

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
ประเภทวิชาการ  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2563

\*\*\*\*\*

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

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ) ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้ 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 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. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)		
6. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด		
สรุปผลการประเมิน	✓	

การดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 หลักสูตรดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ (หรือ ดำเนินการได้ตามเกณฑ์... ข้อ เกณฑ์ข้อที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ข้อ.....)

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน (ไม่ผ่าน) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
AUN.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)			✓				
AUN.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Program 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 สาขาวิชา  
 วิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนด  
 ของเกณฑ์ AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น .....

**รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**  
**ปีการศึกษา 2563**

**หลักสูตรที่รับการประเมิน**

(ภาษาไทย)หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล(หลักสูตรนานาชาติ)  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Informatics for Digital Economy (International Program)

**คณะ** เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

**วันที่ประเมิน** 13 สิงหาคม 2564

**รายนามคณะกรรมการประเมิน**

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

**ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร**

.....  
.....

(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และจุดเน้นของการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ โดยย่อ)

**ผลการประเมินการกำกับมาตรฐานหลักสูตร**

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 5 ข้อ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดหรือไม่ ผลการประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
6. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
<b>สรุปผลการประเมิน</b>	✓	

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี 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			×				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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>			×				
<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				×			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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			×				
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				×			



Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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>			×				
<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			×				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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				×			
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			×				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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			×				
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>	3						

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนด ของเกณฑ์ AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น .....

### 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		The ELOs should be mapped to vision and mission of the university and some of the ELOs could be revisited with all the

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		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 and the learners, a completed curriculum map showing the relationship of each LO and course/lesson learning outcomes should be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders		The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.
<b>2. Programme Specification</b>		
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date		To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.
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	Programme and course specifications are published on website. Facebook and Line have been established to	To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
	communication with the current and prospect students.	appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes		To achieve the ELOs, the constructive alignment process should be shown clearly.
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	The course has been aligned to the expected learning outcome.	
3.3 The curriculum is Logically structured, sequenced, integrated and up-to-date		It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>		
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders		The educational philosophy is not evident that it is communicated 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		Activities that promote lifelong learning remain unclear.
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the		The assessment process for students, studying in the curriculum, is not clear to

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
achievement of the expected learning outcomes		accomplish a defined learning outcome in each course and programme.
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		Ensure that student assessment's feedback is conducted to improve learning.
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 inform the official appeal procedure to all students.
<b>6. Academic Staff Quality</b>		
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the	Faculty provides the budget of 30,000 THB for developing each lecturer to participate training and seminar and the budget of 80,000	It is recommended to develop short-term and long-term staff planning that meets the needs of

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
needs for education, research and service	THB for submitting research work to academic conferences..	the curriculum, the service, and the academic staffs.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service		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.	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	The training courses are circulated through the faculty. Faculty provides the budget to attend training.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the needs defined the staff development plan.
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.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme.



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 suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effective service and to achieve the needs.
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		Relevant 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		Identifying the training needs of support staff to fulfil the needs of the programme.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		Consider to have a more systematic implementation of the performance management including rewards and recognition for the support staff.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>8. Student Quality and Support</b>		
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date		Analyzing the drop-out student.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated		Monitoring students, who are accepted on the condition, on whether they have studying problems.
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	Students have participated in academic , non-academic and extracurricular activities as good as student competition.	
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		Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities during the COVID-19 pandemic.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
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		It is suggested to survey the needs of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff during the COVID-19 pandemic..
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	There is a local security system in the faculty that can monitor the check-in/check-out times of everyone via the web applications in real-time.	
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		Ensuring the feedback from all stakeholders should be used to continuously develop education and services.
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 stakeholders including alumni, industries and employers.	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
to ensure their relevance and alignment		
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning		It is suggested to clarify integrating research with 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 that is specific to programme.	Development plan based on feedback consistent with support services and facilities
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		Applying feedback from stakeholder groups to improve the quality of curriculum/learner.
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
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		
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		

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล (นานาชาติ)  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2563

\*\*\*\*\*

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

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (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 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนด  
ของเกณฑ์ AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น .....

**รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2563**

**หลักสูตรที่รับการประเมิน**

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล  
(หลักสูตรนานาชาติ)

(ภาษาอังกฤษ) Master of Science Program in Information and Data Science (International Program)

**คณะ** เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

**วันที่ประเมิน** .....

**รายนามคณะกรรมการประเมิน**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา 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			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	<b>Overall</b>			✓				
<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			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service			✓				
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				✓			
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	<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			✓				
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement				✓			



Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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>		3						

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา  
 สารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ) ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์  
 AUN-QA โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น .....  
**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		The ELOs should be mapped to vision and mission of the university and 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 and the learners, a completed curriculum map showing the relationship of each LO and course/lesson learning outcomes should be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders		The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.
<b>2. Programme Specification</b>		
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date		To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
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	Programme and course specifications are published on website. Facebook and Line have been established to communication with the current and prospect students.	To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes		To achieve the ELOs, the constructive alignment process should be shown clearly.
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	According to the stakeholders' feedback, all core and specific courses are designed to gain the knowledge to complete their research thesis.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
<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 evident that it is communicated to all stakeholders.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
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 group and individual project-based activities.	Activities that promote lifelong learning remain unclear.
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes		The assessment process for students, studying in the curriculum, is not clear to accomplish a defined learning outcome in each course and programme.
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.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning		Ensure that student assessment's feedback is conducted to improve learning.
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 inform the official appeal procedure to all students.
<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 and the budget of 80,000 THB for submitting research work to academic conferences..	It is recommended to develop short-term and long-term staff planning that meets the needs of the curriculum, the service, and the academic staffs.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service		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.	

