



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

Assumption University

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Theophane Venard School of Biotechnology

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์

(หลักสูตรนานาชาติ)

Doctor of Philosophy Program

in

Information Technology

(International Program)

หลักสูตรปรับปรุง

Modified Program

ปีการศึกษา 2566

Academic Year 2023

## สารบัญ

	หน้า
Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program)	1
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปัจจุบันและหลักสูตรปรับปรุง ภาคผนวก	62
- ชื่อ คุณวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอนและ ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา	
- ข้อกำหนดมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2548 ออกตามความในมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 ในส่วนของหมวด 10 หลักสูตรการสอนและการวัดผล	

**Doctor of Philosophy Program in Information Technology  
(International Program)  
Modified Program 2023**

**Institution** Assumption University  
**Campus/Faculty/Department** Huamak Campus,  
Vincent Mary School of Science and Technology,  
Department of Information Technology

**Section 1: General Information**

**1. Code and Title of Program**

Code 25510741105678

Program Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program)  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

**2. Title of Degree and Major Field**

Full Title Doctor of Philosophy (Information Technology)  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์)  
Abbreviated Title Ph.D. (Information Technology)  
ปร.ด. เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์

**3. Major Field: None**

**4. Total Credits: 48 Credits**

**5. Type of Program**

**5.1 Level**

Doctoral Degree Program in compliance with the Thai Qualifications Framework for Higher Education B.E. 2552 and Program Standard Criteria B.E. 2558 (Type 2.1)

**5.2 Medium of Instruction**

English as major medium of instructions and with second language (bilingual), as may be applicable and appropriate.

**5.3 Admission**

Thai and International students

**5.4 Collaboration with Other Institutions**

This program is AU program.

**5.5 Type of Conferred Degree**

One degree (One major)

**6. Program Status and Endorsement/Approval**

Modified Program 2023

Implementation Schedule: Semester 1, Academic Year 2023.

Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program) was modified Program in academic year 2018.

This program was endorsed by the AU Academic Committee in its meeting 1/Academic Year 2022 on August 26, 2022 and approved by the University Council in its meeting 1/Academic Year 2022 on September 22, 2022.

Professional Accreditation: Not applicable

**7. Expected Year of Program Registration**

Program Regulation according to Thai Qualification Framework for Higher Education B.E. 2552 in academic year 2025

**8. Professions/Careers after Graduation**

- 1) University academic
- 2) Research and Development (R&D) leader
- 3) Chief Information Officer (CIO)

## 9. Faculty Members Responsible for the Program

1. Mr. Graham Kenneth Winley

Ph.D. (Mathematics-Systems Modeling) University of Wollongong, Australia, 1980

M.Sc. (Operations Research) The University of New South Wales, Australia, 1976

B.A. (Mathematics) Macquarie University, Australia, 1973

Diploma in Teaching (Secondary Teaching) Sydney Teachers College, University of Sydney, Australia, 1962

Academic Title: Professor

2. Ms. Benjawan Srisura

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2010

M.S. (Computer Science) National Institute of Development Administration, 2001

B.S. (Statistic, Computer Science) Thammasat University, 1998

Academic Title: Assistant Professor

3. Mr. Darun Kesrarat

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2015

M.S. (Information Technology) Assumption University, 2000

B.S. (Information Technology) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

## 10. Instructional Venue

Vincent Mary School of Science and Technology, Huamak Campus

## 11. External Contexts or Development Affecting Program Planning

### 11.1 Economic Context or Development

As stated in the Thirteen National Economic and Social Development Plan of Thailand (2022), people are in the Fourth Industrial Revolution – 4IR or Industry 4.0 where information technology is seen to play a vital role in efficient, effective, innovative, and creative development in all sectors of the economy. The development of the new technology as well as the innovation have the positive impacts on Thailand's economic and social development. For example, the automation helps the businesses to increase their productivity, big data analytics and artificial intelligence help the businesses to analyze the customers' demands and provide the right products and services, Internet of Things (IoT) helps increasing the quality of medical services, the use of information technology in education helps increasing the efficiency and effectiveness in teaching and learning, and the use of technology helps the government units to provide the better services to people.

Consequently, there is an increasing demand for IT professionals who are able to take leadership responsibility for a variety of tasks involving both technical and organizational issues essential to achieve national and ASEAN economic objectives. IT education needs to focus on preparing graduates who can provide such leadership, expertise and innovation in the field of IT and demonstrate a broad set of skills with a deep understanding in the field of study of their dissertation and a sound appreciation of the contribution that IT can make to economic development.

### **11.2 Social and Cultural Context or Development**

A nations' social boundaries, culture and traditions are changing to the borderless communication and collaborative society with the use of the ubiquitous computing and high speed network. Information technology adoption, Information overload, information accuracy, information security, and privacy become the serious problems which are directly related to the exponential growth in the developments and volume of information provided by IT. The effects are not restricted to individuals but also impact the way in which organizations and societies are changing as a result of global communication and collaboration facilitated by IT. These problems have important implications for those responsible for education programs designed to prepare IT professionals in leadership positions to be aware of the social impacts of IT and to demonstrate a social conscience in relation to IT developments.

## **12. Impacts of Item 11.1 and 11.2 on Program Development and Relations to AU Mission**

### **12.1 Impacts on Program Development**

The Doctor of Philosophy Program in Information Technology maintains an up-to-date presentation of leading edge content in relation to technology and the application of technology for economic and social growth. Students are challenged to consider problems at the forefront of IT research including technology development and the social and economic impacts of IT at the individual, organization and society level. They are expected to develop advanced problem solving approaches and use research methodologies with an understanding of the philosophical basis of academic research methods and the ethical and professional standards expected of academics.

### **12.2 Relations to AU Mission**

Vincent Mary School of Science and Technology, in accordance with the mission of Assumption University, aims to be recognized internationally as a center of excellence in IT. The graduates are expected to demonstrate advanced technical skills and knowledge and demonstrate the ability to solve problems and conduct rigorous research to the highest academic standard. In addition, they are expected to demonstrate desirable personal characteristics expected of professionals who are capable of dealing with complexity and leading IT development with social awareness. They are expected to behave ethically and professionally and serve as outstanding examples to others.

**13. Relationships (if any) with Other Programs Offered by Faculties/Departments within AU**

None

**Section 2: Program Specific Information**

**1. Philosophy, Significance and Objectives of Program**

**1.1 Philosophy**

The Doctor of Philosophy Program in Information Technology is offered in order to satisfy the strong demand of organizations and the broader society for graduates with advanced levels of knowledge and skills in the field of Information Technology. In particular, these skills include expertise in problem solving and the ability to conduct and report on research based on the development and application of theoretical understandings. Graduates with these attributes are able to make a significant contribution to the body of knowledge related to Information Technology and are able to provide leadership for the advancement of organizations and the development of an innovation-based society.

**1.2 Objectives:**

To produce graduates who have the characteristics, knowledge and skills as follows:

- 1) Demonstrate appropriate moral, ethical, and professional standards of behavior in relationships with others and their own personal development;
- 2) Have advanced knowledge and understandings of information technology and/or innovation as well as the implications of information technology and/or innovation for individuals, organizations, and the broader society;
- 3) Have ethics and highly developed cognitive skills relevant to the tasks of problem solving and discovering new knowledge in the field of Information Technology;
- 4) Have highly developed skills in the analysis of quantitative and qualitative information;
- 5) Have highly developed leadership and interpersonal skills;
- 6) Have highly developed communication skills essential for successful sharing of knowledge and understanding of information technology with others;
- 7) Have highly developed proficiency in the use of techniques and tools for the analysis and presentation of data and information.

**2. Program Improvement and Modification Plan**

<b>Improvement/ Modification Plan</b>	<b>Strategies</b>	<b>Evidence/Indicators</b>
1. Maintain high quality content	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Increase faculty members' research activities</li> <li>2. Provide faculty members training on research methods/techniques</li> <li>3. Improve access to online research resources for faculty member and students</li> <li>4. Survey students on satisfaction with course content</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Number of research articles published by faculty members</li> <li>2. Number of research training sessions/ attendees</li> <li>3. Report on survey results of student satisfaction with course content</li> </ol>
2. Maintain high quality dissertation supervision	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide training/information for faculty members on dissertation advising</li> <li>2. Encourage students and faculty members to attend research proposal and dissertation presentations</li> <li>3. Survey students on satisfaction with dissertation advising</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Number of faculty members participating in dissertation advising training sessions</li> <li>2. Number of students and faculty members attending research proposal and dissertation presentations</li> <li>3. Report on survey results of student satisfaction with dissertation advising</li> </ol>
3. Increase students' understanding of research conducted by students and faculty members	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conduct seminar series on: (a) student research proposals and final dissertations; (b) faculty members research activities</li> <li>2. Survey students on satisfaction with seminar series</li> <li>3. Provide a collection of completed dissertations</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Number of seminar presentations and attendees</li> <li>2. Report on survey results of student satisfaction with seminar series</li> </ol>



### **Section 3: Educational Management System, Implementation and Curriculum Structure**

#### **1. Educational Management System**

##### **1.1 System**

Semester System (2 semesters per academic year), 15 weeks per semester

##### **1.2 Summer Session**

A summer session of 8 weeks is offered.

##### **1.3 Credit Equivalent to Semester System**

None

#### **2. Program Implementation**

##### **2.1 Study Period**

First Semester: June - October

Second Semester: November - March

Summer Semester: April - May

##### **2.2 Admission Requirements**

- 1) Master's degree in any related field from the institutions accredited by the Ministry of Education, Thailand.
- 2) Three letters of recommendation from lecturers or employers.
- 3) Required GPA of at least 3.25 on a scale of 4.0 or equivalent.
- 4) Non-native English speakers must obtain a TOEFL (P) score of at least 575, TOEFL (iBT) score of at least 90, or IELTS score of at least 6.5, or pass an equivalent test approved by the Graduate School of Human Sciences. Alternatively, if non-native English speakers do not meet this requirement, they must take the AU Scholastic English Test (AU-SET) provided by the Graduate School and obtain the score of at least 70%. Otherwise, they must take and pass AWC 2000 Upper Intermediate Academic Writing Course.

##### **2.3 Problems of Newly Enrolled Students**

Academic reading and writing skills are not developed to the level required for doctoral level study. Students have no detailed understanding of academic research requirements.

##### **2.4 Strategies for Solving Problems/ Limitations of Students Specified in Item 2.3**

Journal articles are provided for weekly reading during the first courses and the course IT 8334 Research Methods in Information Technology is offered as the elective course for students to improve the knowledge in research.

**2.5 Student Enrolment Plan and Expected Numbers of Graduates in 5 Years**

Year of Study	Number of Students				
	2023	2024	2025	2026	2027
First Year	20	20	20	20	20
Second Year	-	20	20	20	20
Third Year	-	-	20	20	20
Total	20	40	60	60	60
Expected to Graduate	-	-	20	20	20

**2.6 Expenses Budget****Revenues Budget (Unit: Baht)**

Description	Academic Year				
	2023	2024	2025	2026	2027
University fee	2,388,000.00	2,388,000.00	2,388,000.00	2,388,000.00	2,388,000.00
Tuition fee	8,719,999.80	8,719,999.80	8,719,999.80	8,719,999.80	8,719,999.80
Other fee	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00
<b>Total Revenues</b>	<b>11,971,999.80</b>	<b>11,971,999.80</b>	<b>11,971,999.80</b>	<b>11,971,999.80</b>	<b>11,971,999.80</b>
<b>Revenues : Head</b>	<b>199,533.33</b>	<b>199,533.33</b>	<b>199,533.33</b>	<b>199,533.33</b>	<b>199,533.33</b>

**Expenses Budget (Unit: Baht)**

Description	Academic Year				
	2023	2024	2025	2026	2027
Operating Budget					
1. Remuneration	34,652,797.80	34,652,797.80	34,652,797.80	34,652,797.80	34,652,797.80
2. Operating expenses	7,604,090.40	7,604,090.40	7,604,090.40	7,604,090.40	7,604,090.40
<b>Total Expenses</b>	<b>42,256,888.20</b>	<b>42,256,888.20</b>	<b>42,256,888.20</b>	<b>42,256,888.20</b>	<b>42,256,888.20</b>
<b>Expenses : Head</b>	<b>704,281.47</b>	<b>704,281.47</b>	<b>704,281.47</b>	<b>704,281.47</b>	<b>704,281.47</b>

Remarks: Expenses Budget excludes investment and depreciation.

**2.7 Teaching-Learning Mode**

Classroom Mode

**2.8 Credit Transfer, Course Transfer and Cross-University Registration**

Students who formerly studied in other institutions may have their courses and credits transferred to their current programs in accordance with the CHE's Criteria of Degree Transfer B.E. 2558, AU

Regulation of Credit Transfer B.E. 2553, and AU Regulation of Graduate Studies B.E. 2556. Cross-university registration can be done whereby AU allows students of other programs recognized by the Commission on Higher Education to register courses at AU.

### 3. Curriculum and Faculty Members

#### 3.1 Curriculum

**3.1.1 Number of credits:** 48 credits

**3.1.2 Duration of Study**

**Students must complete all the requirements for the degree in a maximum of 6 years.**

**3.1.3 Curriculum Structure**

##### Type 2.1: Coursework and Dissertation

Foundation Courses	Non - credit
Elective Courses	12 credits
Dissertation	36 credits
<b>Total</b>	<b>48 credits</b>

**3.1.4 Course Code**

Course code has the following meanings.

Letters

IT Information Technology

Number

First number	6	Foundation (Master's level) courses
	8	Doctoral level courses
	9	Dissertation
Second number	0	Dissertation
	2	Required courses
	3	Elective courses
	4	Individual study courses
Third and fourth numbers		Sequence of the courses

**3.1.5 Courses**

<b>Foundation Course</b>		<b>Non-credit</b>
AWC 2000	Upper Intermediate Academic Writing Course	Non-credit
<b>Elective Courses</b>		<b>12 credits</b>
IT 8311	Advanced Computer Applications for Graphics and Image Processing	3 (3-0-6)
IT 8312	Knowledge Management Systems	3 (3-0-6)

IT 8313	Advanced Communication Systems	3 (3-0-6)
IT 8321	Software Engineering Methods	3 (3-0-6)
IT 8323	Technologies for Internet Security	3 (3-0-6)
IT 8325	Advanced Database Systems	3 (3-0-6)
IT 8326	Expert Systems Applications	3 (3-0-6)
IT 8327	Decision Support Systems	3 (3-0-6)
IT 8330	Electronic Commerce Models and Technologies	3 (3-0-6)
IT 8331	Information Systems Sourcing	3 (3-0-6)
IT 8332	Modern Systems Development Methodologies	3 (3-0-6)
IT 8333	Information Technology Evaluation Methods	3 (3-0-6)
IT 8334	Research Methods in Information Technology	3 (3-0-6)
IT 8335	Quantitative Methods for Information Technology	3 (3-0-6)
IT 8336	Advanced Digital Image and Video Processing	3 (3-0-6)
IT 8337	Recommendation Systems	3 (3-0-6)
IT 8338	Data Mining	3 (3-0-6)
IT 8339	Social Network Modeling	3 (3-0-6)
IT 8340	Qualitative Methods for Information Technology	3 (3-0-6)
IT 8400-99	Advanced Topics in Information Technology	3 (3-0-6)
<b>Dissertation</b>		<b>36 credits</b>
IT 9000	Dissertation	36 (0-0-108)

### 3.1.6 Study Plan 2 Type 2.1

#### First Year

##### First Year / First Semester

Course Code	Course Title	Credits
	Two Elective Courses	6 (6-0-12)
<b>Total</b>		<b>6 (6-0-12)</b>

##### First Year / Second Semester

Courses Code	Course Title	Credits
	Two Elective Courses	6 (6-0-12)
	Qualifying Examination	
<b>Total</b>		<b>6 (6-0-12)</b>

**Note:** Student must find a research topic for his/her dissertation and adviser.

**Second Year****Second Year / First Semester**

<b>Courses Code</b>	<b>Course Title</b>	<b>Credits</b>
IT 9000	Dissertation	9 (0-0-27)
<b>Total</b>		<b>9 (0-0-27)</b>

**Note:** Student must defend a proposal within 12 credits of the dissertation.

**Second Year / Second Semester**

<b>Courses Code</b>	<b>Course Title</b>	<b>Credits</b>
IT 9000	Dissertation	9 (9-0-27)
<b>Total</b>		<b>9 (0-0-27)</b>

**Third Year****Third Year / First Semester**

<b>Courses Code</b>	<b>Course Title</b>	<b>Credits</b>
IT 9000	Dissertation	9 (0-0-27)
<b>Total</b>		<b>9 (0-0-27)</b>

**Third Year / Second Semester**

<b>Courses Code</b>	<b>Course Title</b>	<b>Credits</b>
IT 9000	Dissertation	9 (9-0-27)
<b>Total</b>		<b>9 (0-0-27)</b>

**Note:** 1) Student must defend his/her final dissertation.

2) Study plan may be changed by the approval of Program Director and Dean.

**3.1.7 Course Description****1. Foundation Course**

**AWC 2000 Upper Intermediate Academic Writing Course** **Non-credit**

English language skills for graduates at upper intermediate level. The course focuses on grammar, sentence structure, vocabulary, choices of composition and reading comprehension.

**AWC 2000 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา** **ไม่มีหน่วยกิต**  
ระดับกลางขั้นสูง

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูงสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย การเขียนเชิงวิชาการ ไวยากรณ์ โครงสร้าง คำศัพท์ การประพันธ์ และการอ่านเพื่อความเข้าใจ

**2. Elective Courses**

- IT 8312 Knowledge Management Systems 3 (3-0-6)**  
 Explicit, tacit and cultural knowledge, the generation, codification, and coordination of knowledge, strategies for identifying, creating, developing, sharing, measuring and preserving knowledge, and current research problems.
- IT 8312 ระบบการจัดการองค์ความรู้ 3 (3-0-6)**  
 ความรู้โดยชัดเจน ความรู้โดยนัย และความรู้โดยวัฒนธรรม การก่อให้เกิดองค์ความรู้ การจัดประมวลองค์ความรู้ และการเชื่อมประสานองค์ความรู้ กลยุทธ์ในการระบุงบ่งชี้ การสร้าง การพัฒนา การแบ่งปัน การวัด และการอนุรักษ์องค์ความรู้ และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8313 Advanced Communication Systems 3 (3-0-6)**  
 Video technology, sound recording, electronic composing, virtual reality and cyberspace, application of communication systems (Optical, Radio, Duplex, Half Duplex and Tactical), and current research problems.
- IT 8313 ระบบการสื่อสารขั้นสูง 3 (3-0-6)**  
 เทคโนโลยีวีดิทัศน์ การบันทึกเสียง การจัดโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ สภาวะเสมือนจริงและเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายเครือข่ายที่แยกกันแต่สามารถติดต่อสื่อสารกัน (cyberspace) โปรแกรมประยุกต์ของระบบการสื่อสาร (เช่น Optical, Radio, Duplex, Half Duplex และ Tactical) และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8321 Software Engineering Methods 3 (3-0-6)**  
 Modern approaches to software systems analysis and design, software project management, testing and performance analysis, software maintenance, reverse engineering, software reuse, software metrics, object-oriented approaches, and current research problems.
- IT 8321 วิธีการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)**  
 แนวทางสมัยใหม่ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การทดสอบและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ วิศวกรรมผ่นกลับ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้ใหม่ ดัชนีที่ชี้วัดความสลับซับซ้อนของซอฟต์แวร์ แนวคิดเชิงวัตถุ และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8323 Technologies for Internet Security 3 (3-0-6)**  
 Techniques and technologies to provide or enhance critical network and internet security, security issues for modern organizations, different types of security violations, advanced technologies (Cryptography, Private and Public Key, Digital Signature, Hash Functions, Firewall, Intrusion Detection), and current research problems.

- IT 8323 เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต** **3 (3-0-6)**  
 เทคนิคและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้เพื่อการสร้าง ความมั่นคงและความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับความมั่นคงและความปลอดภัยขององค์กรสมัยใหม่ ชนิดของการละเมิดความมั่นคง รวมถึงเทคโนโลยีขั้นสูง (เช่น การเข้ารหัสรูปแบบต่างๆ กุญแจส่วนตัวและสาธารณะ ลายเซ็นดิจิทัล ฟังก์ชันแฮช ไฟล์เวอร์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก) และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8325 Advanced Database Systems** **3 (3-0-6)**  
 Comparison of commercially available sophisticated database systems, effect of organizational requirements on the analysis, design, and integration of databases, multidimensional databases, data warehouses, big data, non- structured data, data mining, the storage, retrieval and distribution of data, and current research problems.
- IT 8325 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** **3 (3-0-6)**  
 การเปรียบเทียบระบบฐานข้อมูลที่ซับซ้อนซึ่งมีการพัฒนาขึ้นเพื่อชิงพาณิชย์ ผลกระทบจากความต้องการขององค์กรที่มีต่อการวิเคราะห์ การออกแบบ การบูรณาการฐานข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูลหลายมิติ คลังข้อมูล ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง การทำเหมืองข้อมูล การจัดเก็บ การสืบค้นและการกระจายข้อมูล และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8326 Expert Systems Applications** **3 (3-0-6)**  
 Appropriate organisational uses for expert systems, problem definition, analysis and design, knowledge engineering, management of systems development projects, and current research problems.
- IT 8326 โปรแกรมประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญ** **3 (3-0-6)**  
 การจัดการการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม การนิยามปัญหา การวิเคราะห์และการออกแบบวิศวกรรมองค์ความรู้ การบริหารจัดการโครงการพัฒนาระบบ และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8327 Decision Support Systems** **3 (3-0-6)**  
 Effective models of the decision making process, methodologies, tools, and technical developments that underpin the design and development of Decision Support Systems (DSS), model-based and data-driven approaches to constructing DSS, and current research problems.
- IT 8327 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ** **3 (3-0-6)**  
 แม่แบบกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ระเบียบวิธี เครื่องมือ และการพัฒนาเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แนวทางการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้อาณาแม่แบบและฐานข้อมูล และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน

- IT 8330      Electronic Commerce Models and Technologies      3 (3-0-6)**  
Schematics for describing basic models, analysis and evaluation of e-commerce initiatives, infrastructure requirements, existing and emerging technologies, legal and ethical issues, and current research problems.
- IT 8330      แบบจำลองและเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์      3 (3-0-6)**  
แผนภาพร่างสำหรับอธิบายแบบจำลองพื้นฐาน การวิเคราะห์และการประเมินการเริ่มต้นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความต้องการของโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นใหม่ กฎหมายและจรรยาบรรณ และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8331      Information Systems Sourcing      3 (3-0-6)**  
Development of a framework for defining and analyzing the IS function, theoretical perspectives on sourcing options (microeconomics, transaction cost theory, agency cost theory, theories of politics, power, and competitive strategy), models of current and emerging sourcing strategies, empirical studies, methodologies for the sourcing decision making process, strategies for suppliers, and current research problems.
- IT 8331      การจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ      3 (3-0-6)**  
การพัฒนาขอบข่ายงานเพื่อการนิยามและการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศ มุมมองทางทฤษฎีทางเลือกในการจัดซื้อจัดจ้าง (เช่น เศรษฐศาสตร์จุลภาค ทฤษฎีค่าใช้จ่ายการทำธุรกรรม ทฤษฎีค่าใช้จ่ายตัวแทน ทฤษฎีการเมือง อำนาจ และกลยุทธ์การแข่งขัน) แม่แบบของกลยุทธ์การจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันและที่เกิดขึ้นใหม่ การศึกษาในเชิงประจักษ์ ระเบียบวิธีสำหรับกระบวนการการตัดสินใจในการจัดซื้อจัดจ้าง กลยุทธ์ของผู้ให้บริการ และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8332      Modern Systems Development Methodologies      3 (3-0-6)**  
Frameworks, methodologies, methods, tools, and techniques, a comparison of methodologies in terms of their scope and suitability for the development of existing and emerging systems, and current research problems.
- IT 8332      ระเบียบวิธีพัฒนาระบบสมัยใหม่      3 (3-0-6)**  
ขอบข่ายงาน ระเบียบวิธี วิธี เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆ การเปรียบเทียบระเบียบวิธีต่างๆ ในเรื่องของขอบข่ายและความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นใหม่ และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8333      Information Technology Evaluation Methods      3 (3-0-6)**  
Benefits management, methodologies for IT investment evaluation, institutional dimension of IT evaluation, evaluation of IS quality, evolutionary systems and level of informatization, evaluation of new technologies, IT balanced scorecard approach (IT-BSC) and current research problems.



