมิน การวิเคราะห์และประเมินในการวิจัยหลักสูตร การวิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินหลักสูตร

691517 การวิจัยเชิงทดลองและกึ่งทดลอง 2(2-0-4)

**Experimental and Quasi-Experimental Research**

นุรพิชา : 691511 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า

วิธีวิจัยเชิงทดลอง การกำหนดปัญหาและการสร้างสมมติฐาน จริยธรรม ตัวแปรในการทดลอง การควบคุม การทดลอง เทคนิคที่ใช้ในการควบคุมตัวแปร การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง กึ่งทดลองและหนึ่งหน่วยตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การทดสอบสมมติฐาน ความตรงภายในและความตรงภายนอกของการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

691518 ระบบสารสนเทศสำหรับการวิจัยสถาบัน 2(2-0-4)

**Information Systems for Institutional Research**

นุรพิชา : 691511 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า

สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อสถาบัน ประเภทของข้อมูลสำหรับงานวิจัยสถาบัน การออกแบบการวิจัย สถาบัน การจัดระบบสารสนเทศ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำระบบสารสนเทศ การจัดการเกี่ยวกับความต้องการของบุคลากร ความร่วมมือระหว่างสถาบัน การจัดการคุณภาพโดยรวม การพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์ต้นทุน ปัญหาของการวิจัยสถาบันและการใช้ระบบสารสนเทศ

691519 การวิจัยทางอินเทอร์เน็ต 2(2-0-4)

**Internet Research**

ลักษณะและขอบเขตของการวิจัยทางอินเทอร์เน็ต คุณลักษณะของนักวิจัยทางอินเทอร์เน็ต ข้อควรระวังของการวิจัยทางอินเทอร์เน็ต การค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การออกแบบวิจัย กระบวนการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทางอินเทอร์เน็ต จริยธรรมของนักวิจัยทางอินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง การสนทนากลุ่มทางอินเทอร์เน็ต การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสารออนไลน์ การเผยแพร่ผลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ต และอนาคตของการวิจัยทางอินเทอร์เน็ต

691520 หัวข้อเลือกสรรทางการวิจัยสำหรับวิทยาการปัญญา 2(2-0-4)

**Selected Topics in Research for Cognitive Science**

นุรพิชา : 691511 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ หรือเทียบเท่า

หัวข้อใหม่ ๆ ของการวิจัยทางวิทยาการปัญญา นำมาอภิปรายอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง

691681 สัมมนาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา 3(3-0-6)

**Seminar in Research and Statistics in Cognitive Science**

นุรพิชา : 691511 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ และ 691512 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบประเด็นและปัญหาทางด้านการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญาในปัจจุบัน การทบทวนงานวิจัยด้านการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา การเขียนบทความงานวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการเน้นการออกแบบและการเขียนเค้าโครงการวิจัย การอภิปรายอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับปัญหาวิจัย

691699 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)

**Thesis**

การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตมหาบัณฑิต ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อที่ตรงกับสาขาวิชา

691711 วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณขั้นสูง 3(3-0-6)

**Advanced Quantitative and Qualitative Research Methodology**

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมสนับสนุนปัญหาวิจัย วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และเทคนิควิจัยแบบผสมระหว่างวิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ เทคนิคการวิจัยใหม่ ๆ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้สถานการณ์จำลอง การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การทำวิจัยเป็นรายบุคคล เป็นต้น

- 691782      **สัมมนาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา** 3(3-0-6)  
**Seminar in Research and Statistics in Cognitive Science**  
**บูรพาวิชา:** ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 การตรวจสอบและอภิปรายประเด็นปัญหาทางการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ในปัจจุบัน  
 ที่สำคัญ ๆ ซึ่งพบในงานวิจัยและสื่อทางวิชาชีพ
- 691783      **สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 1** 3(3-0-6)  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation I**  
**บูรพาวิชา:** ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 หลักการสังเคราะห์งานวิจัย การพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากผลการสังเคราะห์งานวิจัย การค้นหา  
 และการประเมินวรรณกรรมที่สนับสนุนปัญหาวิจัย การบรรยายผลการวิเคราะห์ทางสถิติและการเชื่อมโยงกับปัญหาวิจัย การวิเคราะห์  
 ขนาดอิทธิพลของผลการวิจัย และการเขียนผลการวิจัย หลักการเขียนเชิงวิชาชีพ เช่น บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ และ  
 บทความวิจัย เป็นต้น การวางแผนและการเขียนบทความ การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับเขียนบทความ ฝึกการเขียนบทความทั้งภาษาไทย  
 และภาษาอังกฤษสำหรับตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
- 691784      **สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 2** 3(3-0-6)  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation II**  
**บูรพาวิชา:** ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 การกำหนดกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยสำหรับหัวข้อเรื่องที่สนใจ การทบทวน  
 และวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยสำหรับหัวข้อเรื่องที่สนใจ การอภิปรายถกเถียงเรื่องความ  
 เหมาะสมของแบบวิจัยที่เลือกใช้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และการเขียนเค้าโครงคุชฎินิพนธ์
- 691785      **สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 3** 3(3-0-6)  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation III**  
**บูรพาวิชา:** ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 อภิปรายความถูกต้องของเค้าโครงคุชฎินิพนธ์ และนิสิตแต่ละคนนำเสนอเค้าโครงคุชฎินิพนธ์ของตนต่อที่  
 ประชุมสัมมนา เพื่อพัฒนาเป็นคุชฎินิพนธ์ต่อไป
- 691898      **คุชฎินิพนธ์** 48(0-0-144)  
**Doctoral Dissertation**  
**บูรพาวิชา:** 691783-5 สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 1-3 (ลงทะเบียนเรียนพร้อมกันได้)  
 การทำคุชฎินิพนธ์ภายใต้การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล โดยการเสนอแนะของประธานคณะกรรมการควบคุมคุชฎินิพนธ์  
 นิพนธ์ เน้นการวิจัยที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่
- 691998      **คุชฎินิพนธ์** 36(0-0-108)  
**Doctoral Dissertation**  
**บูรพาวิชา:** 691783-5 สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 1-3 (ลงทะเบียนเรียนพร้อมกันได้)  
 การทำคุชฎินิพนธ์ภายใต้การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล โดยการเสนอแนะของประธานคณะกรรมการควบคุม  
 คุชฎินิพนธ์ เน้นการวิจัยที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

**692511 ทฤษฎีการวัด 3(3-0-6)**

**Theories of Measurement**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีการวัด สถิติพื้นฐานที่ใช้กับทฤษฎีการสอบ โมเดลคะแนนจริงแบบดั้งเดิม การประมาณค่าความเที่ยง ทฤษฎีการอ้างอิงสรุป สัมประสิทธิ์ความเที่ยงสำหรับแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ความตรง ความลำเอียงในการคัดเลือก การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ การตรวจสอบความลำเอียงของข้อสอบ วิธีการให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน วิธีการแก้ไขการเดาและการให้คะแนนแบบต่าง ๆ การกำหนดมาตรฐาน ปกติวิสัย และคะแนนมาตรฐาน การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบต่างฉบับ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อสอบ

**692512 การสร้างเครื่องมือวัดด้านปัญญา 3(3-0-6)**

**Constructing Cognitive Instruments**

การศึกษากระบวนการทางปัญญา ลักษณะเครื่องมือวัดที่ดี วิธีสร้างเครื่องมือวัดแบบต่าง ๆ เช่น แบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดความถนัด แบบวัดความสามารถ เป็นต้น การทดลองข้อสอบ การคำนวณค่าอำนาจจำแนกและความเที่ยงของแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน การสอบด้วยแบบทดสอบเฉพาะตัวและมาตรวัดของราสส์

**692513 การสร้างเครื่องมือวัดด้านที่ไม่ใช่ปัญญา 3(3-0-6)**

**Constructing Non-Cognitive Instruments**

ธรรมชาติของการวัดทางด้านที่ไม่ใช่ปัญญา สเกลแบบต่างๆ เช่น เทอร์ส โทน ลิเคิร์ท กัตต์แมน ออสกูด เป็นต้น การประเมินความตรงและความเที่ยงของแบบวัด การออกแบบและวิธีการสร้างเครื่องมือวัดแบบต่างๆ เช่น แบบวัดทางจิตวิทยา การวัดภาคปฏิบัติ เป็นต้น ความตรงและความเที่ยงของแบบวัด วิธีการพัฒนาและประเมินแบบวัด การนำเครื่องมือวัดทางด้านที่ไม่ใช่ปัญญาไปใช้ทางวิทยาการปัญญา

