

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต (วิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล)
	ชื่อย่อ	ปร.ค. (วิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Doctor of Philosophy (Research Methodology and Data Analytics)
	ชื่อย่อ	Ph.D. (Research Methodology and Data Analytics)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านการวิจัย สถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติขั้นสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูล และการค้นหาความรู้ใหม่จากข้อมูลที่มีอยู่ เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่จากกระบวนการวิจัย และพร้อมในการเป็นผู้นำการวิจัยขององค์กร หลักสูตรจัดการเรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพร้อมในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องหลังจากจบการศึกษาแล้ว

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 ออกแบบกระบวนการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลนำไปใช้แก้ปัญหาในองค์กร
- PLO 2 บูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของข้อมูลนำไปใช้แก้ปัญหาในองค์กร
- PLO 3 สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการทำวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาทางงานวิจัยในองค์กร
- PLO 4 เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูล
- PLO 5 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้
- PLO 6 สื่อสารและนำเสนอผลงานวิชาการได้อย่างถูกต้อง และตรงประเด็นทั้งในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
- PLO 7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล หรือแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- PLO 8 แสดงออกถึงการปฏิบัติตนตามจริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

747-671	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
747-672	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)

2. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

747-681	วิทยานิพนธ์ Thesis	48(0-54-0)
747-682	วิทยานิพนธ์ Thesis	72(0-216-0)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

747-671 Seminar I

8 หน่วยกิต

สัมมนา 1*

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

747-672 Seminar II

8 หน่วยกิต

สัมมนา 2*

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-681 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

แผน 1.2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

747-671 Seminar I

1 หน่วยกิต

สัมมนา 1*

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

747-672 Seminar II

1 หน่วยกิต

สัมมนา 2*

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-682 วิทยานิพนธ์

7 หน่วยกิต

Thesis

ปีที่ 5

ภาคการศึกษาที่ 1

747-682 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

ภาคการศึกษาที่ 2

747-682 วิทยานิพนธ์

8 หน่วยกิต

Thesis

* ไม่นับหน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

- 747-681 วิทยานิพนธ์ 48(0-144-0)
Thesis
การศึกษาค้นคว้าและวิจัย โดยประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติ ระเบียบวิธีวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศ กับศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
Conducting a research by application of statistical methods, research design and information technology in different fields in order to formulate new knowledge under the supervision of thesis advisors
- 747-682 วิทยานิพนธ์ 72(0-216-0)
Thesis
การศึกษาค้นคว้าและวิจัย โดยประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติ ระเบียบวิธีวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศ กับศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
Conducting a research by application of statistical methods, research design and information technology in different fields in order to formulate new knowledge under the supervision of thesis advisor
- 747-671 สัมมนา 1 1(0-2-1)
Seminar I
การค้นคว้า และนำเสนอหัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านวิธีวิทยาการวิจัย และสถิติที่มีการประยุกต์ใช้กับ ข้อมูลในสาขาที่สนใจ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนำเสนออภิปรายร่วมกับทีมนักอาจารย์
Literatures survey and presentation of current topics in research methodology; statistical methods and its applications based on individual interest with approval of advisors; attendance and participation in group
- 747-672 สัมมนา 2 1(0-2-1)
Seminar II
การพัฒนาหัวข้อวิจัยครอบคลุมภาคปฏิบัติภาคสนาม การเขียนโครงการวิจัย การออกแบบงานวิจัย การเลือกใช้วิธีการทางสถิติ การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลและการนำเสนอผลงานวิจัย การบริหารการวิจัย
Developing research topic of interest covering research proposal; research design; research tool; data collection; statistical analysis; field work; research report and presentation; research administration

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิธีวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

- ภาคปกติ ภาคสมทบ
 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี แซ่ลิ้ม, ปร.ค. (วิธีวิทยาการวิจัย), ม.สงขลานครินทร์, 2552
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤสา แม็กแนล, Ph.D. (Statistics), Macquarie U., Australia, 2547
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครชัย เอื้ออนันตสันต์, ปร.ค. (วิธีวิทยาการวิจัย), ม.สงขลานครินทร์, 2555
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารินดา มะอาลี, ปร.ค. (วิธีวิทยาการวิจัย), ม.สงขลานครินทร์, 2560
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาซ็อนิง อีสอ, ปร.ค. (วิธีวิทยาการวิจัย), ม.สงขลานครินทร์, 2559

