



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบพิเศษ

คณะ : คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตร : วิทยาศาสตร์ทั่วไป

1 กลุ่มภาษาไทยบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001018	Language Expression Rhetoric ศิลปะการแสดงออกทางภาษา	2 (2-0-4)

1.1 กลุ่มภาษาไทยบังคับไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0012004	Synthesis of Academic Paper การทำรายงานการค้นคว้า	2 (1-2-4)

1.2 กลุ่มภาษาไทยเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001019	Language and Thought ภาษากับความคิด	2 (2-0-4)
0001020	Perception Skills Improvement การพัฒนาทักษะการรับสาร	2 (2-0-4)
0001021	Reading for Life Quality Improvement การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2-0-4)
0001022	Writing for Communication การเขียนเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001023	Rhetorical Speech ศิลปะการพูด	2 (2-0-4)
0001024	Language Aesthetics สุนทรียภาพทางภาษา	2 (2-0-4)
0001025	Language Usage in Cultural Contexts วัฒนธรรมการใช้ภาษา	2 (2-0-4)

10 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6

2 กลุ่มภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001006	Preparatory English ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม	0 (2-0-4)
0001007	Foundation English 1 ภาษาอังกฤษหลัก 1	2 (2-0-4)
0001008	Foundation English 2 ภาษาอังกฤษหลัก 2	2 (2-0-4)



2.1 กลุ่มภาษาต่างประเทศเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001067	Korean in Daily Life ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001009	Communicative English Skills ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001010	English for Self-access Learning ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2 (2-0-4)
0001011	English for Daily-life Communication ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001012	English for Specific Purposes ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะด้าน	2 (2-0-4)
0001013	English for Academic Purposes ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ	2 (2-0-4)
0001014	English for Social Communication ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม	2 (2-0-4)
0001015	English for World Travelling ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวทั่วโลก	2 (2-0-4)
0001016	Fundamental French1 ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน1	2 (2-0-4)
0001017	Fundamental French 2 ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน2	2 (2-0-4)
0001026	Laos in Daily Life ภาษาลาวในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001027	Laos for Communication ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001028	Language and Laos Culture ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2 (2-0-4)
0001029	Khmer in Daily Life ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001030	Khmer for Communication ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001031	Language and Khmer Culture ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2 (2-0-4)
0001032	Vietnamese in Daily Life ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)



2.1 กลุ่มภาษาต่างประเทศเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

0001033	Vietnamese for Communication ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001034	Language and Vietnam Culture ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2 (2-0-4)
0001035	Chinese in Daily Life ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001036	Chinese for Communication ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001037	Language and Chinese Culture ภาษากับวัฒนธรรมจีน	2 (2-0-4)
0001038	Korean for Communication ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001039	Korean for Tourism ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว	2 (2-0-4)
0001040	Language and Korean Culture ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2 (2-0-4)
0001041	Japanese in Daily Life ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001042	Japanese for Communication ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0001043	Language and Japanese Culture ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2 (2-0-4)
0001044	Japanese for Tourism ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว	2 (2-0-4)

3 กลุ่มมนุษยศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001048	Man and Reasoning มนุษย์กับการใช้เหตุผล	2 (2-0-4)

3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001054	Ways of Life ธรรมนุษยชีวิต	2 (2-0-4)
0001066	Buddhism and Living พุทธศาสนกับการดำเนินชีวิต	2 (2-0-4)
0004001	Principles of Problem Solving	2 (2-0-4)



3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

	หลักการแก้ไขปัญหา	
0004002	Group Process and Teamwork	2 (2-0-4)
	กระบวนการกลุ่ม และการทำงานเป็นทีม	
0001001	Man and Civilization	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับอารยธรรม	
0001002	Museum and Thai Society	2 (2-0-4)
	พิพิธภัณฑ์กับสังคมไทย	
0001003	Thai Arts and Culture	2 (2-0-4)
	ศิลปวัฒนธรรมไทย	
0005001	Recreation and Life	2 (2-0-4)
	นันทนาการกับชีวิต	
0001045	Ecotourism	2 (2-0-4)
	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	
0001049	Man and Thought	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับความคิด	
0001050	Man and Beliefs	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับความเชื่อ	
0001051	Man and Living	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับการดำรงชีวิต	
0001052	Man and Happiness in Life	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับความสุขในชีวิต	
0001053	Aesthetics and Life	2 (2-0-4)
	สุนทรียภาพของชีวิต	
0001055	Philosophy and Ways of Life	2 (2-0-4)
	ปรัชญากับวิถีชีวิต	
0001056	Practical Logic	2 (2-0-4)
	ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ	
0001057	Eastern and Western Ways	2 (2-0-4)
	วิถีตะวันออก วิถีตะวันตก	
0002008	Man and Environment	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	
0005055	Critical and Creative Thinking	2 (2-0-4)
	การคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์	
0005056	Psychology in Daily Life	2 (2-0-4)
	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	



3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

0005057	Strategy for Self-development and Life-management ยุทธศาสตร์การพัฒนาตนเองและการบริหารชีวิต	2 (2-0-4)
0005058	Development of Skills and Competencies for Leadership พัฒนาทักษะและสมรรถภาพเพื่อการเป็นผู้นำ	2 (2-0-4)
0006001	Music and Life ดนตรีกับชีวิต	2 (2-0-4)
0006002	Music Performing ดนตรีปฏิบัติ	2 (2-2-4)
0006003	Arts Appreciation ศิลปะวิจิตร	2 (2-0-4)
0006004	Introduction to Fine Arts ศิลปะปริทรรศน์	2 (2-0-4)
0006005	Dramatic Arts and Life นาฏกรรมกับชีวิต	2 (2-0-4)
0010001	Tourism for Life-quality Development การท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2-0-4)

4 กลุ่มสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001060	Man and Society มนุษย์กับสังคม	2 (2-0-4)

4.1 กลุ่มสังคมศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001004	Analytical History of Thailand ประวัติศาสตร์ไทยเชิงวิเคราะห์	2 (2-0-4)
0001046	Analytical Geography of Thailand ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	2 (2-0-4)
0001058	Human Rights and Society สิทธิมนุษยชนและสังคม	2 (2-0-4)
0001064	Conflict Resolution in Daily Life การจัดการปัญหาความขัดแย้งในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0001065	Economy and Living เศรษฐกิจกับการดำเนินชีวิต	2 (2-0-4)
0001005	Global Issues สภาวะการณ์โลก	2 (2-0-4)
0001059	Social Networks	2 (2-0-4)



4.1 กลุ่มสังคมศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

	เครือข่ายทางสังคม	
0001061	Thai Rural Society	2 (2-0-4)
	สังคมชนบทไทย	
0001062	Sociology	2 (2-0-4)
	สังคมวิทยา	
0001063	Social Relationship for Social and Life	2 (2-0-4)
	ความสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อชีวิตและสังคม	
0001065	Economics and Human Living	2 (2-0-4)
	เศรษฐกิจกับการดำเนินชีวิต	
0005059	Psychology for Social Relationship	2 (2-0-4)
	จิตวิทยาเพื่อการสร้างเสริมสัมพันธภาพทางสังคม	
0014001	Public Health and Environment Law	2 (2-0-4)
	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	
0013001	Society and Laws	2 (2-0-4)
	สังคมกับกฎหมาย	
0013002	Society and Politics	2 (2-0-4)
	สังคมกับการเมือง	

5 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0002011	Science in Daily Life	2 (2-0-4)
	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	

5.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0002013	Mathematical Statistics 1	3 (3-0-6)
	สถิติคณิตศาสตร์ 1	
0002014	Chemistry 1	3 (3-0-6)
	เคมี 1	
0002015	Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-2)
	ปฏิบัติการเคมี 1	
0002001	Mathematics in Daily Life	2 (2-0-4)
	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	
0002002	Business Mathematics	2 (2-0-4)
	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	
0002003	Chemistry and Life Maintenance	2 (2-0-4)
	เคมีกับการดำรงชีวิต	



5.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

0002004	Fundamental Forensic Science นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	2 (2-0-4)
0002005	Fundamental to Ethnobiology พืชและสัตว์ท้องถิ่นเบื้องต้น	2 (2-0-4)
0002006	Man and Conservation of Energy and Environment มนุษย์กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)
0002007	Biodiversity ความหลากหลายทางชีวภาพ	2 (2-0-4)
0002009	Physics and Life Maintenance ฟิสิกส์กับการดำรงชีวิต	2 (2-0-4)
0002010	Earth Science วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	2 (2-0-4)
0007001	Drugs in Daily Life ยาในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0008010	Man and Technology มนุษย์กับเทคโนโลยี	2 (2-0-4)

6 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 0

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0012001	Information Technology Applications การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2 (1-3-2)
0012003	Information and Communication Technology for Life Long Learning เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	2 (2-0-4)

7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0005002	Track and Field 1 กรีฑา 1	1 (1-1-0)
0005003	Swimming 1 ว่ายน้ำ 1	1 (1-1-0)
0005004	Basketball 1 บาสเกตบอล 1	1 (1-1-0)
0005005	Rugby Football 1 (Men) รักบี้ฟุตบอล 1 (ชาย)	1 (1-1-0)
0005006	Football 1 ฟุตบอล 1	1 (1-1-0)
0005007	Volleyball 1	1 (1-1-0)



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

	วอลเลย์บอล 1	
0005008	Gymnastic 1	1 (1-1-0)
	ยิมนาสติก 1	
0005009	Tennis 1	1 (1-1-0)
	เทนนิส 1	
0005010	Badminton 1	1 (1-1-0)
	แบดมินตัน 1	
0005011	Boxing 1	1 (1-1-0)
	มวยสากล 1	
0005012	Thai Boxing (Men)	1 (1-1-0)
	มวยไทย 1 (ชาย)	
0005013	Judo 1	1 (1-1-0)
	ยูโด 1	
0005014	Sword and Pole Fighting 1	1 (1-1-0)
	กระบี่กระบอง 1	
0005015	Table Tennis	1 (1-1-0)
	เทเบิลเทนนิส	
0005016	Rhythmic Activities	1 (1-1-0)
	กิจกรรมเข้าจังหวะ	
0005017	Takrow and Sepak Takraw	1 (1-1-0)
	ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	
0005018	Modern Dance	1 (1-1-0)
	โมเดิร์นแดนซ์	
0005019	Minor Games	1 (1-1-0)
	เกมเบ็ดเตล็ด	
0005020	Body Conditioning	1 (1-1-0)
	การบริหารกาย	
0005021	Wrestling	1 (1-1-0)
	มวยปล้ำ	
0005022	Aikido	1 (1-1-0)
	ไอคิโด	
0005023	Bollroom Dance	1 (1-1-0)
	ลีลาศ	
0005024	Hockey	1 (1-1-0)
	ฮอกกี	



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

0005025	Softball ซอฟท์บอล	1 (1-1-0)
0005026	Handball แฮนด์บอล	1 (1-1-0)
0005027	Archery ยิงธนู	1 (1-1-0)
0005028	Golf กอล์ฟ	1 (1-1-0)
0005029	Bowling โบว์ลิง	1 (1-1-0)
0005030	Bicycling จักรยาน	1 (1-1-0)
0005031	Weight Lifting ยกน้ำหนัก	1 (1-1-0)
0005032	Fencing ดาบสากล	1 (1-1-0)
0005033	Diving กระโดดน้ำ	1 (1-1-0)
0005034	Water Polo โปโลน้ำ	1 (1-1-0)
0005035	Track and Field 2 กรีฑา 2	1 (1-1-0)
0005036	Swimming 2 ว่ายน้ำ 2	1 (1-1-0)
0005037	Basketball 2 บาสเกตบอล 2	1 (1-1-0)
0005038	Rugby Football 2 (Men) รักบี้ฟุตบอล 2 (ชาย)	1 (1-1-0)
0005039	Football 2 ฟุตบอล 2	1 (1-1-0)
0005040	Volleyball 2 วอลเลย์บอล 2	1 (1-1-0)
0005041	Gymnastics 2 ยิมนาสติก 2	1 (1-1-0)
0005042	Tennis 2	1 (1-1-0)