**692514 การทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)**

**Computer- Based Testing**

บูรพวิชา : 692511 ทฤษฎีการวัด หรือเทียบเท่า

โมเดลการทดสอบสำหรับการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ การพัฒนาคลังข้อสอบสำหรับใช้กับการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ การทดลองก่อน การเก็บรักษาข้อสอบและการนำข้อสอบมาใช้ใหม่สำหรับสนับสนุนการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ การควบคุมการเปิดเผยข้อสอบและการเก็บรักษาความลับของข้อสอบ การบริหารการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ การให้คะแนน และการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้าสอบสำหรับการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์

**692515 การกำหนดมาตรฐาน 2(2-0-4)**

**Standard Setting**

เกณฑ์ มาตรฐาน ความหมายของการกำหนดมาตรฐาน องค์ประกอบของการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติ วิธีการกำหนดมาตรฐาน เช่น วิธีเนคสกี วิธีอีเบล วิธีแองกอฟฟ์ วิธีความเห็นร่วมทางตรง วิธีกลุ่มตรงกันข้าม วิธีบูคมาร์ค วิธีจับคู่รายข้อ วิธีฮอฟสติและนุค เป็นต้น ความท้าทายและทิศทางการกำหนดมาตรฐานในอนาคต

**692516 การตรวจสอบการโกงในการสอบ 2(2-0-4)**

**Detecting Cheating on Tests**

ความหมายของการโกงในการสอบ ผลกระทบต่อความตรงของแบบสอบ การโกงในการสอบระดับมัธยมศึกษาและระดับวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย การรับรู้เกี่ยวกับการโกงของนักเรียน/นักศึกษาและอาจารย์ เหตุผลของนักเรียน/นักศึกษาในการโกง วิธีการโกงในการสอบ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีกับการโกง การโกงในระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ การโกงในต่างประเทศและต่างวัฒนธรรม วิธีการตรวจสอบการโกง การตรวจสอบการโกงโดยวิธีการสังเกต การตรวจสอบการโกงโดยวิธีการทางสถิติ โมเดลทางสถิติ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบการโกงในการสอบ ประเด็นข้อกฎหมายกับการโกงในการสอบ

- 692517**      **การพัฒนาตัวบ่งชี้** **2(2-0-4)**
- Indicator Development**
- แนวความคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ ความแตกต่างระหว่างตัวแปรกับตัวบ่งชี้ ประเด็นทางสถิติที่ได้มาจากข้อมูลต่าง ๆ นิยามเชิงทฤษฎีกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ นิยามเชิงปฏิบัติการกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับระดับประเทศ และระดับภูมิภาค การนำเสนอตัวบ่งชี้ การใช้ตัวบ่งชี้ในการวางแผน การวิจัยและการจำแนก การพัฒนาตัวบ่งชี้ในอนาคต
- 692518**      **หัวข้อเลือกสรรทางการวัด** **2(2-0-4)**
- Selected Topics in Measurement**
- หัวข้อใหม่ ๆ ของการวัดทางวิทยาการปัญญา นำมาอภิปรายอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง
- 692551**      **การประเมินโครงการ** **2(2-0-4)**
- Program Evaluation**
- ความรู้เกี่ยวกับการประเมินโครงการ การวิจัยเชิงประเมิน หลักการประเมินโครงการ วิธีการประเมินโครงการแบบต่างๆ แนวปฏิบัติในการวางแผนการประเมิน แนวปฏิบัติในการดำเนินการประเมินและการใช้ผลการประเมิน แนวโน้มการประเมินโครงการในอนาคต
- 692552**      **การประเมินบุคลากร** **2(2-0-4)**
- Personnel Assessment**
- ความเป็นมาของการประเมินบุคลากร ข้อบังคับและการประยุกต์ คำอธิบายลักษณะงาน ลักษณะเฉพาะของตำแหน่ง และการกำหนดเป้าหมาย การฝึกสังเกตการทำงานและการรวบรวมข้อมูล ทักษะการสัมภาษณ์และการประเมินการสัมภาษณ์ การประเมินหัวหน้าหน่วยงานและ รองหัวหน้าหน่วยงาน ข้อบังคับกับการดูแลรักษาเงินทุน การประเมินกับการควบคุมคุณภาพ
- 692553**      **หัวข้อเลือกสรรทางการประเมิน** **2(2-0-4)**
- Selected Topics in Evaluation**
- บูรพวิชา : **692551** การประเมินโครงการ หรือเทียบเท่า
- หัวข้อใหม่ ๆ ของการประเมิน นำมาอภิปรายอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง
- 692681**      **สัมมนาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา** **3(3-0-6)**
- Seminar in Measurement and Technology in Cognitive Science**
- บูรพวิชา : **692511** ทฤษฎีการวัด และ **692512** การสร้างเครื่องมือวัดด้านปัญญา
- การตรวจสอบประเด็นและปัญหาทางด้านการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญาในปัจจุบัน การทบทวนงานวิจัยทางด้านการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา การเขียนบทความงานวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการเน้นการออกแบบและการเขียนเค้าโครงการวิจัยทางด้านการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา การอภิปรายอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับปัญหาวิจัย
- 692699**      **วิทยานิพนธ์** **12(0-0-36)**
- Thesis**
- การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตมหาบัณฑิต ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อที่ตรงกับสาขาวิชา

