



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

Doctor of Philosophy Program in Architecture  
(Revised Curriculum, Academic Year 2022)

ภาควิชาสถาปัตยกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

Department of Architecture, Faculty of Architecture, Art and Design  
Naresuan University

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
<b>Section 1 General Information</b>	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร/ Title of the Programme.....	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา/ Title of the Degree.....	1
3. วิชาเอก/ Major Subject.....	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร/ Required Credits.....	1
5. รูปแบบของหลักสูตร/ Curriculum Characteristic.....	2
5.1 รูปแบบ/ Curriculum Type.....	2
5.2 ภาษาที่ใช้/ Language.....	2
5.3 การรับเข้าศึกษา/ Recruitment.....	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/ Cooperation with Other Institutions.....	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา/ Degrees Offered to the Graduates.....	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร/ Curriculum Status and Curriculum Approval.....	3
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน/ The Ability to Implement/Promote a Quality and Standard Curriculum.....	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา/ Potential Career for Graduates.....	4
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Names, Positions and Degrees of the Curriculum Coordinator	5
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน/ Venue to Conduct the Study.....	6
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร External condition or development required to be considered in curriculum development .....	6
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ/ Economic conditions or development.....	6
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม Social and cultural conditions or development.....	8
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน/ Effects from 11.1 and 11.2 to curriculum development and relationship with the institution mission.....	10
12.1 การพัฒนาหลักสูตร/ Curriculum development.....	10
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน/ The relationship with institution mission.....	11
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน Cooperation with Other Curricula in the Faculty/ Other Departments in the Institution.....	12

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>13</b>
<b>Section 2 Specific Information of the Curriculum</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	13
Philosophy, Significance and Objectives of the Curriculum.....	
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร/ Philosophy of the Curriculum.....	13
1.2 ความสำคัญ/ Dignificance of the Curriculum.....	13
1.3 วัตถุประสงค์/ Objectives of the Curriculum.....	14
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ Expected Learning Outcomes.....	14
2. แผนพัฒนาปรับปรุง/ Plan for Development and Improvement.....	16
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	<b>17</b>
<b>Section 3 Educational Management System, Curriculum Implementation and Structure</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา/ Educational Management System.....	17
2. การดำเนินการหลักสูตร/ Curriculum Implementation.....	17
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน/ Curriculum and Teachers.....	23
3.1 หลักสูตร/ Curriculum .....	23
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต/ Total number of credits.....	23
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร/ Curriculum structure.....	24
3.1.3 รายวิชา/ Courses.....	24
3.1.4 แผนการศึกษา/ Study Plan.....	30
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา/ Course description.....	36
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา/ Course numbering system.....	45
3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์/ Names and Qualifications of Lecturers.....	46
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/ Curriculum Committee.....	46
3.2.2 อาจารย์ประจำ/ Lecturers.....	48
3.2.3 อาจารย์พิเศษ/ Guest lecturers.....	52
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)/ Components of Field Experience.....	52
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือวิจัย/Specification for Research.....	52

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล</b>	<b>55</b>
<b>Section 4: Learning outcomes, teaching strategies and evaluations</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต/ The development of learners' unique characteristics.....	55
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน/ The development of the learning outcomes..	57
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา/ Curriculum Mapping.....	67
3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง/ Expected Learning Outcomes Planning.....	80
3.2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ Expected learning outcomes to TQF.....	88
3.3. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน/ Teaching and learning management in compliance to expected learning outcomes.....	91
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	<b>100</b>
<b>Section 5 Criteria for Student Evaluation</b>	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) Regulations and Criteria for Grading.....	100
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/ The verification of learners' achievement.....	100
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร/ Graduation criteria.....	101
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>104</b>
<b>Section 6 Faculty Development</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่/ Preparation for New Faculty Members.....	104
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ Development of Knowledge and Skills for Faculty Members.....	104



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>110</b>
<b>Section 7 Curriculum Quality Assurance</b>	
1. การกำกับมาตรฐาน/ Quality Control.....	110
2. บัณฑิต/Graduate.....	111
3. นิสิต/ Current Student .....	112
4. อาจารย์/ Lecturers and Faculty Members.....	113
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน/ Curriculum, Teaching, Learning Evaluation.....	114
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/Learning and Teaching Resources.....	116
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน/Key Performance Indicators.....	128
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>129</b>
<b>Section 8 Curriculum Evaluation and Improvement</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน/ Evaluation of Teaching Effectiveness.....	129
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม/ Evaluation of Overall Curriculum.....	129
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร/ Evaluation of Operation Outcomes according to the Details of the Curriculum...	130
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง/ Verification Process of the Evaluation Results to Improve the Curriculum and Teaching Strategies.....	130
<b>ภาคผนวก (Appendices, in Thai only)</b>	
ภาคผนวก ก. สารสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
ภาคผนวก ข. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
ภาคผนวก ค. สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร	
ภาคผนวก ง. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
ภาคผนวก จ.	
1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. ๒๕๖๑	
2. ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา	
ภาคผนวก ฉ. ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร Subject Specific Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ เฉพาะ, SSLOs) และ Generic Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป, GLOs)	
ภาคผนวก ช. ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	
ภาคผนวก ซ. ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาสถาปัตยกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2565**  
**Doctor of Philosophy Program in Architecture**  
**Revised Curriculum, Academic Year 2022**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร

Name of Higher Education Institute: Naresuan University

คณะ/ ภาควิชา : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ ภาควิชาสถาปัตยกรรม

Faculty/ Department : Faculty of Architecture, Art and Design,  
Department of Architecture

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

**Section 1 General Information**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร/ Title of the Programme**

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

English : Doctor of Philosophy Program in Architecture

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา/ Title of the Degree**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สถาปัตยกรรม)

Full Title (English) : Doctor of Philosophy (Architecture)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ปร.ด. (สถาปัตยกรรม)

Abbreviated Title (English) : Ph.D. (Architecture)

**3. วิชาเอก (ถ้ามี)/ Major Subject (if any)**

-ไม่มี-/-None-

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร/ Required Credits**

หลักสูตรแบบ 1.1 และ 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

Type 1.1 and 2.1 required at least 48 credits.

หลักสูตรแบบ 1.2 และ 2.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

Type 1.1 and 2.1 required at least 72 credits.

## 5. รูปแบบของหลักสูตร/ Curriculum Characteristics

### 5.1 รูปแบบ/ Curriculum Type

หลักสูตรระดับ 6 (ปริญญาเอก) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552/ Curriculum Level 6 for a Doctorate Degree according to the 2009 National Qualifications Framework for Higher Education in Thailand

### 5.2 ภาษาที่ใช้/ Language

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ/ Thai and English

การเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษตามความเหมาะสมของผู้เรียน/  
Teaching can be done in Thai or English depending on the appropriate proficiency of the students.

### 5.3 การรับเข้าศึกษา/ Recruitment

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ/ Thai and foreign students.

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/ Cooperation with Other Institutions

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง/  
This programme is a Naresuan University programme.

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา/ Degrees Offered to the Graduates

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว/ One degree of one major.

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร/

### Curriculum Status and Curriculum Approval

6.1. กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

The programme starts in the first semester of the academic year 2022.

6.2. เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560

This is a revised curriculum, the academic year 2022 from Doctor of Philosophy in Architecture new curriculum, the academic year 2017.

6.3. คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/ อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

Approval of University's Committees;

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 14/2564 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564  
Academic Committee approved the curriculum in the 14/2564 meeting on 23 November 2021
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2565/ Postgraduate committee approved the curriculum in the 1/2565 meeting on 12 January 2022.
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2565/ Academic Council approved the curriculum in the 3/2565 meeting on 1 March 2022.
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ .... เมื่อวันที่ ....  
The University Council approved the curriculum in the .... meeting on ...

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน/

### The Ability to Implement/Promote a Quality and Standard Curriculum

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

The curriculum is implemented and promoted according to the National Qualifications Framework for Higher Education in Thailand B.E. 2552 in the Academic Year 2024.

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)/

**Potential Careers for Graduates**

8.1. อาชีพสถาปนิก ในกรณีนี้ลิตมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และได้รับการรับรองจากสภาสถาปนิก

An architect, if the graduate meets the requirements of and receives the license for a professional architect from the Architect Council of Thailand

8.2. ปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสถาปัตยกรรม

Careers in relation to architectural practice

8.3. นักวิชาการที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Academic personnel with expertise in architecture and/or related fields

8.4. นักวิจัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Researcher with expertise in architecture and/or related fields.

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Curriculum Coordinator

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการ ศึกษา Year	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) Teaching Load (hours/week)	
								ปัจจุบัน Current	เมื่อใช้หลักสูตร After revision
1	นางสาวสิริมาส เสงรัมย์ Sirimas Hengrasmee	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009	10	15
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004		
			ส.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2542 1999		
2	นางสาวนัทธิกา นวพันธ์ Nattika Navapan	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	University of Newcastle upon Tyne	UK	2553 2010	10	15
			M.A.	Urban Conservation	University of Newcastle upon Tyne	UK	2547 2004		
			ส.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	ไทย Thailand	2543 2000		
3	นายสันต์ จันทร์สมศักดิ์ Sant Chansomsak	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009	10	15
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004		
			ส.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2541 1998		

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน/ Venue to conduct the study

10.1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร/ Faculty of Architecture, Art and Design, Naresuan University.

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร/ External conditions or development required to be considered in curriculum development

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ/ Economic conditions or development

#### Economic conditions or development

ในการวางแผนหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ ได้มีการพิจารณาสถานการณ์และพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มาสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งอยู่ในช่วงการพิจารณา ร่าง ในระยะเวลาที่จัดทำหลักสูตร ซึ่งแผนพัฒนาฯ ดังกล่าวได้ให้ความสำคัญต่อมิติการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาเมืองและภูมิภาค รวมทั้งความสอดคล้องกับแนวทางเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติอีกด้วย และสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มุ่งเน้นการนำทักษะการวิจัยมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหา หรือสร้างความรู้ใหม่นั้น ประเด็นต่าง ๆ ที่ระบุในแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (2560-2579) โดยสภานโยบายและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2563-2565) โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ถูกพิจารณาร่วมด้วยเพื่อให้เห็นทิศทางความต้องการในการพัฒนากำลังคน การยกระดับความสามารถในการแข่งขันและสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและพื้นที่

The curriculum development entails economic conditions and development that are stated in the 12<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan (2017-2021) as well as the 13<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan (2022-2026). Though by the time of the curriculum development, the 13<sup>th</sup> plan is still in the drafting phase. Both plans place focus on several aspects of development related to economic and social aspects, human resources, environments, sustainable development, science and technology, innovation, as well as city and regional development. These aspects also relate to the UN's Sustainable Development Goals (SDGs). Since postgraduate degrees usually focus on the application of research skills for problem-solving or creating new knowledge, the curriculum also considers other aspects stated in the Strategic Plan in Development of Research and Innovation (2017-2035) by the National Research and Innovation Policy Council and Science, and Research and Innovation Strategic Programs (2020-2022) by Thailand Science Research and Innovation. This is to corporate with the demand for human resources, enhancement of competitive advantages, and supports for the area and community development.

ประเด็นสำคัญของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศที่สัมพันธ์กับศาสตร์ในสาขาสถาปัตยกรรมนั้น มีหลายประเด็น อาทิ การสร้างเมืองที่ทันสมัยและน่าอยู่ การลดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาระหว่างพื้นที่ คุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน เศรษฐกิจหมุนเวียน และการสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Society) การพัฒนาอย่างยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการและลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ จะเห็นได้ว่าประเด็นดังกล่าวได้มีการพิจารณาสถานการณ์และการพัฒนาทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาดังกล่าวเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั่นเอง

As stated in the National Economic and Social Development Plans and national research plans, there are several important issues on economic development that are related to the architectural field. These issues include the creation of a modern and liveable city, reduction of unequal development, citizens' well-being, circular economy, low-carbon society, environmental sustainability development, natural disaster control, and risk management. These issues must be considered economic conditions along with environmental sustainability to create truly sustainable development.

นอกจากนั้นในเชิงการปฏิบัติวิชาชีพ โอกาสในการทำงานในปัจจุบันไม่ได้ยึดติดกับพรมแดนของประเทศ แต่ได้ขยายขอบเขตถึงการทำงานร่วมกับบริษัทต่างชาติ หรือหน่วยงานในระดับสากล ส่งผลให้ผลกระทบของงานสถาปัตยกรรมต่อปัญหาการใช้ทรัพยากรและพลังงาน และผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไม่ได้จบอยู่ในประเทศเช่นกัน สถาปนิกและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านสถาปัตยกรรม จำเป็นต้องมีความเข้าใจภาพกว้างของสภาพเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากงานสถาปัตยกรรมในระดับภูมิภาคและระดับโลกอีกด้วย

Besides, in terms of architectural professional practice, where job availability is not limited within the boundary of a country but extends to the work with international companies or organisations. This means that the effects of architecture on natural resources, energy consumption, and impacts on climate change are not limited within a national boundary. Architects and other architectural-related services need to understand a larger view of the economy and ecology, and the responsibility of possible impacts at a regional and global scale.



## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม/

### Social and cultural conditions or development

ตามที่ได้มีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมส่งผลให้สังคมมีความเสี่ยงและโอกาสเรื่องต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิตมากขึ้น รวมทั้งความสำคัญด้านการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติและสาธารณภัย รวมไปถึงผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อภาคการท่องเที่ยว และการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชุมชนและเมืองที่มีมาตรฐานสุขอนามัย

As illustrated in the 13<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan, the changes in culture and lifestyle lead to challenges and opportunities in several aspects, such as the advance in technology and the change in lifestyle due to such technologies. Moreover, natural and man-made disasters, their mitigation, the recent impacts of the COVID-19 pandemic on tourism, and the trend on the physical development of a community and the public health standards are also parts of important issues to be taken into account.

ในขณะเดียวกัน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งฉบับที่ 12 และ 13 ต่างก็ระบุถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งหากพิจารณาประเด็นเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางสถาปัตยกรรมแล้วจะพบว่า การให้บริการทางวิชาชีพสถาปัตยกรรมก็มีส่วนสัมพันธ์กับเป้าหมายหลายด้าน เช่น เป้าหมายที่ 3 การสร้างเสริมสุขภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย เป้าหมายที่ 6 การบริหารและจัดการน้ำและสุขอนามัยที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 7 การเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 11 การทำให้เมืองมีความครอบคลุมปลอดภัย มีภูมิทัศน์ที่ทันสมัย เป้าหมายที่ 13 การต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น

Meanwhile, both the 12<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plans stated the importance of the SDGs. Many of the Goals are directly related to architectural services, including Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages, Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all, Goal 7: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all, Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable, Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts.

ยิ่งไปกว่านั้น ในภาพรวมประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 กำลังเข้าสู่สังคมสูงวัย สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างก็จำเป็นต้องตอบสนองกับการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุและคนอื่น ๆ ในทุกสถานะทุกวัย เมือง ชุมชนและงานสถาปัตยกรรม ควรมีส่วนในการสนับสนุนสุขภาวะและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในสังคม มีการเตรียมความพร้อมกับสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านประชากร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม โครงสร้างพื้นฐานเพียงพอต่อคนทุกกลุ่ม มีความมั่นคงด้านที่อยู่อาศัย และเสริมสร้างความเข้มแข็งและความเจริญของชุมชนและสมาชิกของชุมชน นอกเหนือจากนั้นการ

ออกแบบและวางผังเมืองต้องสอดคล้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อม มีการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว การบริหารจัดการน้ำ มลภาวะ ขยะและของเสีย การคำนึงถึงปรากฏการณ์เกาะความร้อน และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการเมืองที่ตอบสนองต่อความต้องการของเมืองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

Additionally, Thai society is currently moving towards an ageing society. Built environments must respond to elderly needs as well as other needs from people with all conditions and at all ages. Cities, communities, and buildings should support the health and well-being of the people in society. Preparation should be done in consideration of the change in population and living conditions. Appropriate land use, sufficient infrastructure for all, housing affordability and security, as well as enhancement of community development and empowerment of community members, are topics that should be included. Furthermore, urban design and planning will need to incorporate most aspects of environmental issues. These include green area management, water management, waste management, urban heat island control, and information technology for city management that can promptly and effectively respond to such issues.

การพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรมในศตวรรษใหม่นี้ จำเป็นต้องการสร้างคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง และสามารถใช้ความรู้ ความสามารถและทักษะ มาใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคมได้ รวมไปถึงมีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยี มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัยที่ดี ตลอดจนพัฒนาตนเองได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อเติมเต็มศักยภาพของคนไทยให้สามารถเป็นตัวหลักในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตและนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

The social and cultural development in this century also requires people with 21st-century skills. Such people could adjust to the change, apply knowledge and skills for personal and social development. They are expected to have technology literacy, be creative, understand social responsibility and ethics, as well as continue to learn and develop throughout their life. Such quality will be the main mechanism to promote the development that leads the country towards security, prosperity, and sustainability.

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน/ Effects from 11.1 and 11.2 to curriculum development and relationship with the institution mission

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร/ Curriculum development

จากผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม การพัฒนาเศรษฐกิจ และแนวทางการพัฒนาของชาติภายใต้แนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนได้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ส่งผลให้หลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมโดยยังคงยึดหลักแนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร สำหรับการเรียนการสอนในระดับดุษฎีบัณฑิต ซึ่งเน้นการพัฒนาและต่อยอดทางวิชาการในเชิงลึก การพัฒนาหลักสูตรมุ่งหวังจะสร้างบุคลากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางวิชาการและการปฏิบัติวิชาชีพเชิงสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพและมีศักยภาพ ที่จะพัฒนาตนเองและสังคมให้เกิดความยั่งยืน เนื้อหาการเรียนการสอนของหลักสูตรจึงเน้นหนักในเรื่องของทักษะในการคิดอย่างวิพากษ์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ มีเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางด้านผลกระทบของสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างต่อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม การพัฒนามรดกทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรม และภูมิปัญญา โดยเน้นที่การวิเคราะห์และวิจัยเป็นหลัก รวมไปถึงการพัฒนาเมืองและชุมชนให้เกิดความยั่งยืนในมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และในส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นในเรื่องของการสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ และการฝึกฝนทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การรับฟัง และนำเสนอความคิด ผลผลิตของหลักสูตรนอกเหนือจากการสร้างบุคลากรทางวิชาการที่มีคุณภาพแล้ว หลักสูตรจะสามารถก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางการบูรณาการองค์ความรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาสถาปัตยกรรมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

The current effects on social, cultural, and economic situations with careful consideration on national development policies, which emphasise the ideas of Sustainable Development Goals, are the main influence of the curriculum development. The Ph.D. programme, which focuses on the development of in-depth and advanced knowledge, aims to nurture creative academic and architectural professionals with high potential for social and self-improvement toward sustainability. The Ph.D. programme places the focus on developing skills of critical thinking, analysis, and the ability to synthesise and develop new knowledge. The contents of the programme introduce learners to the effects of the built environment on society and natural environment, improvement of cultural heritage, research on architecture and local wisdom, as well as urban and community sustainable development in all aspects, including economic, social, and environment. Learning activities include a series of seminars, knowledge sharing, analytic and synthetic skills building, as well as presentation skills. It is hoped that besides nurturing qualified academic and architectural professionals, the programme could play an essential part in driving the integration of knowledge and finding new contributions to knowledge in architectural and related disciplines.

นอกเหนือจากนั้นแล้ว หลักสูตรจำเป็นต้องคำนึงถึงทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 อันได้แก่ การตระหนักรู้ถึงสถานการณ์โลก ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านความเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านสื่อและสารสนเทศ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารโดยการพูดและเขียน การร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมไปถึงทักษะการใช้ชีวิตและประกอบอาชีพ เช่น ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์ ความเข้าใจสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการมีศีลธรรม โดยหลักสูตรมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างน้อยในประเด็นความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะด้านเทคโนโลยี การสื่อสารและสารสนเทศ

In addition, the programme is required to provide the skills necessary for living in the 21<sup>st</sup> century. These are global awareness, environmental literacy, civic literacy, health literacy, business, and entrepreneurial literacy, information literacy, technology literacy, creativity and innovation, critical thinking and problem solving, oral and written communication skills, collaboration and teamwork, as well as life and career skills, including flexibility and adaptability, initiative and self-direction, social and cross-cultural skills, productivity and accountability, leadership, and social responsibility and ethics. The programme aims to nurture learners to hone their lifelong learning skills at least in the area of environmental literacy, creativity, and innovation, critical thinking and problem solving, technology and information literacy, as well as oral and written communication skills.

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน/

### The relationship with institution mission

ผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจ ประกอบกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งกำหนด บทบาทในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และการเพิ่มขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาของคณะวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย และส่งผลโดยตรงต่อการจัดการหลักสูตร อีกทั้งในปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวรได้มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรมจริยธรรม รวมถึงมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและศิลปวัฒนธรรม ได้นำมาสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณลักษณะของนิสิตและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ให้เป็นผู้มีความรู้ทักษะในการวิจัย มีจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งได้กำหนดรายวิชาให้สัมพันธ์กับการศึกษาค้นคว้าวิจัย ความยั่งยืน วัฒนธรรม สถาปัตยกรรมและเมือง ซึ่งได้สะท้อนภาพพันธกิจและปรัชญาของมหาวิทยาลัยมาสู่การดำเนินการของหลักสูตรในระดับต่าง ๆ

Along with social, cultural, and economic situations, and national educational development policies, Naresuan University development policies and strategies are aimed to be one of the research universities where enhancement in

research ability is encouraged throughout every discipline. This accounted for a major influence on programme management. Concurrently, Naresuan University educational philosophy, which aimed to produce graduates with academic excellence, morality, as well as placing value on preserving the natural environment, arts, and culture, acts as the overarching principles to form the objectives of the curriculum, learner's characteristic, as well as expected learning outcomes of the programme. Accordingly, the programme is set out to nurture excellence in research skills, academic integrity, professional ethics, responsibility towards oneself, society, and environment. Furthermore, various subjects in the curriculum are designed to encourage research performance, knowledge about sustainability, culture, architecture, and cities. Therefore, the curriculum approach and activities represent the relationships to Naresuan University missions and educational philosophy.

**13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน/ Cooperation with Other Curricula in the Faculty/ Other Departments in the Institution**

**-ไม่มี-** แต่นอกเหนือจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมแล้ว ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมนี้ยังสามารถเข้าเรียนหรือสังเกตการณ์ในรายวิชาในระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาที่คณะ ฯ เปิดสอนได้อีกด้วย

**-None-** Besides the subjects opened for the Doctor of Philosophy in Architecture programme, the learners can attend other subjects for Bachelor or Master Degrees as well. However, the learners need approval from the supervisor and the course coordinator.

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### Section 2 Specific Information of the Curriculum

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร/

##### Philosophy, Significance, and Objectives of the Curriculum

##### 1.1 ปรัชญา/ Philosophy of the Curriculum

ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ลึกทางด้านวิชาการและสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการวิจัยในสาขาสถาปัตยกรรม อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมหรือบูรณาการวิชาการให้เทียบเท่ามาตรฐานระดับสากล พร้อมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

To produce doctor of philosophy graduates who attain academic excellence and can create new knowledge through architectural research. Such knowledge should be a foundation for academic innovation or integration at an international standard, with the responsibility for society and the environment.

##### 1.2 ความสำคัญ/ Significance of the Curriculum

องค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรม มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้เกิดการสร้างสรรคงานสถาปัตยกรรมที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้คน พัฒนาชุมชน และสร้างความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ทางภาควิชาสถาปัตยกรรม จึงได้จัดทำและพัฒนาหลักสูตร โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง การสร้างสรรค์เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน การอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมที่ดั้งเดิม และมุ่งเน้นการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยและสามารถสร้างองค์ความรู้ ด้วยแนวคิดหรือกระบวนการใหม่ และบูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา อันจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาองค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรม และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศและสร้างความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

A body of knowledge in architecture involves the process of architectural problem solving and the creation of architecture that enhances the quality of life and thrives on social and environmental sustainability. Accordingly, the Department of Architecture has created this curriculum to respond to the change of technology in building industry, sustainable city, and community development, and conservation of valuable culture, as well as to develop Ph.D. students who show excellence in research ability and can create constructive knowledge using new idea or process. Then, the curriculum will enhance a contribution to the body of knowledge in architecture, aid country development, and support a sustainable future.

### 1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้/

Objectives of the Curriculum is to produce graduates with the following characteristics:

- 1.3.1 เป็นผู้มีความรู้และทักษะในการสร้างผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม/ Possess knowledge and skills to conduct research or create architectural innovation
- 1.3.2 เป็นผู้มีความสามารถในการทำวิจัยด้านสถาปัตยกรรม และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยแนวคิดหรือกระบวนการใหม่ เพื่อพัฒนางานวิชาการหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม/ Possess architectural research skills and be able to contribute to a body of knowledge in architectural academic or professional communities
- 1.3.3 เป็นผู้มีความคิดเป็นระบบ คำนึงถึงบริบท และสามารถบูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา/ Possess systematic thinking and contextual thinking skills, as well as an ability to integrate cross-disciplinary knowledge
- 1.3.4 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตทางวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมโดยรวม/ Possess professional and academic ethics as well as responsibility towards oneself, society, and environment.

### 1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ Expected Learning Outcomes

- |      |   |
|------|---|
| ELO1 | แสดงออกถึงการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ/ Demonstrate ability to follow standards on moral and academic integrity or professional ethics  |
| ELO2 | จัดเตรียมและปรับแผนการทำงาน หรืองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ/ Prepare and modify work plan or research, appropriately, effectively, and responsibly   |
| ELO3 | สามารถประสานงานหรือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ Show ability to coordinate or work with others   |
| ELO4 | สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการทำงาน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ Show ability to effectively use appropriate technology to work, and present one's work   |
| ELO5 | สามารถสื่อสารข้อมูล และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างถูกต้องตรงประเด็น และมีประสิทธิภาพ ทั้งภาษาแม่และภาษาอังกฤษ/ Correctly, precisely, and effectively communicate and present academic opinions, in both native language and English |

- ELO6 วิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงความรู้และความเป็นไปในระดับโลก ผู้การวิจัยทางสถาปัตยกรรม/ Analyse data and review literature, associated with architecture and other related fields, to make connections with knowledge related to global issues for architectural research
- ELO7 บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา สู่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate cross-disciplinary knowledge into the architectural field
- ELO8 ประเมินข้อมูลหรือกระบวนการสำหรับงานวิจัยทางวิชาการหรือการสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ได้อย่างเหมาะสมตามหลักตรรกศาสตร์/ Evaluate data or processes for academic research or professional innovation, according to logical principles
- ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม อันก่อประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการแนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Conduct research or create architectural innovation, which provides benefits to the academic or professional community through a new process, idea, or innovative method.



## 2. แผนพัฒนาและปรับปรุง/ Plan for Development and Improvement

แผนพัฒนา/ปรับปรุงPlan for Development/ Improvement	กลยุทธ์ Strategies	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ Evidence/Indicators
<p>1.พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศ ภูมิภาค และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งมีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด/ Revise the curriculum to be up-to-date with national and regional development policies, to meet the prescribed standard, and to meet the demands of graduate employers</p>	<p>1.ติดตามความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และวงการวิชาการ อย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดการการเรียนการสอนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง/ Keep up-to-date with recent economic, social, cultural, and academic trends to appropriately adjust the teaching and learning methods</p> <p>2.พัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยที่เชื่อมโยง บูรณาการ กับศาสตร์ต่างๆ โดยเฉพาะกับสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรมเพื่อความยั่งยืน/ Develop integration of various fields of knowledge to teaching and research, especially on environment and architecture for sustainability.</p>	<p>1.เอกสารหลักสูตร (มคอ. 2)/ TQF2 Programme Specification</p> <p>2.เอกสารแผนการเรียนรู้อ (มคอ. 3) ผลการเรียนรู้อ (มคอ. 5) มคอ. 7/ Course Specification (TQF3), Course Report (TQF5), Programme Report (TQF7)</p>
<p>2.พัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ การสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง/ Enhance the lecturers' knowledge and skills to increase their teaching and research efficiency</p>	<p>1.ส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง/ Encourage the lecturers to continually enhance their knowledge and improve their teaching and research skills</p> <p>2.ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยและนำเสนอผลงานในระดับชาติและนานาชาติ/ Encourage the lecturers to conduct research and publicise their works nationally and internationally.</p>	<p>1.ร้อยละของอาจารย์ที่เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานในเวทีระดับชาติและนานาชาติ/ The percentage of lecturers attending or presenting in national and international academic conferences</p> <p>2.ร้อยละของผลงานวิจัย หรือผลงานวิชาการต่อจำนวนอาจารย์ในแต่ละปี/ The percentage of research or publication works conducted by the lecturers each year</p> <p>3.ร้อยละของอาจารย์ที่มีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ/ The percentage of national or international publications by lecturers.</p>

**หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**  
**Section 3 Educational Management System, Curriculum**  
**Implementation and Structure**

**1. ระบบการจัดการศึกษา/ Educational Management System**

**1.1 ระบบ/ Educational Management**

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์/ Semester System (each academic year is divided into two regular semesters with each semester consisting of at least 15 weeks).

**1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน/ Summer Semester**

ไม่มี/ None

**1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค/ Semester System Credit Comparison**

ไม่มี/ None

**2. การดำเนินการหลักสูตร/ Curriculum Implementation**

**2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน/ Teaching Days-Times**

• วัน - เวลาราชการปกติ/ Working days

ภาคการศึกษาต้น	ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม
----------------	---------------------------------

First Semester	June - October
----------------	----------------

ภาคการศึกษาปลาย	ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม
-----------------	----------------------------------

Second Semester	November - March
-----------------	------------------

• วันเสาร์ - อาทิตย์/ Weekends

ภาคการศึกษาต้น	ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม
----------------	---------------------------------

First Semester	June - October
----------------	----------------

ภาคการศึกษาปลาย	ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม
-----------------	----------------------------------

Second Semester	November - March
-----------------	------------------

• นอกเวลาราชการ ระหว่างเวลา 17.00-21.00 น.

After hours during 17.00-21.00.

จัดการเรียนการสอนระบบทวิภาค โดยจัดการเรียนการสอนได้ทั้งวัน-เวลาราชการ และ/หรือวันเสาร์ - อาทิตย์ ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. และ/หรือนอกเวลาราชการ ในระหว่างเวลา 17.00-21.00 ทั้งนี้ตามความเหมาะสม และตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ

The educational management system is a semester system consisting of 2 semesters: First Semester and Second Semester. Teaching days-times can be adjusted under careful consideration of the curriculum coordinator. Ranges of teaching days-times can be arranged during working days Monday-Friday and/or weekends 08.00-17.00 as well as after-hours 17.00-21.00.

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา/ Student Qualifications

เป็นไปตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (ภาคผนวก จ) / Qualification of postgraduate student needs to comply under the Regulation of Naresuan University on Graduate Education Level, A.D. 2016.

### (1) วุฒิการศึกษา/ Education

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร/

A Doctoral Degree Programme is for those who have already graduated with a high distinction or equivalent in Bachelor Degree or have already graduated with a Master's Degree or equivalent from institutes approved by Office of the Higher Education Commission as well as having English language competency level according to the Announcement of Naresuan University.

(2) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ/ The applicant has never been sentenced to jail term by the final decision of the court of law except in the case of negligent or misdemeanour.

(3) ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ/ The applicant has never been expelled from any educational institutions from misconduct.

(4) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา/ The applicant does not have severe contagious disease, illness, or disability that considers being a barrier to education.

(5) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด/ The applicant should fulfil other requirements of the university.

1. หลักสูตร แบบ 1.1 นิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าทางสาขาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชาสถาปัตยกรรม ตามที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นชอบ มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวรเรื่องการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙/

Type 1.1 is open for Thai and international students who received a Master Degree or equivalent qualification in architecture or other related fields as recognised by the curriculum coordinator as well as having English language competency level according to the Announcement of Naresuan University, A.D. 2016.

2. หลักสูตร แบบ 2.1 นักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติ (สื่อสารภาษาไทยได้) ผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าทางสาขาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชา สถาปัตยกรรม ตามที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นชอบ มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวรเรื่องการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับ บัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประจำปีการ ศึกษา ๒๕๕๙/

Types 2.1 is open for Thai and international students (fluent in Thai) who received a Master Degree or an equivalent qualification in architecture or other related fields as recognised by the curriculum coordinator as well as having English language competency level according to the Announcement of Naresuan University, A.D. 2016.

3. หลักสูตรแบบ 1.2 นักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางสาขาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชาสถาปัตยกรรมที่มีผลการ เรียนดีมาก ตามที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นชอบ มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวรเรื่องการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับ บัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประจำปีการ ศึกษา ๒๕๕๙/

Types 1.2 is open for Thai and international students who received a high distinction or equivalent in Bachelor Degree or equivalent qualification in architecture or other related fields as recognised by the curriculum coordinator as well as having English language competency level according to the Announcement of Naresuan University, A.D. 2016.

4. หลักสูตร แบบ 2.2 นักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติ (สื่อสารภาษาไทยได้) ผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางสาขาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชา สถาปัตยกรรมที่มีผลการเรียนดีมาก ตามที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นชอบ มีผลคะแนนสอบภาษา อังกฤษตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวรเรื่องการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาใน มหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙/

Types 2.2 is open for Thai and international students (fluent in Thai) who received a high distinction or equivalent in Bachelor Degree or equivalent qualification in architecture or other related fields as recognised by the Ministry of Education or the curriculum coordinator as well as having English language competency level according to the Announcement of Naresuan University, A.D. 2016.

### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า/ Problems Encountered by New Students

1. การให้เวลากับการเรียน/ Time management
2. ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ/ Competency in the English language
3. การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น/ Adjustment to postgraduate level
4. ความรู้ความสามารถด้านการวิจัย การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์/ Competency in research, critical thinking, and synthesis.

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

#### Strategies to Solve the Problems / Limitations in No.2.3

1. จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา/ Organise orientations for new students to advise them on university services, study techniques for university, and time management
2. มอบหมายให้มีอาจารย์ ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต/ Assign the advisory tasks to lecturers in supervising, admonishing and advising the students
3. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย หรือ ด้านภาษาต่างประเทศ/ Organise extracurricular on research skills or English language
4. การให้คำแนะนำนิสิตเป็นรายบุคคลด้านวิชาการเพื่อปรับพื้นฐาน/ Advice students on personal academic needs for foundation adjustment.

### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี/

#### Five-Year Plan for Student Recruitment and Graduation

##### แบบ 1.1/ Type 1.1

ชั้นปีที่/ Year	ปีการศึกษา/ Academic Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ชั้นปีที่ 1/ Year 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2/ Year 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3/ Year 3	-	-	5	5	5
<b>รวม/ Total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา/ Graduate	-	-	5	5	5

แบบ 1.2/ Type 1.2

ชั้นปีที่/ Year	ปีการศึกษา/ Academic Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ชั้นปีที่ 1/ Year 1	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2/ Year 2	-	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 3/ Year 3	-	-	2	2	2
ชั้นปีที่ 4/ Year 4	-	-	-	2	2
<b>รวม/ Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา/ Graduate	-	-	-	2	2

แบบ 2.1/ Type 2.1

ชั้นปีที่/ Year	ปีการศึกษา/ Academic Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ชั้นปีที่ 1/ Year 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2/ Year 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3/ Year 3	-	-	5	5	5
<b>รวม/ Total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา/ Graduate	-	-	5	5	5

แบบ 2.2/ Type 2.2

ชั้นปีที่/ Year	ปีการศึกษา/ Academic Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ชั้นปีที่ 1/ Year 1	-	-	-	-	2
ชั้นปีที่ 2/ Year 2	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 3/ Year 3	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 4/ Year 4	-	-	-	-	-
<b>รวม/ Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา/ Graduate	-	-	-	-	-

## 2.6 งบประมาณตามแผน/ Budget as Specified in the Plan

### 2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ/ Income Budget (in Thai Baht)

ประมาณการรายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษา 300,000 บาท/ The estimated income is calculated from postgraduate tuition fees at the flat rate of 300,000 baht.

รายละเอียดรายรับ Budget per annum	ปีงบประมาณ/ Fiscal Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ค่าธรรมเนียมการศึกษา Tuition Fee per annum	2,000,000	2,500,000	3,000,000	3,000,000	3,400,000
<b>รวมรายรับ/ Total Budget</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,500,000</b>	<b>3,000,000</b>	<b>3,000,000</b>	<b>3,400,000</b>

### 2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย/ Expense Budget (in Thai Baht)

ประมาณการรายจ่ายรายปี แสดงงบประมาณโดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ ทั้งนี้ไม่รวมค่าตอบแทนรายเดือนของอาจารย์ประจำ/ The estimated expenses are estimated per annum and divided into categories as specified in the annual plan with the exclusion of the salaries of full-time lecturers and staffs.

รายละเอียดรายจ่าย Expense Budget	ปีงบประมาณ/ Fiscal Year				
	2565/2022	2566/2023	2567/2024	2568/2025	2569/2026
ค่าตอบแทน Remunerations	500,000	500,000	500,000	500,000	600,000
ค่าใช้สอย Ordinary Expenses	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าวัสดุ Materials	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าครุภัณฑ์ Durable Materials	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<b>รวมรายจ่าย Total Expense Budget</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,100,000</b>

หมายเหตุ: งบประมาณรายรับและรายจ่ายเป็นเพียงการประมาณคร่าวๆ เท่านั้น/ Total budget and expense in the tables are only roughly estimated.

### 2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต/ Expense per Person

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตมีค่าไม่เท่ากันในแต่ละแผนการศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยเป็นเงินประมาณ 67,000 บาท โดยคิดจากประมาณการรายจ่ายในการผลิตบัณฑิตตามแผนทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 5,100,000 บาท หารด้วยจำนวนนิสิตทั้งหมด 77 คน/ Estimated expenditure per student for graduate production is varied between courses. However, the average expenditure per student is expected around 67,000 Baht. The calculation is made by using the total estimation of expenses during 5 years, which is 5,100,000 baht, divided by the estimation of students during the period of 5 years of 77 students.

## 2.7 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน/ Educational System

- แบบชั้นเรียน/ Classroom
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก/ Long distance through publication
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก/ Long distance through media
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก/ Long distance through E-learning
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต/ Long distance through internet
- การสอนออนไลน์/ Online

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)/ Transfer of Credits, Course and cross-university Registration (if any)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา/ As specified in the Naresuan University Regulations for Postgraduate Studies, 2016 and related announcement on credit transfer.

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน/ Curriculum and Teachers

### 3.1 หลักสูตร/ Curriculum

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต/ Total number of credits

หลักสูตรแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต/

Type 1.1, total number of credits 48 credits

หลักสูตรแบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต/

Type 1.2, total number of credits 72 credits

หลักสูตรแบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต/

Type 2.1, total number of credits 48 credits

หลักสูตรแบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต/

Type 2.2, total number of credits 72 credits



## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร/ Curriculum Structure

ลำดับ ที่	รายการ/ Description	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558/ Minimum credits required by MOE 2015				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565/ Revised Curriculum 2022			
		แบบ 1.1 Type 1.1	แบบ 1.2 Type 1.2	แบบ 2.1 Type 2.1	แบบ 2.2 Type 2.2	แบบ 1.1 Type 1.1	แบบ 1.2 Type 1.2	แบบ 2.1 Type 2.1	แบบ 2.2 Type 2.2
		1	งานรายวิชา <b>ไม่น้อยกว่า</b> Course work <b>not less than</b> 1.1 วิชาบังคับ Compulsory Course 1.2 วิชาเลือก <b>ไม่น้อยกว่า</b> Elective Course <b>not less than</b>	-	-	12	24	-	-
2	วิทยานิพนธ์ Thesis	48	72	36	48	48	72	36	48
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต <b>ไม่น้อยกว่า</b> Non-credit course <b>not less than</b>	-	-	-	-	3	6	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวม (ตลอดหลักสูตร) Total number of credits		48	72	48	72	48	72	48	72

## 3.1.3 รายวิชา/ Courses

## กรณีจัดการศึกษาแบบ 1.1/ Type 1.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า** 48 หน่วยกิตTotal number of credits **not less than** 48 Credits

## 1. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Thesis 48 Credits

709761 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต

Dissertation 1, Type 1.1 6 Credits

709762 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต

Dissertation 2, Type 1.1 6 Credits

709763 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต

Dissertation 3, Type 1.1 9 Credits

709764 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต

Dissertation 4, Type 1.1 9 Credits

709765 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต

Dissertation 5, Type 1.1 9 Credits

709766 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต

Dissertation 6, Type 1.1 9 Credits

2. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
Non-credit courses	not less than	3	Credits
709751	สัมมนา 1 Seminar 1		1 (0-2-1)
709752	สัมมนา 2 Seminar 2		1 (0-2-1)
709753	สัมมนา 3 Seminar 3		1 (0-2-1)

#### กรณีจัดการศึกษาแบบ 1.2/ Type 1.2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
Total number of Credits	not less than	72	Credits

#### 1. วิทยานิพนธ์

Thesis		72	Credits
--------	--	----	---------

709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits
709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	9	หน่วยกิต Credits

2. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
Non-credit courses	not less than	6	Credits

709751	สัมมนา 1 Seminar 1		1 (0-2-1)
709752	สัมมนา 2 Seminar 2		1 (0-2-1)
709753	สัมมนา 3 Seminar 3		1 (0-2-1)
709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology		3 (3-0-6)

ทั้งนี้ นอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วอาจมีความจำเป็นต้องลงเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ โดยเลือกจากรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

There may be a need for students to enrol in some other postgraduate non-credit courses as advised by the advisor.

#### กรณีจัดการศึกษาแบบ 2.1/ Type 2.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

Total number of Credits not less than 48 Credits

1. งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Coursework not less than 12 Credits

1.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

Compulsory Course not less than 3 Credits

709712 การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้  
Theory Criticism and Knowledge Integration 3 (2-2-5)

1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

Elective Courses not less than 9 Credits

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาในระดับปริญญาเอกที่เปิดสอนในหลักสูตรอื่นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา/ Students have to choose at least 6 credits from elective courses listed as follows. Other doctorate-level courses can also be selected upon approval by the advisor.

709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ 3 (2-2-5)  
Publication on Research and Creative Work

709721 การศึกษาในกำกับ 1 3 (2-2-5)  
Directed Study 1

709722 การศึกษาในกำกับ 2 3 (2-2-5)  
Directed Study 2

709723 การศึกษาในกำกับ 3 3 (2-2-5)  
Directed Study 3

709724 สหวิทยาการการวิจัยทางสถาปัตยกรรม 3 (2-2-5)  
Architectural Multidisciplinary Research

709725 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม 3 (2-2-5)

Environmental Design Synthesis and Evaluation

709726 สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย 3 (2-2-5)  
Architecture and Signification

709731	การทดลองอาคารชั้นสูง Advance Building Experiment	3 (2-2-5)	
709732	ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม Artificial Intelligence and Architecture	3 (2-2-5)	
709741	วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism	3 (2-2-5)	
709742	การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation	3 (2-2-5)	
<b>2. วิทยานิพนธ์</b>		<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Thesis</b>		<b>36</b>	<b>Credits</b>
709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 3	หน่วยกิต Credits
709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 6	หน่วยกิต Credits
709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 9	หน่วยกิต Credits
709784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 9	หน่วยกิต Credits
709785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 9	หน่วยกิต Credits
<b>3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>Non-credit courses</b>		<b>not less than</b>	<b>3 Credits</b>
709751	สัมมนา 1 Seminar 1		1 (0-2-1)
709752	สัมมนา 2 Seminar 2		1 (0-2-1)
709753	สัมมนา 3 Seminar 3		1 (0-2-1)
<p>ทั้งนี้ นอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว อาจมีความจำเป็นต้องลงเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตเพิ่มเติม นอกเหนือจากนี้ โดยเลือกจากรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>There may be a need for students to enrol in some other non-credit courses as advised by the advisor.</p>			

## กรณีจัดการศึกษาแบบ 2.2/ Type 2.2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
Total number of Credits	not less than	72	Credits
1. งานรายวิชา	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
Coursework	not less than	24	Credits
1.1 วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
Compulsory Courses	not less than	6	Credits
709712	การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้		3 (2-2-5)
	Theory Criticism and Knowledge Integration		
709713	บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์		3 (2-2-5)
	Publication on Research and Creative Work		
1.2 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
Elective Courses	not less than	18	Credits
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาในระดับปริญญาเอกที่เปิดสอนในหลักสูตรอื่นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา/ Students have to choose at least 12 credits from elective courses listed as follows. Other doctorate-level courses can also be selected upon approval by the advisor.			
709721	การศึกษาในกำกับ 1		3 (2-2-5)
	Directed Study 1		
709722	การศึกษาในกำกับ 2		3 (2-2-5)
	Directed Study 2		
709723	การศึกษาในกำกับ 3		3 (2-2-5)
	Directed Study 3		
709724	สหวิทยาการการวิจัยทางสถาปัตยกรรม		3 (2-2-5)
	Architectural Multidisciplinary Research		
709725	การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม		3 (2-2-5)
	Environmental Design Synthesis and Evaluation		
709726	สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย		3 (2-2-5)
	Architecture and Signification		
709731	การทดลองอาคารขั้นสูง		3 (2-2-5)
	Advance Building Experiment		
709732	ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม		3 (2-2-5)
	Artificial Intelligence and Architecture		

709741	วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism	3 (2-2-5)	
709742	การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation	3 (2-2-5)	
<b>2. วิทยานิพนธ์</b>		<b>48</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Thesis</b>		<b>48</b>	<b>Credits</b>
709791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 6	หน่วยกิต Credits
709792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 6	หน่วยกิต Credits
709793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 9	หน่วยกิต Credits
709794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 9	หน่วยกิต Credits
709795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 9	หน่วยกิต Credits
709796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 9	หน่วยกิต Credits
<b>3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>Non-credit courses</b>		<b>not less than</b>	<b>6 Credits</b>
709751	สัมมนา 1 Seminar 1	1 (0-2-1)	
709752	สัมมนา 2 Seminar 2	1 (0-2-1)	
709753	สัมมนา 3 Seminar 3	1 (0-2-1)	
709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3 (3-0-6)	

ทั้งนี้ นอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว อาจมีความจำเป็นต้องลงเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตเพิ่มเติม นอกเหนือจากนี้ โดยเลือกจากรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษาตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

There may be a need for students to enrol in some other non-credit courses as advised by the advisor.

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## 3.1.4.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1

## ชั้นปีที่ 1/ Year 1

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709761	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	6 หน่วยกิต 6 Credits
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)

รวม 6 หน่วยกิต  
Total 6 Credits

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709762	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	6 หน่วยกิต 6 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 6 หน่วยกิต  
Total 6 Credits

## ชั้นปีที่ 2/ Year 2

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709763	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709764	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

## ชั้นปีที่ 3/ Year 3

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709765	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709766	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

## 3.1.4.2 แผนการศึกษาแบบ 1.2

## ชั้นปีที่ 1/ Year 1

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ชั้นปีที่ 2/ Year 2

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>



### ชั้นปีที่ 3/ Year 3

#### ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

#### ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

### ชั้นปีที่ 4/ Year 4

#### ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

#### ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

รวม 9 หน่วยกิต  
Total 9 Credits

## 3.1.4.3 แผนการศึกษาแบบ 2.1

## ชั้นปีที่ 1/ Year 1

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709712	การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b> <b>Total 6 Credits</b>

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต 3 Credits
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b> <b>Total 6 Credits</b>

## ชั้นปีที่ 2/ Year 2

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต 6 Credits
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ชั้นปีที่ 3/ Year 3

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต 9 Credits
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b> <b>Total 9 Credits</b>

## 3.1.4.4 แผนการศึกษาแบบ 2.2

## ชั้นปีที่ 1/ Year 1

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)
709712	การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
709713	บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work	3 (2-2-5)

รวม 6 หน่วยกิต

Total 6 Credits

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)

รวม 9 หน่วยกิต

Total 9 Credits

## ชั้นปีที่ 2/ Year 2

## ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
709791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต 6 Credits

รวม 12 หน่วยกิต

Total 12 Credits

## ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
709792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต 6 Credits

รวม 9 หน่วยกิต

Total 9 Credits

### ชั้นปีที่ 3/ Year 3

#### ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)

**รวม 9 หน่วยกิต**

**Total 9 Credits**

#### ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

**รวม 9 หน่วยกิต**

**Total 9 Credits**

### ชั้นปีที่ 4/ Year 4

#### ภาคการศึกษาต้น/ First Semester

709795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

**รวม 9 หน่วยกิต**

**Total 9 Credits**

#### ภาคการศึกษาปลาย/ Second Semester

709796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต 9 Credits
--------	---	-------------------------

**รวม 9 หน่วยกิต**

**Total 9 Credits**

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา/ Course Description

- 709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (3-0-6)  
 Research Methodology in Science and Technology  
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนด  
 ปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง  
 และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธี  
 การวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 Research definition; characteristic and goal; type and research process;  
 research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data  
 analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research  
 application; ethics of researchers; and research techniques in science and  
 technology
- 709712 การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ 3 (2-2-5)  
 Theory Criticism and Knowledge Integration  
 การพัฒนาด้านแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการวิจัยในด้านสถาปัตยกรรม การบูรณาการ  
 องค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมกับศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในอดีต ปัจจุบัน และพัฒนาการใน  
 อนาคต  
 Development of concepts, theories, and research methods in  
 architecture; integration of architectural knowledge with multi-disciplinary in the  
 past, present and future
- 709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ 3 (2-2-5)  
 Publication on Research and Creative Work  
 วิธีการเขียนบทความวิชาการจากงานวิจัย และบทความวิชาการจากงานสร้างสรรค์เพื่อ  
 การเผยแพร่ที่เหมาะสม และการจัดพิมพ์ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ  
 Academic writing on research and creative work; appropriateness of  
 publication and related publication standards
- 709721 การศึกษาในกำกับ 1 3 (2-2-5)  
 Directed Study 1  
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
 การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ  
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
 In-depth study on issues related to the proposed thesis under the  
 guidance of thesis advisor

- 709722 การศึกษาในกำกับ 2 3 (2-2-5)  
 Directed Study 2  
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
 การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ  
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำร่างบทความวิจัยเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ  
 In-depth study on issues related to the proposed thesis under the  
 guidance of thesis advisor; draft of research article for academic conference
- 709723 การศึกษาในกำกับ 3 3 (2-2-5)  
 Directed Study 3  
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
 การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ  
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำร่างบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ  
 In-depth study on issues related to the proposed thesis under the  
 guidance of thesis advisor; draft of research article for journal publication
- 709724 สหวิทยาการการวิจัยทางสถาปัตยกรรม 3 (2-2-5)  
 Architectural Multidisciplinary Research  
 กระบวนการศึกษา และการบูรณาการองค์ความรู้ในลักษณะสหศาสตร์สู่การวิจัยทาง  
 สถาปัตยกรรม การพัฒนาหัวข้อการวิจัยในลักษณะสหวิทยาการ รูปแบบการวิจัย และการนำผล  
 งานวิจัยไปใช้ประโยชน์  
 Research process and knowledge integration into the field of architecture;  
 multidisciplinary research proposal development; research methodologies in  
 multidisciplinary research; application of research
- 709725 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม 3 (2-2-5)  
 Environmental Design Synthesis and Evaluation  
 หลักการการประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม เทคนิควิธีการสังเคราะห์และประเมิน  
 งานออกแบบและงานสถาปัตยกรรม การพิจารณาด้านการประเมินวัฏจักรชีวิตของอาคาร การ  
 ประเมินผลกระทบของอาคารต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินอาคารหลังการใช้งาน  
 Principles of environmental evaluation; synthesis and evaluation  
 techniques on building and architectural design; building life-cycle analysis,  
 environmental impacts assessment, and post-occupancy evaluation

- 709726 สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย 3 (2-2-5)  
 Architecture and Signification  
 แนวคิดทางสัญศาสตร์ การสื่อและสร้าง ความหมายทางสถาปัตยกรรม การสร้างภาพแทน และการสื่อสารสถาปัตยกรรม การวิเคราะห์และวิพากษ์การสื่อและสร้าง ความหมายทางสถาปัตยกรรม  
 Concepts of semiotics; signification and significance in architecture; architectural representation and communication; analysis and critique on signification and significance in architecture
- 709731 การทดลองอาคารขั้นสูง 3 (2-2-5)  
 Advance Building Experiment  
 หลักการและวิธีปฏิบัติ การทดลองขั้นสูงทางด้านวัสดุศาสตร์ และชิ้นส่วนโครงสร้างอาคาร การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ข้อกำหนดการวิบัติ กลศาสตร์การแตกร้าว ทฤษฎีเสถียรภาพ  
 Advance theoretical and methodological experiments on building materials and structural elements; relationship between stress and strain; terms of failure mechanisms; fracture mechanics; stability theory
- 709732 ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม 3 (2-2-5)  
 Artificial Intelligence and Architecture  
 พื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา สถาปัตยกรรมข้อมูล การออกแบบข้อมูล เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ กราฟทางสถาปัตยกรรม เทคนิคและกระบวนการปัญญาประดิษฐ์ และสิ่งที่ฉลาดในงานสถาปัตยกรรม ที่จะ เป็นแนวทางในการออกแบบหรือประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม  
 Basic of computer language; algorithm; information design; information technology and analytics; architectural graph; artificial intelligence methods and techniques; and smart things to conduct and apply artificial intelligence to architectural design

- 709741 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง 3 (2-2-5)  
 Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism  
 ปรากฏการณ์และกระบวนการทางสังคม วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการ  
 สร้างงานสถาปัตยกรรมและเมือง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่องานสถาปัตยกรรมและ  
 เมือง อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนถ่าย  
 ทางวัฒนธรรมในสังคมโลกยุควัฒนธรรมไร้พรมแดน การเปรียบเทียบกระบวนการและแนวทางการ  
 ออกแบบสถาปัตยกรรมและเมืองในสังคมต่างวัฒนธรรม แนวทางการวิเคราะห์ด้านสังคมและ  
 วัฒนธรรมที่นำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาสถาปัตยกรรมและเมือง  
 Social, cultural, and historical matters, phenomena, and processes in  
 global architectural production and urbanism; cultural diversity contributing to  
 architecture and city; influences of built environment on the reproduction of the  
 cultural milieu; transfer of cultural aspects in globalising cultural context;  
 comparative design and planning systems and cultures; scholarly and methodical  
 approaches to cultural and social analysis as applied in the study of architecture  
 and city
- 709742 การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ 3 (2-2-5)  
 อากาศ  
 Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation  
 ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมของเมืองจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง หลักการ  
 ออกแบบเมืองเพื่อปรับตัวเข้ากับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง บทบาทของภูมิทัศน์  
 เมืองต่อการบรรเทาปัญหาจากภาวะโลกร้อน แนวทางการออกแบบภูมิทัศน์เมืองเพื่อบรรเทาปัญหา  
 เกาะความร้อนเมือง ภาวะไม่สบายกลางแจ้ง อุทกภัย และภัยแล้ง การประเมินและการวิเคราะห์  
 ด้านสภาพภูมิอากาศเมือง สภาวะน่าสบายกลางแจ้ง และอุทกวิทยา  
 Environmental impacts of climate change on urban areas; principles of  
 urban design and climate adaptation; role of urban landscape in mitigating negative  
 impacts of global warming; urban landscape design as mitigation strategies for  
 urban heat island, outdoor discomfort, floods, and drought; the assessment and  
 analysis of urban climate, outdoor comfort zone, and urban hydrology
- 709751 สัมมนา 1 1 (0-2-1)  
 Seminar 1  
 การทบทวนและอภิปราย ความก้าวหน้า และปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านสถาปัตยกรรม  
 Review and discussion of progress and contemporary issues in architecture
- 709752 สัมมนา 2 1 (0-2-1)  
 Seminar 2  
 การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่โครงการวิจัย  
 การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย  
 Discussion of special topics related to advanced architecture concerning  
 research projects; analysis of data; and progress report presentation



- 709753 สัมมนา 3 1 (0-2-1)  
Seminar 3  
การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่ การสรุป ผล  
การวิจัย และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย  
Discussion of special topics related to advanced architecture concerning  
research projects; results; conclusion; and progress report presentation
- 709761 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต  
Dissertation 1, Type 1.1 6 Credits  
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด  
ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์  
Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related  
research; and determining the thesis title
- 709762 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต  
Dissertation 2, Type 1.1 6 Credits  
พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ  
ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
Developing a concept paper and preparing the summary of literature and  
related research synthesis
- 709763 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต  
Dissertation 3, Type 1.1 9 Credits  
พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ  
กรรมการ  
Developing research instruments and research methodology; and preparing  
a thesis proposal in order to present it to the committee
- 709764 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต  
Dissertation 4, Type 1.1 9 Credits  
เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis  
advisor
- 709765 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต  
Dissertation 5, Type 1.1 9 Credits  
วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง  
Analysing data and preparing a draft of the thesis

- 709766 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 6, Type 1.1 9 Credits  
 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา  
 Preparing a full-text thesis and a research article in order to get published  
 according to the graduation criteria
- 709771 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 1, Type 1.2 9 Credits  
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คำนว้ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด  
 ประเด็นวิจัย/หัวข้อวิทยานิพนธ์  
 Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related  
 research; and determining the thesis title
- 709772 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 2, Type 1.2 9 Credits  
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper)  
 Developing a concept paper
- 709773 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 3, Type 1.2 9 Credits  
 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
 Preparing a summary of literature and related research synthesis
- 709774 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 4, Type 1.2 9 Credits  
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ  
 กรรมการ  
 Developing research instruments and research methodology; and preparing  
 a thesis proposal in order to present it to the committee
- 709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต  
 Dissertation 5, Type 1.2 9 Credits  
 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
 Collecting data and report the progress of the thesis to the thesis advisor

709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data; analysing data; and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor	9 หน่วยกิต 9 Credits
709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	9 หน่วยกิต 9 Credits
709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	9 หน่วยกิต 9 Credits
709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1 ศึกษาค้นคว้าประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	3 หน่วยกิต 3 Credits
709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	6 หน่วยกิต 6 Credits
709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	9 หน่วยกิต 9 Credits

- 709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต  
Dissertation 4, Type 2.1 9 Credits  
เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง  
Collecting data; analysing data, and preparing a draft of the thesis
- 709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต  
Dissertation 5, Type 2.1 9 Credits  
จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา  
Preparing the full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria
- 709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต  
Dissertation 1, Type 2.2 6 Credits  
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์  
Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title
- 709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต  
Dissertation 2, Type 2.2 6 Credits  
พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis
- 709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต  
Dissertation 3, Type 2.2 9 Credits  
พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ  
Developing research instruments and research methodology and preparing thesis proposal in order to present it to the committee
- 709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต  
Dissertation 4, Type 2.2 9 Credits  
เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor

709795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	9 หน่วยกิต 9 Credits
709796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการ ศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	9 หน่วยกิต 9 Credits

### 3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา/ Course Numbering System

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้/ Course numbering system consists of 2 sets of three digits making the 6-digit system.