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	The training courses are circulated through the faculty. Faculty provides the budget to attend training.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the needs defined the staff development plan.
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.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
<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 suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effective service and to achieve the needs.
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		Relevant stakeholders can participate in the performance evaluation of support staff. Ensuring to identify the competence of support staff that

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		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		Identifying the training needs of support staff to fulfil the needs of the programme.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		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		Analyzing the drop-out student.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated		Monitoring students, who are accepted on the condition, on whether they have studying problems.
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	The faculty has three research groups that students can participate freely.	

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
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 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		Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities during the COVID-19 pandemic.
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		It is suggested to survey the needs of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff during the COVID-19 pandemic..
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	There is a local security system in the faculty that can monitor the check-	



Criteria	Strengths	Areas for Improvement
access for people with special needs are defined and implemented	in/check-out times of everyone via the web applications in real-time.	
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		Ensuring the feedback from all stakeholders should be used to continuously develop education and services.
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 stakeholders including alumni, industries and employers.	
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		It is suggested to clarify integrating research with 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 that is specific to programme.	Development plan based on feedback consistent with support services and facilities
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		Applying feedback from stakeholder groups to improve the quality of curriculum/learner.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
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		It is suggested to survey from graduates to confirm the quality, the standards or ELOs.
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		Applying satisfaction assessment results in various areas to monitor and improve curriculum and students.

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
ปีการศึกษา 2563

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (นานาชาติ)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2563

\*\*\*\*\*

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

## บทสรุปผู้บริหาร

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

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2563

หลักสูตรที่รับการประเมิน

(ภาษาไทย) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูล  
(หลักสูตรนานาชาติ)

(ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy Program in Information and Data Science  
(International Program)

คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

วันที่ประเมิน .....

รายนามคณะกรรมการประเมิน

- |                                |               |         |
|--------------------------------|---------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพิชชา   | 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				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date			✓				
	<b>Overall</b>			✓				
<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>							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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			✓				
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			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service			✓				
	<b>Overall</b>			✓				
<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			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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>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				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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		✓					
<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>		3						

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

**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		The ELOs should be mapped to vision and mission of the university and 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 and the learners, a completed curriculum map showing the relationship of each LO and course/lesson learning outcomes should be made.
1.3 The expected Learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders		The ELOs and stakeholders' needs should be mapped to present the relationship.
<b>2. Programme Specification</b>		
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date		To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
		appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.
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	Programme and course specifications are published on website. Facebook and Line have been established to communication with the current and prospect students.	To understand the intended outcome and the course specification, communication channels should be diverse and appropriate for each type of stakeholder and easily accessible.
<b>3 Programme Structure and Content</b>		
3.1 The curriculum is Designed based on Constructive alignment with the expected learning outcomes		To achieve the ELOs, the constructive alignment process should be shown clearly.
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	According to the stakeholders' feedback, all core and specific courses are designed to gain the knowledge to complete their Ph.D. thesis.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>		



<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</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 evident that it is communicated 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 group and individual project-based activities.	Activities that promote lifelong learning remain unclear.
<b>5. Student Assessment</b>		
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes		The assessment process for students, studying in the curriculum, is not clear to accomplish a defined learning outcome in each course and programme.
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,	Committee reviewed and approved the student assessment of each course.	It is recommended to introduce rubric assessment to all courses.

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
reliability and fairness of student assessment		
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning		Ensure that student assessment's feedback is conducted to improve learning.
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 inform the official appeal procedure to all students.
<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 and the budget of 80,000 THB for submitting research work to academic conferences..	It is recommended to develop short-term and long-term staff planning that meets the needs of the curriculum, the service, and the academic staffs.
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service		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		

<b>Criteria</b>	<b>Strengths</b>	<b>Areas for Improvement</b>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	Academic staff can decide their own research direction.	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	The training courses are circulated through the faculty. Faculty provides the budget to attend training.	Academic staff should be systematically trained to fulfil the needs defined the staff development plan.
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.	It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
<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 suggested to define support staff planning, monitoring and development to ensure the effective service and to achieve the needs.
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		Relevant 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		Identifying the training needs of support staff to fulfil the needs of the programme.
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service		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		Analyzing the drop-out student.
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated		Monitoring students, who are accepted on the condition, on whether they have studying problems.
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	The faculty has three research groups that students can participate freely.	
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		Ensuring the feedback on satisfaction survey is used to develop and plan the facilities during the COVID-19 pandemic.
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		It is suggested to survey the needs of education and research support to internal stakeholder; academic staff, student and support staff during the COVID-19 pandemic..
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate		

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
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	There is a local security system in the faculty that can monitor the check-in/check-out times of everyone via the web applications in real-time.	
<b>10. Quality Enhancement</b>		
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development		Ensuring the feedback from all stakeholders should be used to continuously develop education and services.
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 stakeholders including alumni, industries and employers.	
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		It is suggested to clarify integrating research with 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 that is specific to programme.	Development plan based on feedback consistent with support services and facilities

Criteria	Strengths	Areas for Improvement
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement		Applying feedback from stakeholder groups to improve the quality of curriculum/learner.
<b>11. Output</b>		
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement		It is recommended to perform benchmarking with similar programme.
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		It is suggested to survey from graduates to confirm the quality, the standards or ELOs.
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		Applying satisfaction assessment results in various areas to monitor and improve curriculum and students.