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 1 ออกแบบกระบวนการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลที่นำไปใช้แก้ปัญหาในองค์กร		
	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการที่สนใจและหาวิธีแก้ปัญหาด้วยใช้หลักการทางสถิติ ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมนำเสนอ และอภิปรายในรายวิชาสัมมนา ฝึกให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากผลงาน จากการปฏิบัติงาน การนำเสนอ และการอภิปรายงานของนักศึกษา ประเมินจากการทำสัมมนาและเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประเมินผลจากการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัย ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO 2 บูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาในองค์กร		
	<ol style="list-style-type: none"> ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าในรายวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษานำเสนอ อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการที่สนใจและหาวิธีแก้ปัญหาด้วยใช้หลักการทางสถิติ ฝึกให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ประเมินจากผลงาน จากการปฏิบัติงาน การนำเสนอ และการอภิปรายงานของนักศึกษา ประเมินจากการทำสัมมนาและเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประเมินผลจากการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัย ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO 3 สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการทำวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาทางงานวิจัยในองค์กร		
	<ol style="list-style-type: none"> มอบโจทย์ที่อยู่ในความสนใจในสถานการณ์ปัจจุบันให้นักศึกษาฝึกออกแบบกระบวนการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในรายวิชาสัมมนา ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้า ออกแบบ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากผลงาน จากการปฏิบัติงาน การนำเสนอ และการอภิปรายงานของนักศึกษา ประเมินจากการทำสัมมนาและเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประเมินผลจากการรายงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	กระบวนการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในรายวิชาวิทยานิพนธ์	ความก้าวหน้าของการทำวิจัย 4. ประเมินจากการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์
PLO 4 เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูล		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักศึกษาได้ฝึกเลือกวิธีการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวอย่างข้อมูลจริง 2. ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. ให้นักศึกษานำเสนอ และอภิปรายในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากผลงาน จากการปฏิบัติงาน การนำเสนองาน และการอภิปรายงานของนักศึกษา 3. ประเมินจากการทำสัมมนาและเสนอ โครงร่างวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO 5 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่รับฟัง ขอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการทำงานกลุ่มและนำเสนอสอดคล้องในรายวิชา โดยมอบหมายงานที่มีการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 2. จัดให้นักศึกษาฝึกทักษะการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานร่วมกัน 3. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่มจากการค้นคว้างานวิจัยจากวารสารทางวิชาการ พร้อมวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลการวิจัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการทำงานรายบุคคล งานกลุ่ม การเขียน และการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยผู้เรียนและผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น
PLO 6 สื่อสารและนำเสนอผลงานวิชาการได้อย่างถูกต้อง และตรงประเด็นทั้งในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักศึกษานำเสนองานในชั้นเรียนทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม 2. ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ/วิชาชีพในระดับชาติและนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการทำงานรายบุคคล งานกลุ่ม การเขียน และการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยผู้เรียนและผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2. ประเมินจากความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ 3. ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล หรือแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ/ วิชาชีพในระดับชาติและนานาชาติ 2. กระตุ้นให้ผู้เรียนติดตามความก้าวหน้าของงานวิชาการที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากความสำเร็จของชิ้นงานที่มอบหมาย 2. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรม และความสม่ำเสมอของการเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น 3. ประเมินความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO 8 แสดงออกถึงการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ จรรยาบรรณ และกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอนโดยการสอดแทรกในรายวิชาเรียน โดยเน้นในรายวิชาสโมสรวารสาร และการเขียนงานทางวิชาการ 2. สอนวิธีการทบทวน และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของตนเอง 3. ส่งเสริมให้เข้าร่วมการอบรมจรรยาบรรณในการวิจัย และการใช้โปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอ และเขียนรายงานในวิชาสโมสรวารสาร และการเขียนงานทางวิชาการ โดยอาจารย์ผู้สอน 2. ประเมินจากการสำเนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ 3. ประเมินผลจากการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับ และวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษา