

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรนานาชาติ

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Computer Science and Information Technology International Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ประ.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Computer Science and Information Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Computer Science and Information Technology)

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 และ 2.1 54 หน่วยกิต

แบบ 1.2 และ 2.2 72 หน่วยกิต

4. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาตาม โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต			
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร	54	72	54	72
1) หมวดวิชาบังคับ				
- สัมมนาคุณูปนิพนธ์	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3	3
- ระเบียบวิธีวิจัย	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3	3
2) หมวดวิชาเลือก	-	-	6	18
3) วิชาคุณูปนิพนธ์	54	72	42	48

5. รายวิชา

5.1 หมวดวิชาเลือก

สำหรับแบบ 2.1 ให้ลงทะเบียนวิชาเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากทุกรายวิชาที่ปรากฏในทุกกลุ่ม หรือรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการบริหารหลักสูตร

สำหรับแบบ 2.2 ให้ลงทะเบียนวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต โดยเลือกจากทุกรายวิชาที่ปรากฏในทุกกลุ่ม หรือรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการบริหารหลักสูตร

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องไม่เคยลงทะเบียนรายวิชาเลือกที่ปรากฏมาแล้วในหลักสูตรระดับปริญญาโท

กลุ่มที่ 1 วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data Science and Artificial

Intelligence)

**SC 328 851	กระบวนทัศน์ปัญญาประดิษฐ์ Paradigms of Artificial Intelligence	3(3-0-6)
**SC 328 852	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
**SC 328 853	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล Machine Learning for Data Science	3(2-2-5)
*SC 328 854	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการทำเหมืองข้อมูล Big Data Analytic and Mining	3(3-0-6)
*SC 328 855	การเรียนรู้เชิงลึกในการประมวลผลข้อมูล Deep Learning for Data Processing	3(2-2-5)
*SC 328 857	การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ Evolutionary Computing	3(3-0-6)
**SC 328 859	การประมวลผลภาษาธรรมชาติและและการประยุกต์ใช้ Natural Language Processing and Applications	3(3-0-6)

กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีเครือข่าย ความมั่นคง และหุ่นยนต์อัจฉริยะ (Smart Network, Security and Robotic Technology)

*SC 328 841	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Network Technology	3(3-0-6)
*SC 328 842	เทคโนโลยีไร้สาย เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง Wireless, Mobile, Internet of Things Technology	3(3-0-6)
*SC 328 843	ความมั่นคงทางไซเบอร์และการเจาะระบบตามหลักจรรยา Cyber Security and Ethical Hacking	3(3-0-6)

*SC 328 844	เทคโนโลยีระบบขนานและกระจาย Parallel and Distributed System Technology	3(3-0-6)
*SC 328 845	ระบบฝังตัวและเทคโนโลยีหุ่นยนต์ Embedded Systems and Robotics Technology	3(3-0-6)
*SC 328 847	ใบรับรองร่วมกับอุตสาหกรรมในด้านเครือข่ายและความมั่นคง Jointed Industrial Certification in Network and Security	3(3-0-6)
**SC 328 861	เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ Image Processing Technology	3(3-0-6)

กลุ่มที่ 3 ระบบสารสนเทศทางธุรกิจอัจฉริยะ (Smart Business Information Technology)

**SC 328 824	การวิเคราะห์และออกแบบระบบขั้นสูง Advanced System Analysis and Design	3(3-0-6)
**SC 328 834	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Managing Information Technology	3(3-0-6)
*SC 328 835	การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ Modern Database Management	3(3-0-6)
**SC 328 836	เว็บแบบสื่อความหมายและวิศวกรรมอโนโทโลยี Semantic Web and Ontology Engineering	3(3-0-6)
**SC 328 838	ระบบธุรกิจอัจฉริยะขั้นสูง Advanced Business Intelligence	3(3-0-6)
**SC 328 839	การทำเหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Mining	3(3-0-6)

กลุ่มที่ 4 วิชาเลือกทั่วไป (General Electives)

**SC 328 811	ภาษาโปรแกรม Programming Languages	3(2-2-5)
**SC 328 812	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ข้ามแพลตฟอร์ม Cross-Platform Application Development	3(3-0-6)
**SC 328 813	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บขั้นสูง Advanced Web Application Development	3(3-0-6)
**SC 328 821	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3(3-0-6)
**SC 328 822	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี Algorithm Analysis and Design	3(3-0-6)
*SC 328 831	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง Advanced Software Process	3(3-0-6)
*SC 328 832	กลยุทธ์ประสบการณ์ผู้ใช้ User Experience Strategy	3(3-0-6)
**SC 328 833	หลักการของระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ Principles of Database System and Design	3(3-0-6)
**SC 328 846	ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0-6)
**SC 329 971	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Special Topics in Computer Science and Information Technology I	3(3-0-6)
**SC 329 972	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Special Topics in Computer Science and Information Technology II	3(3-0-6)
**SC 329 973	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 Special Topics in Computer Science and Information Technology III	3(3-0-6)

หมวดวิชาดุขฎีนิพนธ์

**SC 329 996	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	54 หน่วยกิต
**SC 329 997	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	72 หน่วยกิต
**SC 329 998	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	42 หน่วยกิต
**SC 329 999	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต

หมวดวิชาสัมมนาดุขฎีนิพนธ์

**SC 329 991	สัมมนาดุขฎีนิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1(0-2-1)
**SC 329 992	สัมมนาดุขฎีนิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1(0-2-1)
**SC 329 993	สัมมนาดุขฎีนิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1(0-2-1)

หมวดวิชาระเบียบวิธีวิจัย

**SC 329 981	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
--------------	--	----------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 328 xxx	รายวิชาเลือก	-	-	6	6
**SC 329 981	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)	3(3-0-6)	3(3-0-6)
**SC 329 991	สัมมนาดุขฎีนิพนธ์ 1	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1)	1(0-2-1)

**SC 329 996	ดุชฎินิพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุชฎินิพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุชฎินิพนธ์	-	-	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13	13	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	9	10	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 328 xxx	รายวิชาเลือก	-	-	-	6
**SC 329 992	สัมมนาดุชฎินิพนธ์ 2	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1)	1(0-2-1)
**SC 329 996	ดุชฎินิพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุชฎินิพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุชฎินิพนธ์	-	-	9	-
**SC 329 999	ดุชฎินิพนธ์	-	-	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	10	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18	20	20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 328 xxx	รายวิชาเลือก	-	-	-	6
**SC 329 993	สัมมนาดุชฎินิพนธ์ 3	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1) (ไม่นับ หน่วยกิต)	1(0-2-1)	1(0-2-1)
**SC 329 996	ดุชฎินิพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุชฎินิพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุชฎินิพนธ์	-	-	9	-
**SC 329 999	ดุชฎินิพนธ์	-	-	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	10	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27	30	30

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 328 xxx	รายวิชาเลือก	-	-	-	-
**SC 329 996	ดุซงึนินพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุซงึนินพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุซงึนินพนธ์	-	-	9	-
**SC 329 999	ดุซงึนินพนธ์	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36	39	39

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 329 996	ดุซงึนินพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุซงึนินพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุซงึนินพนธ์	-	-	9	-
**SC 329 999	ดุซงึนินพนธ์	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	45	48	48

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 329 996	ดุซงึนินพนธ์	9	-	-	-
**SC 329 997	ดุซงึนินพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 998	ดุซงึนินพนธ์	-	-	6	-
**SC 329 999	ดุซงึนินพนธ์	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9	6	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54	54	54	57

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 329 997	ดุซงึนินพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 999	ดุซงึนินพนธ์	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	63	-	66

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
**SC 329 997	ดุซงึนินพนธ์	-	9	-	-
**SC 329 999	ดุซงึนินพนธ์	-	-	-	6
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9	-	6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	72	-	72