- 692711 ทฤษฎีการวัดขั้นสูง 3(3-0-6)**  
**Advanced Measurement Theory**  
 ทบทวนทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิมและทฤษฎีการอ้างอิงสรุป กฎของการวัดแนวใหม่ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) แบบจำลอง IRT แบบทวิภาคและแบบหลายค่า การประมาณค่าความสามารถของบุคคล การให้คะแนนกับแบบจำลอง IRT ลักษณะของข้อสอบ การประมาณค่า และการประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง IRT การประยุกต์ IRT เช่น DIF CAT EQUATING เป็นต้น การนำ IRT ไปใช้ประเมินพัฒนาการและสติปัญญา คุณลักษณะและเจตคติ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ตาม IRT
- 692712 การทดสอบทางจิตวิทยา 3(3-0-6)**  
**Psychological Testing**  
 ความเป็นมาของการทดสอบทางจิตวิทยา แบบทดสอบสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์เป็นรายบุคคล แบบทดสอบความสามารถเป็นกลุ่ม การทดสอบกับประชากรกลุ่มพิเศษ การทดสอบบุคลิกภาพ แบบสำรวจตนเอง การประเมินการสังเกตและพฤติกรรม การประเมินทางจิตวิทยาาระบบประสาท การประเมินทางอาชีพและอุตสาหกรรม ประเด็นทางกฎหมายและการทดสอบในอนาคต
- 692782 สัมมนาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา 3(3-0-6)**  
**Seminar in Measurement and Technology in Cognitive Science**  
 นурพิวิชา: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 การตรวจสอบและอภิปรายประเด็นปัญหาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญาในปัจจุบัน ที่สำคัญ ๆ ซึ่งพบในงานวิจัยและสื่อทางวิชาชีพ
- 692783 สัมมนาคุชณินิพนธ์ 1 3(3-0-6)**  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation I**  
 นурพิวิชา: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 หลักการสังเคราะห์งานวิจัย การพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากผลการสังเคราะห์งานวิจัย การค้นหาและการประเมินวรรณกรรมที่สนับสนุนปัญหาวิจัย การบรรยายผลการวิเคราะห์ทางสถิติและการเชื่อมโยงกับปัญหาวิจัย การวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของผลการวิจัย และการเขียนผลการวิจัย หลักการเขียนเชิงวิชาชีพ เช่น บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ และบทความวิจัย เป็นต้น การวางแผนและการเขียนบทความ การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับเขียนบทความ ฝึกการเขียนบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
- 692784 สัมมนาคุชณินิพนธ์ 2 3(3-0-6)**  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation II**  
 นурพิวิชา: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 การกำหนดกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยสำหรับหัวข้อเรื่องที่สนใจ การทบทวนและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยสำหรับหัวข้อเรื่องที่สนใจ การอภิปรายถกเถียงเรื่องความเหมาะสมของแบบวิจัยที่เลือกใช้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และการเขียนเค้าโครงคุชณินิพนธ์
- 692785 สัมมนาคุชณินิพนธ์ 3 3(3-0-6)**  
**Seminar in Doctoral Dissertation Preparation III**  
 นурพิวิชา: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
 อภิปรายความถูกต้องของเค้าโครงคุชณินิพนธ์ และนิสิตแต่ละคนนำเสนอเค้าโครงคุชณินิพนธ์ ของตนเองที่ประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาเป็นคุชณินิพนธ์ต่อไป

