

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรนานาชาติ**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

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

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน 1.1	แผน 2.1
(1) หมวดวิชาบังคับ - สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิต - ระเบียบวิธีวิจัย	3 (ไม่นับหน่วยกิต) 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (ไม่นับหน่วยกิต) 3 (ไม่นับหน่วยกิต)
(2) หมวดวิชาเลือก	-	9
(3) วิชาคุณวุฒิบัณฑิต	54	45
<b>จ านวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>54</b>	<b>54</b>

**5. รายวิชา**

**5.1 หมวดวิชาเลือก**

### 5.1.1 หลักสูตรแผน 1.1

นักศึกษาในหลักสูตรฯ แผน 1.1 ต้องลงทะเบียนเรียนหมวดวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต (สัมมนาคุณนิพนธ์และ ระเบียบวิธีวิจัย) และวิชาคุณนิพนธ์ (54 หน่วยกิต) ทั้งนี้อาจต้องเรียนรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรฯ นี้ หรือในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอกอื่น ๆ เพื่อเสริมพื้นฐานความรู้ โดยความเห็นชอบของผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และ/หรือ คณะกรรมการ บริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต

### 5.1.2 หลักสูตรแผน 2.1

นักศึกษาในหลักสูตรฯ แผน 2.1 ต้องลงทะเบียนเรียนหมวดวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต (สัมมนาคุณนิพนธ์และ ระเบียบวิธีวิจัย) และวิชาคุณนิพนธ์ (45 หน่วยกิต) และให้ลงทะเบียนในหมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยเลือก จากรายวิชาที่ปรากฏในทุกกลุ่ม หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่จะเปิดเพิ่มเติมในภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และ/หรือ กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทั้งนี้นักศึกษาต้องไม่เคยลงทะเบียนรายวิชาเลือกที่ปรากฏมาแล้วในหลักสูตรระดับปริญญา โทมาก่อน

## 6. รายวิชา

### 6.1 หมวดวิชาบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต

\*\*CP 399 990 ระเบียบวิธีวิจัย 3 (3-0-6) Research Methodology

\*\*CP 399 991 สัมมนาคุณนิพนธ์ 1 1 (0-2-1) Dissertation Seminar I

\*\*CP 399 992 สัมมนาคุณนิพนธ์ 2 1 (0-2-1) Dissertation Seminar II

\*\*CP 399 993 สัมมนาคุณนิพนธ์ 3 1 (0-2-1) Dissertation Seminar III

## 6.2. หมวดวิชาเลือก

### 6.2.1 หมวดวิชาเลือก

#### กลุ่มที่ 1 วิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ (Computing)

**CP 398 102 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
Algorithm Analysis and Design	
**CP 398 103 ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
Theory of Computation	
**CP 398 104 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ข้ามแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
Cross-Platform Application Development	
**CP 398 105 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
Advanced Software Process	
*CP 398 106 สถาปัตยกรรมและการออกแบบซอฟต์แวร์วิสาหกิจ	3(3-0-6)
Enterprise Software Architecture and Design	
**CP 398 107 หลักการของระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ	3(3-0-6)
Principles of Database System and Design	
*CP 398 108 การคำนวณเชิงควอนตัม	3(3-0-6)
Quantum Computing	
**CP 398 894 หัวเรื่องพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
Special Topics in Computer Science and Information Technology	

#### กลุ่มที่ 2 วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data Science and Artificial Intelligence)

**CP 398 201 กระบวนทัศน์ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
Paradigms of Artificial Intelligence	
**CP 398 204 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
Big Data Analytic and Mining	
**CP 398 206 วิธีการเชิงคำนวณสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
Computational Methods for Data Science	
**CP 398 207 การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ	3(3-0-6)
Evolutionary Computing	
**CP 398 208 วิศวกรรมข้อมูล	3(3-0-6)
Data Engineering	
**CP 398 209 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)
Natural Language Processing	

**กลุ่มที่ 3 กลุ่มระบบ เครือข่าย ความมั่นคง อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง และหุ่นยนต์อัจฉริยะ (Smart System, Network, Security, IOT and Robotics: SENSOR)**

