

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ)  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2562

\*\*\*\*\*

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา ชีวพฤกษ์	ประธานกรรมการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์	กรรมการ	

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ) ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้ 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร ประกอบด้วยเกณฑ์ 11 เกณฑ์ (AUN.1 - AUN.11) สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

### องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	
<b>สรุปผลการประเมิน</b>	✓	

การดำเนินการตามองค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หลักสูตรดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ (หรือดำเนินการได้ตามเกณฑ์..... ข้อ เกณฑ์ข้อที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ข้อ.....)

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน (ไม่ผ่าน) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

**องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
AUN.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4 วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8 คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10 การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11 ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม</b>	<b>3</b>						

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์ AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate (Based on documentary evidence)

**รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2562**

**หลักสูตรที่รับการประเมิน**

(ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

**คณะ** เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

**วันที่ประเมิน** .....

**รายนามคณะกรรมการประเมิน**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา ชิวพฤษ          | ประธาน  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์ | กรรมการ |

**ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร**

.....  
.....  
.....  
.....

(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และจุดเน้นของการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ โดยย่อ)

**ผลการประเมินการกำกับมาตรฐานหลักสูตร**

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 12 ข้อ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ผลการประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
<del>6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ</del>		
<del>7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)</del>		
<del>8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์</del>		
<del>9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์</del>		
<del>10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา</del>		
<del>11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา</del>		
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	
สรุปผลการประเมิน	✓	

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หลักสูตรมีการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานครบทุกข้อ (หรือ จำนวน ..... ข้อ)

สรุปผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร

(✓) ผ่าน

( ) ไม่ผ่าน

#### การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร เป็นการประเมินผลการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 11 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>							
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university			✓				
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes			✓				
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>2</b>	<b>รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)</b>							
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>3</b>	<b>โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)</b>							
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes			✓				
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear			✓				
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date			✓				
	<b>Overall</b>							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	<b>วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>							
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders			✓				
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>5</b>	<b>การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>							
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students			✓				
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment			✓				
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning			✓				
5.5	Students have ready access to appeal procedure			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>6</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)</b>							
6.1	Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service				✓			
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service				✓			



Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated				✓			
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated				✓			
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them				✓			
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service				✓			
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>7</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)</b>							
7.1	Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service			✓				
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated			✓				
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated			✓				
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them			✓				
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service			✓				
	<b>Overall</b>							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>8</b>	<b>คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)</b>							
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date				✓			
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated				✓			
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload			✓				
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability			✓				
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>9</b>	<b>สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)</b>							
9.1	The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research				✓			
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research				✓			
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research				✓			
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>10</b>	<b>การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)</b>							
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development			✓				
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment			✓				
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning			✓				
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>11</b>	<b>ผลผลิต (Output)</b>							
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
<b>Overall</b>								

### สรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
AUN.1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2	รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4	วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8	คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10	การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11	ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม (Overall)</b>								

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์

AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate  
(Based on documentary evidence)

**จุดแข็ง และเรื่องที่สามารถปรับปรุงพัฒนาได้ของหลักสูตร**

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>		
1.1 The expected Learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	ELOs have been developed by TQF standard and reflect the vision and mission of the university.	Despite the care taken in the development of the ELOs, the wording, especially the verbs, of some of the ELOs could be revisited with all the academic staff members, selected representatives of all major employer groups, and experts in ELO formulation to ensure the creation of proficient graduates.
1.2 The expected Learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) Learning outcomes	ELOs are established for both specific and generic knowledge and skill.	To ensure the achievement of ELOs, It is suggested that a complete curriculum map showing the relationship between each LO with course learning outcomes and lesson learning outcomes be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	Stakeholders' feedbacks are used to consider the ELOs.	The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.
<b>2. Programme Specification</b>		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	The programme has been revised in 2017.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access.
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	The course information is informed to students at the start of each semester.	Program specification could include how the ELOs and Course Learning Outcomes can be achieved and make it available both in Thai and English.
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	Using social network, facebook and Line, communicate with the current students and stakeholders.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access through website.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes	There is alignment between the courses and the ELOs.	
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	Each course contribute is responsible for the expected learning outcome.  The course has been aligned to the expected learning outcome	The mapping strategy between the courses to ELOs should be more meaningful and effective towards highlighting of the programme in this field.
3.3 The curriculum is Logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	According to the stakeholders' feedback, all core and specific courses are designed to gain the	It is recommended to perform benchmarking with similar programme from various universities both national and

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
	knowledge for Master student to achieve the research thesis.	international to ensure the curriculum content is relevant and up-to-date.
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>		
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	The philosophy of the programme is delivered to lecturers.	The educational philosophy is not evidence that it is commuted to all stakeholders.
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various teaching methods have been employed for achieving the ELOs.	
4.3 Teaching and learning Activities enhance lifelong learning	Most learning activities are assigned as project-based activities.	Consider enhancing student-centred learning ( SCL) agenda through blended learning utilising high impact educational practices, e- learning or learning management platforms ( LMS) , modern learning technologies, massive open online courses (MOOC), etc.
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various assessment methods have been used to assess the students' ability.	An assessment method could be used to specify the degree to which each major formative or summative assessment task of each course is aligned with one or more of the ELOs, thereby

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		showing how each ELO is measured.
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students		Consider to standardise the format of an assessment rubric with specific criteria or dimension that is aligned to a suitable CLO/ELO and clear descriptors so that it can be reliably used for formative and summative assessments of the course.
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	Committee reviewed and approved the student assessment of each course.	It is recommended to introduce rubric assessment to all courses.
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	Feedback from the lecturer on the students' assignment and the examination result was returned to students.	Students' feedback does not reflect to ELOs. It is suggested that the systematic monitoring system is required to ensure all academic staff follows the assessment guidelines.
5.5 Students have ready access to appeal procedure	There is formal appeal procedure through the faculty and informal procedure through Facebook and Line applications.	It is recommended to commute the official appeal procedure to all students. The faculty may consider using electronic platforms such online student portal system to facilitate the appeal procedure system of the department.



Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>6. Academic Staff Quality</b>		
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	Faculty provides the budget of 30,000 THB for developing each lecturer to participate training and seminar.	There is a lack of personnel development planning. The faculty may look into developing a succession plan that are in line with programme requirement, academic staff career development and leadership training scheme.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service		Find ways to get more budget allocations for internal management, aside from registration revenue. Though the ratio is good, it is suggested that the programme might consider the number of full-time academic staff so that the teaching, research and also administrative work will be sufficient.
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	-	-
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	Academic staff can decide their own research direction.	

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	Each academic staff has a budget of 80,000 THB for training and development.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the defined needs.
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		Staff workload should be balanced and be rewarded/promoted according to workload/commitment.
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	University provides incentives for research publications in academic journals based on their qualities.	Research activities and outputs by the department and the faculty could be benchmarked with other member universities as well as with similar faculties in other universities within and outside country.
<b>7. Support Staff Quality</b>		
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	Faculty provides the annual budget of 30,000 THB for each support staff to attend training and seminar.	It is no evidence on support staff planning. It is suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effectiveness of such planning.
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated		
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated		Stakeholders can participate in the performance evaluation of support staff.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		Ensuring to identify the competence of support staff that can assist the need of the programme.
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them		Applying knowledge from personal development to work. The training need of individual supporting staff might be exercised in order to meet and enhance the individual's job performance.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		Building morale for support staff. Consider to have a more systematic implementation of the performance management including rewards and recognition for the support staff.
<b>8. Student Quality and Support</b>		
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	The intake policy and admission criteria are clearly defined.	The promotion of the programme to increase the applicants.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	The student selection is mainly based on interview.	
8.3 There is an adequate monitoring system for student	Each section has a supervisor to advise and observe their progress throughout the programme.	The faculty committee should follow up on students' study and