#### 3.1.6.1 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1/ The first three digits

ตัวเลขประจำสาขาวิชา/ Academic major

709 หมายถึง สถาปัตยกรรม

709 represents Architecture

#### 3.1.6.2 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 2/ The last three digits

เลขหลักร้อย: แสดง ระดับบัณฑิตศึกษา

The first digit: represents Postgraduate level as follows:

6 หมายถึง มหาบัณฑิต

represents Master level

7 หมายถึง ดุษฎีบัณฑิต

represents Doctorate level

เลขหลักสิบ: แสดง หมวดหมู่นิสาวิชา

The second digit: represents The course categories as follows:

1 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ

represents Compulsory Category

2 หมายถึง กลุ่มวิชาวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ

represents Architecture and Professional Practice Category

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการก่อสร้างอาคาร

represents Building Technology and Construction Category

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการวางผังและออกแบบเมือง

represents Urban Design and Planning Category

5 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา

represents Seminar

6-9 หมายถึง กลุ่มวิทยานิพนธ์

represents Thesis Category

เลขหลักหน่วย: แสดง อนุกรมรายวิชา

The third digit: represents Course sequence

### 3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์/ Names and Qualifications of Lecturers

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/ Curriculum Committee

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่งทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิการศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการศึกษา Year	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) Teaching Load (hours/week)	
								ปัจจุบัน Current	เมื่อใช้หลักสูตร After revision
1	นางสาวศศิมา เจริญกิจ Sasima Charoenkit	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Energy	Asian Institute of Technology	ไทย Thailand	2558 2015	10	15
			M.Arch.	Landscape Architecture	Melbourn University of Australia	Australia	2547 2004		
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2541 1998		
2*	นางสาวสิริมาส เจริญศรี Sirimas Hengrasmee	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009	10	15
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004		
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2542 1999		
3	นายสุทัศน์ เขียมวัฒนา Suthat Yiemwattana	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	สถ.ม. M.Arch.	เทคโนโลยีอาคาร Building Technology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2543 2000	10	15
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2535 1992		
4*	นางสาวนัทธิกา นวพันธุ์ Nattika Navapan	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	University of Newcastle upon Tyne	UK	2553 2010	10	15
			M.A.	Urban Conservation	University of Newcastle upon Tyne	UK	2547 2004		
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	ไทย Thailand	2543 2000		

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จ การศึกษา Year	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) Teaching Load (hours/week)	
								ปัจจุบัน Current	เมื่อใช้หลักสูตร After revision
5	นายวัชรินทร์ จินต์วุฒิ Watcharin Jinwuth	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	University Technology of Sydney	Australia	2555 2012	10	15
			Dipl-ing. Architecture	Building Construction	Kassel University	Germany	2554 2001		
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University	ไทย Thailand	2539 1996		
6*	นายสันต์ จันทร์สมศักดิ์ Sant Chansomsak	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009	10	15
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004		
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2541 1998		

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Curriculum Coordinator



### 3.2.2 อาจารย์ประจำ/ Lecturers

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการ ศึกษา Year
1	นายภณ วชิระนิเวศ Pon Vajiranivesa	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Property, Construction & Project management	RMIT University	Australia	2008 2551
			คพ.ม. M.HD.	เคหพัฒนาศาสตร์ Housing Development	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2541 1998
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University	ไทย Thailand	2538 1995
2	นางสาววิติยา ปิตตังนาโพธิ์ Witiya Pittungnapoo	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Town and Regional Planning	University of Sheffield	UK	2552 2009
			M.Sc.	Urban and Environmental Management	Asian Institute of Technology (AIT)	ไทย Thailand	2546 2003
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2543 2000
3	นางสาวศศิมา เจริญกิจ Sasima Charoenkit	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Energy	Asian Institute of Technology	Thailand	2558 2015
			M.Arch.	Landscape Architecture	Melbourn University of Australia	Australia	2547 2004
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2541 1998
4*	นางสาวสิริมาส เฮงรัมย์ Sirimas Hengrasmee	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2542 1999
5	นายสุทัศน์ เขียมวัฒนา Suthat Yiemwattana	รองศาสตราจารย์ Associate Professor	สถ.ม. M.Arch.	เทคโนโลยีอาคาร Building Technology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2543 2000
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2535 1992

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการ ศึกษา Year
6	นางสาวช่อเพชร พานระลึก Chorpech Panraluk	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	สศ.ด. Ph.D.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2563 2020
			สศ.ม. M.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2550 2007
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยนเรศวร Naresuan University	ไทย Thailand	2545 2002
7*	นางสาวนัฐธิกา นวพันธุ์ Nattika Navapan	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	University of Newcastle upon Tyne	UK	2553 2010
			M.A.	Urban Conservation	University of Newcastle upon Tyne	UK	2547 2004
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	ไทย Thailand	2543 2000
8	นายวัชรินทร์ จินต์วุฒิ Watcharin Jinwuth	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	University Technology of Sydney	Australia	2555 2012
			Dipl-ing. Architecture	Building Construction	Kassel University	Germany	2554 2001
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University	ไทย Thailand	2539 1996
9*	นายสันต์ จันทร์สมศักดิ์ Sant Chansomsak	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552 2009
			M.Arch.	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547 2004
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2541 1998

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการ ศึกษา Year
10	นายสิทธิพงษ์ เหมพิทักษ์ Sittipong Permpituck	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	ปร.ด. Ph.D.	เทคโนโลยีอาคาร Building Technology	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี King Mongkut's University of Technology Thonburi	ไทย Thailand	2550 2007
			สถ.ม. M.Arch.	เทคโนโลยีอาคาร Building Technology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2545 2002
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University	ไทย Thailand	2540 1997
11	นางสาวสุวรรณา รongwiriyaphanich Suwanna Rongwiriyaphanich	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	Ph.D.	Spatial Planning and Strategy	Delft University of Technology	The Netherlands	2557 2014
			M.I.P.	Infrastructure Planning	Stuttgart University	Germany	2546 2003
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2541 1998
12	นายอนันตพงษ์ ไกรเกรียงศรี Anuspong Kraikriengsri	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ Assistant Professor	ปร.ด. Ph.D.	การบริหารศิลปะและวัฒนธรรม Art and Cultural Administration	มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University	ไทย Thailand	2562 2019
			ศศ.ม. M.A.	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม History of Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2535 1992
			ศ.บ. B.F.A.	ศิลปะไทย Thai Art	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University	ไทย Thailand	2530 1987
13	นายศิริดี สัทธานนท์ Kerati Sattanont	อาจารย์ Lecturer	สถ.ด. Arch.D.	สหวิทยาการวิจัยเพื่อการ ออกแบบ Multidisciplinary Design Research	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	ไทย Thailand	2561 2018
			สถ.ม. M.Arch.	การออกแบบชุมชน (Urban Design)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2547 2004
			สถ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยนเรศวร Naresuan University	ไทย Thailand	2544 2001

ที่ no	ชื่อ-นามสกุล Name	ตำแหน่ง ทางวิชาการ Academic Position	คุณวุฒิ การศึกษา Degree	สาขาวิชา Academic Field	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน Institution	ประเทศ Country	ปีที่สำเร็จการ ศึกษา Year
14	นายธีรช จรัสกำจรกุล Tirat Jaraskumjonkul	อาจารย์ Lecturer	Ph.D.	Architecture and Design	University of Salford	UK	2563 2020
			สศ.ม. M.Arch.	คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม Computer in Architectural Design	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University	ไทย Thailand	2547 2004
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University	ไทย Thailand	2540 1997
15	นายประรินทร์ บุตรดี Parin Buddee	อาจารย์ Lecturer	ปร.ด. Ph.D.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยนเรศวร Naresuan University	ไทย Thailand	2563 2020
			สศ.ม. M.Arch.	เทคโนโลยีอาคาร (Building Technology)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2557 2014
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2552 2009
16	นายศิโรตม เสือคล้าย Sirodom Sueakhlai	อาจารย์ Lecturer	ปร.ด. Ph.D.	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น Vernacular Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2563 2020
			ศศ.ม. M.A.	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น Vernacular Architecture	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2550 2007
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยนเรศวร Naresuan University	ไทย Thailand	2546 2003
17	นายสุรเชษฐ์ เกษมศิริ Surachet Kasemsiri	อาจารย์ Lecturer	ปร.ด. Ph.D.	สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Built Environment)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kasetsart University	ไทย Thailand	2564 2021
			สศ.ม. M.Arch.	การออกแบบชุมชนเมือง Urban Design	มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University	ไทย Thailand	2545 2002
			สศ.บ. B.Arch.	สถาปัตยกรรม Architecture	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	ไทย Thailand	2543 2000

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Curriculum Coordinator

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ/ Guest Lecturers

-ไม่มี- หลักสูตรไม่มีอาจารย์พิเศษในลักษณะเข้ามารับผิดชอบทั้งรายวิชา หากแต่จะมีการเชิญวิทยากรภายนอกและผู้เชี่ยวชาญร่วมบรรยายเป็นรายครั้งในหัวเรื่องที่เหมาะสม

-None- There are no guest lecturers taking full responsibility for any courses in the programme, however, guest speakers in specific areas and topics are anticipated as necessary.

### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม/ Components of Field Experience

-ไม่มี-/ -None-

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย/ Specification for Research

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ/ Short Description

#### 1. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1

ในหลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต โดยนิสิตจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

Type 1.1

Each student is required to undergo a Ph.D. thesis (Dissertation) of equivalent to 48 credits.

#### 2. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.2

ในหลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โดยนิสิตจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

Type 1.2

Each student is required to undergo a Ph.D. thesis (Dissertation) of equivalent to 72 credits.

#### 3. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1

ในหลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยนิสิตจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

Type 2.1

Each student is required to undergo a Ph.D. thesis (Dissertation) of equivalent to 36 credits.

#### 4. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2

ในหลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต โดยนิสิตจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

Type 2.2

Each student is required to undergo a Ph.D. thesis (Dissertation) of equivalent to 48 credits.

## 5.2 ผลการเรียนรู้/ Standard Learning Outcomes

นิสิตต้องบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีจรรยาบรรณทั้งทางวิชาการ และในการทำวิจัย มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ทางสถาปัตยกรรม และสามารถเชื่อมโยงบูรณาการศาสตร์อื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ทางวิชาชีพ และวิชาการในระดับนานาชาติ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความสามารถด้านการสื่อสาร และการถ่ายทอดความคิดให้เป็นที่เข้าใจได้

The students are expected to be able to fulfil all of the expected learning outcomes of the course as well as quality regarding research and academic ethics. Students will have to express sufficient knowledge of architecture and be able to integrate necessary knowledge to academic or professional work at international standards. Moreover, the capabilities of synthesising and systematic thinking, as well as problem-solving skills and personal communication skills, are also necessary to graduate from the course.

## 5.3 ช่วงเวลา/ Time Frame

1. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น  
Type 1.1, the first semester of the first year
2. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.2 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น  
Type 1.2, the first semester of the first year
3. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย  
Type 2.1, the second semester of the first year
4. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น  
Type 2.2, the first semester of the second year

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต/ Number of Credits

1. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1      48 หน่วยกิต  
Type 1.1, 48 credits
2. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.2      72 หน่วยกิต  
Type 1.2, 72 credits
3. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1      36 หน่วยกิต  
Type 2.1, 36 credits
4. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2      48 หน่วยกิต  
Type 2.2, 48 credits

## 5.5 การเตรียมการ/ Preparation

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามความเหมาะสมให้แก่ นิสิต ทุกแผนการศึกษาภายในปีการศึกษาแรก เพื่อดูแลให้คำปรึกษาเบื้องต้นในการพัฒนาหัวข้อ วิทยานิพนธ์ โดยนิสิตสามารถทำการเสนอชื่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้เมื่อหัวข้อมีความพร้อมและได้รับการรับรองจากกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา โดยทำการเสนอชื่อที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผ่านผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อดำเนินการประสานและตรวจสอบคุณสมบัติ

ก่อนเสนอขออนุมัติแต่งตั้งต่อไป โดยนิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์ จะต้องนำเสนอความก้าวหน้าในการทำการวิจัยต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่าภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยนิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์ทุกแผนการศึกษาต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ ด้วยวิธีการสอบปากเปล่าในระบบเปิดที่ให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

The curriculum coordinator is responsible to elect an appropriate group advisor for each student within the first year of enrolment to oversee the development of the research topic. The student will be eligible to elect a preferred thesis supervisor after approval from the group advisor, which signifies readiness and a focus research topic. The name of the elected supervisor is to be put through the curriculum coordinator committee for qualification assurance before the document can be processed. The student will need to present research progress to the curriculum committee at least once every semester. Students under all study plans need to present the thesis proposal to the proposal committee and must pass the final oral examination which is open to all interested audiences.

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล/ Evaluation Process

นิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์จะได้รับการประเมินผลจากคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเมื่อนิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และรายวิชาครบถ้วน และเป็นผู้มีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์แล้วนั้น นิสิตจะต้องผ่านการ สอบวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเป็นระบบเปิดที่ให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ Students will have to present the thesis proposal to the proposal committee which comprises the main supervisor and curriculum committee members. Once the full-text thesis is prepared and all required coursework is completed, the student is ready for the oral examination, he/she has to present the final research to another committee, which comprises an external examiner acting as the chair, the main supervisor, and curriculum committee members. The examination is open to all interested audiences.

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล  
Section 4. Learning outcomes, teaching strategies, and evaluations

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต/

The development of learners' unique characteristics

คุณลักษณะพิเศษ Unique characteristics	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต Teaching strategies and learners' activities
<p>1.1 มีจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และวิชาการ Possess professional and academic ethics</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียน การสอน และกิจกรรมที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติวิชาชีพและวิชาการ/ Teaching, learning, and related activities encompass ethical issues on professional and academic</li> <li>- การเรียน การสอน และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝน การเผยแพร่ผลงานให้เป็นไปตามจรรยาบรรณการวิจัย/ Students are trained to publish their works with a concern of research ethics.</li> </ul>
<p>1.2 มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม Possess responsibilities to self and society</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนการสอนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการบริหารเวลา/ Students are given freedom on time management to set their schedule within the time limit</li> <li>- การเรียนการสอนที่มอบหมายให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินงานวิจัย วิทยานิพนธ์ เป็นผู้ออกแบบและดูแลงานวิจัยนั้น/ Students are responsible to carry out and managing their research</li> <li>- หัวข้อวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเสริมสร้างความรับผิดชอบและการพัฒนาทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม/ Research topic supports responsibilities and positive developments towards society and environment.</li> </ul>
<p>1.3 ความสามารถในการสื่อสารข้อมูล และการรับฟังความคิดเห็น Possess adequate communication and listening skills</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการเรียน การสอน และกิจกรรมเน้นการให้ผู้เรียนได้มีการนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นในรูปแบบที่หลากหลาย/ A wide range of presentation and listening skills are required throughout the programme.</li> </ul>



<b>คุณลักษณะพิเศษ</b> <b>Unique characteristics</b>	<b>กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต</b> <b>Teaching strategies and learners' activities</b>
<p>1.4 มีความสามารถในการเรียนรู้ และการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>Possess the capabilities of self-directed learning and research</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนการสอนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกหัวข้อในการวิจัย และทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา/ Students are given freedom on the research topic of their choices under the guidance of the supervisor</li> <li>- การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง/ Student-centred learning is the main teaching method with an emphasis put on the routine private advisory session</li> <li>- การทบทวนวรรณกรรมทั้งจากแหล่งข้อมูลในภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง/ Knowledge through adequate literature review from Thai or international languages is encouraged as a means for the student to be able to attain knowledge of the issue</li> <li>- ส่งเสริมให้มีการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้เดิมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางสถาปัตยกรรม ที่มีคุณค่าและประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพ/ Students are encouraged to contribute new knowledge to academic or professional fields of architecture.</li> </ul>
<p>1.5 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>Possess critical and systematic thinking, and creative problem solving.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียน การสอน และกิจกรรมที่สอดแทรกการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ เพื่อฝึกฝนและเสริมสร้างความเป็นเหตุเป็นผลให้แก่ผู้เรียน/ Teaching, learning, and related activities encourage critical thinking and synthesising skills to support logical development</li> <li>- ส่งเสริมการเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้ และการบูรณาการศาสตร์อื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ทางวิชาชีพ และวิชาการ/ The course encourages students to make an integrated knowledge.</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน/ The development of the learning outcomes

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and ethics

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม/

##### Learning outcomes with regard to morality and ethics

สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ ในกรณีที่ไม่มีจรรยาบรรณวิชาชีพหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับ เพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ก็สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไขสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

Possess the ability to deal with problems on moral and ethical issues even on the subject without prior rules, regulations, or common practices through careful consideration, reasonableness, and fairness. Possess abilities to present solutions concerning insight understanding of human characters and feelings. Possess the ability to critically analyse and review current moral and ethical conflicts and support others on solving conflict based on moral and ethical standpoints. Have the quality to lead or take on a leadership role on good conduct towards peers and the wider community.

- (1) เข้าใจหลักการด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ/ Understand principles of academic and professional ethics (ELO1)
- (2) สามารถปฏิบัติตามหลักการด้านคุณธรรม และ จรรยาบรรณเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม/ Possess an ability to appropriately follow moral and ethical standards (ELO1).

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม/ Teaching strategies that will develop learning outcomes with regard to morality and ethics

การสอดแทรก นำประเด็นปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพมาอภิปรายในชั้นเรียน การพิจารณาที่มาและความสำคัญของปัญหาในการวิจัยจากปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำ รวมทั้งส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ เพื่อฝึกฝน และเสริมสร้างทักษะให้แก่บัณฑิต

Social, environmental, moral, and ethical problems in both academic and professional are used as issues for class discussion. Students will be encouraged to have based the importance and background of the thesis on social, environmental, moral, and ethical problems in both academic and professional fields. Emphasis will include the practice of moral and research ethics, e.g. a proper citation of other works and an honest report of research results. The students are encouraged to analyse, synthesise, and criticise with a concern about ethical issues.

### 2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม/ Strategies for learning outcome evaluation with regard to morality and ethics

การประเมินผลการเรียนรู้ อาจเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมการเรียนการสอน การวิเคราะห์ วิพากษ์ การแสดงออกของผู้เรียนในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องด้านคุณธรรม จริยธรรม ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการแสดงออกในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม การประเมินผลการเรียนรู้จากผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย เช่น ตรวจสอบการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตอย่างใกล้ชิดและควบคุมให้เป็นไปตามหลัก คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

The evaluation can be made through class observation by looking at the ways the students analyse, criticise, and express themselves when dealing with the issues of academic and professional ethics, as well as, responsibilities to society and the environment. The evaluation can also be made through the students' works, e.g. by examining the students' theses to ensure that they are conducted according to research ethics.

## 2.2 ความรู้/ Knowledge

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้/

#### Learning outcomes with regard to knowledge

มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา รวมถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดขึ้น รู้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด จะต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า

Have a deep understanding of core knowledge and theories in the field of study. Have up-to-date knowledge and realise the current issues in the field of study. Know research methods and be able to contribute knowledge to the field of study. Be aware of rules and regulations in relation to professional practices at both national and international levels and be mindful of the possibility of future changes.

- (1) สามารถวิเคราะห์เลือกสรรความรู้ และสาระที่เป็นปัจจุบัน ในระดับชาติและนานาชาติ ที่สัมพันธ์กับหัวข้อในการศึกษา/ Select up-to-date national and international knowledge and issues in relation to the topic of interests (ELO6)
- (2) วิเคราะห์องค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ/ Analyse related knowledge for academic research or professional practices (ELO6)
- (3) บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้สาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate knowledge from cross-disciplinary knowledge to the architectural field (ELO7).

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้/ Teaching strategies that will develop learning outcomes with regard to knowledge

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชานำผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนสองทางที่เน้นการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เรียน และผู้สอนมากกว่าการสอนจากผู้สอนแต่เพียงทางเดียวในทุกรายวิชา นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ทุกรายวิชา มีการสนับสนุนให้นักศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ เพื่อฝึกฝน และเสริมสร้างทักษะให้นักศึกษาอย่างกว้างขวาง รวมทั้งสอดแทรกแนวปฏิบัติในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

Learning activities are based on a student-centred approach through discussion and knowledge exchange between students and lecturers. A majority of subjects promote research skills, whilst frequent meeting with the supervisor is highly encouraged. Dedicated courses promote skills in analysis, synthesis, and critique. Included in certain subjects are the awareness of rules and regulations in relation to professional practices at both national and international levels and their possibilities of future changes.

### 2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้/ Strategies for learning outcome evaluation with regard to knowledge

การประเมินผลการเรียนรู้ อาจเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมและการแสดงออกของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้จากผลงาน และรายงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย เช่น การวิเคราะห์ วิพากษ์ หรือสังเคราะห์ในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชา รวมถึงในการอภิปราย และนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

Assessment of the learning outcomes can be evaluated through class observation by looking at the students' participation and presentation, as well as, through their submitted works by looking at how they analyse, criticise, or synthesise based on the contents learned in the subjects. The students' discussion in classes and their progress reports are also evaluated in terms of knowledge.

## 2.3 ทักษะทางปัญญา/ Intellectual skills

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา/ Learning outcomes with regard to intellectual skills

สามารถปรับปรุงนวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ใน ทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาในบริบทใหม่ สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎี เพื่อ พัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดภายในสาขาวิชาที่ศึกษาและศาสตร์ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถออกแบบ และดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการ พัฒนางองค์ความรู้ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

Be able to develop architectural innovation by using the understandings of theories and the techniques of knowledge search and problem analysis to solve problems in a new context. Be able to synthesise and develop new understanding by integrating knowledge in the field of study with those in other fields. Be able to design and manage research dealing with complexity to extend knowledge or to improve professional practices.

- (1) ประเมินประเด็นปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาสำหรับงานวิจัยหรืองาน สร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมมีเหตุผล/ Logically evaluate the problem and appropriate problem-solving process for research or creative works (ELO8)
- (2) สร้างผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Create research or innovation through a new process, idea, or innovative method (ELO9).

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา/ Teaching strategies that will develop learning outcomes with regard to intellectual skills

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนแนวความคิดระหว่างกัน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ทุกรายวิชามีการสนับสนุนให้นิสิตทำการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งส่งเสริมการบูรณาการทางความรู้ในด้านต่าง ๆ โดยสนับสนุนให้นิสิตเลือกโครงการวิทยานิพนธ์ที่มีการนำความรู้ด้านต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ เพื่อฝึกฝน และเสริมสร้างทักษะให้แก่นิสิตอย่างกว้างขวาง ส่งเสริมให้นิสิตมีการวางแผนการทำงาน และการศึกษาอย่างเป็นระบบด้วยตนเอง รวมทั้งการบริหารเวลา และขอบเขตการศึกษาด้วยตนเอง โดยอยู่ในการกำกับดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาอย่างใกล้ชิด

A student-centred method is applied through the encouragement of discussion and exchange between students and lecturers. The curriculum is constructed in a way that allows students to devote themselves to individual research through the integration of knowledge. Students are encouraged to choose to work on the topics of their interests. Students' skills in critical thinking, synthesising, and management are viewed as significant and several subjects are dedicated to building these necessary skills. The student will be encouraged to plan their schedules under close supervision from the advisors.

### 2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา/ Strategies for learning outcome evaluation with regard to intellectual skills

การประเมินผลการเรียนรู้ อาจเกิดจากการสังเกตความก้าวหน้าของการศึกษาของนิสิต เปรียบเทียบกับแผนการศึกษาที่นิสิตได้วางไว้ ส่วนการประเมินผลด้านความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมโยง และทำความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล อาจประเมินได้จากความสมบูรณ์ของผลงาน และรายงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย เช่น การวิเคราะห์ วิพากษ์ หรือสังเคราะห์ในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชา รวมถึงผลงาน และความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์

Assessment can be done through observation on study progress compared to the study plan set by the students. Evaluation of synthesis capability can be done through the completeness of the student's work in each subject, for example, literature reviews on related issues, and progress of the thesis.

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ/

### Interpersonal skills and responsibilities

#### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ/ Learning outcomes with regard to interpersonal skills and responsibilities

มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการสร้างสรรค์ผลงานทางสถาปัตยกรรมที่มีต่อบุคคล องค์กรและสังคม มีความสามารถในการตัดสินใจและแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถวางแผน วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นหรือในกิจกรรมกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

Have responsibilities to self and society, be punctual, and follow organisation's and society's rules. Be able to analyse the effects of architecture on people, organisations, and societies. Be able to make decisions and give academic or professional opinions. Be able to analyse and solve complex problems. Be able to plan for self-improvement and make proper interactions with others during group activities.

- (1) แสดงความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจ ตามบทบาททางวิชาการหรือวิชาชีพ/  
Demonstrate responsibility on the decision made based on academic or professional position (ELO2)
- (2) มีแผนงานและมีการปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/  
Make and modify work plans for efficient workflow (ELO2)
- (3) แสดงออกถึงการเคารพสิทธิ การยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง ทั้งในเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ/ Respect human rights and different opinions on the academic or professional domain (ELO3)
- (4) มีความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในการทำงาน หรือในกิจกรรมกลุ่มได้อย่างเหมาะสม/ Ability to interact with other people for work or group activity (ELO3).



**2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ/ Teaching strategies that will develop learning outcomes with regard to Interpersonal skills and responsibilities**

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนแนวความคิดระหว่างกัน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้เรื่องบทบาท หน้าที่ การแสดงความคิดเห็น ตลอดจนเป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี มีความสามารถในการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง รู้จักการทำงานร่วมกัน มอบหมายงานให้ผู้เรียนได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง ประเมินผล และปรับปรุงตนเองให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในหลักสูตรยังเน้นรายวิชาที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม บทบาทของตนเองในฐานะสถาปนิก นักวิชาการ และสมาชิกของสังคม

Activities are constructed based on the concept of student-centred discussion among students as well as between students and lecturers. The main idea is to introduce student involvement and roles, as well as, the ability to be a good listener. The students should have the ability to accept differences in opinions and cooperate. The works assigned let the students practice their skills of planning, assessment, and self-development. There are also dedicated courses dealing with responsibility towards oneself and society, especially regarding the roles of the professional architect as well as an academic and a member of society.

**2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ/ Strategies for learning outcome evaluation with regard to Interpersonal skills and responsibilities**

การประเมินผลการเรียนรู้ อาจเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตในระหว่างชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาสัมมนาซึ่งเป็นวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) ซึ่งเป็นรายวิชาที่นิสิตจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมแสดงความคิดเห็นในแง่มุมต่าง ๆ รวมทั้งอาจประเมินจากผลการเรียนและผลงาน และรายงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายในรายวิชาต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง รวมถึงผลงานวิทยานิพนธ์

Assessment of the outcomes can be done through observation of students in class, especially, seminars (compulsory non-credit) in which students are required to share progress and their views on the work done so far. Other assessments can be done through works reports in other subjects and thesis.

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/

### Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills

#### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ Learning outcomes with regard to numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills

สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ หรือข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปปัญหา อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงวิชาการหรือวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

Possess the ability to use mathematics and statistics or qualitative data as an aid to research, analysis, and problem-solving in a specific area. Be able to communicate effectively to professionals, academic communities as well as general audiences through formal and informal publications as well as research or thesis.

- (1) สามารถคัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและศึกษาค้นคว้า การวิจัย ได้อย่างเหมาะสม/ Ability to select and analyse data using technology to solve problems and perform research (ELO4)
- (2) สามารถสื่อสาร และเผยแพร่ผลงานต่อบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ/ Ability to communicate with and publicise own works to professional or academic audiences (ELO5).

**2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ Teaching strategies that will develop learning outcomes with regard to Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills**

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชานำผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนสองทางที่เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอน ส่งเสริมให้เข้าร่วมการอบรมการใช้สารสนเทศและเครื่องมือในการค้นคว้าและสื่อสาร มีการทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารทางด้านการเขียนเชิงวิชาการ รวมถึงสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานของนิสิตในรูปแบบต่าง ๆ และรวมถึงการใช้ภาษาต่างประเทศด้วยเช่นกัน ทั้งนี้คำนึงถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพ และการศึกษา นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นิสิตฝึกฝนทักษะในการทำวิจัย และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขมาประกอบการทำวิจัย

Activities are decided to focus on student-centred by encouraging involvement between students and lecturers. Students are encouraged to attend supportive courses about communication and information technology. Reports are assigned in all class works to prepare students for communicating skills via the written form. Students are also encouraged to publish more than the requirement of the course. Using English as a medium of communication is also encouraged. The use of mathematics and statistics for research are also viewed as necessary skills.

**2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ Strategies for learning outcome evaluation with regard to Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills**

การประเมินผลการเรียนรู้อาจเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตในระหว่างชั้นเรียน การนำเสนอผลงาน การสื่อสารถ่ายทอด การนำผลการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศและเครื่องมือมาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอ รวมทั้งอาจประเมินจากผลการเรียน และผลงาน และรายงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายในรายวิชาต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง รวมถึงผลงานวิทยานิพนธ์

Assessment of the learning outcomes may be done through class observation, student's presentation, and use of information technology skills in class works, reports, presentation, and thesis.

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต/ Non-credit course														
709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	●	●	●	●		●		●		●		●	
709751	สัมมนา 1 Seminar 1			●	●		●		●				●	●
709752	สัมมนา 2 Seminar 2			●	●		●		●				●	●
709753	สัมมนา 3 Seminar 3			●	●		●		●				●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
<b>วิชาบังคับ/ Compulsory course</b>														
709712	การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	●	●	●	●	●	●		●		●		●	
709713	บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work	●	●	●	●				●		●		●	●
<b>วิชาเลือก/ Elective course</b>														
709721	การศึกษาในกำกับ 1 Directed Study 1			●	●				●	●		●	●	
709722	การศึกษาในกำกับ 2 Directed Study 2			●	●				●	●		●	●	
709723	การศึกษาในกำกับ 3 Directed Study 3			●	●				●	●		●	●	
709724	สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Architectural Multidisciplinary Research	●	●	●	●	●	●		●		●		●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
709725	การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อ สิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation			●	●				●					
709726	สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย Architecture and Signification			●	●				●					
709731	การทดลองอาคารชั้นสูง Advance Building Experiment			●	●				●					
709732	ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทาง สถาปัตยกรรม Artificial Intelligence and Architecture			●	●				●					
709741	วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและ เมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism			●	●				●					

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
709742	การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation			●	●				●					
<b>วิทยานิพนธ์/Thesis</b>														
709761	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1			●	●				●					
709762	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709763	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●
709764	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
709765	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
709766	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2			●	●				●					
709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●
709775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●



ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1			●	●				●					
709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●
709784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
709785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
709791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2			●	●				●					
709792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes		1. คุณธรรม จริยธรรม/ Morality and Ethics		2. ความรู้/ Knowledge			3. ทักษะทาง ปัญญา/ Intellectual Skills		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ/ Interpersonal Skills and Responsibilities				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ/ Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills	
		ELO1		ELO6		ELO7	ELO8	ELO9	ELO2		ELO3		ELO4	ELO5
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
709794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
709795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
709796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●

- หมายถึงความรับผิดชอบหลัก/ Main responsibility

ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร/

Expected learning outcomes of the programme

1. แผน 1.1/ Type 1.1

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
1	ต้น 1st Semester	709751 สัมมนา 1 Seminar 1	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709761 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2).
	ปลาย 2nd Semester	709762 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3).
2	ต้น 3rd Semester	709752 สัมมนา 2 Seminar 2	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709763 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
	ปลาย 4th Semester	709764 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3, 4.4), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
3	ต้น 5rd Semester	709753 สัมมนา 3 Seminar 3	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709765 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).
	ปลาย 6th Semester	709766 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).

## 2. แผน 1.2/ Type 1.2

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
1	ต้น 1st Semester	709711 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO6 (2.1, 2.2) ELO8 (3.1).
		709751 สัมมนา 1 Seminar 1	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709771 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2).
	ปลาย 2nd Semester	709772 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3).
2	ต้น 3rd Semester	709752 สัมมนา 2 Seminar 2	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709773 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3).
	ปลาย 4th Semester	709774 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
3	ต้น 5th Semester	709753 สัมมนา 3 Seminar 3	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3, 4.4), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
	ปลาย 6th Semester	709776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3, 4.4), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
4	ต้น 7th Semester	709777 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).
	ปลาย 8th Semester	709778 วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).

## 3. แผน 2.1/ Type 2.1

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
1	ต้น 1st Semester	709751 สัมมนา 1 Seminar 1	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709712 การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
	ปลาย 2nd Semester	709781 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1  xxxxxx วิชาเลือก 1/ Elective 1	ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2).  ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2). [ ELO1 (1.1, 1.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1) ]
2	ต้น 3rd Semester	709752 สัมมนา 2 Seminar 2	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709782 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1  xxxxxx วิชาเลือก 1/ Elective 1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3).  ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2). [ ELO1 (1.1, 1.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1) ]
	ปลาย 4th Semester	709783 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
3	ต้น 5th Semester	709753 สัมมนา 3 Seminar 3	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3, 4.4), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).
	ปลาย 6th Semester	709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2)

## 4. แผน 2.2/ Type 2.2

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
1	ต้น 1st Semester	709711 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO6 (2.1, 2.2) ELO8 (3.1).
		709751 สัมมนา 1 Seminar 1	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).
		709712 การวิพากษ์ทฤษฎี และการบูร ณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
		709713 บทความวิจัย และงาน สร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2).
	ปลาย 2nd Semester	xxxxxx วิชาเลือก 1/ Elective 1 xxxxxx วิชาเลือก 2/ Elective 2 xxxxxx วิชาเลือก 3/ Elective 3	ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2). [ ELO1 (1.1, 1.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1) ]

ชั้นปี Year	ภาคการศึกษา Semester	กิจกรรมการจัดการเรียน Learning Activities	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes
2	ต้น 3rd Semester	7097532 สัมมนา 2 Seminar 2  xxxxxx วิชาเลือก 4/ Elective 4 xxxxxx วิชาเลือก 5/ Elective 5  709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).  ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2). [ ELO1 (1.1, 1.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1) ]  ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2).
	ปลาย 4th Semester	xxxxxx วิชาเลือก 6/ Elective 6  709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	ELO2 (4.1), ELO6 (2.1, 2.2). [ ELO1 (1.1, 1.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1) ]  ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3).
3	ต้น 5th Semester	709753 สัมมนา 3 Seminar 3  709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	ELO2 (4.1), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO8 (3.1).  ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
	ปลาย 6th Semester	709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3, 4.4), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1).
4	ต้น 7th Semester	709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).
	ปลาย 8th Semester	709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	ELO1 (1.1, 1.2), ELO2 (4.1, 4.2), ELO3 (4.3), ELO4 (5.1), ELO5 (5.2), ELO6 (2.1, 2.2), ELO7 (2.3), ELO8 (3.1), ELO9 (3.2).



3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง/  
Facilitation plans to achieve ELOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร Expected Learning Outcomes	แผนการเตรียมความพร้อม Facilitation Plans
<p>ELO1 แสดงออกถึงการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณาทางวิชาการหรือวิชาชีพ/ Demonstrate ability to follow standards on moral and academic integrity or professional ethics (1.1), (1.2)</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เรียนเข้ารับการอบรมจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย/ Students must attend research ethics training before starting their research. (1.1) (Applying)</li> <li>2. การเรียน การสอน และกิจกรรมที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติวิชาชีพและวิชาการ/ Teaching, learning, and related activities are integrated with ethical approaches on professional and academic situation. (1.1), (1.2) (Applying)</li> <li>3. การเรียน การสอน และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝน การเผยแพร่ผลงานให้เป็นไปตามจรรยาบรรณการวิจัย/ Students are trained to publish their works with a concern of research ethics. (1.1) (Applying)</li> <li>4. หัวข้อวิทยานิพนธ์มีพื้นฐานที่มาจากความสำคัญจากความต้องการของชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม/ Research topic is based on needs of community, society, or other environmental aspects. (1.2) (Applying)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO2 จัดเตรียมและปรับแผนการทำงานหรืองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ/ Prepare and modify work plan or research, appropriately, effectively, and responsibly (4.1), (4.2)</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมปฐมนิเทศ การชี้แจงเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน/ Programme orientation indicating student's roles. (4.1) (Understanding)</li> <li>2. การให้ผู้เรียนมีการวางแผนในการทำงาน และการส่งงานที่เป็นกิจวัตร/ Students are encouraged to plan a routine work. (4.1) (Applying)</li> <li>3. ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำการวางแผนการทำงานวิจัย และมีการตรวจและแนะนำการวางแผนหรือปรับแผนการทำงาน/ Teachers or advisors give advice to students about their research plans, as well as recheck and suggest how to adapt the plans. (4.2) (Applying)</li> <li>4. จัดให้มีการรายงานความคืบหน้าตามแผนงานของการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์เป็นระยะ/ Organise routine student's research progress plan. (4.2) (Applying)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO3 สามารถประสานงานหรือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ Show ability to coordinate or work with others (4.3), (4.4)</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำแนวทางการประสานงาน เก็บข้อมูล และการทำงานร่วมกับผู้อื่น/ Teachers or advisors give advice on interaction with others for a purpose of data collection and how to make collaboration with others. (4.4) (Understanding)</li> <li>2. จัดให้มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนตามความเหมาะสมของรายวิชา/ Organise cooperative learning in selected classes. (4.3), (4.4) (Applying)</li> <li>3. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์เพื่อ เปิดโอกาสให้เกิดการซักถาม (4.4) และรับฟังข้อเสนอแนะ (4.3)/ Organise routine oral presentations of student's research progress report to gain participation (4.4) and constructive comments (4.3). (Applying)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO4 สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการทำงาน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ Show ability to effectively use appropriate technology to work, and present one's work (5.1)</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เรียนเข้าอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการทำงาน ถ่ายทอดและนำเสนอผลงาน/ Encourage students to attend computer programme training to aid with research and presentation skills. (Applying)</li> <li>2. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประกอบในการนำเสนอผลงาน/ Organise routine oral presentations of student's research progress report which require the use of suitable technology and computer programmes for visual aids. (Applying)</li> </ol>
<p>ELO5 สามารถสื่อสารข้อมูล และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น และมีประสิทธิภาพ ทั้งภาษาแม่และภาษาอังกฤษ/ Correctly, precisely, and effectively communicate and present academic opinions, in both native language and English (5.2)</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เรียนเข้าอบรมการใช้สารสนเทศและเครื่องมือในการสื่อสารและนำเสนอ/ Encourage students to attend training on tools for communication and presentation. (Applying)</li> <li>2. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์ด้วยการนำเสนอแบบปากเปล่าประกอบการใช้เทคนิคการนำเสนอที่เหมาะสม/ Organise routine oral presentations and use suitable visual aids for student's research progress report. (Applying)</li> <li>3. ส่งเสริมให้มีการใช้หนังสือ ตำราภาษาอังกฤษประกอบการเรียนการสอน และสื่อประกอบการบรรยาย/ Teaching resources in the English language, such as books, textbooks, and lecture visual aids are encouraged. (Applying)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO6 วิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงความรู้และความเป็นไปในระดับโลก สู่การวิจัยทางสถาปัตยกรรม/ Analyse data and review literature, associated with architecture and other related fields, to make connections with knowledge related to global issues for architectural research (2.1), (2.2)</p> <p>SSLO Bloom’s Taxonomy Level: Analysing</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เรียนเข้าอบรมการใช้สารสนเทศและเครื่องมือในการค้นคว้าหาข้อมูลงานวิชาการและวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ/ Encourage students to attend technological training on data and database search. (2.1)(Understanding)</li> <li>2. ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำหลักการในการคัดกรองข้อมูล/ Teachers or advisors give advice on data selection. (2.1) (Understanding)</li> <li>3. ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลที่ตรงประเด็นกับเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนต้องการศึกษา/ Ability to find relevant data and supporting documents for research. (2.1) (Applying)</li> <li>4. การเรียนการสอนที่มีการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นความรู้กว้าง และการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางสถาปัตยกรรม/ Organise teaching and learning activities that provide opportunities for discussion about a wider issues and architecture-related solutions. (2.2) (Analysing)</li> <li>5. การทบทวนวรรณกรรม เพื่อคัดกรองข้อมูล/ Literature review for data analysis. (2.2) (Analysing)</li> <li>6. การสร้างหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่มีพื้นฐานที่มาและความสำคัญจากการพิจารณาองค์ความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม/ The research topic is generated based on a wider knowledge of the needs of a community, society, or other environmental aspects . (2.2) (Analysing)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO7 บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา สู่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate cross-disciplinary knowledge into the architectural field (2.3)</p> <p>SSLO Bloom's Taxonomy Level: Analysing</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ความรู้ในหัวข้อที่ทันสมัย น่าสนใจ/ Teachers, advisors, or experts introduce up-to-date knowledge to students. (Understanding)</li> <li>2. การสร้างหัวข้อวิทยานิพนธ์ด้านสถาปัตยกรรม ที่มีพื้นฐานที่มาจากความรู้และความสำคัญจากการพิจารณาองค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรมและสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเกี่ยวข้องกับความ ต้องการของชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม/ Research topic related to architecture is generated based on knowledge in architecture with other related fields according to the needs of a community, society, or other environmental aspects. (Analysing)</li> <li>3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมงานประชุม หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อเรียนรู้กระบวนการบูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา สู่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Students are encouraged to attend academic events, conferences, or give presentations in national/international conferences to gain experiences and outlook on the integration of cross-disciplinary knowledge to the architectural field. (Applying)</li> </ol>

<b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</b> <b>Expected Learning Outcomes</b>	<b>แผนการเตรียมความพร้อม</b> <b>Facilitation Plans</b>
<p>ELO8 ประเมินข้อมูลหรือกระบวนการสำหรับงานวิจัยทางวิชาการหรือการสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ได้อย่างเหมาะสมตามหลักตรรกศาสตร์/ Evaluate data or processes for academic research or professional innovation, according to logical principles (3.1)</p> <p>SSLO Bloom’s Taxonomy Level: Evaluating</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดให้ผู้เรียนนำเสนอแนวความคิดรวบยอดของหัวข้อวิจัยของตนในลักษณะแผนภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจในตรรกะและกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทางสถาปัตยกรรมทั้งในด้านวิชาชีพและวิชาการ/ A conceptual framework diagram is encouraged to visually present the logic and process of research done in both academic and professional fields. (Analysing)</li> <li>2. ให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์ด้วยการนำเสนอแบบปากเปล่าเพื่อนำเสนอแนวความคิดและการให้เหตุผลของผู้เรียน เพื่อการประเมินผลความคืบหน้าและปรับแผนการทำงาน/ Organise routine oral presentations of student’s research to show student’s rational and ideological framework, as well as allow teachers to conduct progress evaluation for the current study plan. (Evaluating)</li> <li>3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมงานประชุม หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อสังเกตและเรียนรู้การสร้างข้อคาดการณ์และออกแบบกระบวนการวิจัยหรือสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม/ Students are encouraged to attend academic events, conferences, or give presentations in national/international conferences to gain and share experiences on making assumptions and working processes of research, as well as to have the opportunities to see examples of research in architectural academic, or professional works. (Applying)</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร Expected Learning Outcomes	แผนการเตรียมความพร้อม Facilitation Plans
<p>ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม อันก่อประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพ สถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Conduct research or create architectural innovation, which provides benefits to the academic or professional community through a new process, idea, or innovative method. (3.2)</p> <p>SSLO Bloom's Taxonomy Level: Creating</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียน การสอน และกิจกรรมเสริม เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในกระบวนการวิจัยในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Teaching, learning, and related activities to support student's understanding in process of architectural research. (Understanding)</li> <li>2. จัดให้ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย การเก็บและรวบรวมข้อมูล เพื่อการออกแบบ และดำเนินการวิทยานิพนธ์ตามหลักการ/ Teachers, advisors, or experts give advice on data collection and research procedures. (Understanding)</li> <li>3. การสร้างหัวข้อวิทยานิพนธ์ด้านสถาปัตยกรรม ที่มีพื้นฐานที่มาจากความสำคัญจากการพิจารณาองค์ความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม/ Research topic related to architecture is generated based on a wider knowledge of the needs of a community, society, or other environmental aspects. (Analysing)</li> <li>4. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์อย่างเป็นกิจวัตร/ Organise routine student's progress report sessions. (Evaluating)</li> <li>5. จัดให้มีการสอบโครงร่าง และสอบปากเปล่า เพื่อประเมินผลงานการสร้างสรรค์งานวิจัยทางสถาปัตยกรรมของผู้เรียน/Proposal and oral examinations are organised to evaluate student's research. (Creating)</li> </ol>



### 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ ELOs and TQF accordance

#### 3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม/ Morality and ethics

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs

ELO1 แสดงออกถึงการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ/ Demonstrate ability to follow standards on moral and academic integrity or professional ethics (1.1, 1.2).

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ TQF

(1.1) เข้าใจหลักการด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ/ Understand principles of academic and professional ethics (ELO1)

(1.2) สามารถปฏิบัติตามหลักการด้านคุณธรรม และ จรรยาบรรณเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม/ Possess an ability to appropriately follow moral and ethical standards (ELO1).

#### 3.2.2 ด้านความรู้/ Knowledge

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs

ELO6 วิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงความรู้และความเป็นไปในระดับโลก สู่การวิจัยทางสถาปัตยกรรม/ Analyse data and review literature, associated with architecture and other related fields, to make connections with knowledge related to global issues for architectural research (2.1), (2.2)

ELO7 บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา ส่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate cross-disciplinary knowledge into the architectural field (2.3).

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ TQF

(2.1) สามารถวิเคราะห์เลือกสรรความรู้ และสาระที่เป็นปัจจุบัน ในระดับชาติและนานาชาติ ที่สัมพันธ์กับหัวข้อในการศึกษา/ Select up-to-date national and international knowledge and issues in relation to the topic of interests (ELO6)

(2.2) วิเคราะห์องค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ/ Analyse related knowledge for academic research or professional practices (ELO6)

(2.3) บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้สาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate knowledge from cross-disciplinary knowledge to the architectural field (ELO7).

### 3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา/ Intellectual skills

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs

ELO8 ประเมินข้อมูลหรือกระบวนการสำหรับงานวิจัยทางวิชาการหรือการสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ได้อย่างเหมาะสมตามหลักตรรกศาสตร์/ Evaluate data or processes for academic research or professional innovation, according to logical principles (3.1)

ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม อันก่อประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Conduct research or create architectural innovation, which provides benefits to the academic or professional community through a new process, idea, or innovative method. (3.2).

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ TQF

(3.1) ประเมินประเด็นปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาสำหรับงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมมีเหตุผล/ Logically evaluate the problem and appropriate problem-solving process for research or creative works (ELO8)

(3.2) สร้างผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Create research or innovation through a new process, idea, or innovative method (ELO9).

### 3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ/

#### Interpersonal skills and responsibilities

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs

ELO2 จัดเตรียมและปรับแผนการทำงาน หรืองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ/ Prepare and modify work plan or research, appropriately, effectively, and responsibly (4.1), (4.2)

ELO3 สามารถประสานงานหรือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ Show ability to coordinate or work with others (4.3, 4.4).

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ TQF

(4.1) แสดงความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจ ตามบทบาททางวิชาการหรือวิชาชีพ/ Demonstrate responsibility on the decision made based on academic or professional position (ELO2)

(4.2) มีแผนงานและมีการปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ Make and modify work plans for efficient workflow (ELO2)

- (4.3) แสดงออกถึงการเคารพสิทธิ การยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง ทั้งในเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ/ Respect human rights and different opinions on the academic or professional domain (ELO3)
- (4.4) มีความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในการทำงาน หรือในกิจกรรมกลุ่มได้อย่างเหมาะสม/ Ability to interact with other people for work or group activity (ELO3).

### 3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/

#### Numerical analysis, Communication and Information Technology Skills

##### ● ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs

- ELO4 สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการทำงาน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ Show ability to effectively use appropriate technology to work, and present one's work (5.1)
- ELO5 สามารถสื่อสารข้อมูล และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น และมีประสิทธิภาพ ทั้งภาษาแม่และภาษาอังกฤษ/ Correctly, precisely, and effectively communicate and present academic opinions, in both native language and English (5.2).

##### ● ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/ TQF

- (5.1) สามารถคัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและศึกษาค้นคว้า การวิจัย ได้อย่างเหมาะสม/ Ability to select and analyse data using technology to solve problems and perform research (ELO4)
- (5.2) สามารถสื่อสาร และเผยแพร่ผลงานต่อบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ/ Ability to communicate with and publicise own works to professional or academic audiences (ELO5).

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน/ Teaching strategies to achieve ELOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO1 แสดงออกถึงการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ/ Demonstrate ability to follow standards on moral and academic integrity or professional ethics</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียนการสอนสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับ การเสริมสร้างจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ ประเด็นปัญหาสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง/ Introduce content in suitable courses about academic or professional ethics in a society</li> <li>2. จัดให้ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมจรรยาบรรณ/ Teachers or advisors advice on morality and ethics</li> <li>3. กิจกรรมเสริม และการอบรมด้านจริยธรรม/ Introduces activities on research ethics training.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน การแสดงออกของผู้เรียนในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องด้านคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการและวิชาชีพ/ Evaluation through class observation focusing on student's responses to moral and ethical issues, both academic and professional</li> <li>2. ประเมินผลจากงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย และการเขียนอ้างอิง/Evaluation of student's works and citations.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO2 จัดเตรียมและปรับแผนการทำงาน หรืองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ/ Prepare and modify work plan or research, appropriately, effectively, and responsibly</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียนการสอนสอดแทรกเนื้อหาการเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม และบทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะสถาปนิก นักวิชาการ และสมาชิกของสังคม/ Introduce content in suitable courses about responsibilities to oneself, his/her actions, society, and environment, as well as his/her roles as architects, scholars, and a member of society</li> <li>2. มอบหมายงานให้ผู้เรียนได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง ประเมินผล และปรับปรุงตนเองให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ To assign class works and let students plan, evaluate, and then improve themselves to work efficiently</li> <li>3. จัดให้มีการรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์เป็นระยะ/ Organise student's progress report session regularly</li> <li>4. จัดให้ผู้เรียนวางแผนในการทำงาน และการส่งงานที่เป็นกิจวัตร/ Students are encouraged to plan routine work.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน ความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม/ Evaluation through class observation focusing on student's responsibilities to self, society, and environment</li> <li>2. ประเมินผลจากความรับผิดชอบในการทำงาน ส่งงาน และการรายงานผลความคืบหน้าของงานตามที่ได้รับมอบหมาย/ Evaluation through student's works and progress reports</li> <li>3. ประเมินผลจากแผนการทำงาน และการรายงานผลความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation of student's work plans and progress reports.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO3 สามารถประสานงานหรือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ Show ability to coordinate or working with others</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำแนวทางการประสานงาน เก็บข้อมูล และการทำงานร่วมกับผู้อื่น/ Teachers or advisors give advice on how to contact others for a purpose of data collection and how to collaborate with others</li> <li>2. มอบหมายงานและดำเนินการวิทยานิพนธ์ในส่วนการเก็บข้อมูล/ To assign a data collection as a part of the research</li> <li>3. จัดให้มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนตามความเหมาะสมของรายวิชา/ Organise cooperative learning in selected classes</li> <li>4. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการซักถามและรับฟังข้อเสนอแนะ/ Organise routine oral presentations of student's research progress report to aid participation and constructive comment.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายในการสัมมนา การนำเสนอผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย และรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation by class observation and assessment of student's works in seminar and progress report sessions.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO4 สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการทำงานและนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ Show ability to effectively use appropriate technology to work, and present one's work</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<p>1. ให้ผู้เรียนเข้าอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการทำงาน ถ่ายทอดและนำเสนอผลงาน/ Encourage students to attend computer programme training to aid in research, and presentation skills</p> <p>2. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประกอบในการนำเสนอผลงาน/ Organise routine oral presentations of student's research progress report which require the use of suitable technology and computer programmes for visual aids.</p>	<p>1. ประเมินผลจากผลงานในส่วนที่มีการนำผลจากการฝึกอบรมโปรแกรมสำเร็จรูป มาประยุกต์ใช้ในการนำเสนอ/ Evaluation of student's presentation focusing on an application of computer programmes</p> <p>2. ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย และรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation of student's presentation and progress report.</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO5 สามารถสื่อสารข้อมูล และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง ตรง ประเด็น และมีประสิทธิภาพ ทั้งภาษาแม่และภาษาอังกฤษ/ Correctly, precisely, and effectively communicate and present academic opinions, in both native language and English</p> <p>GLO Bloom's Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และทักษะการสื่อสาร เช่น การสัมมนา การนำเสนอ รวมถึงการใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ/ Organise teaching and learning activities that provide opportunities for discussion and use of communication skills, e.g., teaching resources in English</li> <li>2. ส่งเสริมการเข้าอบรมการใช้สารสนเทศและเครื่องมือในการสื่อสาร มีการทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารทางด้านการเขียนเชิงวิชาการ/ Encourage students to attend training on tools for communication and presentation, as well as academic writing skills</li> <li>3. สนับสนุนให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ/ Students are encouraged to give presentations in national/international conferences or publish their works in national/international journals.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกตทักษะการใช้ภาษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ/ Evaluation by class observation focusing on the student's language skills, both Thai and English</li> <li>2. ประเมินจากผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายในการสัมมนา การนำเสนอผลงาน และรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation of student's works in seminar and progress report sessions.</li> </ol>



ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO6 วิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม ที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้าน สถาปัตยกรรมและศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงความ รู้และความเป็นไปในระดับ โลก สู่การวิจัยทาง สถาปัตยกรรม/ Analyse data and review literature, associated with architecture and other related fields, to make connections with knowledge related to global issues for architectural research</p> <p>GLO Bloom’s Taxonomy Level: Applying</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เรียนเข้าอบรมการใช้ สารสนเทศและเครื่องมือใน การค้นคว้าหาข้อมูลงาน วิชาการและวิจัยจากฐาน ข้อมูลต่าง ๆ/ Encourage students to attend technological training on data and database search</li> <li>2. การเรียนการสอนที่ให้ความ สำคัญกับการค้นคว้าหาความ รู้ผ่านการทบทวนวรรณกรรม เพื่อการสร้างองค์ความรู้/ Teaching and learning focus on literature review as a basis for attaining knowledge</li> <li>3. การเรียนการสอนที่มีการ ปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นในประเด็นความรู้ กว้าง การคัดกรองข้อมูล และการแก้ปัญหาด้วย กระบวนการทาง สถาปัตยกรรม/ Organise teaching and learning activities that provide opportunities for discussion about wider issues, data selection, and architecture-related solutions</li> <li>4. จัดให้มีการนำเสนอผลงาน และรายงานความคืบหน้า ของวิทยานิพนธ์/ Organise student’s progress report sessions.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม และผลงานที่ผู้ เรียนได้รับมอบหมาย/ Evaluation by class observation and assessment of student’s works</li> <li>2. ประเมินผลจากการรายงาน ความคืบหน้าของ วิทยานิพนธ์/ Evaluation of student’s progress reports.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO7 บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา สู่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Integrate cross-disciplinary knowledge into the architectural field</p> <p>SSLO Bloom's Taxonomy Level: Analysing</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญ แนะนำให้ความรู้ในหัวข้อที่ทันสมัยน่าสนใจ/ Teachers, advisors, or experts introduce up-to-date knowledge to students</li> <li>2. จัดให้มีการนำเสนอผลงาน และรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Organise student's progress report sessions</li> <li>3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมงานประชุม หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อเรียนรู้กระบวนการบูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา สู่องค์ความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม/ Students are encouraged to attend academic events, conferences, or give a presentation in national/ international conferences to gain experiences and outlook on the integration of cross-disciplinary knowledge to the architectural field.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผลจากการรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation of student's progress reports</li> <li>2. ประเมินจากคุณภาพผลงานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ/ Evaluation of student's publication in the national or international conference or journal.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO8 ประเมินข้อมูลหรือกระบวนการสำหรับงานวิจัยทางวิชาการหรือการสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักตรรกศาสตร์/ Evaluate data or processes for academic research or professional innovation, according to logical principles</p> <p>SSLO Bloom's Taxonomy Level: Evaluating</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายถึงการสร้างข้อคาดการณ์และออกแบบกระบวนการวิจัยหรือสร้างสรรค์ผลงานและการสร้างความคิดรวบยอด/ Organise teaching and learning activities that provide opportunities for class discussion about assumptions and working processes of the research, as well as conceptual frameworks</li> <li>2. จัดให้มีการนำเสนอผลงานและรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Organise student's progress report sessions</li> <li>3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมงานประชุม หรือกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อสังเกตและเรียนรู้การสร้างข้อคาดการณ์และออกแบบกระบวนการวิจัยหรือสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม/ Students are encouraged to attend academic conferences to gain experience in making assumptions and working processes of research in architectural academic or professional works.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และผลงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย/ Evaluation by class observation and assessment of student's works</li> <li>2. ประเมินผลจากการรายงานความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์/ Evaluation of student's progress reports.</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร/ ELOs	กลยุทธ์การจัดการศึกษา/ Teaching strategies	วิธีการประเมินผล/ Evaluation methods
<p>ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมทาง สถาปัตยกรรม อันก่อ ประโยชน์ต่อวงการวิชาการ หรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Conduct research or create architectural innovation, which provides benefits to the academic or professional community through a new process, idea, or innovative method</p> <p>SSLO Bloom’s Taxonomy Level: Creating</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการเรียนรู้โดยการใช้การ วิจัยเป็นฐาน (Research- based learning)/ To organise research-based learning</li> <li>2. จัดให้ผู้สอน อาจารย์ที่ ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญ แนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัย การเก็บและรวบรวม ข้อมูล และดำเนินการ วิทยานิพนธ์ตามหลักการ/ Teachers, advisors, or experts advice on data collection and research procedure</li> <li>3. จัดให้มีการนำเสนอผลงาน และรายงานความคืบหน้า ของวิทยานิพนธ์/ Organise student’s progress report sessions</li> <li>4. สนับสนุนให้ผู้เรียนนำเสนอ ผลงานวิจัยในการประชุม วิชาการหรือวารสารวิชาการ ระดับชาติหรือนานาชาติ/ Students are encouraged to present their research in academic conferences or publish their works in the national or international journals.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผลจากการรายงาน ความคืบหน้าของ วิทยานิพนธ์/ Evaluation of student’s progress reports</li> <li>2. การสอบโครงร่าง และสอบ ปากเปล่าเพื่อประเมินผล งานการสร้างสรรค์งานวิจัย ทางสถาปัตยกรรมของผู้เรียน/ Proposal and oral examinations are organised to evaluate student’s research</li> <li>3. ประเมินจากคุณภาพผลงาน วิจัยที่ได้เผยแพร่ในการ ประชุมวิชาการหรือวารสาร วิชาการระดับชาติหรือ นานาชาติ/ Evaluation of student’s publication in the national or international conference or journal.</li> </ol>

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### Section 5 Criteria for Student Evaluation

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน/

##### Regulations and criteria for grading

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (ภาคผนวก จ) / Regulations and criteria for grading are regulated under the Regulation of Naresuan University on Graduate Education Level, A.D. 2016.

#### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/ The verification of learners' achievement

##### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา/ The verification of learners' achievement while learners are still studying

ทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาจะทวนสอบตามที่ระบุใน มคอ. 3 โดยผู้รับผิดชอบรายวิชาทำการรายงานผลตามเกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ผ่าน มคอ. 5 โดยมีคณะกรรมการตรวจสอบผลการให้คะแนน ข้อสอบ และรายงาน รวมทั้งประเมินการวัดผลของแต่ละรายวิชา ว่ามีความสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่ โดยมีการทวนสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านความเห็นชอบของผู้รับผิดชอบหลักสูตร และที่ประชุมของภาควิชา หรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้งก่อนการประกาศผล และให้มีการประเมินการสอนรายวิชาเป็นประจำทุกปี เพื่อทำการสำรวจผลความพึงพอใจของนิสิตต่อกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้การทวนสอบในภาพรวมของหลักสูตร จะกระทำเป็นรายภาคการศึกษา โดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่หลักสูตรได้กำหนดไว้สำหรับนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นการหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

As specified in the Thai Qualification Framework for Higher Education in TQF3, a course coordinator of each course is required to evaluate and report achievement in TQF5. The verification committee is appointed for reviewing grades, exams, and TQF5 in order to examine whether the course evaluation coincides with the learning outcomes. A minimum of 25% of the courses are required to be validated in each academic year. Grades must be approved by the curriculum coordinator and department committee or the committee appointed by the department before the grading results are announced. Course evaluation regarding students' satisfaction levels needs to be conducted every semester. Furthermore, the overall achievement will be done every semester based on the set expected learning outcomes of the programmes, which will be used for the curriculum revision.

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา/ The verification of learners' achievement after learners graduated

ทวนสอบมาตรฐานโดยประเมินจากความพึงพอใจของบัณฑิตที่จบการศึกษา รวมทั้งประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยนำผลการประเมินรายงานต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

The verification is based on the satisfaction evaluation of the graduates and their employers. The evaluation results are reported to the curriculum coordinator for revising the curriculum.

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร/ Graduation criteria

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561/ The criteria for graduation are as stated in the 2016 regulations on graduate education level and its subsequent amendment in 2018.

### การทำวิทยานิพนธ์/ Thesis

การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ/ Oral examination and result

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์/ Public oral examination is to be held as final examination with the outcome to be reported to the Graduate School within two weeks.

### การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา/ Award of degree

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา/ Upon the completion semester, a notice of expectancy form is to be submitted to the university within four weeks of the said semester by the candidate with the supervisor approval.

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้/ Candidate who is to be awarded a degree will have to fulfill all criteria as described below:

### หลักสูตรแบบ 1 (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร)

#### Curriculum Type 1 (Under Naresuan University Regulation)

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด/ Complete within the length of time required by the programme
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด/ Complete all the courses as required by the programme
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย/ Meet the English requirement stated by the university
4. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ/ Pass Qualifying Examination
5. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า/ Present the thesis and pass the oral examination
6. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์/ Thesis or part of it must be published or accepted for publication.

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก 1 เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ 1)/

For the faculties in the Science and Technology cluster and the Health Science cluster, at least 2 research papers from the student's thesis or part of it must be published as a research paper or accepted for publication as a full paper. Among the publications, one of them needs to be published in the international journal indexed in ISI or SCOPUS and another can be published in the national or international journal that meets with the quality standard (at least indexed on TCI 1 level) as announced by Higher Education Commission.

## หลักสูตรแบบ 2 (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร)

### Curriculum Type 2 (Under Naresuan University Regulation)

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด/ Complete within the length of time required by the programme
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด/ Complete all the courses as required by the programme
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย/ Meet the English requirement stated by the university
4. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ/ Complete all the courses as required by the curriculum
5. มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00/ Minimum GPA of 3.00
6. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ/ Pass Qualifying Examination
7. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า/ Present the thesis and pass the oral examination
8. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์/ Thesis or part of it must be published or accepted for publication.

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 1 เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI/

For the faculties in the Science and Technology cluster and the Health Science cluster, at least 1 research paper from the student's thesis or part of it must be published as a research paper or accepted for publication as a full paper in an international journal indexed in ISI or SCOPUS.



## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### Section 6 Faculty Development

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่/ Preparation for New Faculty Members

##### 1.1. อาจารย์ใหม่/ New Recruit

มีการปฐมนิเทศหรือแนะนำแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจ นโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน รวมทั้งจัดให้มีระบบพี่เลี้ยง หรือการสอนแบบทีมเพื่อให้มีการถ่ายทอดความเข้าใจและทิศทางในการจัดการเรียนการสอน/ Organise orientations or teaching guidance for new faculty members to ensure that they know and understand the policies of the university and those of the faculty as well as the courses in the curriculum they teach. Mentoring system or team teaching is to be arranged to ensure clear understanding and teaching direction of the programme.

##### 1.1.1 คุณสมบัติ/ Qualification

อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยเป็นอาจารย์ประเภทใดประเภทหนึ่ง ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยเป็นอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ New recruit has to qualify for one of the lecturer types according to Requirements for Graduate Studies Curriculum B.E.2558. The recruits may qualify at least, but not limited to, one of these roles: lecturer, curriculum committee, thesis supervisor, or curriculum coordinator.

##### 1.1.2 เกณฑ์การคัดเลือก/ Selection Criteria

อาจารย์ผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีและการก่อสร้างอาคาร และสาขาการวางผังและออกแบบเมือง มีความประสงค์เข้าร่วมและเข้าร่วมในกิจกรรมของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง/ Qualified academic staff who is specialised in the fields of architecture and professional practice, building technology and construction, or urban design and planning. The said academic staff is required to present his/her interests in joining the programme activities as well as proven to be a regular attendant of the programme activities.

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

##### Development of Knowledge and Skills for Faculty Members

##### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

##### Development of Skills in Teaching and Evaluation

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์/ Encourage research works, training, academic and professional visits in various organisations and academic conferences both in Thailand and abroad, and taking sabbatical leaves.

2. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน/ Encourage lecturers to develop up-to-date and reliable teaching and evaluation skills, as well as to conduct research in educational enhancement fields.

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

### Development of Other Academic and Professional Skills

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม/ Participate in activities providing academic services to the community for the promotion of knowledge and morality.
2. มีภาระกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา/ Encourage the lecturers to engage in producing academic works in architectural fields of study.
3. ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการทำวิจัยเพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ/ Encourage lecturers to conduct research or studies to produce new bodies of knowledge, educational enhancement, and other knowledge for a contribution to professional practices.

## 2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Curriculum Coordinator

### 2.3.1 คุณสมบัติ/ Qualification

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีอย่างน้อย 3 คน และมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้/ Curriculum coordinator must consist of at least 3 academic staffs who have all of the qualifications as follows,

- มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์/ Academic staff with awarded doctorate degree or equivalent, or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor.
- มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ The said academic staff is required to have at least three publications in the past five years. The publications cannot be part of the fulfilment criteria of his/her degree, and one of them has to be a research publication. All three publications have to comply with the appointment criteria for the academic ranking of the professorship.

### 2.3.2 เกณฑ์การคัดเลือก/ Selection Criteria

อาจารย์ผู้มีความรู้คุณสมบัติตามเกณฑ์ และมีความต่อเนื่องในการผลิตผลงานวิชาการ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีและการก่อสร้าง อาคาร และสาขาการวางผังและออกแบบเมือง มีความประสงค์เข้าร่วมบริหารหลักสูตรและเข้าร่วมในกิจกรรมของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง/ Qualified academic staff is the one who has a constant stream of publications and is specialised in the fields of architecture and professional practice, building technology and construction, or urban design and planning. The said academic staff is required to present his/her interests in joining the management of the programme as well as proven to be a regular attendant of the programme activities.

### 2.3.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ/ Development Plan

- ส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ/ Encourage research works, training, academic and professional visits in various organisations and academic conferences both in Thailand and abroad.
- การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน/ Encourage lecturers to develop up-to-date and reliable teaching and evaluation skills, as well as to conduct research in educational enhancement fields.

## 2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร/ Curriculum Committee

### 2.4.1 คุณสมบัติ/ Qualification

- มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์/ Academic staff with awarded doctorate degree or equivalent or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of associate professor.
- มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ The said academic staff is required to have at least three publications in the past five years. The publications cannot be part of the fulfilment criteria of his/her degree, and one of them has to be a research publication. All three publications have to comply with the appointment criteria for the academic ranking of the professorship.

#### 2.4.2 เกณฑ์การคัดเลือก/ Selection Criteria

อาจารย์ผู้มีความรู้คุณสมบัติตามเกณฑ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีและการก่อสร้างอาคาร และสาขาการวางผังและออกแบบเมือง มีความประสงค์เข้าร่วมและเข้าร่วมในกิจกรรมของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง/ Qualified academic staff is the one who specialised in the fields of architecture and professional practice, building technology and construction, or urban design and planning. The said academic staff is required to present his/her interests in joining the programme activities as well as proven to be a regular attendant of the programme activities.

#### 2.4.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ/ Development Plan

- ส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ/ Encourage research works, training, academic and professional visits in various organisations and academic conferences both in Thailand and abroad.
- การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน/ Encourage lecturers to develop up-to-date and reliable teaching and evaluation skills, as well as to conduct research in educational enhancement fields.

### 2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/ Thesis Supervisor

#### 2.5.1 คุณสมบัติ/ Qualification

- มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์/ Curriculum committee with awarded doctorate degree or equivalent, or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor.
- มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ The said academic staff is required to have at least three publications in the past five years. The publication cannot be part of the fulfilment criteria of his/her degree, and one of them has to be a research publication. All three publications have to comply with the appointment criteria for the academic ranking of the professorship.

### 2.5.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ/ Development Plan

- ส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ/ Encourage research works, training, academic and professional visits in various organisations and academic conferences both in Thailand and abroad.
- การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน/ Encourage lecturers to develop up-to-date and reliable teaching and evaluation skills, as well as to conduct research in educational enhancement fields.
- ส่งเสริมให้เข้าร่วมในกิจกรรมการนำเสนอความคืบหน้าของนิสิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษา/ Encourage lecturers to regularly attend student's progress report to exchange ideas and practice on feedback delivery skills.

### 2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์/ Academic Staff Development Plan

การจัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์พิจารณาจากค่าหน่วยนับภาระงาน (FTES) และอัตราส่วนบุคลากรต่อจำนวนนิสิต โดยไม่ให้เกินอัตราส่วนที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้อาจารย์สามารถพัฒนาศักยภาพตามสาขาความเชี่ยวชาญของตนได้ ทั้งนี้ภายใต้กลุ่มสาขาวิชาทั้ง 3 สาขาที่ทางหลักสูตรได้กำหนดไว้ นั้น ควรมีอาจารย์อย่างน้อย 2 คนต่อสาขา และเพื่อเป็นการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นใน 5 ปีข้างหน้า ในเรื่องการเกษียณอายุปฏิบัติงาน หลักสูตรได้วางแผนการจัดการโดยการเพิ่มจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรก่อนมีการเกษียณอายุอย่างน้อย 3 ปี เพื่อการเตรียมการทดแทนให้สามารถคงจำนวนอาจารย์ตามสัดส่วนที่เหมาะสม/ The academic staff development plan is based on Full-Time Equivalent (FTE) of academic staff, as well as a staff-to-student ratio. This ratio must not exceed the ratio recommended by the university regulation. Each of the three academic groups requires at least two academic staffs to ensure constant development of the next five years. In the case of retirement, the programme has a plan to increase the number of academic staff three years before the expected retirement to ensure a smooth transition.

#### 2.6.1 จำนวน/ Academic Staff Planning

กำหนดแผนอัตรากำลังของหลักสูตรแยกตาม 3 สาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการก่อสร้างอาคาร และกลุ่มวิชาการวางแผนและออกแบบเมือง โดยมีการวางแผนจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรในระหว่างระยะเวลา 5 ปี ดังตาราง/ Academic staff planning is divided into three academic groups, architecture and professional practice, building technology and construction, and urban design and planning. The number of staff during the next five years is planned according to the following table.

กลุ่มวิชา/ Group	2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมและการปฏิบัติวิชาชีพ Architecture and professional practice	2	2	2	2	3
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการก่อสร้างอาคาร Building technology and construction	2	2	3	3	3
กลุ่มวิชาการวางผังและออกแบบเมือง Urban design and planning	2	2	2	2	3

### 2.6.2 งบประมาณ/ Funding

การสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตรจะอ้างอิงจากแนวทางของภาควิชา เพื่อความเหมาะสมในการบริหารทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรในกำกับของภาควิชาทุกหลักสูตร ซึ่งมีการใช้ทรัพยากรอาจารย์ร่วมกัน ตามความเชี่ยวชาญ คุณสมบัตินี้และปริมาณภาระงาน ทั้งนี้การจัดสรรและอนุมัติงบประมาณการพัฒนาอาจารย์ จะให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์กับสาขาความเชี่ยวชาญ และเส้นทางการพัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเป็นหลัก/ Funding for academic staff development is organised at the department level. All programmes affiliated with the department of architecture are sharing academic staffs, therefore funding for academic staff development gravitates towards the overall needs of each academic field as well as an individual development plan.

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### Section 7 Curriculum Quality Assurance

#### 1. การกำกับมาตรฐาน/Quality Control

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้/ Manage the curriculum according to the recommendations from the Thai Qualifications Framework for Higher education (TQF: HEd) and the university quality assurance criteria as follows;

1.1. ดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี รายละเอียดดังนี้ /The programme, under the guidance of the Dean, has details of teaching activities in the TQF format in relevance to the Thai qualifications framework for both first and second semesters

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF/ Lesson plans, learning outcomes, TQF.7 (SAR), and proposed key performance indicators are reported through TQF online database.

- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ/ Faculty/ Division of Academic Affairs reports the submission of lesson plans, learning outcomes, and TQF.7 (SAR) to the meeting of Academic Committee and Academic Council consecutively.

1.2. อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา/ Department and its affiliated lecturers manage on teaching and evaluation activities, as described in the lesson plan.

1.3. อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา/ Supervisor and supervising committee manage on supervision and evaluation of postgraduate thesis to meet the educational standards.

## 2. บัณฑิต/Graduates

2.1. คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ/ Quality of Graduates According to the Thai Qualification Framework for Higher Education  
บัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ โดยสามารถพิจารณาได้จากผลลัพธ์การเรียนรู้/ Graduates of the programme need to fulfil their required learning outcomes of the programme as guided by the Thai Qualification Framework for Higher Education.

2.2. ผลงานของนักศึกษาที่จบการศึกษาได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่/ Publication of Graduates  
บัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างมีมาตรฐาน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร/ Graduates of the programme need to publish their works that meet the quality standard. A work or part of work based on the student's thesis must be published as a research paper, or accepted for publication that meets the quality standard as announced by the Higher Education Commission and Naresuan University.

2.3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ Rate of Employers Satisfaction

ความต้องการบุคลากรวิชาชีพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศนั้นมียุทธศาสตร์เพิ่มขึ้น เนื่องจากนโยบายของประเทศที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนิสิต โดยมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ และให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร/ Based on Thailand's policy to boost the country's competitive ability in the near future, the demand for new graduates with degrees related to creativity is increasing. To respond to such market demand, the evaluation of employer's satisfaction and demand is regularly carried out. Information and feedback are used for curriculum revision and admission planning. Evaluating changes in socio-economic situations at national and global levels for trends in the labour market and taking surveys on market demand and employer satisfaction is required before curriculum revision.



### 3. นิสิต/ Current Students

#### 3.1. การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา/ Admission and Preparation for New Students

หลักสูตรมีการพิจารณาปรับนิสิตผ่านผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากการศึกษาผลการเรียนของนิสิต และมีการติดต่อนิสิตผู้สมัครเข้าศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน และเพื่อให้นิสิตได้เตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการศึกษา/ Admission is decided based on previous academic achievement by the curriculum coordinator. New students are contacted prior to the start of the course to ensure mutual understanding and any necessary preparation.

#### 3.2. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต/ Academic Guidance and General Counselling for Students

หลักสูตรจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนด ชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้/ Academic advisors are appointed to all students to give advice on their study plans, course selection, career selection, and their campus life. The advisors need to provide the consulting hours for the advisees.

#### 3.3. กระบวนการดำเนินงาน และการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต/ Management Process and Complaint Procedure

หลักสูตรมีการแสดงผลการดำเนินงานผ่านช่องทางต่างๆ ให้นิสิตได้รับทราบ รวมทั้งนิสิตสามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อสอบถามในเรื่องต่างๆ ได้/ Management of the programme is disseminated to students via several available means. Students can contact academic advisors or curriculum coordinators for any inquiries.

หลักสูตรมีการจัดการให้มีช่องทางการร้องเรียนในหลายลักษณะ โดยสามารถร้องเรียนผ่านที่ปรึกษาวิชาการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ นอกจากนี้ประเด็นการร้องเรียนที่มีความละเอียดอ่อน เช่น ความไม่พึงพอใจในระบบอาจารย์ที่ปรึกษา หรือความต้องการในการเปลี่ยนแปลงกลุ่มที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษา สามารถดำเนินการได้ผ่านบุคคลที่สามซึ่งไม่ได้เป็นผู้สอนในหลักสูตร ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน และกลั่นกรองข้อมูลให้แก่ผู้บริหารหลักสูตร เพื่อการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนต่อไป นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถทำการร้องเรียนผ่านช่องทางอื่น ๆ ตามระบบการร้องเรียนของภาควิชา ระบบของคณะ ระบบของบัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน/ Grievances can be voiced through several channels ranging from academic advisor, thesis supervisor, and curriculum coordinator. Students with grievances on sensitive issues, such as the unsatisfactory in the advisory system or willingness to change a group advisor or the thesis supervisor, are able to channel their requests through a third party person. The said person would receive and related the necessary to the curriculum coordinator who will be trying to resolve the problem on behalf of the requested student. More channels for grievances and

complaints can be filed through the department, faculty, graduate school, and other university systems.

#### 4. อาจารย์/Lecturers and Faculty Members

##### 4.1. การรับอาจารย์ใหม่/ Recruitment of New Faculty Members

มีการรับอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่หลักสูตร และมหาวิทยาลัยกำหนด/ New faculty members are recruited in accordance to regulations and methods set by the university.

##### 4.2. กลไกการคัดเลือกอาจารย์/ Recruitment Process

การคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนดำเนินการผ่านความต้องการและการกลั่นกรองตามเกณฑ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามคุณสมบัติ ประสบการณ์ทางวิชาการ และความสามารถที่หลักสูตรต้องการ โดยมีประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะให้สอน โดยการคัดเลือกอาจารย์ประจำเข้าสู่หลักสูตรดำเนินการผ่านการสอบถามความสนใจร่วมสอน และตามเกณฑ์คุณสมบัติ ส่วนการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ให้ดำเนินการตามข้อ 4.1 โดยมีกระบวนการคัดเลือกผ่านกระบวนการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย/ Recruitment process is done in accordance with the requests and criteria of curriculum coordinator, focusing on required qualification, experience, and ability of the applicants. The process of recruitment from current academic staff is done by considering the qualified staffs who present their interests to join, while the recruitment of new faculty members if needed, will be carried out as stated in 4.1. The process of recruitment is carried out by the university.

##### 4.3. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร/

##### Participation of Faculty Members in Planning, Following up, and Reviewing the Curriculum

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน และการประเมินรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในทุกรายวิชา และมีส่วนร่วมในการสัมมนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี ข้อมูลจากการประเมินและสัมมนา ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร/ Curriculum coordinator, curriculum committee and lecturers can meet through set meetings both before and after the end of the course. All lecturers can participate in assessing their courses and attend the curriculum meeting every academic year. Feedback from the assessments and the meetings will be collected and used by the curriculum coordinator for the next curriculum revision.

##### 4.4. คุณสมบัติของอาจารย์/ Academic Staff Qualification

อาจารย์ในหลักสูตรต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นผู้มีความสม่ำเสมอในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรมีหน้าที่ในการผลักดันให้อาจารย์ในสังกัดมีการพัฒนาทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์/ Academic staffs of the programme are required to complete the qualifications needed. More importantly, it is also necessary for academic staff to have good teaching ability as

well as active in the academic field. The programme will be responsible to ensure that the current academic staffs are up to the requirements.

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน/ Curriculum, Teaching, Learning Evaluation

### 5.1. การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย/ Up-to-date Curriculum and Course Design and Monitoring

การบริหารหลักสูตร มีเป้าหมายที่จะพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยอาจารย์และนิสิตสามารถก้าวหน้า หรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านสถาปัตยกรรม และมีส่วนในการกระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้ และมีความรู้ความสามารถ ในด้านวิชาการและวิชาชีพ มีการพิจารณาประเมินการสอนและผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาเป็นประจำทุกปี มีการประเมินหลักสูตรในระบบประกันคุณภาพการศึกษารายปี และการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรเป็นประจำทุก 5 ปี/ Curriculum management is aimed to ensure the quality of the curriculum and the suitability of the up-to-date content, in order to motivate both lecturers and students to be able to lead on the creation of new knowledge in the architectural field, academically and professionally. Evaluation of teaching and students' performance is monitored annually. Lesson plans and evaluation criteria are revised to keep them up to date, whilst the evaluation on teaching and students' performance, as well as, the quality assurance takes place annually. Programme revision is to be done every five years.

### 5.2. การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน/ Teaching Management

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่เป็นผู้กำหนดนโยบายปฏิบัติ มอบหมายความรับผิดชอบ ควบคุมคุณภาพ และควบคุมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดหลักสูตรและรายละเอียดรายวิชา ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของภาควิชา และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง/ The curriculum coordinator is the main management body to set policies and actions, make decisions on teaching and related activities, as well as monitor the quality of the outcomes in accordance with the curriculum and course descriptions. The committee works closely with the department administrations and course coordinators to collect necessary data annually for the development and revision of the curriculum.

### 5.3. การประเมินผู้เรียน/ Learning Evaluation

หลักสูตรมีกระบวนการในการประเมินผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้ในแต่ละรายวิชา รวมทั้งผลการเรียนรู้โดยรวมของหลักสูตร โดยการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจะถูกประเมินเบื้องต้นโดยผู้สอน และผ่านสู่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำเข้าประชุมในภาควิชาอีกครั้ง ทั้งนี้ผลการประเมินจะสามารถถูกตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนการประเมิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและเป็นธรรม/ Learning evaluation follows the expected learning outcomes of each course. The initial evaluation is done by the course coordinator, then by the curriculum

coordinator, and lastly by the department committee. Each process ensures transparency and fairness.

#### 5.4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน/ Teaching Activities

พิจารณาหลักสูตรและกิจกรรมประกอบหลักสูตร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ โดยพิจารณาจากรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) และผลการประเมินการสอนแต่ละรายวิชา/ Curriculum coordinator and academic staffs plan for activities that may help to promote learning motivation by considering course descriptions (TQF 3) and evaluation results of each course.

#### 5.5. การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/ Curriculum Management in accordance with Thai Qualification Framework for Higher Education

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับผู้สอนวางแผนและกำกับดูแลการจัดการเรียนการสอน การประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย นครสวรรค์ มีการประเมินผลภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอ/ Curriculum coordinator and academic staffs plan and monitor teaching and evaluation activities to ensure their accordance with the university quality assurance. The management of the curriculum is routinely assessed by both internal and external organisations.

#### 5.6. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน/ Supporting Staffs Management

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งโดยมีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน รวมทั้งการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน โดยบุคลากรต้องมีความเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนได้อย่างสะดวก โดยทั้งนี้คณะมีการทำการส่งเสริมให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรมเสริมทักษะเฉพาะทาง และสนับสนุนการจัดกลุ่มบุคลากรและกระบวนการเพื่อการจัดการความรู้ข้ามหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดสัมมนาหรืออบรมประจำปีเพื่อทบทวนและประเมินผลการทำงานในคณะ และส่งเสริมบุคลากรให้วางแผนความต้องการในการพัฒนาตนเอง/ Qualification, specification, and job description of supporting staffs are specified before the recruitment of supporting staffs. Supporting staff should also have professional skills and should be well acquainted with the structure and nature of the curriculum as well as be able to give support and service to the lecturers in dealing with teaching equipment and media. The faculty is responsible to encourage the supporting staff to attend training programmes in order to increase their specialisation and to organise knowledge management with staff from other faculties. Each year, an annual seminar is set to review and evaluate the operation results within the faculty and to encourage supporting staff to make self-improvement plans.

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/ Learning and Teaching Resources

### 6.1. การดำเนินการของภาควิชา คณะ สถาบัน/ Management from Department, Faculty, and University

การบริหารงบประมาณ โดย คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุ ครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์อย่างพอเพียง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต โดยคณะมีหนังสือและตำราเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม โดยมีสำนักหอสมุดกลางและห้องอ่านหนังสือคณะเป็นผู้ดูแล ทางสำนักหอสมุดได้บริการฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ ทั้งที่เป็นเอกสารและสื่อออนไลน์ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากนั้นแล้วทางหอสมุดยังมีบริการยืม หรือถ่ายเอกสารข้ามสถาบันเพื่อบริการให้แก่อาจารย์และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาด้วย/ Annual governmental budget and faculty income are proportionally allocated for textbooks, learning, and teaching media, audio-visual equipment, computer equipment, and necessary accessories to support learning and teaching activities and create a suitable learning environment for students to develop their self-study behaviours. Books and textbooks related to architectural fields are available under the management of the central library and the faculty's reading room. Additionally, the central library provides an online database for textbooks, journals, and other publications through printed and digital files. Inter-library loan services for students and academic staff can also be requested in the form of books or as photocopy materials through the central library.

### 6.2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน/ Adequacy of Teaching Resources and Facilities

หลักสูตรร่วมกับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีทรัพยากรที่พอเพียงแก่การจัดการเรียนการสอน โดยการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมสามารถประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าประกอบการเรียนการสอน รวมทั้งประสานงานกับคณะกรรมการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะโดยดำเนินการผ่านโครงการพัฒนาห้อง อ่านหนังสืออยู่เป็นประจำทุกปี ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเสนอรายชื่อหนังสือ ตำรา ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็นในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการเพื่อดำเนินการจัดสรรงบประมาณ และจัดซื้อตำราและสื่อต่าง ๆ/ Resources and facilities available for teachers and students are currently adequate. More books are purchased every year through collaboration with the central library as well as the faculty's reading room committee. Staffs and students can suggest a list of books, textbooks, and other media necessary for different fields of architecture to the reading room committee who will process and manage the allocated budget for the proposed materials.

อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เสร็จสมบูรณ์ในปี 2554 โดยเป็นที่ตั้งของห้องปฏิบัติงานของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และได้จัดให้มีส่วนของห้องปฏิบัติงานทดลอง และห้องบริการคอมพิวเตอร์เพื่อให้นิสิตสามารถใช้งานในการศึกษาวิจัยและสืบค้นข้อมูล และปฏิบัติการเขียนรายงานหรือวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้คณะจัดสรรงบประมาณด้านเครื่องมือ อุปกรณ์และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างพอเพียง โดยมีเป้าหมายสัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ 1:1/ The construction of the faculty of architecture building was finished in 2011. The building is equipped with studios for graduated students, experimental studios, and computer labs where students are able to use for study, research, and working spaces. The faculty is responsible for providing the budget for teaching equipment, and computer equipment, which is aimed to meet the target ratio of the number of computers to the number of students at 1:1.

### 6.3. การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจ/ Aspect on Improvement from Satisfaction Assessment

มีการประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรโดยจัดตั้งคณะทำงานเพื่อสำรวจความพึงพอใจของทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การสอนและการวิจัย รวมทั้งสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตต่อ ปริมาณและคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอน และการวิจัย รวมไปถึงการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ และการวิจัย นอกจากนี้ยังดูแลเรื่องการจัดเตรียมห้องเรียน และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางที่นิสิตจะเข้าดำเนินการวิจัยเพื่อจัดทำเป็นวิทยานิพนธ์ รวมไปถึงสำรวจและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนให้มีความพร้อมอยู่เสมอ / A working group was set up to conduct the survey on resource sufficiency for learning, teaching, and research activities. Assessments on satisfaction among lecturers, staff, and students regarding the quality of facilities for learning, teaching, and research and resource provision services are also monitored. The working group's responsibilities also include overseeing the readiness and appropriateness of lecture rooms and studio spaces for students.

**7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา/  
Postgraduate Key Performance Indicators**

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยดังนี้/ The programme curriculum is developed under the National Qualifications Framework for Higher Education in Thailand B.E. 2552 and in accordance with Naresuan University quality assurance as follows,

**7.1. การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1/ Key Performance Indicators 1.1**

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 10 ข้อ/ The quality assurance of the programme is accredited under 10 criteria of criterion 1.1 of the Announcement of Ministry of Education on Requirements for Graduate Studies Curriculum B.E.2558.

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร Number of Curriculum Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่น้อยกว่า 3 คน/ Curriculum coordinator consists of at least 3 member.</li> <li>- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นสหวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน ) และ/ Each person cannot hold more than one position of curriculum coordinator (or two person can hold up to two positions for multidisiplinary curriculum).</li> <li>- ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น/ Holding the position full-time of any active programme.</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร Qualification of Curriculum Coordinator	<p>-คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป/ Academic staff with awarded doctorate degree or equivalent, or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor.</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ Having at least three publications in the past five years and one of them is a research publication.</p>	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร Qualification of Curriculum Committee	<p>คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ Academic staff with awarded master degree or equivalent with at least three publications in the past five years and one of them is a research publication.</p>	✓	✓	✓	✓	✓



ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน Qualification of Lecturer	<p><u>อาจารย์ประจำ/ Full-time Staff</u></p> <p>-คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน/ Academic staff with awarded doctorate degree or equivalent or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor within the field, related field, or the required field of expertise.</p> <p>-ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง/ Having teaching experiences and at least 1 publication in the past five years.</p> <p><u>อาจารย์พิเศษ/ Guest</u></p> <p>-คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า/ Person with awarded doctorate degree or equivalent or at least awarded master degree or equivalent.</p> <p>-มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง/ Having experiences in the required subject and at least 1 publication in the past five years.</p> <p>-ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น/ Having no more than 50% of total workload of the subject under the course management of a full-time academic staff.</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก Qualification of thesis supervisor	<p>-เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน/ A curriculum committee with awarded doctorate degree or equivalent, or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor in the required field or related field.</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ Having at least three publications in the past five years and one of them is a research publication.</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
6	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) Qualification of thesis co- supervisor (if any)	<p>อาจารย์ประจำ/ Full-time Staff</p> <p>Academic staff with the same qualification of the main supervisor</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/ Guest</p> <p>-คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า/ Person with awarded doctorate degree or equivalent</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง/ Having at least 5 titles of international-level publication related to the thesis.</p> <p>-หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ/ If not qualified by the above standard, the person has to be widely recognised by highly experienced and specialised in the field directly connected or related to the thesis or independent study. Permission must be granted by the institute and the Higher Education Committee needs to be informed.</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
7	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ Qualification of thesis examine	<p>-อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้ สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก/ Thesis examiner committee consists of 5 members who are active curriculum committees and external examiners. One of the external examiner is to act as chair person.</p> <p><u>อาจารย์ประจำหลักสูตร/ Curriculum Committee</u></p> <p>-คณบดีปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้น ต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กัน/ Academic staff with awarded doctorate degree or equivalent, or academic staff with awarded master degree or equivalent who hold an academic ranking of at least associate professor within the field or related field.</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย/ Having at least three publications in the past five years and one of them is a research publication.</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
7	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ (ต่อ) Qualification of thesis examine (continued)	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/ Guest -คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า/ Person with awarded doctorate degree or equivalent. -มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผย แพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง/ Having at least five publications at international-level within the required field. -หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่ กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการ ค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของ สถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ/If not qualified by the above standard, the person has to be widely recognised by highly experienced and specialised in the field directly connected or related to the thesis or independent study. Permission must be granted by the institute and the Higher Education Committee needs to be informed.	✓	✓	✓	✓	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ ผลงานของผู้สำเร็จ การศึกษา Publication of graduate	แบบ 1/ Type 1 -ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง/ Two publications from student's thesis must be published as research papers or accepted for publication in a national or international journal that meets with the quality standard as announce by Higher Education Commission.	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ no	เกณฑ์ Criteria	รายละเอียดการประเมิน Detail	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
			2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ ผลงานของผู้สำเร็จ การศึกษา (ต่อ) Publication of graduate (continued)	แบบ 2/ Type 2 -ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศของ กกอ./ Student's thesis must be published as a research paper or accepted for publication in a national or international journal that meets with the quality standard as announced by Higher Education Commission.	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในระดับบัณฑิต ศึกษา Workload of thesis supervisor	-อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อ นักศึกษา 5 คน/ Thesis supervisor who hold a doctorate degree can supervise up to 5 students. -หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมี ตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมี ตำแหน่งทางวิชาการระดับรอง ศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน/ Thesis supervisor who hold a doctorate degree with any professorship level or master degree with associate professor level can supervise up to 10 students.	✓	✓	✓	✓	✓
10	การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด Revision timing	-ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของ หลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี/ Programme must be revised every 5 years.	✓	✓	✓	✓	✓
<b>สรุปผลการดำเนินงาน Quality Summarised</b>		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการ หลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิต ศึกษา พ.ศ. 2558/ Criterion 1.1 of the Announcement of Ministry of Education on Requirements for Graduate Studies Curriculum B.E.2558.	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน/ Pass  <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน Fail	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน/ Pass  <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน Fail	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน/ Pass  <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน Fail	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน/ Pass  <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน Fail	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน/ Pass  <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน Fail

## 7.2. ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาเอก/

### Doctorate Level Core Key Performance Indicators

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้/ The curriculum quality assurance and the instruction and learning management are conducted in order to ensure that the graduates are qualified according to the specified standard learning outcomes, with the following core key performance indicators:

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน Core Key Performance Indicators	ปีที่1 year 1	ปีที่2 year 2	ปีที่3 year 3	ปีที่4 year 4	ปีที่5 year 5
	2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร At least 80 percent of programme coordinators involve in a meeting for planning and revision of the programme	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา The programme has the details of the curriculum in the TQF2 format in relevance to the Thai Qualifications Framework or the qualification standards of the programme/the major	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา The programme has the course specifications and field experience specifications according to the TQF3 and TQF4 (lesson plan) formats prior to the beginning of all courses	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 (ผลการเรียนรู้ของรายวิชา) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา Of all the courses implemented, course reports and field experience reports are produced according to the formats of TQF5 and TQF6 (learning outcomes) within 30 days after the end of the semester	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน Core Key Performance Indicators	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
	2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา The report of the curriculum implementation results must be done according to the format of TQF7 within 60 days after the end of the academic year	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ ของรายวิชา) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา Academic achievement results of the students are verified (by the curriculum coordinator) according to the standards of learning outcomes specified in TQF3 and TQF4 (lesson plan) for at least 25 percent of the courses offered in each academic year	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว The development / improvement of the learning and teaching management, teaching strategies or learning result evaluation must be done based on the operating evaluation result reported in TQF7 of the previous year		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน Every new lecturer (if any) has to participate in an orientation or receive an adequate information on learning and teaching management	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชา ชีพ อย่างน้อยปีละ1 ครั้ง Every programme coordinator attends academic / professional development trainings at least once a year	✓	✓	✓	✓	✓



ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน Core Key Performance Indicators	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	year 1	year 2	year 3	year 4	year 5
	2565 2022	2566 2023	2567 2024	2568 2025	2569 2026
10.จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี At least 50 percent of the supporting staffs (if any) attend academic / professional development trainings each year	✓	✓	✓	✓	✓
11.ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 The average level of satisfaction towards the curriculum quality given by the final year students and new graduates is not lower than 3.5 out of 5.0			✓	✓	✓
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 The average score of the employers' satisfaction towards new graduates is of no lower than 3.5 out of 5.0				✓	✓

### เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร/ Curriculum Evaluation Criteria

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการ บรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนา คุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง/ The evaluation of the curriculum is based on the Thai Qualifications Framework for Higher Education. The curriculum must satisfy the standard by achieving all of the compulsory key performances (1-5) and 80% of other key performances (6-12) within the year of evaluation. The evaluation results must be in line with this standard in order to qualify the curriculum.

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### Section 8 Curriculum Evaluation and Improvement

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน/ Evaluation of Teaching Effectiveness

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน/ Evaluation of Teaching Strategies

- การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต/  
Observation of student behaviour and student response
- การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขอคำแนะนำ/  
Knowledge management between lecturers via department meeting
- การสอบถามจากนิสิต/  
Student's feedback

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน/ Evaluation of Teachers' Skills in Implementing Teaching Strategies

- ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และ การใช้สื่อการสอน/  
Evaluate by the students in terms of the teaching methods, punctuality, aims of the study, objectives of the study, criteria for evaluation, and teaching media
- ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน/  
Self-evaluation and evaluation by fellow teachers

#### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม/ Evaluation of Overall Curriculum

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตปีสุดท้าย/  
Overall evaluation by final year students
- ประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์/  
Evaluation by meeting between representatives of teachers and students
- ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร/  
Evaluation by peer reviewers using curriculum report
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ/  
Evaluation by employers or stakeholders

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดหลักสูตร/ Evaluation of Operation Outcomes according to the Key Performance Indicators Details of the Curriculum
- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/  
Curriculum coordinator
  - คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา/  
Internal quality assurance committee from the department
  - คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย  
Internal quality assurance committee appointed from the university
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง/Verification Process of the Evaluation Results to Improve the Curriculum and Teaching Strategies
- การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ Submit course report to curriculum coordinator
  - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา/  
Submit curriculum report to the head of the department
  - ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานหลักสูตร/  
Curriculum committee meeting to review curriculum management

**ภาคผนวก ก.**

สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุง

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ศธ. พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรเดิม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ดังนี้

รายการ		เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			
		แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ
		1.1	1.2	2.1	2.2	1.1	1.2	2.1	2.2	1.1	1.2	2.1	2.2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	-	12	24	-	-	12	24	-	-	12	24
1.1 วิชาบังคับ		-	-	-	-	-	-	3	6	-	-	3	6
1.2 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	-	-	9	18	-	-	9	18
2. วิทยานิพนธ์		48	72	36	48	48	72	36	48	48	72	36	48
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	3	6	3	6	3	6	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวม (ตลอดหลักสูตร)	ไม่น้อยกว่า	48	72	48	72	48	72	48	72	48	72	48	72

2. การปรับปรุงแก้ไขรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology</p> <p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research definition, characteristic and goal; type and research process; research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researchers; and research techniques in science and technology</p>	<p>709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology</p> <p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research definition, characteristic and goal; type and research process; research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researchers; and research techniques in science and technology</p>	คงเดิม
<p>709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration</p> <p>การพัฒนาด้านแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการวิจัยในด้านสถาปัตยกรรม การบูรณาการองค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมกับศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในอดีต ปัจจุบัน และพัฒนาการในอนาคต Development of concepts, theories, and research methods in architecture; integration of architectural knowledge with multi-disciplinary in the past, present and future</p>	<p>709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration</p> <p>การพัฒนาด้านแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการวิจัยในด้านสถาปัตยกรรม การบูรณาการ องค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมกับศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในอดีต ปัจจุบัน และพัฒนาการในอนาคต Development of concepts, theories, and research methods in architecture; integration of architectural knowledge with multi-disciplinary in the past, present and future</p>	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ 3 (2-2-5) กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work</p> <p>วิธีการเขียนบทความวิชาการจากงานวิจัย และบทความวิชาการจากงานสร้างสรรค์เพื่อการเผยแพร่ที่เหมาะสม และการจัดพิมพ์ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของการตีพิมพ์ ผลงานวิชาการ</p> <p>Academic writing on research and creative work; appropriateness of publication and related publication standards</p>	<p>709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ 3 (2-2-5) กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work</p> <p>วิธีการเขียนบทความวิชาการจากงานวิจัย และบทความวิชาการจากงานสร้างสรรค์เพื่อการเผยแพร่ที่เหมาะสม และการจัดพิมพ์ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของการตีพิมพ์ ผลงานวิชาการ</p> <p>Academic writing on research and creative work; appropriateness of publication and related publication standards</p>	คงเดิม
<p>709721 ระบบนิเวศและสถาปัตยกรรม 3 (2-2-5) ยั่งยืน Ecological System and Sustainable Architecture</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับงานสถาปัตยกรรม แนวคิด และวิธีการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน การบูรณาการแนวคิดเชิงนิเวศวิทยาสู่การออกแบบ สถาปัตยกรรมยั่งยืน</p> <p>Relationships between ecological system and architecture; concepts of sustainable architecture and its design processes; integration of ecological concepts into sustainable architectural design</p>	<p>3 (2-2-5)</p>	ตัดรายวิชา ออกจาก หลักสูตร นำเนื้อหา รวม กับ 709725
	<p>709721 การศึกษาในกำกับ 1 3 (2-2-5) Directed Study 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์</p> <p>In-dept study on issue related to the proposed thesis under the guidance of thesis advisor</p>	เพิ่มรายวิชา ในหลักสูตร เนื่องจากเป็น วิชาสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์
	<p>709722 การศึกษาในกำกับ 2 3 (2-2-5) Directed Study 2</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ จัดทำร่างบทความวิจัยเพื่อนำเสนอต่อที่ ประชุมวิชาการ</p> <p>In-dept study on issue related to the proposed thesis under the guidance of thesis advisor; draft of research article for academic conference</p>	เพิ่มรายวิชา ในหลักสูตร เนื่องจากเป็น วิชาสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709723 การออกแบบเพื่อคุณภาพและการ 3 (2-2-5) สร้างสรรค์คุณค่า Design for Quality and Value Creation</p> <p>หลักการสร้างสรรค์คุณค่าในการออกแบบ การบริหาร คุณภาพโครงการตลอดกระบวนการผลิตและบริการ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค การกำหนดคุณค่าที่ คาดหวัง การประเมินประสิทธิภาพ การทำงานเป็นกลุ่ม การพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา การออกแบบ ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ การเพิ่มคุณค่าซึ่งได้มาจาก ทุนสร้างสรรค์สู่งานออกแบบและบริการ ทำให้เกิดความ นิยม การยอมรับจากผู้บริโภค การวัดคุณภาพและคุณค่า ในการออกแบบ</p> <p>Principles of value creation in design; quality management in the total production and service cycle, including customer inputs, performance specifications, efficiency evaluation, team working, problem solving, development of product and process design; value-up with various creative capitals to enhance appreciation and consumer approval; measuring quality and value in design</p>	<p>709723 การศึกษาในกำกับ 3 3 (2-2-5) Directed Study 3</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ จัดทำร่างบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ</p> <p>In-dept study on issue related to the proposed thesis under the guidance of thesis advisor; draft of research article for journal publication</p> <p>709724 สหวิทยาการการวิจัยทาง 3 (2-2-5) สถาปัตยกรรม Architectural Multidisciplinary Research</p> <p>กระบวนการศึกษา และการบูรณาการองค์ความรู้ใน ลักษณะสหศาสตร์สู่การวิจัยทางสถาปัตยกรรม การ พัฒนาหัวข้อการวิจัยในลักษณะสหวิทยาการ รูปแบบการ วิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</p> <p>Research process and knowledge integration into the field of architecture; multidisciplinary research proposal development; research methodologies in multidisciplinary research; application of research</p>	<p>ตัดรายวิชา ออกจาก หลักสูตร เนื่องจากมี ความเฉพาะ มากเกินไป</p> <p>เพิ่มรายวิชา ในหลักสูตร เนื่องจากเป็น วิชาสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์</p> <p>เพิ่มรายวิชา ในหลักสูตร เนื่องจากเป็น วิชาสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709731 เทคโนโลยีอาคารด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม Building Technology on Energy and Environmental Conservation</p> <p>การทดลองด้านเทคโนโลยีอาคารที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การออกแบบและจำลองสภาพการใช้แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ในอาคาร การคำนวณการส่งผ่านความร้อนลักษณะต่างๆ ด้วยสมการการส่งผ่านความร้อน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสังเคราะห์และประเมินคุณภาพสภาพแวดล้อม วัสดุและงานระบบเพื่อสร้างนวัตกรรมในการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>Building technology related to energy and environmental conservation; daylighting and artificial lighting design and simulation; calculations of types of heat transfer by using heat transfer equation and computer programme analysis and evaluation of environmental quality; materials and systems for innovation in conservation building design</p>	<p>709725 การสังเคราะห์ และประเมินการ ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation</p> <p>หลักการการประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม เทคนิควิธีการสังเคราะห์และประเมินงานออกแบบและงานสถาปัตยกรรม การพิจารณาด้านการประเมินวัฏจักรชีวิตของอาคาร การประเมินผลกระทบของอาคารต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินอาคารหลังการใช้งาน</p> <p>Principles of environmental evaluation; synthesis and evaluation techniques on building and architectural design; building life-cycle analysis, environmental impacts assessment, and post-occupancy evaluation</p> <p>709726 สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย Architecture and Signification</p> <p>แนวคิดทางสัญศาสตร์ การสื่อและสร้างความหมายทางสถาปัตยกรรม การสร้างภาพแทนและการสื่อสารสถาปัตยกรรม การวิเคราะห์และวิพากษ์การสื่อและสร้าง ความหมายทางสถาปัตยกรรม</p> <p>Concepts of semiotics; signification and significance in architecture; architectural representation and communication; analysis and critique on signification and significance in architecture</p>	<p>เพิ่มวิชาเพื่อ ความทันสมัย</p> <p>เพิ่มวิชาเพื่อ ความทันสมัย</p> <p>ตัดรายวิชา ออกจาก หลักสูตร นำเนื้อหา รวม กับ 709725</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709732 การสังเคราะห์ และประเมินการ ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation</p> <p>การศึกษาและสังเคราะห์ แนวทางและหลักการการ ประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม เทคนิคและวิธีการ ประเมินงานออกแบบและงานสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดย เน้นการพิจารณาแบบองค์รวม ทั้งในขั้นตอนของการผลิต วัสดุ ขั้นตอนก่อนการออกแบบ การออกแบบ การ ก่อสร้าง การใช้งาน การดูแลรักษา การรีไซเคิล และ การนำกลับมาใช้ใหม่ ศึกษาทดลองทำการประเมิน อาคาร</p> <p>Study and synthesis of approaches and principles of advanced environmental design evaluation; advanced evaluation techniques and methods, emphasising on the whole processes from material production, pre-design, design, construction, operation, maintenance, demolition, and renovation; practices of environmental design evaluation</p>	<p>709731 การทดลองอาคารขั้นสูง 3 (2-2-5) Advance Building Experiment</p> <p>หลักการและวิธีปฏิบัติการทดลองขั้นสูงทางด้านวัสดุ ศาสตร์ และชิ้นส่วนโครงสร้างอาคาร การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ข้อกำหนดการ วิบัติ กลศาสตร์การแตกร้าว ทฤษฎีเสถียรภาพ</p> <p>Advance theoretical and methodological experiments on building materials and structural elements; relationship between stress and strain; terms of failure mechanisms; fracture mechanics; stability theory</p>	<p>เพิ่มรายวิชา ในหลักสูตร เนื่องจากเป็น วิชาสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์</p> <p>ตัดรายวิชา ออกจาก หลักสูตร นำเนื้อหาารวม กับ 709725</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
	<p>709732 ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบ 3 (2-2-5) ทางสถาปัตยกรรม Artificial Intelligence and Architecture</p> <p>พื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา สถาปัตยกรรมข้อมูล การออกแบบข้อมูล เทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ กราฟทางสถาปัตยกรรม เทคนิคและกระบวนการปัญญาประดิษฐ์ และสิ่งทีผลผลิตในงานสถาปัตยกรรม ที่จะเป็นแนวทางในการออกแบบหรือประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม</p> <p>Basic of computer language; algorithm; information design; information technology and analytics; architectural graph; artificial intelligence methods and techniques; and smart things to conduct and apply artificial intelligence to architectural design</p>	<p>เพิ่มวิชาเพื่อความทันสมัย</p>
<p>709743 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง 3 (2-2-5) Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism</p> <p>ปรากฏการณ์และกระบวนการทางสังคม วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการสร้างงานสถาปัตยกรรมและเมือง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่องานสถาปัตยกรรมและเมือง อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนถ่ายทางวัฒนธรรมในสังคมโลกยุควัฒนธรรมไร้พรมแดน การเปรียบเทียบกระบวนการและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและเมืองในสังคมต่างวัฒนธรรม แนวทางการวิเคราะห์ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่นำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาสถาปัตยกรรมและเมือง</p> <p>Social, cultural, and historical matters, phenomena, and processes in global architectural production and urbanism; cultural diversity contributing to architecture and city; influences of built environment on the reproduction of the cultural milieu; transfer of cultural aspects in globalising cultural context; comparative design and planning systems and cultures; scholarly and methodical approaches to cultural and social analysis as applied in the study of architecture and city</p>	<p>709741 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง 3 (2-2-5) Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism</p> <p>ปรากฏการณ์และกระบวนการทางสังคม วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการสร้างงานสถาปัตยกรรมและเมือง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่องานสถาปัตยกรรมและเมือง อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนถ่ายทางวัฒนธรรมในสังคมโลกยุควัฒนธรรมไร้พรมแดน การเปรียบเทียบกระบวนการและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและเมืองในสังคมต่างวัฒนธรรม แนวทางการวิเคราะห์ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่นำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาสถาปัตยกรรมและเมือง</p> <p>Social, cultural, and historical matters, phenomena, and processes in global architectural production and urbanism; cultural diversity contributing to architecture and city; influences of built environment on the reproduction of the cultural milieu; transfer of cultural aspects in globalising cultural context; comparative design and planning systems and cultures; scholarly and methodical approaches to cultural and social analysis as applied in the study of architecture and city</p>	<p>ปรับรหัสวิชาเพื่อความต่อเนื่อง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709742 การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการ 3 (2-2-5) ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation</p> <p>ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมืองจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง หลักการออกแบบเมืองเพื่อปรับตัวเข้ากับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง บทบาทของภูมิทัศน์เมืองต่อการบรรเทาปัญหาจากภาวะโลกร้อน แนวทางการออกแบบภูมิทัศน์เมืองเพื่อบรรเทาปัญหาเกาะความร้อนเมือง ภาวะไม่สบายกลางแจ้ง อุทกภัย และภัยแล้ง การประเมินและการวิเคราะห์ด้านสภาพภูมิอากาศเมือง สภาวะน่าสบายกลางแจ้ง และอุทกวิทยา</p> <p>Environmental impacts of climate change on urban areas; principles of urban design and climate adaptation; role of urban landscape in mitigating negative impacts of global warming; urban landscape design as mitigation strategies for urban heat island, outdoor discomfort, floods, and drought; the assessment and analysis of urban climate, outdoor comfort zone, and urban hydrology</p>	<p>709742 การออกแบบภูมิทัศน์เมืองกับการ 3 (2-2-5) ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Urban Landscape Design and Climate Change Adaptation</p> <p>ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมืองจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง หลักการออกแบบเมืองเพื่อปรับตัวเข้ากับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง บทบาทของภูมิทัศน์เมืองต่อการบรรเทาปัญหาจากภาวะโลกร้อน แนวทางการออกแบบภูมิทัศน์เมืองเพื่อบรรเทาปัญหาเกาะความร้อนเมือง ภาวะไม่สบายกลางแจ้ง อุทกภัย และภัยแล้ง การประเมินและการวิเคราะห์ด้านสภาพภูมิอากาศเมือง สภาวะน่าสบายกลางแจ้ง และอุทกวิทยา</p> <p>Environmental impacts of climate change on urban areas; principles of urban design and climate adaptation; role of urban landscape in mitigating negative impacts of global warming; urban landscape design as mitigation strategies for urban heat island, outdoor discomfort, floods, and drought; the assessment and analysis of urban climate, outdoor comfort zone, and urban hydrology</p>	คงเดิม
<p>709751 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar 1</p> <p>การทบทวนและอภิปราย ความก้าวหน้า และปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านสถาปัตยกรรม</p> <p>Review and discussion of progress and contemporary issues in architecture</p>	<p>709751 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar 1</p> <p>การทบทวนและอภิปราย ความก้าวหน้า และปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านสถาปัตยกรรม</p> <p>Review and discussion of progress and contemporary issues in architecture</p>	คงเดิม
<p>709752 สัมมนา 2 1 (0-2-1) Seminar 2</p> <p>การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่โครงการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย</p> <p>Discussion of special topics related to advanced architecture concerning research projects; analysis of data, and progress report presentation</p>	<p>709752 สัมมนา 2 1 (0-2-1) Seminar 2</p> <p>การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่โครงการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย</p> <p>Discussion of special topics related to advanced architecture concerning research projects; analysis of data, and progress report presentation</p>	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
709753	สัมมนา 3 Seminar 3 1 (0-2-1) การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่ การสรุปผลการวิจัย และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย Discussion of special topics related to advanced architecture concerning research projects; results, conclusion, and progress report presentation	709753	สัมมนา 3 Seminar 3 1 (0-2-1) การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมขั้นสูง โดยมุ่งเน้นไปที่ การสรุปผลการวิจัย และการนำเสนอความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย Discussion of special topics related to advanced architecture concerning research projects; results, conclusion, and progress report presentation	คงเดิม
709761	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 6 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	70976	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 6 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	คงเดิม
709762	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 6 หน่วยกิต พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	709762	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 6 หน่วยกิต พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	คงเดิม
709763	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 9 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	709763	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 9 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	คงเดิม
709764	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 9 หน่วยกิต เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor	709764	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 9 หน่วยกิต เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
709765	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	9 หน่วยกิต	709765	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	9 หน่วยกิต	คงเดิม
709766	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing a full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	9 หน่วยกิต	709766	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing a full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	9 หน่วยกิต	คงเดิม
709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อ วิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	9 หน่วยกิต	709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อ วิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	9 หน่วยกิต	คงเดิม
709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ วิทยานิพนธ์ (Concept Paper) Developing a concept paper	9 หน่วยกิต	709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) Developing a concept paper	9 หน่วยกิต	คงเดิม
709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Preparing a summary of literature and related research synthesis	9 หน่วยกิต	709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Preparing a summary of literature and related research synthesis	9 หน่วยกิต	คงเดิม
709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่าง วิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	9 หน่วยกิต	709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่าง วิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	9 หน่วยกิต	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and report the progress of the thesis to the thesis advisor	709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and report the progress of the thesis to the thesis advisor	คงเดิม
709776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data; analysing data; and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor	709776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data; analysing data; and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor	คงเดิม
709777 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 7, Type 1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	709777 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 7, Type 1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis	คงเดิม
709778 วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 8, Type 1.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	709778 วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 9 หน่วยกิต Dissertation 8, Type 1.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria	คงเดิม
709781 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	709781 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	คงเดิม
709782 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	709782 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
709783 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	709783 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee	คงเดิม
709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Collecting data; analysing data, and preparing a draft of the thesis	709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Collecting data; analysing data, and preparing a draft of the thesis	คงเดิม
709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.1 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria	709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.1 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria	คงเดิม
709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คั่นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title	คงเดิม
709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology and preparing thesis proposal in order to present it to the committee</p>	<p>709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology and preparing thesis proposal in order to present it to the committee</p>	คงเดิม
<p>709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor</p>	<p>709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor</p>	คงเดิม
<p>709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis</p>	<p>709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analysing data and preparing a draft of the thesis</p>	คงเดิม
<p>709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 2.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria</p>	<p>709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 2.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria</p>	คงเดิม



3. การปรับปรุงแก้ไขแผนการศึกษา  
แบบ 1.1 ไม่มีการปรับแผนการศึกษา  
แบบ 1.2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
<b>ชั้นปีที่ 1</b>			<b>ชั้นปีที่ 1</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	9 หน่วยกิต
			709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)	709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	9 หน่วยกิต
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)			
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ชั้นปีที่ 2</b>			<b>ชั้นปีที่ 2</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	9 หน่วยกิต
			709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	9 หน่วยกิต
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)			
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ชั้นปีที่ 3</b>			<b>ชั้นปีที่ 3</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	9 หน่วยกิต
			709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	9 หน่วยกิต
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)			
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ชั้นปีที่ 4</b>			<b>ชั้นปีที่ 4</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709777	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	9 หน่วยกิต
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	9 หน่วยกิต	709778	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	9 หน่วยกิต
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>

แบบ 2.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709712	การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)	709712	การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
			xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต	709781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)			
		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>
<b>ชั้นปีที่ 2</b>			<b>ชั้นปีที่ 2</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต	709782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
			xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต	709783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)			
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ชั้นปีที่ 3</b>			<b>ชั้นปีที่ 3</b>		
<b>ภาคการศึกษาต้น</b>			<b>ภาคการศึกษาต้น</b>		
709784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต	709784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)	709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
709785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต	709785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>

แบบ 2.2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)	709711	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (non-credit)	3 (3-0-6)
709712	การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)	709712	การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้ Theory Criticism and Knowledge Integration	3 (2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)
			709713	บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work	3 (2-2-5)
		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
709713	บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์ Publication on Research and Creative Work	3 (2-2-5)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
709751	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (non-credit)	1 (0-2-1)	709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)
709791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต	709791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต
		<b>รวม 12 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
709792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต	709792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาต้น		
709793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต	709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
709752	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (non-credit)	1 (0-2-1)	709753 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)
<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		
ภาคการศึกษาปลาย		ภาคการศึกษาปลาย		
709794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต	709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต
<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		
ชั้นปีที่ 4		ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาต้น		
709795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต	709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
709753	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (non-credit)	1 (0-2-1)		
<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		
ภาคการศึกษาปลาย		ภาคการศึกษาปลาย		
709796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต	709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต
<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 9 หน่วยกิต</b>		

#### 4. สรุปการปรับปรุงแก้ไขรายวิชาในแผนการศึกษาต่าง ๆ

##### แบบ 1.1

ลำดับ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาเหตุ
2.1	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.2	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.3	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.4	ปรับรหัสวิชา	ปรับรหัสวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.5	ปรับคำอธิบายรายวิชา	ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.6	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต จำนวน 0 รายวิชา	-
2.7	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 0 รายวิชา	-
2.8	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 0 รายวิชา	-

##### แบบ 1.2

ลำดับ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาเหตุ
2.1	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.2	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.3	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.4	ปรับรหัสวิชา	ปรับรหัสวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.5	ปรับคำอธิบายรายวิชา	ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.6	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต จำนวน 0 รายวิชา	-
2.7	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 0 รายวิชา	-
2.8	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 0 รายวิชา	-

แบบ 2.1

ลำดับ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาเหตุ
2.1	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.2	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.3	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.4	ปรับรหัสวิชา	ปรับรหัสวิชา จำนวน 1 รายวิชา	-
	<b>เดิม</b> 709743 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism 3 (2-2-5)	<b>ใหม่</b> 709741 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism 3 (2-2-5)	ปรับลำดับ
2.5	ปรับคำอธิบายรายวิชา	ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.6	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต จำนวน 0 รายวิชา	-
2.7	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 4 รายวิชา	-
	<b>เดิม</b> 709721 ระบบนิเวศและสถาปัตยกรรมยั่งยืน Ecological System and Sustainable Architecture 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
	<b>เดิม</b> 709723 การออกแบบเพื่อคุณภาพและการสร้างสรรค์คุณค่า Design for Quality and Value Creation 3 (2-2-5)		มีความเฉพาะเกินไป
	<b>เดิม</b> 709731 เทคโนโลยีอาคารด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม Building Technology on Energy and Environmental Conservation 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
	<b>เดิม</b> 709732 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
2.8	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 8 รายวิชา	-
		<b>ใหม่</b> 709721 การศึกษาในกำกับ 1 Directed Study 1 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709722 การศึกษาในกำกับ 2 Directed Study 2 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709723 การศึกษาในกำกับ 3 Directed Study 3 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709724 สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Architectural Multidisciplinary Research 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709725 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation 3 (2-2-5)	ความทันสมัย
		<b>ใหม่</b> 709726 สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย Architecture and Signification 3 (2-2-5)	ความทันสมัย
		<b>ใหม่</b> 709731 การทดลองอาคารขั้นสูง Advance Building Experiment 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709732 ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม Artificial Intelligence and Architecture 3 (2-2-5)	ความทันสมัย

แบบ 2.2

ลำดับ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาเหตุ
2.1	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.2	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.3	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.4	ปรับรหัสวิชา	ปรับรหัสวิชา จำนวน 1 รายวิชา	-
	<b>เดิม</b> 709743 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism 3 (2-2-5)	<b>ใหม่</b> 709741 วัฒนธรรมต่างสังคมในงานสถาปัตยกรรมและเมือง Cross-cultural Study of Architecture and Urbanism 3 (2-2-5)	ปรับลำดับ
2.5	ปรับคำอธิบายรายวิชา	ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 0 รายวิชา	-
2.6	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต	ปรับคำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต จำนวน 0 รายวิชา	-
2.7	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร	ตัดรายวิชาออกจากโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 4 รายวิชา	-
	<b>เดิม</b> 709721 ระบบนิเวศและสถาปัตยกรรมยั่งยืน Ecological System and Sustainable Architecture 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
	<b>เดิม</b> 709723 การออกแบบเพื่อคุณภาพและการสร้างสรรค์คุณค่า Design for Quality and Value Creation 3 (2-2-5)		มีความเฉพาะเกินไป
	<b>เดิม</b> 709731 เทคโนโลยีอาคารด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม Building Technology on Energy and Environmental Conservation 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
	<b>เดิม</b> 709732 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation 3 (2-2-5)		ปรับรวมกับวิชาอื่น
2.8	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร	เพิ่มรายวิชาเข้าในโครงสร้างหลักสูตร จำนวน 8 รายวิชา	-
		<b>ใหม่</b> 709721 การศึกษาในกำกับ 1 Directed Study 1 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709722 การศึกษาในกำกับ 2 Directed Study 2 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709723 การศึกษาในกำกับ 3 Directed Study 3 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709724 สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Architectural Multidisciplinary Research 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709725 การสังเคราะห์ และประเมินการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Environmental Design Synthesis and Evaluation 3 (2-2-5)	ความทันสมัย
		<b>ใหม่</b> 709726 สถาปัตยกรรมกับการสื่อความหมาย Architecture and Signification 3 (2-2-5)	ความทันสมัย
		<b>ใหม่</b> 709731 การทดลองอาคารขั้นสูง Advance Building Experiment 3 (2-2-5)	สนับสนุนวิทยานิพนธ์
		<b>ใหม่</b> 709732 ปัญญาประดิษฐ์กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม Artificial Intelligence and Architecture 3 (2-2-5)	ความทันสมัย

ภาคผนวก ข.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐๒๒๑๓/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ด้วยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
3. คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ
5. หัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรม

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- |   |                             |                     |
|---|-----------------------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส เสงี่ยมศรี   | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ประธาน              |
|   | และอาจารย์ประจำหลักสูตร     |                     |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.วารุณี หวัง             | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 3. นายไพทยา บัญชาภักดีคุณ                 | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 4. รองศาสตราจารย์จันทน์ เพชรานนท์         | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญจิกา นวพันธ์ุ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |
|   | และอาจารย์ประจำหลักสูตร     |                     |

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- |  |                             |                     |
|--|-----------------------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ โสฬารัตน์มณี       | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | ประธาน              |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภิสยา จิระประเสริฐกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 3. นายไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิต                     | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา เจริญกิจ          | อาจารย์ประจำหลักสูตร        | กรรมการ             |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์    | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |
|  | และอาจารย์ประจำหลักสูตร     |                     |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และมาตรฐานสาขาวิชา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ เมษายน.....พ.ศ. 2564....เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน.....พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค.

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

ผลการพิจารณาการวิพากษ์หลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับหลักสูตรฯ

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- ในภาพรวมข้อดีของหลักสูตร คือ เนื้อหามีความเหมาะสมกับการศึกษาสถาปัตยกรรมในระดับปริญญาเอก อย่างไรก็ตามหลักสูตรระดับปริญญาเอก ยังขาดความชัดเจนเมื่อเทียบกับปริญญาโท (มี 3 กลุ่ม) ไม่แน่ใจว่าลุ่มลึกขึ้นหรือเฉพาะเจาะจง อาจจะต้องสร้างความชัดเจนให้ปริญญาเอก

2. จำนวนหน่วยกิตรวม โครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียน

- ( / ) เหมาะสม
- ( ) ไม่เหมาะสม
- ไม่มีปัญหาเรื่องโครงสร้าง แต่จากปัญหาเรื่องการไม่จบตรงเวลา อาจเพิ่มกระบวนการในการผลักดันให้เกิดความคืบหน้าสู่วิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์ก่อนปิดเล่มวิทยานิพนธ์ กระบวนให้ตีพิมพ์หรือประชุมวิชาการ 1 หรือ 2 ครั้ง ก่อนจบ
- โครงสร้างหลักสูตรป.ตรีต่อเอก 1.2/2.2 ถ้าไม่แน่ใจว่าสามารถทำงานได้จริงหรือไม่ แต่เป็นแนวทางที่น่าสนใจเพื่อสามารถดิ่งนิติตต่อยอด และนำสู่การศึกษาระดับปริญญาเอกได้มากขึ้น

3. เนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา (โปรดระบุกลุ่มวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตร)

3.1 วิชาบังคับ

- วิชาระเบียบวิธีวิจัยถูกระบุว่าเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต กรรมการมีความคิดเห็นว่าหากปรับได้อาจควรปรับให้นับหน่วยกิต เนื่องจากเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำวิทยานิพนธ์
- วิชาบทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์ เป็นวิชาที่เหมาะสมในการจัดให้เป็นวิชาปรับฐานของนิติตแบบ 2.2 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางหลักสูตรถึงความเหมาะสมพื้นฐานของนิติตร่วมกับรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- รายวิชาบังคับลองพิจารณาให้เน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงความรู้และบูรณาการศาสตร์หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยอาจไม่เน้นหนักที่เพียงการป้อนความรู้ให้ทางเดียว แต่สามารถสร้างกิจกรรมให้นิติตได้นำเอาความรู้ในด้านต่างๆมาประยุกต์ใช้ โดยวิชาเลือก สามารถเน้นหนักเฉพาะทางได้มากขึ้น

### 3.2 วิชาเลือก

- การจัดการเรื่อง Content ในอนาคตการบรรยายอาจจะไม่ต้องเน้น เพราะการเรียนสมัยใหม่อาจจะหาข้อมูลต่างๆ ได้ อาจจะเน้นเรื่องกระบวนการ เพื่อให้เกิดจุดเด่น โดยใช้จุดเด่นมหาวิทยาลัย คือ 1) ครูเป็นผู้ชี้แนะ 2) การมีโอกาสนักปฏิบัติ และ 3) สร้างกระบวนการเพื่อให้ทดลองการใช้งานจากทฤษฎีสู่ปฏิบัติ ทั้งนี้ในระดับ ป.โท/เอก เป็น platform ที่จะใช้ความรู้ในเชิงลึก
- น่าจะเพิ่มรายวิชาทางทฤษฎีสถาปัตยกรรมในกลุ่มวิชาเลือก แทนสถาปัตยกรรมและการสื่อความหมายซึ่งค่อนข้างเฉพาะทาง และอาจมีผู้สนใจน้อย

### 4. ข้อเสนอแนะอื่น

- เรื่องค่าเล่าเรียน 50,000 บาท ค่อนข้างถูกควรพิจารณาเทียบเคียง โดยเฉพาะในเรื่องการใช้เครื่องมือ ควรลองพิจารณาความเหมาะสมให้สามารถดำเนินการได้จริง (อาจจะเพิ่มขึ้นถึง 70,000 บาทหรือ 100,000 บาท)
- จากปัญหาของนิสิตแรกเข้าในข้อ 2.3 เสนอให้จัด workshop เพื่อปรับฐานการเรียนรู้ของนิสิตในด้านการเขียนรายงานทางวิชาการ การอ่านและวิพากษ์ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย และการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ เป็นต้น ในช่วงต้นและระหว่างการเรียนในปีที่ 1
- ความโดดเด่นของหลักสูตรคือการปรับตัว เช่น เรียนนอกเวลา (เสาร์-อาทิตย์) สามารถสอนภาษาอังกฤษได้ ควรระบุให้ชัดเจน เพื่อผู้เรียนและผู้อ่านหลักสูตร เข้าใจหลักสูตรมากขึ้น
- ในเชิงการตลาดอาจจะมองนิสิตต่างชาติให้มากขึ้น (เปรียบเทียบกับนิสิตไทยที่มีตลาดจำกัดและมีความประสงค์การเรียนเฉพาะในเรื่องการเลื่อนชั้น บรรจุเท่านั้น) และหากหลักสูตรสามารถทำให้คนในอาเซียนมาเรียน ทั้งนี้หลักสูตรไม่มีปัญหาในการจัดการเรียนข้ามพื้นที่ได้
- การทำหัวข้อในการทำวิจัยที่ข้ามพื้นที่ ผ่านการ collaborate ระหว่างสถาบัน จำนวนนิสิตมากขึ้นและความกว้างของเนื้อหาวิจัย (การทำกรเทียบโอนกับต่างประเทศ) อาจจะเป็นการบริหารจัดการให้มีประสบการณ์ในต่างประเทศประมาณ 1 ภาคการเรียน
- การสื่อสารให้เกิดความชัดเจนในการสื่อสารกับผู้เรียน อาจจะทำให้ผู้เรียนตัดสินใจมาเรียนที่นี่ เพราะเห็นว่าตนเองจะได้อะไรจากหลักสูตร เพราะถึงแม้ว่าในปัจจุบันหลักสูตรเองก็มีความครอบคลุม แต่อาจจะทำให้หลักสูตรที่ต้องการเฉพาะอาจจะตัดสินใจเลือกยาก หากตัวหลักสูตรต้องการเน้นลักษณะของ Conventional และมีการบริหารจัดการที่ดีก็ต้องแสดงจุดนี้ให้ผู้เรียนได้เห็นประเด็นนี้

ลายมือชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี)

...9.../...มิถุนายน.../...2564....

ลายมือชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คัทลียา จิรประเสริฐกุล)

...9.../...มิถุนายน.../...2564....

ลายมือชื่อ.....

(นายไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิตร)

...9.../...มิถุนายน.../...2564....

ลายมือชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา เจริญกิจ)

...9.../...มิถุนายน.../...2564....

ลายมือชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์)

...9.../...มิถุนายน.../...2564....

**ภาคผนวก ง.**

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.ศศิมา เจริญกิจ

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof.Sasima Charoenkit

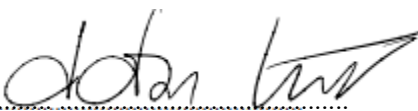
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ดำรงหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ดำรงหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>ศศิมา เจริญกิจ</u> . (2561). เครื่องมือในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองสำหรับประเทศไทย. <i>Journal of Management Sciences Suratthani Rajabhat University</i> , 5(2), 1-24.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4

<p>Navapan, N., &amp; <b>Charoenkit, S.</b> (2019). Market as Social Space: A Study of Everyday Socio-spatial Practices in Thailand. <i>Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019)</i> (pp. 294-299). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</p> <p><b>Charoenkit, S.</b>, Yiemwattana, S., Rachapradit, N., Laywisadkul, S., Navapan, N., &amp; Changnawa, T. (2019). Thermal Performance of Living Walls in Thailand. <i>Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019)</i> (pp. 272-277). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Yiemwattana, S., &amp; <b>Charoenkit, S.</b> (2019). Towards an Engaging, Inclusive and Meaningful Planning Development of an Urban Park in Phitsanulok, Thailand. <i>Geographia Technica, 14</i>(Special Issue,2019), 76-86. (Scopus)</p> <p><b>Charoenkit, S.</b>, Yiemwattana, S., &amp; Rachapradit, N. (2020). Plant characteristics and the potential for living walls to reduce temperatures and sequester carbon. <i>Energy and Buildings, 225</i>, 110286.</p> <p>Chanrachna, N., &amp; <b>Charoenkit, S.</b> (2020). The Potential of Green Infrastructure (GI) for reducing Stormwater Runoff in a Phnom Penh Neiborhood. <i>Geographia Technica, 15</i>(1), 112-123. (Scopus)</p> <p><b>Charoenkit, S.</b>, &amp; Yiemwattana, S. (2021). The performance of outdoor plants in living walls under hot and humid conditions. <i>Landscape and Ecological Engineering, 17</i>, 55-73.</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>สุทัศน์ เขี่ยมวัฒนา และ ศศิมา เจริญกิจ. (2561). บ้านต้นแบบประหยัดพลังงานที่ใช้โซลาร์เซลล์. <i>วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 9</i>(1), 25-41.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1



16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา เจริญกิจ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส เฮงรัมย์

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Dr.Sirimas Hengrasmee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ <u>สิริมาส เฮงรัมย์</u> . (2563). โครงการอาคารศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก. <i>นิตยสารการเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ด้านการออกแบบ สถาปัตยกรรม นิตยสาร ครั้งที่ 4</i> (น. 38-39). กรุงเทพฯ: สมาคมบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (CDAST). (ระดับมาตรฐาน: งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ)	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 สันต์ จันทร์สมศักดิ์ และ <u>สิริมาส เฮงรัมย์</u> . (2561). จากความฝันสู่ความจริงถอดบทเรียนจากการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น. <i>วารสารอาศรมวัฒนธรรมอัตลักษณ์</i> , 18(1), 25-45.	0.6

<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ <b>สิริมาต เสงรัศมี</b> และสันต์ จันทร์สมศักดิ์. (2561). การเชื่อมโยงความรู้สู่การออกแบบด้วยกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ: กลไกแห่งการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง. <i>การประชุมวิชาการและงานสร้างสรรค์ระดับชาติ ครั้งที่ 1: วิถีทรศน์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ</i> (น. 7-20). สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.</p> <p>ธนาภรณ์ ขุนรักพรหม และ <b>สิริมาต เสงรัศมี</b>. (2561). การศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบล โปธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัย สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 12</i> (น. 837-846). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กับเครือข่ายอุดมศึกษาภาคใต้.</p> <p>ประรินทร์ บุตรดี และ <b>สิริมาต เสงรัศมี</b> (2563). แนวทางการกำหนดเรขาคณิตของเมืองเพื่อการลดปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองของกรุงเทพมหานคร. <i>The 11th Built Environment Research Associates Conference, BERAC2020</i>, (น. 92-96). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.</p> <p>ประรินทร์ บุตรดี และ <b>สิริมาต เสงรัศมี</b> (2563). แนวทางการจัดเรียงต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิอากาศจุลภาค: กรณีศึกษา พื้นที่หุบเขาถนนของเมือง ในเขตกรุงเทพมหานคร. <i>การประชุมวิชาการวิจัย และงานสร้างสรรค์ ศิลปกรรม และ สถาปัตยกรรม ครั้งที่ 5</i>. (น. 341-352). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Chansomsak, S. &amp; <b>Hengrasmee, S.</b> (2017). In Search of Modern Tropical Architecture, 50 Years of Experience. <i>Proceedings of the 5th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2017)</i> (pp. 56-60). Singapore: GSTF.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Prince Ondia, E., <b>Hengrasmee, S.</b>, &amp; Chansomsak, S. (2018). Spatial Configuration Users' Behavior in co-working Spaces How spatial elements cue behaviors. <i>YBL Journal of Built Environment</i>, 6(1), 20-36. (INSPEC)</p> <p>Sasui, S., Jinwuth, W., &amp; <b>Hengrasmee, S.</b> (2018). The effects of Raw Rice Husk and Rice Husk Ash on the Strength and Durability of Adobe Bricks. <i>Civil Engineering Journal</i>. 4(4), 1-14. (ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่</p>	0.8

<p>แพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>ปริญญา ปฎิพัณฑกานต์ และ <b>สิริมาส เสงรัมย์</b>. (2561). ที่ดินบรารณ์ฟิลดึนเมืองเชียงใหม่. <i>วารสารวิชาการ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</i>, 27(2), 126-133. (TCI 1)</p> <p>ประรินทร์ บุตรดี และ<b>สิริมาส เสงรัมย์</b>. (2562) การคาดการณ์ผลกระทบของเรขาคณิตของเมืองต่อปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมือง: กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร. <i>วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง</i>, 16(1), 107-123. (TCI 1)</p> <p>สันต์ จันทรสมศักดิ์ และ <b>สิริมาส เสงรัมย์</b>. (2562). แนวคิดและผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมของอิติ เสงรัมย์. <i>วารสารสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวิจัย</i>, 18(1), 51-64. (TCI 1)</p> <p>Sasui, S., Jinwuth, W., &amp; <b>Hengrasmee, S.</b> (2018). Investigating the effects of Straw &amp; Rice Husk on the Compressive Strength and Tensile Strength of Adobe Brick. <i>Journal of Sustainable Construction Materials and Technologies</i>, 3(3), 242-248.</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส เสงรัมย์)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา


(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof.Suthat Yiemwattana

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4

<p>Charoenkit, S., <b>Yiemwattana, S.</b>, Rachapradit, N., Laywisadkul, S., Navapan, N., &amp; Changnawa, T. (2019). Thermal Performance of Living Walls in Thailand. <i>Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019)</i> (pp. 272-277). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><b>Yiemwattana, S.</b>, &amp; Charoenkit, S. (2019). Towards an Engaging, Inclusive and Meaningful Planning Development of an Urban Park in Phitsanulok, Thailand. <i>Geographia Technica</i>, 14(Special Issue,2019), 76-86. (Scopus)</p> <p>Nusit, K., Tantanee, S., Subsomboon, K., Leungvicharoen, S., &amp; <b>Yiemwattana, S.</b> (2019). The Design of Flood Protection Along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. <i>Geographia Technica</i>, 14(Special Issue,2019), 129 - 137. (scopus)</p> <p>Charoenkit, S., <b>Yiemwattana, S.</b>, &amp; Rachapradit, N. (2020). Plant characteristics and the potential for living walls to reduce temperatures and sequester carbon. <i>Energy and Buildings</i>, 225, 110286.</p> <p>Charoenkit, S., &amp; <b>Yiemwattana, S.</b> (2021). The performance of outdoor plants in living walls under hot and humid conditions. <i>Landscape and Ecological Engineering</i>, 17, 55-73.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><b>สุทัศน์ เขียมวัฒนา</b> และ ศศิมา เจริญกิจ. (2561). บ้านต้นแบบประหยัดพลังงานที่ใช้โซลาร์เซลล์. <i>วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 9(1), 25-41.</p> <p>Putthawong, S &amp; <b>Yiemwattana, S.</b> (2021). The Multifunction Green Roof : A Case Study of UHI Mitigation from USIS Building, Phitsanulok,Thailand. In W. Suparta, <i>Advances in Urban Lifestyle and Technology</i>, (pp. 107-116). Cambridge Scholars Publishing.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1

16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการที่ใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....  
 (รองศาสตราจารย์สุทัศน์ เขี่ยมวัฒนา)  
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.นัฐริกา นวพันธ์ุ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Nattika Navapan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4



<p><b>Navapan, N.</b> &amp; Charoenkit, S. (2019). Market as Social Space: A Study of Everyday Socio-spatial Practices in Thailand. <i>Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019)</i> (pp. 294-299). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</p> <p>Charoenkit, S., Yiemwattana, S., Rachapradit, N., Laywisadkul, S., <b>Navapan, N.</b>, &amp; Changnawa, T. (2019). Thermal Performance of Living Walls in Thailand. <i>Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019)</i> (pp. 272-277). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><b>Navapan, N.</b>, &amp; Oonprai, K. (2019). Integration of Historic Places in New Urban Development: A Case Study of Phitsanulok, Thailand. <i>Geographia Technica</i>, 14(Special Issue 2019), 22-31. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>ณัฐธิดา จงรักษ์ และ <b>นักฎีกา นวพันธุ์.</b> (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ว่างสาธารณะกับรูปแบบปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้สูงอายุ กรณีศึกษา สวนสาธารณะในพื้นที่เมืองจังหวัดพิษณุโลก. <i>วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง</i>, 12(1), 27-39.</p> <p>นิโรธ ศรีมันตะ และ <b>นักฎีกา นวพันธุ์.</b> (2562). คติความเชื่อเรื่องผีสู่รูปแบบพื้นที่ว่างชุมชนและเรือนพักอาศัยพื้นถิ่นชาวเขมรถิ่นไทยในบริบทพื้นที่อีสานใต้. <i>วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.</i>, 28(1), 35-49.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1

17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
--	---

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ศุภวิมล นวพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช นวพันธ์)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.วัชรินทร์ จินต์วุฒิ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Watcharin Jinwuth

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>Jinwut, W.</u> (2020). การศึกษาปัจจัยช่องเปิดของบ้านดินต่อความสามารถในการรับแรงแผ่นดินไหว. <i>Journal of Environmental Design</i> , 7(2), 26-43.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4

<p>Sasui., <u>Jinwuth, W.</u> (2018). Comparing the effects of Straw and rice husk on the durability of mud brick. In R. B. Mahar, K. Harijan, S. A. Shaikh, S. A. Soomro, S. A. Memon &amp; N. H. Mirjat (Eds.), <i>The 5<sup>th</sup> International conference on Energy, Environment and Sustainable Development</i> (pp.18-22). Melville, NY: AIP Publishing.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sasui, S., <u>Jinwuth, W.</u>, &amp; Hengrasmee, S. (2018). The effects of Raw Rice Husk and Rice Husk Ash on the Strength and Durability of Adobe Bricks. <i>Civil Engineering Journal</i>, 4(4), 1-14. (ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>วัชรินทร์ จินต์วุฒิ.</u> (2561). ภูมิปัญญาโรงบ่มไบโอบุขกลุ่มลื้อกะล่อม. <i>วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 9(1), 98-104.</p> <p>Sasui, S., <u>Jinwuth, W.</u>, &amp; Hengrasmee, S. (2018). Investigating the Effects of Straw &amp; Rice Husk on the Compressive Strength &amp; Tensile Strength of Adobe Brick. <i>Journal of Sustainable Construction Materials and Technologies</i>, 3(3), 242-248.</p> <p>Benjaporn, S., <u>Jinwuth, W.</u>, &amp; Kaitong, K. (2020). รูปแบบของอุปกรณ์บังแดดที่ประยุกต์ใช้พืชพันธุ์สำหรับ ระบบผนังกระจกสองชั้นในเขตร้อนชื้น. <i>วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 11(2), 30-42.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ จินต์วุฒิ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Sant Chansomsak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u> . (2561). โครงการอาคารอเนกประสงค์ อุทยานสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก. <i>นิตยสารการเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ด้านการออกแบบ สถาปัตยกรรม ครั้งที่ 2</i> (น. 34-35). กรุงเทพฯ: สมาคมบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (CDAST). (ระดับมาตรฐาน: งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ)	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการ ประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u> และสิริมาส เสงรัตมี. (2561). จากความฝันสู่ความจริงถอดบทเรียนจากการทำงานร่วมกันกับ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น. <i>วารสารอาศรมวัฒนธรรมอัตลักษณ์</i> , 18(1), 25-45.	0.6

<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ชาติพันธุ์ มันทะสูตร และ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2561). แนวทางในการจัดการและข้อกำหนดในการออกแบบศาล ขึ้นต้นเพื่อรองรับการเกิดอุทกภัย. <i>ประชุมวิชาการเทคโนโลยีอาคารด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5 ประจำปี 2561</i> (น. 218-240). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.</p> <p>สิริมาศ เสงรัมย์ และ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2561). การเชื่อมโยงความรู้สู่การออกแบบด้วยกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ: กลไกแห่งการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง. <i>การประชุมวิชาการและงานสร้างสรรค์ระดับชาติ ครั้งที่ 1: วิถีทรศน์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ</i> (น. 7-20). สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบ คณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Chansomsak, S.</u> &amp; Hengrasmee, S. (2017). (2017). In Search of Modern Tropical Architecture, 50 Years of Experience. <i>Proceedings of the 5th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2017)</i> (pp. 56-60). Singapore: GSTF.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Prince Ondia, E., Hengrasmee, S., &amp; <u>Chansomsak, S.</u> (2018). Spatial Configuration Users' Behavior in co-working Spaces How spatial elements cue behaviors. <i>YBL Journal of Built Environment</i>, 6(1), 20-36. (INSPEC)</p> <p>Sasui, S., Kim, G., Nam, J., Koyama, T. &amp; <u>Chansomsak, S.</u> (2020). Strength and Microstructure of Class-C Fly Ash and GGBS Blend Geopolymer Activated in NaOH &amp; NaOH+Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>. <i>Materials</i>, 13(1), 59.</p> <p>Sasui, S., Kim, G., Nam, J., van Riessen, A., Eu, H., <u>Chansomsak, S.</u>, Alam, S.F., &amp; Cho, C.H. (2020). Incorporation of Waste Glass as an Activator in Class-C Fly Ash/GGBS Based Alkali Activated Material. <i>Materials</i>, 13(17), 3906.</p> <p>Boonma, P and <u>Chansomsak, S.</u> (2021). Residential area plan and earthquake hazard. <i>Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation</i>, 32(3), 28784-28794.</p>	1

<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>จนสาร ช่างานาวา และ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2561). รูปแบบสีขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพื้นที่ย่านถนนบำรุงเมือง กรุงเทพมหานคร. <i>วารสารวิชาการสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวิจิตร</i>, 17(1), 117-131.</p> <p><u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u> และ สิริมาส เสงร์ศมี. (2562). แนวคิดและผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมของฉัตร เสงร์ศมี. <i>วารสารสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวิจิตร</i>, 18(1), 51-64. (TCI 1)</p> <p>พันชพัฒน บัญญา และ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2563). แนวทางการปฏิบัติตัวในอาคารขณะเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย. <i>วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ</i>, 13(2), 1-17.</p> <p>นิชากร เสงร์ศมี และ <u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2563). เกณฑ์ประเมินสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับการออกแบบแสงสว่างภายในอาคาร. <i>วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 11(1), 1-14.</p> <p>Hengrasmee, N., &amp; <u>Chansomsak, S.</u> (2019). Improvability of Thai's Building Energy Code via Lighting Power Density Requirements. <i>Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS)</i>, 16(2), 199-208.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

### ภาคผนวก จ.

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๕๙
2. ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอน  
หน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

สภามหาวิทยาลัย

(นางสาวปิ่นแก้ว พวงลมบัวดี)

อธิการบดี

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิติวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า เฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

## ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

- (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

## ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย
- (๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- (๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้
- (๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
- (ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ
- (ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา
- (๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W
- (๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U
- (๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยรัตนนคร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยรัตนนครจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยรัตนนคร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียบผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา



นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร


(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร



ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น  
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม  
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ  
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง  
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ  
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ


(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B <sup>+</sup>	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C <sup>+</sup>	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D <sup>+</sup>	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิณนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้น ของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า ระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย เพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่ที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัด คุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ

นิติกร

## (๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผนก ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

## (๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

## (๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อ

บัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปิ่นอมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

## ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

## (๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

## (๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ

ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

## (๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

สำเนาถูกต้อง

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ใน

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการ

การอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ

อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา

ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

(๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)

(๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

(๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)

(๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย



(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

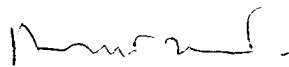
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ

อธิการ

## เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561

### ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

### ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ

คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ

คณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดย

คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ข) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)  
ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

#### ปริญญาเอก แบบ ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด  
(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด  
(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย  
(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ  
(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐  
(ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)  
(ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า  
(ซ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา

.....

เพื่อให้การเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และความในข้อ ๒๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๔๔

(๒) ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๒) ฉบับลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๐

ข้อ ๔ ในการประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือหน่วยงานที่มีชื่อเรียกอย่างอื่นที่มีการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน

(๑) เป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) เป็นหรือเคยเป็นนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

ข้อ ๖ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อทำหน้าที่พิจารณาดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและหรือประเมินความรู้ โดยให้มืองค์ประกอบดังต่อไปนี้

(๑) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เป็นประธานกรรมการ

(๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หรือ

รองคณบดีที่รับผิดชอบบัณฑิตศึกษาของคณะที่รับโอน เป็นกรรมการ

(๓) หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา

หรือประธานหลักสูตร หรือผู้แทนของคณะที่รับโอน เป็นกรรมการ

สำเนาถูกต้อง

(๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย เป็นกรรมการและเลขานุการ

(๕) หัวหน้างานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางจันทร์นภา สุขะวีริยะ)

อธิการ

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนหน่วยกิตตามข้อ ๖ มีหน้าที่พิจารณาการขอเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๙ และข้อ ๑๐

ข้อ ๘ กำหนดระยะเวลาการยื่นคำร้องขอเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การขอเทียบโอนหน่วยกิตภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) นิสิตที่ขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา ประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีของคณะที่รับโอน

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบและโอนหน่วยกิตนิสิตต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๓) กรณีรายวิชาที่มีรหัสและชื่อวิชาเดียวกันกับหลักสูตรที่รับโอนให้โอนมาทุกรายวิชาทั้งจำนวนหน่วยกิตและผลการเรียน

(๔) รายวิชาที่ขอเทียบและโอนหน่วยกิตต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ขอเทียบ และให้โอนหน่วยกิตได้เท่ากับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๕) เป็นรายวิชาที่ได้รับค่าระดับชั้นไม่ต่ำกว่าอักษร B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(๖) รายวิชาที่นำมาเทียบโอนต้องมีเนื้อหาสาระเทียบได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๗) รายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องนำผลการเรียนไปคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม (GPA) ด้วย

(๘) นิสิตสามารถขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินจำนวนหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๙) นิสิตต้องใช้เวลาในการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรที่รับโอนกำหนด โดยนับระยะเวลาที่เรียนอยู่ในหลักสูตรเดิมด้วย

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบและโอนหน่วยกิตต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๓) รายวิชาที่ขอเทียบและโอนหน่วยกิตต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ขอเทียบ และให้โอนหน่วยกิตได้เท่ากับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๔) เป็นรายวิชาที่ได้รับค่าระดับชั้นไม่ต่ำกว่าอักษร B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(๕) รายวิชาที่นำมาเทียบโอนต้องมีเนื้อหาสาระเทียบได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของรายวิชาที่ขอเทียบ

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทรรักษา สุขะวิริยะ)

นิติกร

(๖) รายวิชาวิทยานิพนธ์ รายวิชาสารนิพนธ์ รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ไม่นอนุญาตให้นำมาเทียบโอนหน่วยกิต

(๗) รายวิชาที่ขอเทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม (GPA)

(๘) นิสิตสามารถขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินจำนวนหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๙) นิสิตต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาและ/หรือวิทยานิพนธ์ตามที่หลักสูตรกำหนดไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

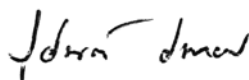
ข้อ ๑๑ การบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากสถาบันการศึกษา ให้บันทึก "CA" (credit from academic institution)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินประสบการณ์ / การอบรม ให้บันทึก "CT" (credit from training)

ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามประกาศ หรือกรณีที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยและให้ถือคำวินิจฉัยนั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๖



(ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทร์นภา สุขะวิริยะ)  
นิติกร



### **ภาคผนวก ฉ.**

ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ  
อุดมศึกษาแห่งชาติ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร Subject Specific  
Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้เฉพาะ, SSLOs) และ Generic  
Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป, GLOs)





มาตรฐานผลการเรียนรู้	1		2			3		4				5	
	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะทาง ปัญหา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการ วิเคราะห์ ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF ช้อย่อย)	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	1	1	6	6	7	8	9	2	2	3	3	4	5
ELO8 ประเมินข้อมูลหรือกระบวนการสำหรับงานวิจัยทางวิชาการหรือ การสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ได้อย่าง เหมาะสมตามหลักตรรกศาสตร์/ Evaluate data or processes for academic research or professional innovation, according to logical principles						SSLO							
ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม อัน ก่อประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม ด้วย กระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่/ Conduct research or create architectural innovation, which provides benefits to the academic or professional community through a new process, idea, or innovative method.							SSLO						

**ภาคผนวก ข.**

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา  
กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>แบบ 1.1</b>									
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>									
709751 สัมมนา 1		●		●	●	●		●	
709752 สัมมนา 2		●		●	●	●		●	
709753 สัมมนา 3		●		●	●	●		●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>									
709761 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์		●				●			
709762 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●		●	●	●	●		
709763 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●		●	●	●	●	●	
709764 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	
709765 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●		●	●	●	●	●	●
709766 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ

แบบ 1.1 สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตรหากผ่านรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ครบถ้วน

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>แบบ 1.2</b>									
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>									
709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●		●	●		●	
709751 สัมมนา 1		●		●	●	●		●	
709752 สัมมนา 2		●		●	●	●		●	
709753 สัมมนา 3		●		●	●	●		●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>									
709771 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์		●				●			
709772 วิทยานิพนธ์ 2 1.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper)	●	●		●	●	●	●		
709773 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●		●	●	●	●		
709774 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●		●	●	●	●	●	
709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	
709776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	
709777 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●		●	●	●	●	●	●
709778 วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการ ศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**หมายเหตุ**

แบบ 1.2 สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตรหากผ่านรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ครบถ้วน

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)								
	1	2	3	4	5	5	7	8	9
<b>แบบ 2.1</b>									
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>									
709751 สัมมนา 1		●		●	●	●		●	
709752 สัมมนา 2		●		●	●	●		●	
709753 สัมมนา 3		●		●	●	●		●	
<b>วิชาบังคับ</b>									
709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้	●	●		●		●	●	●	
<b>วิชาเลือก</b>									
7096xx วิชาเลือก (9 หน่วยกิต)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>									
709781 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์		●				●			
709782 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●		●	●	●	●		
709783 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●		●	●	●	●	●	
709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●
709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●

แบบ 2.1 นอกเหนือจากรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตร ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นประกอบด้วย

- 1) รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) และ
- 2) รายวิชาเลือก 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต)



รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>แบบ 2.2</b>									
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>									
709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●	●		●		●	
709751 สัมมนา 1		●		●	●	●		●	
709752 สัมมนา 2		●		●	●	●		●	
709753 สัมมนา 3		●		●	●	●		●	
<b>วิชาบังคับ</b>									
709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้	●	●	●	●		●	●	●	
709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์ กับการตีพิมพ์	●	●	●	●	●	●			
<b>วิชาเลือก</b>									
7096xx วิชาเลือก (18 หน่วยกิต)	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>									
709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์		●				●			
709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●		●	●	●	●		
709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●		●	●	●	●	●	
709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	
709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●		●	●	●	●	●	●
709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●

แบบ 2.2 นอกเหนือจากรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตร ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นประกอบด้วย

- 1) รายวิชาบังคับ 2 รายวิชา (6 หน่วยกิต) และ
- 2) รายวิชาเลือก 6 รายวิชา (18 หน่วยกิต)

## แนวคิดในการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) ของหลักสูตรสู่รายวิชา

- 1) เนื่องจากหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในแบบ 1.1 แบบ 1.2 แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 โดยแบบ 1.1 และ 1.2 มีเฉพาะรายวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 6 และ 8 รายวิชา (48 และ 72 หน่วยกิต) ตามลำดับ และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาสัมมนา (3 หน่วยกิต) และรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3 หน่วยกิต) สำหรับแบบ 1.2 ดังนั้นในแบบ 1.1 และ 1.2 รายวิชาวิทยานิพนธ์และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตนั้น ต้องมีความรับผิดชอบที่ครอบคลุมผล ELOs ของหลักสูตรอย่างครบถ้วนทั้ง 9 ข้อ และถึงแม้จำนวนหน่วยกิตจะมีความแตกต่างกัน แต่คุณภาพของบัณฑิตที่จบในหลักสูตรเดียวกันต้องมีคุณภาพเท่าเทียมกัน ทำให้ในทำนองเดียวกันรายวิชาวิทยานิพนธ์ของแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จำนวน 5 และ 6 รายวิชา (36 และ 48 หน่วยกิต) ตามลำดับ และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาสัมมนา (3 หน่วยกิต) และรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3 หน่วยกิต) สำหรับแบบ 2.2 ต้องมีความรับผิดชอบที่ครอบคลุม ELOs ของหลักสูตรทั้ง 9 ข้อ เช่นเดียวกับหลักสูตรแบบ 1.1 และ 1.2 ทั้งนี้ในการกระจายความรับผิดชอบจะพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรดังตาราง
- 2) การกระจายความรับผิดชอบรายวิชาบังคับและวิชาเลือกในแบบ 2.1 และแบบ 2.2 สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ
  - 2.1) กลุ่มรายวิชาที่เน้นเนื้อหาเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด กระบวนการทำวิจัยและการตีพิมพ์ จำนวน 10 รายวิชา ได้แก่รายวิชา 709751-3 สัมมนา 1-3 รายวิชา 709611 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชา 709712 การวิพากษ์ทฤษฎีและการบูรณาการองค์ความรู้ (วิชาบังคับ แบบ 2.1 และ 2.2) รายวิชา 709713 บทความวิจัยและงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์ (วิชาบังคับ 2.2) รายวิชา 709724 สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม (รายวิชาเลือก แบบ 2.1 และ 2.2) และกลุ่มราย 709721-23 วิชาการศึกษาในกำกับ 3 รายวิชา (รายวิชาเลือก แบบ 2.1 และ 2.2 รายวิชาละ 3 หน่วยกิต) ทั้งหมดรับผิดชอบ ELO 5-8 ข้อ ยกเว้น ELO9 ผลิตผลงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสถาปัตยกรรม อันก่อประโยชน์ต่อวงการวิชาการหรือวิชาชีพสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิด หรือวิธีการใหม่ ที่รับผิดชอบโดยตรงโดยรายวิชาวิทยานิพนธ์
  - 2.2) กลุ่มรายวิชาที่เน้นเนื้อหาที่ผู้เรียนสมควรเรียนรู้เพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยรายวิชาเลือกจำนวน 6 รายวิชา โดยรายวิชาในกลุ่มนี้จะรับผิดชอบ ELO เพียง 2 ข้อ ได้แก่ ELO2 จัดเตรียมและปรับแผนการทำงาน หรืองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ (GLO) และ ELO 6 วิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงความรู้และความ เป็นไปในระดับโลก สู่การวิจัยทางสถาปัตยกรรม (SSLO)

**ภาคผนวก ช.**

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา กับผลการเรียนรู้ตามกรอบ  
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการศึกษา กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)													
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	
<b>แบบ 1.1</b>														
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>														
709751 สัมมนา 1			●	●		●		●				●	●	
709752 สัมมนา 2			●	●		●		●				●	●	
709753 สัมมนา 3			●	●		●		●				●	●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>														
709761 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์			●	●				●						
709762 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอด เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●	●	●	●			●	●			●	●	
709763 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครง ร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	
709764 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
709765 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	
709766 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จ การศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	

**หมายเหตุ**

แบบ 1.1 สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตรหากผ่านรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ครบถ้วน

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)													
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	
<b>แบบ 1.2</b>														
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>														
709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●	●		●		●		●		●		
709751 สัมมนา 1			●	●		●		●				●	●	
709752 สัมมนา 2			●	●		●		●				●	●	
709753 สัมมนา 3			●	●		●		●				●	●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>														
709771 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์			●	●				●						
709772 วิทยานิพนธ์ 2 1.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอด เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper)	●	●	●	●	●			●	●			●	●	
709773 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง	●	●	●	●	●			●	●			●	●	
709774 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครง ร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะ กรรมการ	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	
709775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
709776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และ รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ต่อที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
709777 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	
709778 วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความ วิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการ ศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	

**หมายเหตุ**

แบบ 1.2 สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตรหากผ่านรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ครบถ้วน

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)													
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	
<b>แบบ 2.1</b>														
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>														
709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●	●		●		●		●		●		
709751 สัมมนา 1			●	●		●		●				●	●	
709752 สัมมนา 2			●	●		●		●				●	●	
709753 สัมมนา 3			●	●		●		●				●	●	
<b>วิชาบังคับ</b>														
709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้	●	●	●	●	●	●		●		●		●		
<b>วิชาเลือก</b>														
7096xx วิชาเลือก (9 หน่วยกิต)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>														
709781 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์			●	●				●						
709782 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●	●	●	●			●	●			●	●	
709783 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	
709784 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
709785 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	

แบบ 2.1 นอกเหนือจากรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตร ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นประกอบด้วย

- 1) รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) และ
- 2) รายวิชาเลือก 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)												
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
<b>แบบ 2.2</b>													
<b>วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>													
709711 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●	●		●		●		●		●	
709751 สัมมนา 1			●	●		●		●				●	●
709752 สัมมนา 2			●	●		●		●				●	●
709753 สัมมนา 3			●	●		●		●				●	●
<b>วิชาบังคับ</b>													
709712 การวิพากษ์ ทฤษฎี และการบูรณาการองค์ความรู้	●	●	●	●	●	●		●		●		●	
709713 บทความวิจัย และงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์	●	●	●	●				●		●		●	●
<b>วิชาเลือก</b>													
7096xx วิชาเลือก (18 หน่วยกิต)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
<b>วิชาวิทยานิพนธ์</b>													
709791 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์			●	●				●					
709792 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอด เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	●	●	●	●	●			●	●			●	●
709793 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●
709794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
709795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
709796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●

แบบ 2.2 นอกเหนือจากรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตและรายวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สามารถจบการศึกษาตามหลักสูตร ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นประกอบด้วย 1) รายวิชาบังคับ 2 รายวิชา (6 หน่วยกิต) และ 2) รายวิชาเลือก 6 รายวิชา (18 หน่วยกิต)

## แนวคิดในการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของหลักสูตรสุรารายวิชา

- 1) เนื่องจากหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในแบบ 1.1 แบบ 1.2 แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 โดยแบบ 1.1 และ 1.2 มีเฉพาะรายวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 6 และ 8 รายวิชา (48 และ 72 หน่วยกิต) ตามลำดับ และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาสัมมนา (3 หน่วยกิต) และรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3 หน่วยกิต) สำหรับแบบ 1.2 ดังนั้นในแบบ 1.1 และ 1.2 รายวิชาวิทยานิพนธ์และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ต้องมีความรับผิดชอบที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ของหลักสูตรอย่างครบถ้วนทั้ง 13 ข้อ และถึงแม้จำนวนหน่วยกิต จะมีความแตกต่างกัน แต่คุณภาพของบัณฑิตที่จบในหลักสูตรเดียวกันต้องมีคุณภาพเท่าเทียมกัน ทำให้ในทำนองเดียวกัน รายวิชาวิทยานิพนธ์ของแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จำนวน 5 และ 6 รายวิชา (36 และ 48 หน่วยกิต) ตามลำดับ และรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาสัมมนา (3 หน่วยกิต) และรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3 หน่วยกิต) สำหรับแบบ 2.2 ต้องมีความรับผิดชอบที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตรทั้ง 13 ข้อ เช่นเดียวกับหลักสูตรแบบ 1.1 และ 1.2 ทั้งนี้ในการกระจายความรับผิดชอบจะพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังตาราง
- 2) การกระจายความรับผิดชอบรายวิชาบังคับและวิชาเลือกในแบบ 2.1 และแบบ 2.2 สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ
  - 2.1) กลุ่มรายวิชาที่เน้นเนื้อหาเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด กระบวนการทำวิจัยและการตีพิมพ์ จำนวน 6 รายวิชา ได้แก่รายวิชา 709712 การวิพากษ์ทฤษฎีและการบูรณาการองค์ความรู้ (วิชาบังคับ แบบ 2.1 และ 2.2) รายวิชา 709713 บทความวิจัยและงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์ (วิชาบังคับ 2.2) รายวิชา 709724 สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม (รายวิชาเลือก แบบ 2.1 และ 2.2) และกลุ่มราย 709721-23 วิชาการศึกษาในกำกับ 3 รายวิชา (รายวิชาเลือก แบบ 2.1 และ 2.2 รายวิชาละ 3 หน่วยกิต) ทั้งหมดรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 6-10 ข้อ ทั้งนี้รายวิชา 709712 การวิพากษ์ทฤษฎีและการบูรณาการองค์ความรู้ รับผิดชอบผลการเรียนรู้ 9 ข้อ ยกเว้น 3.2 4.2 4.4 และ 5.2 รายวิชา 709713 บทความวิจัยและงานสร้างสรรค์กับการตีพิมพ์ รับผิดชอบผลการเรียนรู้ 8 ข้อ ยกเว้น 2.3 3.1 3.2 4.2 และ 4.4 ส่วนรายวิชา 709724 สหวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม รับผิดชอบทั้งสิ้น 10 ข้อ ยกเว้น 3.2 4.2 และ 4.4 ในขณะที่ กลุ่มราย 709721-23 วิชาการศึกษาในกำกับ 3 รายวิชา รับผิดชอบเพียง 2.1 2.2 4.1 4.2 4.4 และ 5.1 โดยผลการเรียนรู้ข้อ 3.2 ซึ่งเป็นข้อที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ จะถูก รับผิดชอบโดยรายวิชาวิทยานิพนธ์
  - 2.2) กลุ่มรายวิชาที่เน้นเนื้อหาที่ผู้เรียนสมควรเรียนรู้เพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยรายวิชาเลือกจำนวน 6 รายวิชา โดยรายวิชาในกลุ่มนี้จะรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิเพียง 3 ข้อ ได้แก่ 2.1 2.2 และ 4.1