**CP 398 301 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
Advanced Computer Networks	
**CP 398 302 เครือข่ายไร้สาย เคลื่อนที่ และอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง	3(3-0-6)
Wireless, Mobile, and Internet of Things Networks	
*CP 398 303 แกนความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3(3-0-6)
Cybersecurity Essentials	
*CP 398 304 การวิเคราะห์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3(3-0-6)
Cybersecurity Analyst	
*CP 398 305 การทดสอบและเจาะระบบตามหลักจรรยา	3(3-0-6)
Penetration Testing and Ethical Hacking	
*CP 398 306 ระบบขนานและแบบกระจายและเทคโนโลยีบล็อกเชน	3(3-0-6)
Parallel and Distributed Systems and Blockchain Technology	
*CP 398 307 การออกแบบ การเขียนโปรแกรม และโครงสร้างเครือข่าย	3(3-0-6)
Network Design, Programming, and Configuration	
*CP 398 308 ตัวแบบและการจำลองระบบและเครือข่าย	3(3-0-6)
System and Network Modeling and Simulation	
*CP 398 309 ระบบฝังตัวและเทคโนโลยีหุ่นยนต์	3(3-0-6)
Embedded Systems and Robotics Technology	
**CP 398 310 เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ	3(3-0-6)
Image Processing Technology	
*CP 398 311 ระบบปฏิบัติการขั้นสูง	3(3-0-6)
Advanced Operating Systems	
*CP 398 312 สถาปัตยกรรมองค์กรคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
Advanced Computer Organization Architecture	

**กลุ่มที่ 4 กลุ่มระบบสารสนเทศทางธุรกิจอัจฉริยะ (Smart Business Information Technology)**

**CP 398 401 การวิเคราะห์และออกแบบระบบขั้นสูง	3(3-0-6)
Advanced System Analysis and Design	
*CP 398 402 การวิเคราะห์ธุรกิจและการบริหารกระบวนการ	3(3-0-6)
Business Analysis and Process Management	
**CP 398 403 การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่	3(3-0-6)

Modern Database Management

\*CP 398 404 วิศวกรรมออนไลน์สำหรับกราฟความรู้ 3(3-0-6)

Ontology Engineering for Knowledge Graph

\*CP 398 405 การแทนความรู้และการให้เหตุผล 3(3-0-6)

Knowledge representation and reasoning

\*\*CP 398 406 ระบบธุรกิจอัจฉริยะขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Business Intelligence

\*\*CP 398 407 การทำเหมืองข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Data Mining

### 6.2.3. วิชาดุขฎีนิพนธ์

#### แผน 1.1

\*\*CP 399 996 ดุขฎีนิพนธ์ 54 หน่วยกิต Dissertation

#### แผน 2.1

\*\*CP 399 998 ดุขฎีนิพนธ์ 45 หน่วยกิต Dissertation

### แผนการศึกษา

หลักสูตรปริญญาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรนานาชาติ มีแผนการศึกษา ดังนี้

ตัวอย่างแผนการศึกษา			
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1

**CP 399 990	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (ไม่นับหน่วยกิต)
**CP 399 991	สัมมนาคุชฎีนิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
**CP 399 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
**CP 399 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-
CP 398 XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	9
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1
**CP 399 992	สัมมนาคุชฎีนิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
**CP 399 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
**CP 399 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1
**CP 399 993	สัมมนาคุณศึกษานิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1 (ไม่นับหน่วย กิต)	1 (ไม่นับหน่วย กิต)
**CP 399 996	คุณศึกษานิพนธ์ Dissertation	9	-
**CP 399 998	คุณศึกษานิพนธ์ Dissertation	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	10	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1
**CP 399 996	คุณศึกษานิพนธ์ Dissertation	9	-
**CP 399 998	คุณศึกษานิพนธ์ Dissertation	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1

**CP 399 996	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	9	-
**CP 399 998	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	45	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
รหัสวิชา	รายวิชา	แผน 1.1	แผน 2.1
**CP 399 996	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	9	-
**CP 399 998	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	54	54