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
progress, academic performance, and workload		<p>research until that students defense their thesis.</p> <p>Consideration of implementing official monitoring system for student regarding all aspects of academic performance.</p>
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	The faculty has hosted both national and international conference on computing and information technology and also encourage the exchange student program.	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal wellbeing	There is IT student club representing activities to create good relations between students.	
<b>9. Facilities and Infrastructure</b>		
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	There is feedback from students to develop the equipment.	<p>Conduct a satisfaction survey on teaching facilities.</p> <p>Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities.</p>
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	The laboratories and equipment are adequate.	Conduct a satisfaction survey on support research.  It is suggested to survey the need of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff.
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research		
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	The standards for environment, health and safety are implemented.	
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	The curriculum is designed by the technology trend and the feedback of all groups of stakeholders.	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment		Teaching and learning assessment should be consistent with ELOs.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning		
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	The faculty conducts a student satisfaction survey covering library, IT facilities and student service issues.	Increase communication channels for foreign students.
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.  The depth analysis of stakeholders' feedback might be helpful for curriculum design and review.
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information about the pass rates and dropout rates for improvement.
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information for improvement.
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement		
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement		

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement		The stakeholder's feedback needs to be benchmarked for improvement.

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล (นานาชาติ)  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2562

\*\*\*\*\*

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา ชีวพฤกษ์	ประธานกรรมการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์	กรรมการ	

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้ 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร ประกอบด้วยเกณฑ์ 11 เกณฑ์ (AUN.1 - AUN.11) สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

### องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	
<b>สรุปผลการประเมิน</b>	✓	

การดำเนินการตามองค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หลักสูตรดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ (หรือดำเนินการได้ตามเกณฑ์..... ข้อ เกณฑ์ข้อที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ข้อ.....)

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน (ไม่ผ่าน) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

**องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
AUN.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4 วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8 คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10 การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11 ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม</b>	<b>3</b>						

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์ AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate (Based on documentary evidence)

**รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2562**

**หลักสูตรที่รับการประเมิน**

(ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

**คณะ** เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

**วันที่ประเมิน** .....

**รายนามคณะกรรมการประเมิน**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา ชิวพฤษ          | ประธาน  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์ | กรรมการ |

**ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร**

.....  
.....  
.....  
.....

(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และจุดเน้นของการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ โดยย่อ)

**ผลการประเมินการกำกับมาตรฐานหลักสูตร**

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 12 ข้อ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ผลการประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หลักสูตรมีการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานครบทุกข้อ (หรือ จำนวน ..... ข้อ)

สรุปผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร

( ✓ ) ผ่าน                      ( ) ไม่ผ่าน

#### การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร เป็นการประเมินผลการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 11 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>							
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university			✓				
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes			✓				
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>2</b>	<b>รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)</b>							
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>3</b>	<b>โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)</b>							
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes			✓				
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear			✓				
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date			✓				
	<b>Overall</b>							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	<b>วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>							
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders			✓				
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>5</b>	<b>การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>							
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students			✓				
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment			✓				
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning			✓				
5.5	Students have ready access to appeal procedure			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>6</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)</b>							
6.1	Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service				✓			
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated				✓			
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated				✓			
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them				✓			
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service				✓			
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>7</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)</b>							
7.1	Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service			✓				
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated			✓				
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated			✓				
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them			✓				
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service			✓				
	<b>Overall</b>							



Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>8</b>	<b>คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)</b>							
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date				✓			
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated				✓			
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload			✓				
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability			✓				
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>9</b>	<b>สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)</b>							
9.1	The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research				✓			
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research				✓			
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research				✓			
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>10</b>	<b>การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)</b>							
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development			✓				
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment			✓				
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning			✓				
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>11</b>	<b>ผลผลิต (Output)</b>							
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
<b>Overall</b>								

### สรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
AUN.1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2	รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4	วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8	คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10	การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11	ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม (Overall)</b>								

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์

AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate

(Based on documentary evidence)

**จุดแข็ง และเรื่องที่สามารถปรับปรุงพัฒนาได้ของหลักสูตร**

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>		
1.1 The expected Learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	ELOs have been developed by TQF standard and reflect the vision and mission of the university.	Despite the care taken in the development of the ELOs, the wording, especially the verbs, of some of the ELOs could be revisited with all the academic staff members, selected representatives of all major employer groups, and experts in ELO formulation to ensure the creation of proficient graduates.
1.2 The expected Learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) Learning outcomes	ELOs are established for both specific and generic knowledge and skill.	To ensure the achievement of ELOs, It is suggested that a complete curriculum map showing the relationship between each LO with course learning outcomes and lesson learning outcomes be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	Stakeholders' feedbacks are used to consider the ELOs.  The ELOs are formulated based on the survey of stakeholders	The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.  The relationship between the stakeholders' needs and all ELOs should be mapped, so

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		that the rationale can be communicated.
<b>2. Programme Specification</b>		
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	The programme has been revised in 2017.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access.
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	The course information is informed to students at the start of each semester.	Program specification could include how the ELOs and Course Learning Outcomes can be achieved and make it available both in Thai and English.
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	Using social network, Facebooks and Line, communicate with the current students and stakeholders.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access through website.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes	There is alignment between the courses and the ELOs.	
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	Each course contribute is responsible for the expected learning outcome.	The mapping strategy between the courses to ELOs should be more meaningful and effective

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
	The course has been aligned to the expected learning outcome	towards highlighting of the programme in this field.
3.3 The curriculum is Logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	According to the stakeholders' feedback, all core and specific courses are designed to gain the knowledge for Master student to achieve the research thesis.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme from various universities both national and international to ensure the curriculum content is relevant and up-to-date.
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>		
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	The philosophy of the programme is delivered to lecturers.	The educational philosophy is not evidence that it is commuted to all stakeholders.
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various teaching methods have been employed for achieving the ELOs.	
4.3 Teaching and learning Activities enhance lifelong learning	Most learning activities are assigned as project-based activities.	Consider enhancing student-centred learning (SCL) agenda through blended learning utilising high impact educational practices, e-learning or learning management platforms (LMS), modern learning technologies, massive open online courses (MOOC), etc.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various assessment methods have been used to assess the students' ability.	An assessment method could be used to specify the degree to which each major formative or summative assessment task of each course is aligned with one or more of the ELOs, thereby showing how each ELO is measured.
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students		Consider to standardise the format of an assessment rubric with specific criteria or dimension that is aligned to a suitable CLO/ELO and clear descriptors so that it can be reliably used for formative and summative assessments of the course.
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	Committee reviewed and approved the student assessment of each course.	It is recommended to introduce rubric assessment to all courses.
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	Feedback from the lecturer on the students' assignment and the examination result was returned to students.	Students' feedback does not reflect to ELOs. It is suggested that the systematic monitoring system is required to ensure all

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		academic staff follows the assessment guidelines.
5.5 Students have ready access to appeal procedure	There is formal appeal procedure through the faculty and informal procedure through Facebook and Line applications.	It is recommended to commute the official appeal procedure to all students.  The faculty may consider using electronic platforms such online student portal system to facilitate the appeal procedure system of the department.
<b>6. Academic Staff Quality</b>		
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	Faculty provides the budget of 30,000 THB for developing each lecturer to participate training and seminar.	There is a lack of personnel development planning.  The faculty may look into developing a succession plan that are in line with programme requirement, academic staff career development and leadership training scheme.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	Staff-to-student ratio is good.	Find ways to get more budget allocations for internal management, aside from registration revenue.  Though the ratio is good, it is suggested that the programme might consider the number of full-time academic staff so that the teaching, research and also



Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		administrative work will be sufficient.
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	-	-
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	Academic staff can decide their own research direction. Academic staff are evaluated and appraised through year-end review meetings from department to faculty to university level.	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	Each academic staff has a budget of 80,000 THB for training and development.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the defined needs.
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	Support and incentives are provided for academic staff who want to present their scientific works.	Staff workload should be balanced and be rewarded/promoted according to workload/commitment.
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	Since 2013, academic staff can maintain at least 2 publication per staff.	Research activities and outputs by the department and the faculty could be benchmarked with other member universities as well as with similar faculties in other universities within and outside country.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>7. Support Staff Quality</b>		
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	Faculty provides the annual budget of 30,000 THB for each support staff to attend training and seminar.	It is no evidence on support staff planning. It is suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effectiveness of such planning.
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	There is recruitment process and clearly written job description/ promotion regulation which is monitored by the university.	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated		Stakeholders can participate in the performance evaluation of support staff.  Ensuring to identify the competence of support staff that can assist the need of the programme.
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them		Applying knowledge from personal development to work. The training need of individual supporting staff might be exercised in order to meet and enhance the individual's job performance.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		Building morale for support staff.  Consider to have a more systematic implementation of

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		the performance management including rewards and recognition for the support staff.
<b>8. Student Quality and Support</b>		
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	The intake policy and admission criteria are clearly defined.	The promotion of the programme to increase the applicants.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	The student selection is based on interview with an English test result.	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload		The faculty committee should follow up on students' study and research until that students defense their thesis.  Consideration of implementing official monitoring system for student regarding all aspects of academic performance.
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	The faculty has hosted both national and international conference on computing and information technology and also encourage the exchange student program.	

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal wellbeing	There is IT student club representing activities to create good relations between students.	
<b>9. Facilities and Infrastructure</b>		
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	There is feedback from students to develop the equipment.	Conduct a satisfaction survey on teaching facilities. Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities.
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research		
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	The laboratories and equipment are adequate.	Conduct a satisfaction survey on support research. It is suggested to survey the need of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff.
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research		
9.5 The standards for environment, health and safety; and	The standards for environment, health and safety are implemented.	

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
access for people with special needs are defined and implemented		
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		<p>Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.</p> <p>The depth analysis of stakeholders' feedback might be helpful for curriculum design and review.</p>
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	The curriculum is designed by the technology trend and the feedback of all groups of stakeholders.	Analysis of the survey's results needs to be enhanced and possibly improvised in order to formulate a more effective and factual-based improvement plan.
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated.	Teaching and learning assessment should be consistent with ELOs.
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning		Consideration of broadening the industry problem as industrial-research based problem.
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student	The faculty conducts a student satisfaction survey covering library,	Increase communication channels for foreign students.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
services) is subjected to evaluation and enhancement	IT facilities and student service issues.	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		<p>Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.</p> <p>The stakeholders' feedback mechanisms need to be subjected to systematic evaluation and enhancement.</p>
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information about the pass rates and dropout rates for improvement.
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information for improvement.
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement		Consideration of surveying the employability and employment opportunity of graduates.
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	There are research groups to ensure the research activities are fulfilled.	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established,		The stakeholder's feedback needs to be benchmarked for improvement.

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
monitored and benchmarked for improvement		

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2562

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2562

\*\*\*\*\*

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพิชชา ชีวพฤกษ์	ประธานกรรมการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์	กรรมการ	

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้ 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร ประกอบด้วยเกณฑ์ 11 เกณฑ์ (AUN.1 - AUN.11) สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	
<b>สรุปผลการประเมิน</b>	✓	

การดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หลักสูตรดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ (หรือดำเนินการได้ตามเกณฑ์..... ข้อ เกณฑ์ข้อที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ข้อ.....)

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน (ไม่ผ่าน) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

**องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
AUN.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4 วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8 คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10 การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11 ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม</b>	<b>3</b>						

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
สารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์  
AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น .....

**รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2562**

**หลักสูตรที่รับการประเมิน**

(ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

**คณะ** เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

**วันที่ประเมิน** .....

**รายนามคณะกรรมการประเมิน**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพิชชา ชีวพฤกษ์    | ประธาน  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ประยงค์พันธุ์ | กรรมการ |

**ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร**

.....  
.....  
.....  
.....

(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และจุดเน้นของการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ โดยย่อ)

**ผลการประเมินการกำกับมาตรฐานหลักสูตร**

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 12 ข้อ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ผลการประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หลักสูตรมีการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานครบทุกข้อ (หรือ จำนวน ..... ข้อ)

สรุปผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร

(✓) ผ่าน                      ( ) ไม่ผ่าน

#### การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร เป็นการประเมินผลการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 11 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>							
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university			✓				
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes			✓				
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>2</b>	<b>รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)</b>							
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date			✓				
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>3</b>	<b>โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)</b>							
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes			✓				
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear			✓				
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date			✓				
	<b>Overall</b>							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	<b>วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>							
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders			✓				
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>5</b>	<b>การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>							
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes			✓				
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students			✓				
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment			✓				
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning			✓				
5.5	Students have ready access to appeal procedure			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>6</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)</b>							
6.1	Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service				✓			
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated				✓			
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated				✓			
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them				✓			
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service				✓			
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>7</b>	<b>คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)</b>							
7.1	Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service			✓				
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated			✓				
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated			✓				
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them			✓				
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service			✓				
	<b>Overall</b>							



Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>8</b>	<b>คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)</b>							
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date				✓			
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated				✓			
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload			✓				
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability			✓				
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>9</b>	<b>สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)</b>							
9.1	The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research				✓			
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research				✓			
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research				✓			
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented				✓			
	<b>Overall</b>							
<b>10</b>	<b>การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)</b>							
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development			✓				
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment			✓				
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning			✓				
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement			✓				
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement			✓				
	<b>Overall</b>							
<b>11</b>	<b>ผลผลิต (Output)</b>							
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement			✓				
<b>Overall</b>								

### สรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
AUN.1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2	รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)			✓				
AUN.3	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)			✓				
AUN.4	วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)			✓				
AUN.5	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
AUN.6	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)				✓			
AUN.7	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)			✓				
AUN.8	คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)			✓				
AUN.9	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			✓				
AUN.10	การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)			✓				
AUN.11	ผลผลิต (Output)			✓				
<b>ภาพรวม (Overall)</b>								

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา สารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์

AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate

(Based on documentary evidence)

**จุดแข็ง และเรื่องที่สามารถปรับปรุงพัฒนาได้ของหลักสูตร**

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>		
1.1 The expected Learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	ELOs have been developed by TQF standard and reflect the vision and mission of the university.	Despite the care taken in the development of the ELOs, the wording, especially the verbs, of some of the ELOs could be revisited with all the academic staff members, selected representatives of all major employer groups, and experts in ELO formulation to ensure the creation of proficient graduates.
1.2 The expected Learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) Learning outcomes	ELOs are established for both specific and generic knowledge and skill.	To ensure the achievement of ELOs, It is suggested that a complete curriculum map showing the relationship between each LO with course learning outcomes and lesson learning outcomes be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	Stakeholders' feedbacks are used to consider the ELOs.	The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.  The relationship between the stakeholders' needs and all ELOs should be mapped, so that the rationale can be communicated

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>2. Programme Specification</b>		
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	The programme has been revised in 2017.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access.
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	The course information is informed to students at the start of each semester.	Program specification could include how the ELOs and Course Learning Outcomes can be achieved and make it available both in Thai and English.
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	Using social network, facebook and Line, communicate with the current students and stakeholders.	Information of program and course specifications intended to external stakeholders should be made available and easy to access through website.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes		
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	Each course contribute is responsible for the expected learning outcome.	The mapping strategy between the courses to ELOs should be more meaningful and effective towards highlighting of the programme in this field.
3.3 The curriculum is Logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	According to the stakeholders' feedback, all core and specific courses are designed to gain the	It is recommended to perform benchmarking with similar programme from various

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
	knowledge for Ph.D. graduates to achieve the research thesis.	universities both national and international to ensure the curriculum content is relevant and up-to-date.
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>		
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	The philosophy of the programme is delivered to lecturers and published on the website.	The educational philosophy is not evidence that it is commuted to all stakeholders.
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various teaching methods have been employed for achieving the ELOs.	
4.3 Teaching and learning Activities enhance lifelong learning	Most learning activities are assigned as project-based activities.	Consider enhancing student-centred learning ( SCL) agenda through blended learning utilising high impact educational practices, e- learning or learning management platforms ( LMS) , modern learning technologies, massive open online courses (MOOC), etc.
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	Various assessment methods have been used to assess the students' ability.	An assessment method could be used to specify the degree to which each major formative or summative assessment task of each course is aligned with one or

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		more of the ELOs, thereby showing how each ELO is measured.
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students		Consider to standardise the format of an assessment rubric with specific criteria or dimension that is aligned to a suitable CLO/ELO and clear descriptors so that it can be reliably used for formative and summative assessments of the course.
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	Committee reviewed and approved the student assessment of each course.	It is recommended to introduce rubric assessment to all courses.
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	Feedback from the lecturer on the students' assignment and the examination result was returned to students.	Students' feedback does not reflect to ELOs. It is suggested that the systematic monitoring system is required to ensure all academic staff follows the assessment guidelines.
5.5 Students have ready access to appeal procedure	There is formal appeal procedure through the faculty and informal procedure through Facebook and Line applications.	It is recommended to commute the official appeal procedure to all students. The faculty may consider using electronic platforms such online student portal system to facilitate

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		the appeal procedure system of the department.
<b>6. Academic Staff Quality</b>		
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research, and service	Faculty provides the budget of 30,000 THB for developing each lecturer to participate training and seminar.	There is a lack of personnel development planning.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service		Find ways to get more budget allocations for internal management, aside from registration revenue.  Though the ratio is good, it is suggested that the programme might consider the number of full-time academic staff so that the teaching, research and also administrative work will be sufficient.
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	-	-
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	Academic staff can decide their own research direction.	



<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	Each academic staff has a budget of 80,000 THB for training and development.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the defined needs.
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	Support and incentives are provided for academic staff who want to present their scientific works.	Staff workload should be balanced and be rewarded/promoted according to workload/commitment.
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	Since 2013, academic staff can maintain at least 2 publication per staff.	Research activities and outputs by the department and the faculty could be benchmarked with other member universities as well as with similar faculties in other universities within and outside country.
<b>7. Support Staff Quality</b>		
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	Faculty provides the annual budget of 30,000 THB for each support staff to attend training and seminar.	It is no evidence on support staff planning. It is suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effectiveness of such planning.
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated		
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated		Stakeholders can participate in the performance evaluation of support staff.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		Ensuring to identify the competence of support staff that can assist the need of the programme.
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them		Applying knowledge from personal development to work. The training need of individual supporting staff might be exercised in order to meet and enhance the individual's job performance.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		Building morale for support staff. Consider to have a more systematic implementation of the performance management including rewards and recognition for the support staff.
<b>8. Student Quality and Support</b>		
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	The intake policy and admission criteria are clearly defined.	The promotion of the programme to increase the applicants.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	The student selection is based on interview with an English test result.	
8.3 There is an adequate monitoring system for student		The faculty committee should follow up on students' study and

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
progress, academic performance, and workload		<p>research until that students defense their thesis.</p> <p>Consideration of implementing official monitoring system for student regarding all aspects of academic performance.</p>
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	The faculty has hosted both national and international conference on computing and information technology and also encourage the exchange student program.	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal wellbeing	There is IT student club representing activities to create good relations between students.	
<b>9. Facilities and Infrastructure</b>		
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	There is feedback from students to develop the equipment.	<p>Conduct a satisfaction survey on teaching facilities.</p> <p>Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities.</p>
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research		<p>Conduct a satisfaction survey on support research.</p> <p>It is suggested to survey the need of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff.</p>
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research		
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented		
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		<p>Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.</p> <p>The depth analysis of stakeholders' feedback might be helpful for curriculum design and review.</p>
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	The curriculum is designed by the technology trend and the feedback of all groups of stakeholders.	Analysis of the survey's results needs to be enhanced and possibly improvised in order to formulate a more effective and factual-based improvement plan.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment		Teaching and learning assessment should be consistent with ELOs.
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning		Consideration of broadening the industry problem as industrial-research based problem.
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	The faculty conducts a student satisfaction survey covering library, IT facilities and student service issues.	Increase communication channels for foreign students.
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		Conduct a satisfaction survey on needs of all groups of stakeholders.  The stakeholders' feedback mechanisms need to be subjected to systematic evaluation and enhancement.
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information about the pass rates and dropout rates for improvement.
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement		Consider the use of information for improvement.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement		
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement		
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement		