

**สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์**  
**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์**

**1 หลักสูตร**

1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
โครงสร้างหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
และเลือกอีก		3 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
วิชาแกน	12	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน		73 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		58 หน่วยกิต
- วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		8 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

**2 รายวิชาในหลักสูตร**

**1) ความหมายของเลขรหัสวิชา**

**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะวิชา โดยกำหนดดังนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาไทย

เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์
เลข 7	หมายถึง	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังรายวิชา

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลักมีความหมาย  
ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (412)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
เลข 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาเรื่องเฉพาะทาง สัมมนาปัญหา พิเศษ และโครงการคอมพิวเตอร์
เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังรายวิชาในกลุ่มวิชาของรหัส ตัวที่ห้า

#### 2) รายชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า

30 หน่วยกิต

### กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
0001201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
0001202	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 English for Academic Purposes I	3(3-0-6)

### กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

6 หน่วยกิต

0001401	สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต Aesthetics and Ethics in Everyday Life	3(3-0-6)
0001402	จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน Psychology of Living and Self - development	3(3-0-6)

### กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

6 หน่วยกิต

0002501	ท้องถิ่นศึกษา Local Studies	3(3-0-6)
0002502	การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Thai Politics and Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)

### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

6 หน่วยกิต

0002601	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences and Mathematics for Everyday Life	3(3-0-6)
0002701	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Computer and Information Technology for Life	3(2-2-5)

**หมายเหตุ** จำนวนหน่วยกิตที่เหลือ อีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

0002203	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 English for Academic Purposes II	3(3-0-6)
0002301	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
0002302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
0002303	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0002403	จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต Ethics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002404	สุนทรียศาสตร์กับชีวิต Aesthetics and Life	3(3-0-6)
0002405	ดนตรีสำหรับชีวิต Music for Life	3(3-0-6)
0002406	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
0002503	ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม Thai Wisdom with Social and Cultural Changes	3(3-0-6)
0002504	ประเทศไทยในสังคมโลก Thailand in the Global Societies	3(3-0-6)
0002505	การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Politics and the Globalization	3(3-0-6)
0002506	กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)
0002507	การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย Thai Resources and Environment Management	3(3-0-6)

0002508	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002509	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Principles	3(3-0-6)
0002602	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0002801	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Quality of Life Development	3(3-0-6)
0002802	วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences for Everyday Life	3(3-0-6)
0002803	วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต Applied Sciences for Everyday Life	3(3-0-6)
0002804	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and the Environment	3(3-0-6)
0002805	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Everyday Life	3(2-2-5)
0002806	การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ The Royal New Theory of Agriculture	3(3-0-6)
0002807	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology	3(2-2-5)
0002808	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น Appropriate Technology for Local Everyday Life	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ  
วิชาแกน

ไม่น้อยกว่า

93 หน่วยกิต  
12 หน่วยกิต

4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
4111702	การประยุกต์แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Applied Calculus and Analytic Geometry I	3(2-2-5)
4113105	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ Statistics for Scientists	3(3-0-6)
4121402	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)

### วิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า

73 หน่วยกิต

#### วิชาบังคับ

58 หน่วยกิต

4123211	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ English for Computer Science	3(3-0-6)
4123901	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Computer Science Project I	1(0-2-1)
4124902	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Computer Science Project II	3(0-4-5)

#### กลุ่ม 1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

6 หน่วยกิต

4123101	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(3-0-6)
4124105	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสังคม Computer Technology and Society	3(3-0-6)

#### กลุ่ม 2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

6 หน่วยกิต

4121201	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology	3(2-2-5)
4122203	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล Introduction to Data Science and Data Analytics	3(3-0-6)

#### กลุ่ม 3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

15 หน่วยกิต

4121301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Programming I	3(2-2-5)
4121302	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Programming II	3(2-2-5)
4122303	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์ Object-Oriented Software Development	3(2-2-5)
4122308	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design	3(3-0-6)
4123310	การพัฒนาและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน User Interface Design and Development	3(2-2-5)

กลุ่ม 4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

18 หน่วยกิต

4121401	หลักด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Principle of Computer Science	3(3-0-6)
4122403	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2-5)
4122404	โครงสร้างข้อมูล Data Structures	3(2-2-5)
4122405	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2-5)
4123406	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Algorithm Design and Analysis	3(3-0-6)
4123407	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2-5)

กลุ่ม 5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

6 หน่วยกิต

4121501	ตรรกะดิจิทัล Digital Logic	3(2-2-5)
4123502	สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ Computer Architectures and Organizations	3(3-0-6)

**วิชาเลือก**

**ไม่น้อยกว่า**

**15 หน่วยกิต**

<u>กลุ่ม 1</u>	กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	
4123102	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
4123103	การจัดการศูนย์สารสนเทศ Information Center Management	3(3-0-6)
4124104	การจัดการความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ Computer Security Management	3(3-0-6)
<u>กลุ่ม 2</u>	กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	
4122202	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
4123204	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(3-0-6)
4123205	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce	3(2-2-5)
4123206	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(3-0-6)
4123207	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
4123208	ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data	3(2-2-5)
4124209	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
4124210	การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ Expert System Design	3(2-2-5)
4124212	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Selected Topics in Computer Science I	3(2-2-5)
4124213	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Selected Topics in Computer Science II	3(2-2-5)



<u>กลุ่ม 3</u> กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		
4123304	การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ Computer Game Design and Development	3(2-2-5)
4123305	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
4123306	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ต Internet Application Development	3(2-2-5)
4123307	ภาษาโปรแกรมทางเลือก Selected Programming Language	3(2-2-5)
4123309	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object-Oriented Analysis and Design	3(2-2-5)
4123311	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(3-0-6)
4124312	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Quality Assurance	3(3-0-6)
<u>กลุ่ม 4</u> กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		
4123408	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2-5)
4123409	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)
4123410	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(3-0-6)
4123411	เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย Internetworking Technology	3(2-2-5)
4124412	การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย Client-server Programming	3(2-2-5)
4124413	การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Computing	3(3-0-6)

4124801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Professional Experience in Computer Science	2(90)
4124802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer Science	6(450)
4124803	การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation	2(90)
4124804	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(450)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**ไม่น้อยกว่า**

**6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
บุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วย  
กิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้