- 692898**      **คุณฐิณีพนธ์** **48(0-0-144)**
- Doctoral Dissertation**
- บูรพวิชา: **692783-5** สัมมนาคุณฐิณีพนธ์ 1-3 (ลงทะเบียนเรียนพร้อมกันได้)  
 การทำคุณฐิณีพนธ์ภายใต้การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล โดยการเสนอแนะของประธานคณะกรรมการควบคุมคุณฐิณีพนธ์ เน้นการวิจัยที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่
- 
- 692998**      **คุณฐิณีพนธ์** **36(0-0-108)**
- Doctoral Dissertation**
- บูรพวิชา: **692783-5** สัมมนาคุณฐิณีพนธ์ 1-3 (ลงทะเบียนเรียนพร้อมกันได้)  
 การทำคุณฐิณีพนธ์ภายใต้การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล โดยการเสนอแนะของประธานคณะกรรมการควบคุมคุณฐิณีพนธ์ เน้นการวิจัยที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ
- 
- 693511**      **วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญา** **3(3-0-6)**
- Statistical Methods for Cognitive Science**
- หลักการทางสถิติ การแจกแจงปกติและคะแนนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว การถดถอยและการพยากรณ์ การสุ่มและการประมาณช่วงการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย สถิติสำหรับตัวแปรตามแบบจำแนกประเภท การทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหนึ่งองค์ประกอบ การทดสอบความแปรปรวน การทดสอบพหุและการวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองและสามองค์ประกอบ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 
- 693512**      **วิธีการสหสัมพันธ์และการถดถอย** **2(2-0-4)**
- Correlation and Regression Methods**
- บูรพวิชา : **693511** วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญา หรือเทียบเท่า  
 แนวความคิดเกี่ยวกับสหสัมพันธ์ ความสัมพันธ์บางส่วน สหสัมพันธ์พหุนามและสมการถดถอยพหุนาม ความเป็นสาเหตุและการควบคุมการทดลอง สถิติเชิงอ้างอิงที่ใช้กับการถดถอย การถดถอยที่ใช้กับการพยากรณ์ การวิเคราะห์เส้นทางและการออกแบบลำดับขั้น ตัวแปรพหุระดับ การทดสอบความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เส้นตรง การออกแบบการวัดปฏิสัมพันธ์ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การถดถอยโลจิสติกและโมเดลลอกลีเนียร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 
- 693513**      **การวิเคราะห์ข้อมูลจัดประเภท** **2(2-0-4)**
- Analysis of Categorical Data**
- บูรพวิชา : **693511** วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญา หรือเทียบเท่า  
 แบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้นตรง แบบจำลองโลจิทและโพรบิทสำหรับข้อมูลทวิภาค แบบจำลอง ลีอกลีเนียร์สำหรับตารางการณ้จร แบบจำลองสถิติต่างๆ สำหรับข้อมูลจัดประเภท แบบจำลองสำหรับตัวแปรตามจัดอันดับ แบบจำลองสำหรับตัวแปรไม่จัดอันดับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจัดประเภท

693514      **วิธีการทางสถิติตัวแปรพหุนาม**      **3(3-0-6)**

**Multivariate Statistical Methods**

บูรพวิชา : 693511 **วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญา หรือเทียบเท่า**

หลักการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรพหุนาม การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยพหุนาม การวิเคราะห์การจำแนกพหุนาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกัล การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์การจัดกลุ่มพหุนาม การวิเคราะห์เส้นทาง และการวิเคราะห์มาตรพหุมิติ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรพหุนาม

693515      **โมเดลสมการโครงสร้าง**      **3(3-0-6)**

**Structural Equation Modeling**

บูรพวิชา : 693511 **วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญาหรือเทียบเท่า**

หลักการของโมเดลสมการโครงสร้าง โมเดลลิสเรลและวิธีการเขียนคำสั่ง โปรแกรมลิสเรล การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวิเคราะห์อิทธิพลแบบมีตัวแปรแฝง การวิเคราะห์กลุ่มพหุ การวิเคราะห์พีหุระดับ การวิเคราะห์โค้งพัฒนาการ และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

693516      **หัวข้อเลือกสรรทางสถิติสำหรับการวิจัย**      **2(2-0-4)**

**Selected Topics in Statistics for Cognitive Science**

บูรพวิชา : 693511 **วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญาหรือเทียบเท่า**

หัวข้อใหม่ ๆ ทางสถิติสำหรับการวิจัยทางวิทยาการปัญญา นำมาอภิปรายอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง

693711      **การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง**      **3(3-0-6)**

**Advanced Statistical Analysis**

วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกัล การวิเคราะห์การจัดกลุ่มพหุนาม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์มาตรพหุมิติ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวิเคราะห์อิทธิพลแบบมีตัวแปรแฝง การวิเคราะห์กลุ่มพหุ การวิเคราะห์พีหุระดับ การวิเคราะห์โค้งพัฒนาการ และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

694511      **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย**      **2(2-0-4)**

**Information Technology for Research**

ระบบสารสนเทศ แหล่งและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัย เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติและเทคโนโลยีการพิมพ์ เป็นต้น เน้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อีเมล อินเทอร์เน็ต การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แก้ปัญหาวิจัย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย

694512      **การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย**      **2(2-0-4)**

**Computer Programming for Research**

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรม วิธีการทางคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงานการเขียนโปรแกรม เน้นการเขียนภาษาโปรแกรม โครงสร้างข้อมูล เพิ่มข้อมูล การป้อนข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผล

694513      **การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการปัญญา**      **3(3-0-6)**

**Computer Program Design for Cognitive Science**

หลักการและแนวคิดในการออกแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ลักษณะของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ดี โปรแกรมแบบโครงสร้าง รูปแบบของฐานข้อมูลทางการวิจัย วิธีการสร้างโปรแกรมและภาษาโปรแกรมการทดสอบและการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมทางด้านวิทยาการปัญญา



694514 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ผลการวัด 2(2-0-4)

**Computer Programs for Measurement Analysis**

นุรพิชา : 692511 ทฤษฎีการวัด หรือเทียบเท่า

ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เช่น BILOG, MULTILOG, TESTFACTS, PARSCALE เป็นต้น การออกแบบระบบโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ผลการวัด การป้อนข้อมูลและการตรวจสอบ การเรียกใช้โปรแกรม และการตีความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

694515 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ 2(2-0-4)

**Computer Programs for Statistical Analysis**

นุรพิชา : 693511 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการปัญญาหรือเทียบเท่า

ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เช่น SPSS, SAS, MINITAB, SYSTAT เป็นต้น การออกแบบระบบโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ การป้อนข้อมูลและการตรวจสอบ การเรียกใช้โปรแกรม และการตีความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

694516 หัวข้อเลือกสรรทางวิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย 2(2-0-4)

**Selected Topics in Computer Methods for Research**

หัวข้อใหม่ๆ ของวิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย นำมาอภิปรายอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง

694711 การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับวิทยาการปัญญา 3(3-0-6)

**Database Systems Design for Cognitive Science**

หลักการและแนวคิดของระบบแฟ้มข้อมูลและระบบฐานข้อมูล จุดเด่นและจุดอ่อนของระบบแฟ้มข้อมูลและระบบฐานข้อมูลประเภทต่าง ๆ ของแบบจำลองข้อมูล เช่น แบบจำลองเครือข่าย แบบจำลองเชิงลำดับ แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ และแบบจำลองเชิงวัตถุ เป็นต้น เน้นศึกษาแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาสำหรับการสร้างและการเข้าถึงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูล กรณีศึกษาฐานข้อมูล และการจัดทำโครงการพัฒนาฐานข้อมูลทางวิทยาการทางปัญญา

695511 วิทยาการปัญญาเบื้องต้น 3(3-0-6)

**Introduction to Cognitive Science**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการปัญญาที่มีลักษณะเป็นสหสาขาวิชา ประกอบด้วย การศึกษา ภาษาศาสตร์ ปรัชญา จิตวิทยา วิทยาการคอมพิวเตอร์ (ปัญญาประดิษฐ์) วิทยาการระบบประสาท และมานุษยวิทยา ศึกษากระบวนการทางปัญญา ได้แก่ การให้เหตุผล การเรียนรู้ การคิด การจำ การรับรู้ และ การกระทำ โดยศึกษาจากหลากหลายมุมมองของศาสตร์ต่าง ๆ

695512 ปรัชญาและมานุษยวิทยาเพื่อการพัฒนาทางปัญญา 3(3-0-6)

**Philosophy and Anthropology for Cognitive Development**

วิวัฒนาการความคิดเชิงปรัชญา ความเชื่อในเรื่องมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างจิตกับกาย ความเชื่อและประสบการณ์ บ่อเกิดความรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ ความรู้กับความจริง ค่านิยมและจริยธรรม กลไกการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม วิธีการทางมานุษยวิทยา การปรับตัวต่อวัฒนธรรมและการเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน การประยุกต์ความรู้ทางปรัชญาและมานุษยวิทยากับการพัฒนาทางปัญญา

695513 จิตวิทยาาระบบประสาท

3(3-0-6)

**Neuropsychology**

ความเป็นมาของจิตวิทยาาระบบประสาท การบูรณาการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของสมอง วิธีการต่าง ๆ ในการตรวจสอบการทำงานของสมอง เซลล์นิวรอน การสื่อสารภายในนิวรอน การสื่อสารระหว่างนิวรอน การเกิดนิวรอนใหม่ การประมวลผลภาพและภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างความจำ ความตั้งใจ และการกระทำ จิตวิทยาาระบบประสาทของการประมวลผลอารมณ์

695711 จิตวิทยาทางปัญญา

3(3-0-6)

**Cognitive Psychology**

ความเป็นมาของจิตวิทยาทางปัญญา ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ โครงสร้างและรูปแบบของ ความจำระยะยาว กระบวนการถอดรหัสความจำ การค้นคืนข้อมูลสารสนเทศ ความเชื่อกับปัญญา ความเชื่อเกี่ยวกับตน ความเชื่อเกี่ยวกับสติปัญญาและความรู้ พัฒนาการทางปัญญา การแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ การสร้างองค์ความรู้ ปัญญาทางสังคม เทคโนโลยีกับพัฒนาการทางปัญญา มนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์

695712 หลักการและทฤษฎีทางวิทยาการปัญญาขั้นสูง

3(3-0-6)

**Principle and Theory in Advanced Cognitive Science**

ทฤษฎีพื้นฐานและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิทยาการปัญญา การอภิปรายประเด็นปัญหาสำคัญด้านกระบวนการทางปัญญา การรับรู้ ปรากฏการณ์ ความจำ การคิด การตัดสินใจและการพัฒนา โดยพิจารณาจากหลากหลายมุมมองร่วมกัน ได้แก่ มุมมองด้านปรัชญา จิตวิทยา วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการระบบประสาท ภาษาศาสตร์ และมานุษยวิทยา เน้น การอภิปรายลักษณะธรรมชาติ การประยุกต์และข้อจำกัดของโมเดลทางจิตเชิงการคำนวณ

695713 วิทยาการระบบประสาทกับจิตวิทยาการเรียนรู้

3(3-0-6)

**Neuroscience and Learning Psychology**

ระบบประสาทและการทำงานของสมอง โยประสาทกับการรู้สึกรัก การทำงานของโยประสาทในการเรียนรู้ การทำงานของสมองที่แสดงถึงความสามารถทางปัญญาด้านการรับรู้ ความสามารถทางภาษา ความจำ การคิด การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ ความเชื่อมโยงระหว่างระบบทางประสาทที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ การอภิปรายเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับการเรียนรู้ การทำหน้าที่บกพร่องของสมองกับพฤติกรรม