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

	เทนนิส 2	
0005043	Badminton 2	1 (1-1-0)
	แบดมินตัน 2	
0005044	Boxing 2	1 (1-1-0)
	มวยสากล 2	
0005045	Thai Boxing 2 (Men)	1 (1-1-0)
	มวยไทย 2 (ชาย)	
0005046	Judo 2	1 (1-1-0)
	ยูโด 2	
0005047	Sword and Pole Fighting 2	1 (1-1-0)
	กระบี่กระบอง 2	
0005048	Aerobic Dance	1 (1-1-0)
	แอโรบิกแดนซ์	

8 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0001047	Geo-Informatics System Technology	2 (2-0-4)
	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	
0002012	International Quality Assurance System	2 (2-0-4)
	ระบบประกันคุณภาพสากล	
0005049	Camping	2 (2-0-4)
	การอยู่ค่ายพักแรม	
0005050	Martial Arts	1 (1-1-0)
	ศิลปะการป้องกันตัว	
0005051	Body Sculpting	1 (1-1-0)
	การเสริมสร้างร่างกายเพื่อสุขภาพ	
0005052	Yoga for Healthy Care	1 (1-1-0)
	โยคะเพื่อสุขภาพ	
0005053	Kickbox Aerobic	1 (1-1-0)
	คิกบ็อกแอโรบิค	
0005054	Stretch and Flexibility for Health	1 (1-1-0)
	การยืดเหยียดและความอ่อนตัวเพื่อสุขภาพ	
0007003	Consumer's Protection in Public Health Pharmacy	2 (2-0-4)
	การคุ้มครองผู้บริโภคทางเภสัชสาธารณสุข	
0008001	Aesthetics of Home and Garden	2 (2-0-4)
	สุนทรียภาพของบ้านและสวน	



8 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

0008002	Vegetable Home Gardening พืชผักสวนครัว	2 (2-0-4)
0008003	Basic Flower Arrangement Techniques เทคนิคการจัดดอกไม้เบื้องต้น	2 (2-0-4)
0008004	Domestic Animals for Hobby สัตว์เลี้ยงเพื่องานอดิเรก	2 (2-0-4)
0008005	Food and Consumers อาหารและผู้บริโภค	2 (2-0-4)
0008006	Food for Health อาหารเพื่อสุขภาพ	2 (2-0-4)
0008007	International Food อาหารนานาชาติ	2 (2-0-4)
0008008	Traditional Foods and Beverage อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน	2 (2-0-4)
0008009	Biotechnology and Life เทคโนโลยีชีวภาพกับชีวิต	2 (2-0-4)
0011001	Gift Design and Home Decoration การออกแบบของขวัญและการตกแต่งบ้าน	2 (2-0-4)
0011002	Feng-Shui for Living ฮวงจุ้ยกับการอยู่อาศัย	2 (2-0-4)
0012002	Web Development การพัฒนาเว็บไซต์	2 (2-0-4)
0014002	Health Insurance Systems ระบบประกันสุขภาพของประชากร	2 (2-0-4)
0014003	Sex Education and Preparation for Family Life เพศศึกษาและการเตรียมเข้าสู่ชีวิตครอบครัว	2 (2-0-4)
0014004	Mental Health and Personality Development สุขภาพจิตและการพัฒนานุคลิกภาพ	2 (2-0-4)
0015001	Applied Thai Traditional Medicine การแพทย์แผนไทยประยุกต์	2 (1-3-4)

9 หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตต่ำสุด : 128

9.1 วิชาชีพครู หน่วยกิตต่ำสุด : 54

9.1.1 วิชาชีพครูบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 46

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0502101	Psychology in the Classroom	3 (3-0-6)



9.1.1 วิชาชีพครูบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 46

จิตวิทยาในชั้นเรียน

0504402	Classroom Action Research การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	3 (3-0-6)
0506101	Foundations and Philosophy of Education พื้นฐานและปรัชญาการศึกษา	3 (3-0-6)
0506306	Curriculum Development and Management การพัฒนาและการจัดการหลักสูตร	3 (3-0-6)
0503101	Educational Technology and Communication in Contemporary Education เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการศึกษาร่วมสมัย	3 (3-0-6)
0504101	Educational Assessment and Evaluation การวัดและการประเมินผลการศึกษา	3 (3-0-6)
0506102	Essential Information for Teaching Profession สาระสำคัญของความเป็นครู	3 (3-0-6)
0506103	Inclusive Education การศึกษาแบบเรียนรวม	3 (3-0-6)
0506104	Professional Experience 1 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1	2 (1-2-4)
0506205	Professional Experience 2 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2	3 (2-2-6)
0506307	Design and Developing Learning การออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้	3 (3-0-6)
0506408	Seminar and Developing Teacher's Experiences สัมมนาและสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู	2 (2-0-4)
0506509	Instructional Practice in School 1 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6 (0-12-6)
0506510	Instructional Practice in Schools 2 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6 (0-12-6)

9.1.2 วิชาชีพครูเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 8

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0501401	School Administration and Management การบริหารและการจัดการในสถานศึกษา	2 (2-0-4)
0501403	Nonformal Education Management การจัดการศึกษานอกระบบ	2 (2-0-4)
0502302	Developmental Psychology for Teacher จิตวิทยาพัฒนาการสำหรับครู	2 (2-0-4)



9.1.2 วิชาชีพครูเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 8

0502305	Problems on Behavior Disorder of School Child and Preventional Control ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียนและแนวทางแก้ไข	2 (2-0-4)
0502403	Guidance and Counseling in School การแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน	2 (2-0-4)
0502404	Group Dynamics for Education พลวัตกลุ่มสำหรับการศึกษา	2 (2-0-4)
0503302	Educational Resources Development and Searching Methods การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้และการสืบค้น	2 (2-0-4)
0503303	Learning Resource and Information Searching แหล่งการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้า	2 (2-0-4)
0504301	Measurement of Performance การวัดภาคปฏิบัติ	2 (2-0-4)
0504302	Measurement of Personality การวัดบุคลิกภาพ	2 (2-0-4)
0505302	School Hygiene อนามัยโรงเรียน	2 (2-0-4)
0505401	Learners Developing Activities กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2 (2-0-4)
0506321	Basic Educational Curriculum หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	2 (2-0-4)
0506422	Developing Ethics and Values for Students การพัฒนาจริยธรรมและค่านิยมของนักเรียน	2 (2-0-4)
0506423	Community and Education การศึกษากับชุมชน	2 (2-0-4)
0506424	Microteaching การสอนแบบจุลภาค	2 (2-0-4)
0506425	Teaching and Learning Supervision การนิเทศการเรียนการสอน	2 (2-0-4)

9.2 วิชาชีพเฉพาะ หน่วยกิตต่ำสุด : 74

9.2.1 วิชาเฉพาะบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 42

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0201100	Mathematics for Science Teacher 1 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	4 (4-0-8)
0201101	Mathematics for Science Teacher 2 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	4 (4-0-8)



9.2.1 วิชาเฉพาะบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 42

0202103	Chemistry for Science Teacher 1 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0202104	Chemistry for Science Teacher 2 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
0202193	Chemistry Laboratory for Science Teacher 1 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1 (0-3-6)
0202194	Chemistry Laboratory for Science Teacher 2 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1 (0-3-6)
0203102	Biology for Science Teachers 1 ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0203103	Biology for Science Teachers 2 ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
0203193	Biology Laboratory for Science Teachers 1 ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1 (0-3-6)
0203194	Biology Laboratory for Science Teachers 2 ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1 (0-3-6)
0204171	Physics for Science Teachers 1 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0204172	Physics for Science Teachers 2 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
0204195	Physics Laboratory for Science Teachers 1 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1 (0-3-2)
0204196	Physics Laboratory for Science Teachers 2 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1 (0-3-2)
0204308	The Earth Astronomy and Space โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	2 (2-0-4)
0299302	Development in Sciences พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์	2 (2-0-4)
0506335	Curriculum and Instruction in Sciences 1 หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป 1	3 (3-0-6)
0506336	Curriculum and Instruction in Sciences 2 หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป 2	3 (3-0-6)

9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0202211	Inorganic Chemistry	3 (3-0-6)



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	อนินทรีย์เคมี	
0202222	Organic Chemistry 1	3 (3-0-6)
	เคมีอนินทรีย์ 1	
0202292	Inorganic Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1	
0202294	Organic Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1	
0202212	Inorganic Chemistry 2	3 (3-0-6)
	เคมีอนินทรีย์ 2	
0202223	Organic Chemistry 2	3 (3-0-6)
	เคมีอนินทรีย์ 2	
0202293	Inorganic Chemistry Laboratory 2	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	
0202295	Organic Chemistry Laboratory 2	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	
0202331	Physical Chemistry I	3 (3-0-0)
	เคมีฟิสิกัล 1	
0202311	Organometallic Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีสารออร์กาโนเมทัลลิก	
0202312	Nuclear Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีนิวเคลียร์	
0202313	Environmental Inorganic Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีอนินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม	
0202411	Advanced Inorganic Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง	
0202322	Chemistry of Fat and Oils	2 (2-0-4)
	เคมีไขมันและน้ำมัน	
0202342	Pharmaceutical Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีเภสัช	
0202343	Clinical Biochemistry	2 (2-0-4)
	ชีวเคมีคลินิก	
0202344	Nutritional Biochemistry	2 (2-0-4)
	โภชนชีวเคมี	
0202441	Analytical Biochemistry	2 (2-0-4)
	ชีวเคมีวิเคราะห์	



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลืออก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0202442	Applied Biochemistry to Health Science ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ	2 (2-0-4)
0202452	Quality Control in Analytical Chemistry การควบคุมคุณภาพทางเคมีวิเคราะห์	2 (2-0-4)
0202381	Environmental Chemistry เคมีสภาวะแวดล้อม	2 (2-0-4)
0202382	Chemical Occupational Health and Safety ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	2 (2-0-4)
0202383	Chemistry of Soil and Fertilizers เคมีดินและปุ๋ย	2 (2-0-4)
0202371	Industrial Chemistry เคมีอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
0202374	Polymer Chemistry เคมีพอลิเมอร์	2 (2-0-4)
0202375	Polymer Technology เทคโนโลยีพอลิเมอร์	2 (2-0-4)
0202376	Polymer Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์	1 (0-3-6)
0203303	Evolution วิวัฒนาการ	3 (3-0-6)
0204214	Mechanics 1 กลศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0204293	Physics Laboratory 3 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3	1 (0-3-2)
0204222	Thermodynamics and Statistics Physics อุณหพลศาสตร์และฟิสิกส์สถิติ	3 (3-0-6)
0204235	Wave and Optics คลื่นและทัศนศาสตร์	3 (3-0-6)
0204294	Physics Laboratory 4 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 4	1 (0-3-2)
0204317	Solid State Physics 1 ฟิสิกส์ของแข็ง 1	3 (3-0-6)
0204318	Quantum Mechanics 1 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3 (3-0-6)
0204341	Fundamental Electronics	3 (3-0-6)



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐาน	
0204372	Introduction to Nuclear Physics	3 (3-0-6)
	ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น	
0204209	Environment Physics	3 (3-0-6)
	ฟิสิกส์สิ่งแวดล้อม	
0202242	Biochemistry 1	3 (3-0-6)
	ชีวเคมี 1	
0202251	Analytical Chemistry 1	2 (2-0-4)
	เคมีวิเคราะห์ 1	
0202297	Biochemistry Laboratory 1	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	
0202298	Biochemistry Laboratory 2	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	
0202299	Analytical Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	
0202321	Organic Spectroscopy	2 (2-0-4)
	สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	
0202323	Natural Product Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีของสารธรรมชาติ	
0202324	Physical Organic Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	
0202325	Organic Synthesis	2 (2-0-6)
	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์	
0202326	Heterocyclic Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิก	
0202327	Techniques in Organic Synthesis	2 (1-3-6)
	เทคนิคในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	
0202332	Physical Chemistry 2	3 (3-0-6)
	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	
0202333	Chemical Thermodynamics	2 (2-0-4)
	เคมีเทอร์โมไดนามิกส์	
0202341	Biochemistry 2	3 (3-0-6)
	ชีวเคมี 2	
0202351	Analytical Chemistry 2	3 (3-0-6)
	เคมีวิเคราะห์ 2	



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0202352	Analytical Chemistry 3 เคมีวิเคราะห์ 3	3 (3-0-6)
0202372	Petrochemical Industry อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	2 (2-0-4)
0202378	Polymer Characterization การตรวจเอกลักษณ์ของพอลิเมอร์	2 (2-0-4)
0202385	Guide to Chemical Literature เอกสารทางเคมี	2 (2-0-4)
0202386	Chemical Aspects of Computing การใช้คอมพิวเตอร์ทางเคมี	2 (2-0-4)
0202389	Cosmetics Chemistry เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	2 (2-0-4)
0202390	Glass Blowing การเป่าแก้ว	2 (1-2-6)
0202391	Physical Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1 (0-3-6)
0202392	Physical Chemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1 (0-3-6)
0202394	Analytical Chemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	1 (0-3-6)
0202412	Special Topics in Inorganic Chemistry หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์	2 (2-0-4)
0202421	Advanced Organic Chemistry เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	2 (2-0-6)
0202422	Special Topics in Organic Chemistry หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์	2 (2-0-4)
0202431	Advanced Quantum Chemistry เคมีควอนตัมขั้นสูง	2 (2-0-4)
0202432	Chemical Kinetics and Chemical Mechanism จลนศาสตร์เคมีและกลไกเคมี	2 (2-0-4)
0202433	Special Topics in Physical Chemistry หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2 (2-0-4)
0202434	Computational Methods in Chemistry วิธีการคอมพิวเตอร์ในเคมี	3 (2-3-6)
0202443	Special Topics in Biochemistry	2 (2-0-4)



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี	
0202444	Physical Biochemistry	2 (2-0-4)
	ชีวเคมีเชิงฟิสิกส์	
0202454	Special Topics in Analytical Chemistry	2 (2-0-4)
	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์	
0203110	Botany	3 (3-0-6)
	พฤกษศาสตร์	
0203120	Zoology	3 (3-0-6)
	สัตววิทยา	
0203191	Botany Laboratory	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์	
0203192	Zoology Laboratory	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการสัตววิทยา	
0203201	Human Anatomy and Physiology	3 (2-2-4)
	กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์	
0203231	Microbiology	3 (3-0-6)
	จุลชีววิทยา	
0203261	Ecology	3 (2-3-4)
	นิเวศวิทยา	
0203262	Environmental Biology	3 (3-0-6)
	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	
0203291	Microbiology Laboratory	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	
0203292	Genetics and Evolution Laboratory	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ	
0203301	Cell Biology	3 (3-0-6)
	ชีววิทยาของเซลล์	
0203302	Biostatistics	3 (3-0-6)
	ชีวสถิติ	
0203304	Taxonomy of Living Things	3 (2-2-4)
	อนุกรมวิธานของสิ่งมีชีวิต	
0203305	Development in Biology	3 (2-2-4)
	พัฒนาการทางชีววิทยา	
0203311	Biology of Lower Plants	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาของพืชชั้นต่ำ	



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0203312	Biology of Higher Plants ชีววิทยาของพืชชั้นสูง	3 (2-2-4)
0203313	Principles of Plant Breeding หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-2-4)
0203315	Plant Taxonomy อนุกรมวิธานพืช	3 (2-2-4)
0203317	Green House and Nursery Management การจัดการเรือนกระจก และเรือนเพาะชำ	3 (2-2-4)
0203318	Plant Evolution วิวัฒนาการของพืช	3 (3-0-6)
0203320	Invertebrate Zoology สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3 (2-2-4)
0203324	Animal Evolution วิวัฒนาการของสัตว์	3 (3-0-6)
0203326	Entomology กีฏวิทยา	3 (2-2-4)
0203329	Vertebrate Zoology สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3 (2-2-4)
0203335	Food Microbiology จุลชีววิทยาทางอาหาร	3 (2-2-4)
0203341	Genetics and Evolution พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ	3 (3-0-6)
0203342	Developmental Biology ชีววิทยาของการเจริญ	3 (2-2-4)
0203343	Human Genetics พันธุศาสตร์ของมนุษย์	3 (3-0-6)
0203344	Basic Genetic Engineering พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น	2 (2-0-4)
0203345	Animal Genetics พันธุศาสตร์ของสัตว์	3 (2-2-4)
0203346	Plant Genetics พันธุศาสตร์ของพืช	3 (2-2-4)
0203348	Animal Cell Growth การเจริญเติบโตของเซลล์สัตว์	2 (2-0-4)
0203351	General Physiology	3 (2-2-4)



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	สรีรวิทยาทั่วไป	
0203352	Cell Physiology	3 (2-2-4)
	สรีรวิทยาของเซลล์	
0203361	Plant Ecology	3 (2-2-4)
	นิเวศวิทยาของพืช	
0203362	Animal Ecology	3 (2-2-4)
	นิเวศวิทยาของสัตว์	
0203363	Freshwater Biology	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาของแหล่งน้ำจืด	
0203365	Forest Ecology	3 (2-2-4)
	นิเวศวิทยาป่าไม้	
0203367	Field Techniques in Ecology	3 (2-3-4)
	เทคนิคภาคสนามทางนิเวศวิทยา	
0203391	Biological Techniques	3 (1-4-2)
	เทคนิคทางชีววิทยา	
0203411	Biology of Angiosperms	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาของพืชมีดอก	
0203412	Plant Morphology	3 (2-2-4)
	สัณฐานวิทยาของพืช	
0203413	Plant Anatomy	3 (2-2-4)
	กายวิภาคศาสตร์ของพืช	
0203414	Plant Growth and Development	3 (2-2-4)
	พัฒนาการของพืช	
0203415	Medicinal Plants	3 (2-2-4)
	พืชสมุนไพร	
0203417	Phycology	3 (2-2-4)
	สาหร่ายวิทยา	
0203418	Ethnobotany	3 (2-2-4)
	พืชท้องถิ่น	
0203419	Economic Botany	3 (3-0-6)
	พืชเศรษฐกิจ	
0203422	Herpetology	3 (2-2-4)
	วิทยาสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	
0203423	Ornithology	3 (2-2-4)
	ปักษีวิทยา	



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0203424	Mammalogy วิทยาสัตวเลี้ยงลูกด้วยนม	3 (3-0-6)
0203427	Ethnozoology สัตวท้องถิ่น	3 (2-2-4)
0203432	Sanitary Microbiology จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	3 (2-2-4)
0203433	Environmental Microbiology จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3 (2-2-4)
0203434	Agricultural Microbiology จุลชีววิทยาทางเกษตรกรรม	3 (2-2-4)
0203435	Industrial Microbiology จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	3 (2-2-4)
0203442	Population Genetics พันธุศาสตร์ประชากร	3 (3-0-6)
0203447	Conservation Genetics พันธุศาสตร์เชิงอนุรักษ์	3 (2-2-4)
0203451	Plant Physiology สรีรวิทยาของพืช	3 (2-2-4)
0203452	Animal Physiology สรีรวิทยาของสัตว์	3 (2-2-4)
0203456	Plant Hormones ฮอร์โมนพืช	3 (2-2-4)
0203457	Plant Tissue Culture การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	4 (2-4-8)
0203458	Animal behavior พฤติกรรมของสัตว์	3 (2-2-4)
0203462	Population Biology ชีววิทยาประชากร	3 (2-2-4)
0203463	Environmental Pollution มลพิษสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
0203469	Biodiversity and Conservation ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	3 (3-0-6)
0204201	Mathematics for Physics 1 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
0204202	Mathematics for Physics 2	3 (3-0-6)



9.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลืออก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 2

0204231	Electromagnetic Theory	3 (3-0-6)
---------	------------------------	-----------

ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า

0204383	Physics Measurement and Instrument	3 (2-3-4)
---------	------------------------------------	-----------

เครื่องมือวัดและการวัดทางฟิสิกส์