- IT 8333**      **วิธีประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ**      **3 (3-0-6)**  
 การจัดการผลประโยชน์ ระเบียบวิธีประเมินการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองขององค์กร การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศ วิวัฒนาการของระบบและระดับข้อมูล การประเมินเทคโนโลยีใหม่ๆ ความสมดุลของจำนวนมุมมองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-BSC) และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน
- IT 8334**      **Research Methods in Information Technology**      **3 (3-0-6)**  
 Qualitative and quantitative approaches and methods, research design, research ethics, the philosophical basis of methods and methodologies, their paradigms and appropriate research methodologies to match given information technology research problems.
- IT 8334**      **วิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ**      **3 (3-0-6)**  
 วิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัย จริยธรรมการวิจัย ปรัชญาพื้นฐานของวิธีและระเบียบวิธีการวิจัย กระบวนทัศน์และการเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับการปัญหาทางวิจัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- IT 8335**      **Quantitative Methods for Information Technology**      **3 (3-0-6)**  
 Descriptive and inferential statistical techniques used in research in information technology, data collection and preparation, descriptive data analyses, Structural Equation Modelling (SEM) analyses, and interpretation of statistical output.
- IT 8335**      **วิธีการวิจัยเชิงปริมาณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ**      **3 (3-0-6)**  
 สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานที่ใช้สำหรับการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การเก็บและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และการแปลผลลัพธ์ทางสถิติ
- IT 8336**      **Advanced Digital Image and Video Processing**      **3 (3-0-6)**  
 Various principles, algorithms, and techniques used to process, analyze and interpret digital images and videos, such as encodes, filters, textures, patterns, segmentation, recognition, and current research problems.
- IT 8336**      **การประมวลผลภาพและวิดีโอดิจิทัลขั้นสูง**      **3 (3-0-6)**  
 หลักการ ขั้นตอนวิธี และเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการประมวลผล วิเคราะห์ และตีความภาพและวิดีโอดิจิทัล เช่น การเข้ารหัส การกลั่นกรอง ประมวลผลพื้นผิว ประมวลผลลักษณะ การแบ่งส่วน การจดจำ และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน

- IT 8337 Recommendation Systems 3 (3-0-6)**  
Advanced recommendation methodologies, hybrid recommendation models used for a real-time context and in any variety of domains, and current research problems.
- IT 8337 ระบบแนะนำ 3 (3-0-6)**  
ระเบียบวิธีต่าง ๆ ในการสร้างระบบแนะนำขั้นสูง โมเดลระบบแนะนำแบบผสมที่ใช้สำหรับบริบทตามเวลาจริงและโดเมนที่หลากหลาย และปัญหาทางวิจัยต่าง ๆ ในปัจจุบัน
- IT 8338 Data Mining 3 (3-0-6)**  
Advanced data mining methodologies applied in Big Data, problem issues, problem-solving, and current research problems.
- IT 8338 การทำเหมืองข้อมูล 3 (3-0-6)**  
ระเบียบวิธีในการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงที่ใช้ในข้อมูลขนาดใหญ่ ประเด็นปัญหาต่าง ๆ แนวทางการแก้ไข และปัญหาทางวิจัยต่าง ๆ ในปัจจุบัน
- IT 8339 Social Network Modeling 3 (3-0-6)**  
Social network model, community and interaction analysis, information diffusion, influence, homophily, recommendation, behavior analytics, and current research problems.
- IT 8339 การทำแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม 3 (3-0-6)**  
โมเดลเครือข่ายสังคม การวิเคราะห์ชุมชนและการปฏิสัมพันธ์ การแพร่กระจายข้อมูล การจูงใจ การรับรู้ความน่าเชื่อถือของแหล่งสาร การแนะนำ การวิเคราะห์พฤติกรรม และปัญหาทางวิจัยต่าง ๆ ในปัจจุบัน
- IT 8340 Qualitative Methods for Information Technology 3 (3-0-6)**  
Qualitative research framework in information technology, qualitative research design, site and participant selection, data collection methods, validity, data analysis, and research ethics.
- IT 8340 วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)**  
กรอบของการวิจัยเชิงคุณภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ การคัดเลือกสถานที่และผู้มีส่วนร่วม วิธีการเก็บข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมการวิจัย
- IT 8400-99 Advanced Topics in Information Technology 3 (3-0-6)**  
Emerging issues in the field of information technology. Research topics in these areas.
- IT 8400-99 หัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)**  
ประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวข้องานวิจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในขอบเขตเหล่านี้

### 3. Dissertation

#### IT 9000 Dissertation 36 (0-0-108)

Students complete, under supervision, their doctoral dissertation research. Within the first 12 credits of the courses students are required to prepare and present satisfactorily to the dissertation committee their dissertation research proposal which is a comprehensive document including an introduction to the research topic, the motivation for the research, the research problems and expected outcomes, the scope of the research and its relationship to the previous studies and existing theories, a detailed literature review, and a detailed statement of the research methodology adopted.

#### IT 9000 วิทยานิพนธ์ 36 (0-0-108)

นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 12 หน่วยกิตแรกของการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานและนำเสนอหัวข้อวิจัยต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานนี้ประกอบด้วยบทนำเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย แรงจูงใจ ปัญหาและความคาดหวัง รวมถึงขอบข่ายงานวิจัยและความสัมพันธ์ของงานวิจัยนี้กับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา และทฤษฎีที่มีอยู่ วรรณกรรมปริทัศน์ และระเบียบวิธีวิจัยที่จะนำมาใช้

### 3.2 Faculty Members

#### 3.2.1 Program Faculty Members

1) Mr. Graham Kenneth Winley

Ph.D. (Mathematics-Systems Modeling) University of Wollongong, Australia, 1980

M.Sc. (Operations Research) The University of New South Wales, Australia, 1976

B.A. (Mathematics) Macquarie University, Australia, 1973

Diploma (Teaching: Secondary Teaching) Sydney Teachers College, University of Sydney, Australia, 1962

Academic Title: Professor

Teaching load: 12 hours / week

2) Ms. Benjawan Srisura

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2010

M.S. (Computer Science) National Institute of Development Administration, 2001

B.S. (Statistic, Computer Science) Thammasat University, 1998

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 6 hours / week

3) Mr. Darun Kesrarat

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2015

M.S. (Information Technology) Assumption University, 2000

B.S. (Information Technology) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 12 hours / week

4) Mr. Paitoon Porntrakoon

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2018

M.S. (Information Technology) Assumption University, 1999

B.S. (Information Technology) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

5) Mrs. Rachsuda Setthawong

Ph.D. (Computer Science) University of Houston, USA, 2009

M.S. (Computer Science) Assumption University, 1999

B.S. (Computer Science) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

6) Mr. Thitipong Tanpresert

Ph.D. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette USA, 1993

M.S. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette, USA, 1989

B.Eng. (Electrical Engineering) Chulalongkorn University, 1987

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

7) Ms. Kwankamol Nongpong

Ph.D. (Computer Science) University of Wisconsin-Milwaukee, USA, 2012

M.S. (Computer Science) University of Wisconsin-Milwaukee, USA, 2000

B.S. (Computer Science) Assumption University, 1996

Academic Title: Faculty Member

Teaching load: 9 hours / week

8) Mr. Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan

Ph.D. (Computer Science) Assumption University, 2008

M.Sc. (Electronics Science) Cochin University of Science and Technology,  
India, 1994

B.Sc. (Physics and Electronics) University of Calicut, India, 1992

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 12 hours / week

### 3.2.2 Full-time Faculty Members

1) Mr. Graham Kenneth Winley

Ph.D. (Mathematics-Systems Modeling) University of Wollongong, Australia, 1980

M.Sc. (Operations Research) The University of New South Wales, Australia, 1976

B.A. (Mathematics) Macquarie University, Australia, 1973

Diploma (Teaching: Secondary Teaching) Sydney Teachers College, University of Sydney, Australia, 1962

Academic Title: Professor

Teaching load: 12 hours / week

2) Ms. Benjawan Srisura

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2010

M.S. (Computer Science) National Institute of Development Administration, 2001

B.S. (Statistic, Computer Science) Thammasat University, 1998

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 6 hours / week

3) Mr. Darun Kesrarat

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2015

M.S. (Information Technology) Assumption University, 2000

B.S. (Information Technology) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 12 hours / week

4) Mr. Paitoon Porntrakoon

Ph.D. (Information Technology) Assumption University, 2018

M.S. (Information Technology) Assumption University, 1999

B.S. (Information Technology) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

5) Mrs. Rachsuda Setthawong

Ph.D. (Computer Science) University of Houston, USA, 2009

M.S. (Computer Science) Assumption University, 1999

B.S. (Computer Science) Assumption University, 1997

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

6) Mr. Thitipong Tanpresert

Ph.D. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette USA, 1993

M.S. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette, USA, 1989

B.Eng. (Electrical Engineering) Chulalongkorn University, 1987

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 9 hours / week

7) Ms. Kwankamol Nongpong

Ph.D. (Computer Science) University of Wisconsin-Milwaukee, USA, 2012

M.S. (Computer Science) University of Wisconsin-Milwaukee, USA, 2000

B.S. (Computer Science) Assumption University, 1996

Academic Title: Faculty Member

Teaching load: 9 hours / week

8) Mr. Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan

Ph.D. (Computer Science) Assumption University, 2008

M.Sc. (Electronics Science) Cochin University of Science and Technology,  
India, 1994

B.Sc. (Physics and Electronics) University of Calicut, India, 1992

Academic Title: Assistant Professor

Teaching load: 12 hours / week

### **3.2.3 Part-time Faculty Members**

None

## **4. Field Experience Components: None**

## **5. Dissertation Requirements**

### **5.1 Brief Description of Task**

Students complete, under supervision, their doctoral dissertation research. Within the first 12 credit of the course, students are required to prepare and present satisfactorily to the dissertation committee their dissertation research proposal. If the proposal is accepted then the research project is completed, a final dissertation document is produced, and academic article is submitted and accepted for publication by a peer reviewed journal, and a final presentation of the dissertation is made to the dissertation committee.

### **5.2 Standard Learning Outcomes**

- 1) Able to select and follow a rigorous research methodology in order to conduct an original research investigation

- 2) Able to search for, evaluate, assimilate, and synthesize existing theories in order to propose and conduct an original research investigation
- 3) Able to write and present a dissertation proposal and a final dissertation, and write an academic peer reviewed journal article related to the dissertation

### 5.3 Scheduling

Second Year of Study (First Semester and Second Semester) and Third Year of Study (First Semester and Second Semester).

### 5.4 Number of Credits:

36 credits

### 5.5 Preparation

IT 8334 Research Methods in Information Technology and other elective courses are designed to prepare the candidate to select a dissertation topic. The candidate works with an adviser in preparation for the presentation of the research proposal.

### 5.6 Evaluation Process

- 1) The adviser assigns tasks during the preparation of the proposal document.
- 2) The dissertation shall be presented to at least 5 appointed dissertation examination committees - comprising of program faculty member and external committee in the field.
- 3) A journal article related to the dissertation must be accepted for publication by a peer reviewed journal.

## Section 4: Learning Outcomes, Teaching and Evaluation Strategies

### 1. Development of Students' Special Characteristics

Special Characteristics	Strategies or Student Activities
1. Ability to understand and work with complex information	1. Reading, writing, evaluating research articles 2. Based on an understanding of existing theory, formulate a rigorous academic research proposal.
2. Ability to apply problem solving strategies and research methodologies	1. Plan and conduct a comprehensive study which makes an original contribution in a selected area of interest with the research ethics in mind.
3. Ability to communicate effectively	1. Write and present course assignments, a research proposal, final dissertation report, and a peer reviewed journal article

## **2. Development of Learning Outcomes in Domains of Learning**

### **2.1 Morals and Ethics**

#### **2.1.1 Morals and Ethics to be developed**

- 1) Understand the merits of moral, ethical, sacrificial, and honest conduct.
- 2) Have discipline and demonstrate punctuality and responsibility for their personal welfare, profession and society.
- 3) Respect the rights and opinions of others, and honor the significance and dignity of fellow human beings.
- 4) Comply with the rules and regulations of both the organization and the society.
- 5) Able to analyze the effects of computer usage on individuals, organizations and society.
- 6) Adhere to the academic and professional ethics.

#### **2.1.2 Teaching Strategies**

- 1) Class discussions
- 2) Case studies
- 3) Lectures
- 4) Assignments
- 5) Role models

#### **2.1.3 Evaluation Strategies**

- 1) Observation of students' behaviors, conduct and discipline in classes.
- 2) Students' discussions on case studies or moral issues.
- 3) Group projects, reports and presentation.
- 4) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

### **2.2 Knowledge**

#### **2.2.1 Knowledge to be acquired**

- 1) Possess the knowledge and understanding of the advanced theories of information technology.
- 2) Able to understand, analyze and explain information technology problems, and apply the knowledge, skills and tools appropriate for solving the problems.
- 3) Able to analyze, design, install, maintain and assess the organizational system with respect to the computerized system and in accordance with the requirement specifications.
- 4) Able to keep up-to-date with academic and technological progress, and apply them.



- 5) Possess a broad perspective of their academic field, so that they are capable of detecting changes and understanding the effects of new and related technologies.
- 6) Possess experience in the development and/or application of software for real use.

### **2.2.2 Teaching Strategies**

- 1) Lectures
- 2) Individual assignments / homework
- 3) Group assignments / presentations / discussions
- 4) Case studies
- 5) Term projects / special projects

### **2.2.3 Evaluation Strategies**

- 1) Reports on assigned reading
- 2) Individual assignments
- 3) Group assignments
- 4) Student discussions
- 5) Presentations
- 6) Case studies
- 7) Term projects / special projects
- 8) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

## **2.3 Cognitive Skills**

### **2.3.1 Cognitive Skills to be developed**

- 1) Able to think in a rational and systematic manner.
- 2) Able to investigate, explore, interpret information, so that it can be used to solve problems in a constructive manner.
- 3) Able to gather, study, analyze and summarize information and the core issues of the problems and their requirements.
- 4) Able to appropriately apply computer knowledge and problem-solving skills in an effective and efficient manner.

### **2.3.2 Teaching Strategies**

- 1) Lectures
- 2) Group assignments / presentations / discussions
- 3) Individual assignments / homework
- 4) Case studies
- 5) Term projects / special projects

### **2.3.3 Evaluation Strategies**

- 1) Individual assignments
- 2) Group assignments
- 3) Student discussions
- 4) Term projects / special projects
- 5) Case studies
- 6) Reports on assigned reading
- 7) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

## **2.4 Interpersonal Skills and Responsibilities**

### **2.4.1 Interpersonal Skills and Responsibilities to be developed**

- 1) Able to provide assistance and support in initiating solutions to problems and handling situations, both as a leader and as a team member.
- 2) Demonstrate interpersonal skills and be able to act both as a leader and a follower, work in teams, and resolve conflicts and priorities.
- 3) Have strong motivation to continuously develop their knowledge and skills.
- 4) Show responsibilities for their actions and team assignments/work

### **2.4.2 Teaching Strategies**

- 1) Embed students' responsibilities in all assigned tasks
- 2) Assign group work/term project that requires cooperation and communication among group members
- 3) Organize workshops and trainings

### **2.4.3 Evaluation Strategies**

- 1) Assignments
- 2) Self and peer evaluation
- 3) Observation of personal behavior and in-class performance
- 4) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

## **2.5 Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills**

### **2.5.1 Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills to be developed**

- 1) Possess the skills in using the necessary tools that are currently available in their work.
- 2) Able to constructively suggest ways to solve problems through the use of information relating to mathematics and applied statistics.
- 3) Able to communicate effectively, both verbally and in writing, as well as select the most appropriate form of media for presenting the information.

- 4) Able to use information technology in an appropriate manner.

### **2.5.2 Teaching Strategies**

- 1) Lectures
- 2) Group assignments / presentations / discussions
- 3) Individual assignments/ presentations / discussions
- 4) Case studies

### **2.5.3 Evaluation Strategies**

- 1) Individual assignment evaluation
- 2) Group assignment evaluation
- 3) Student discussion evaluation
- 4) Case study evaluation
- 5) Reports on assigned reading
- 6) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

## **3. Curriculum Mapping**

### **Domain 1: Morals and Ethics**

- 1) Understand the merits of moral, ethical, sacrificial, and honest conduct.
- 2) Have discipline and demonstrate punctuality and responsibility for their personal welfare, profession and society.
- 3) Respect the rights and opinions of others, and honor the significance and dignity of fellow human beings.
- 4) Comply with the rules and regulations of both the organization and the society.
- 5) Able to analyze the effects of computer usage on individuals, organizations and the society.
- 6) Adhere to the academic and professional ethics.

### **Domain 2: Knowledge**

- 1) Possess the knowledge and understanding of the advanced theories of information technology.
- 2) Able to understand, analyze and explain information technology problems, and apply the knowledge, skills and tools appropriate for solving the problems.
- 3) Able to analyze, design, install, maintain and assess the organizational system with respect to the computerized system and in accordance with the requirement specifications.
- 4) Able to keep up-to-date with academic and technological progress, and apply them.

- 5) Possess a broad perspective of their academic field, so that they are capable of detecting changes and understanding the effects of new and related technologies.
- 6) Possess experience in the development and/or application of software for real use.

**Domain 3: Cognitive Skills**

- 1) Able to think in a rational and systematic manner.
- 2) Able to investigate, explore, interpret information, so that it can be used to solve problems in a constructive manner.
- 3) Able to gather, study, analyze and summarize information and the core issues of the problem and their requirements.
- 4) Able to appropriately apply computer knowledge and problem-solving skills in an effective and efficient manner.

**Domain 4: Interpersonal Skills and Responsibilities**

- 1) Able to provide assistance and support in initiating solutions to problems and handling situations, both as a leader and as a team member.
- 2) Demonstrate interpersonal skills and be able to act both as a leader and a follower, work in teams, and resolve conflicts and priorities.
- 3) Have strong motivation to continuously develop their knowledge and skills.
- 4) Show responsibilities for their actions and team assignments/work.

**Domain 5: Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills**

- 1) Possess the skills in using the necessary tools that are currently available in their work
- 2) Able to constructively suggest ways to solve problems through the use of information relating to mathematics and applied statistics.
- 3) Able to communicate effectively, both verbally and in writing, as well as select the most appropriate form of media for presenting the information.
- 4) Able to use information technology in an appropriate manner.

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																					
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit												
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit								
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving	
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC

### Domains of learning outcomes

1 Morals and Ethics																					
1.1 Morals and Ethics to be developed																					
(1) Understand the merits of moral, ethical, sacrificial, and honest conduct.				●				●													
(2) Have discipline and demonstrate punctuality and responsibility for their personal welfare, profession and society.								●	●												

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																				
<b>AU Identities</b>  <b>Desired Outcomes of Education</b>	AU Identities and Desired Outcomes of Education																			
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit										
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership			Management knowledge			Labor Omnia Vincit				
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation
(3) Respect the rights and opinions of others, and honor the significance and dignity of fellow human beings.	●	●	●																	
(4) Comply with the rules and regulations of both the organization and the society.						●														
(5) Able to analyze the effects of computer usage on individuals, organizations and the society.				●																
(6) Adhere to the academic and professional ethics.					●															

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																					
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit												
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit								
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving	
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC

### Domains of learning outcomes

<b>2 Knowledge</b>																						
<b>2.1 Knowledge to be acquired</b>																						
(1) Possess the knowledge and understanding of the advanced theories of information technology.													●		●							

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																					
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit												
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit								
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving	
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC
(2) Able to understand, analyze and explain information technology problems, and apply the knowledge, skills and tools appropriate for solving the problems.												●				●	●					●
(3) Able to analyze, design, install, maintain and assess the organizational system with respect to the computerized system and in accordance with the requirement specifications.														●					●			



Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																							
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit													
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit									
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving		
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC	
(4) Able to keep up-to-date with the academic and technological progress, and apply them.																							
(5) Possess a broad perspective of their academic field, so that they are capable of detecting changes and understanding the effects of new and related technologies.																							
(6) Possess experience in the development and/or application of software for real use.																							

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																							
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
	Ethics									English Proficiency			Entrepreneurial Spirit										
	Integrity			Social Consciousness			Discipline			Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit						
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving		
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC

### Domains of learning outcomes

3 Cognitive skills																							
3.1 Cognitive skills to be developed																							
(1) Able to think in a rational and systematic manner.														●								●	
(2) Able to investigate, explore, interpret information, so that it can be used to solve problems in a constructive manner.																							●

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																								
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																							
	Ethics									English Proficiency			Entrepreneurial Spirit											
	Integrity			Social Consciousness			Discipline			Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit							
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving			
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC	
(3) Able to gather, study, analyze and summarize information and the core issues of the problems and their requirements.																								
(4) Able to appropriately apply computer knowledge and problem-solving skills in an effective and efficient manner.														●	●	●	●						●	

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																					
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																				
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit											
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit							
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC

### Domains of learning outcomes

<b>4 Interpersonal skills</b>																					
<b>4.1 Interpersonal skills and responsibilities to be developed</b>																					
(1) Able to provide assistance and support in initiating solutions to problems and handling situations, both as a leader and as a team member.																					●

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																								
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																							
	Ethics									English Proficiency			Entrepreneurial Spirit											
	Integrity			Social Consciousness			Discipline			Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit							
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving			
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC	
(2) Demonstrate interpersonal skills and be able to act both as a leader and a follower, work in teams, and resolve conflicts and priorities.																								
(3) Have strong motivation to continuously develop their knowledge and skills.								●																
(4) Show responsibilities for their actions and team assignments/work.													●	●								●		

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																					
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit												
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit								
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving	
<b>Desired Outcomes of Education</b> Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC

### Domains of learning outcomes

5 Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills																						
5.1 Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills to be developed																						
(1) Possess the skills in using the necessary tools that are currently available in their work.														●	●							

Alignments of Domains of Learning outcomes in TQF 2 with AU Identities and Desired Outcomes of Education																							
AU Identities  Desired Outcomes of Education	AU Identities and Desired Outcomes of Education																						
	Ethics						English Proficiency			Entrepreneurial Spirit													
	Integrity		Social Consciousness		Discipline		Communi- cating	Under- standing	Learning	Leadership		Management knowledge		Labor Omnia Vincit									
	Empathy	Concern for Others	Nurturing Relationships	Community Service Volunteering	Responsible Citizenship	Contributions to Group Effort	Self-esteem	Self-discipline	Self-responsibility	Skills in listening, reading, speaking and writing	Ability to use communicative English proficiency to understand a cultural diversity	Ability to use communicative English skills to search for new knowledge in the world of change so as to succeed in professions and lead the society and meet the new challenge.	Creative Thinking to respond to business and social issues	Critical Thinking to understand the pressing issues	Decision Making	Digital Literacy	Business Understanding	Marketability Understanding	Teamwork	Self-motivation	Problem Solving		
Desired Outcomes of Education Active Citizen (AC) Learner Person (LP) Innovative Co-creator (IC)	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	LP	LP	LP	LP /IC	LP /IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	LP/ IC
(2) Able to constructively suggest ways to solve problems through the use of information relating to mathematics and applied statistics.																							●
(3) Able to communicate effectively, both verbally and in writing, as well as select the most appropriate form of media for presenting the information.										●	●	●											
(4) Able to use information technology in an appropriate manner.													●		●								

**Curriculum Mapping Illustrating the Distribution of Program Standard Learning Outcomes to Course Level**

**Specialized Courses**

● Major Responsibilities

○ Minor Responsibilities

Course	1. Morals and Ethics						2. Knowledge						3. Cognitive Skills				4. Interpersonal Skills and Responsibilities				5. Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Foundation Course</b>																								
AWC 2000 Upper Intermediate Academic Writing Course	○	●	○	○	○	○				○	○		●	○	○	○	○	○	●	○	○		●	○
<b>Elective Courses</b>																								
IT 8312 Knowledge Management Systems	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
IT 8313 Advanced Communication Systems	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●
IT 8321 Software Engineering Methods	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●
IT 8323 Technologies for Internet Security	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●
IT 8325 Advanced Database Systems	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●
IT 8326 Expert Systems Applications	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
IT 8327 Decision Support System	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●
IT 8330 Electronic Commerce Models and Technologies	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●
IT 8331 Information Systems Sourcing	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○
IT 8332 Modern Systems Development Methodologies	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●
IT 8333 Information Technology Evaluation Methods	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●



Course	1. Morals and Ethics						2. Knowledge						3. Cognitive Skills				4. Interpersonal Skills and Responsibilities				5. Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills			
IT 8334 Research Methods in Information Technology	•	•	○	•	•	•	○	•	•	•	•	○	•	○	•	•	•	○	•	○	•	•	•	○
IT 8335 Quantitative Methods for Information Technology	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	•	•	○	○	○	•	○	•	•	•	○
IT 8336 Advanced Digital Image and Video Processing	○	○	•	○	•	•	•	•	○	•	○	•	○	•	○	•	•	○	○	•	•	•	•	○
IT 8337 Recommendation Systems	○	○	•	○	○	•	○	•	○	•	•	○	○	•	○	•	○	○	•	○	○	•	•	•
IT 8338 Data Mining	•	○	•	•	○	•	•	•	•	○	○	•	○	•	•	•	○	•	○	○	•	•	•	○
IT 8339 Social Network Modeling	•	○	•	•	•	○	•	○	○	•	•	•	○	•	○	○	•	○	•	○	•	○	○	•
IT 8340 Qualitative Methods for Information Technology	•	○	•	•	•	•	•	○	○	○	•	○	•	•	•	○	•	•	○	○	○	○	•	•
IT 8400-99 Advanced Topics in Information Technology	•	•	○	○	○	•	•	•	•	○	•	•	○	•	○	○	•	•	○	•	○	○	•	
<b>Dissertation</b>																								
IT 9000 Dissertation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Overall Major Responsibilities</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**Section 5: Student Evaluation Criteria**

**1. Regulations and Criteria for Allocation and Distribution of Grades**

**1.1 Grading System**

Letter grades are used to show the academic standing of all students with the following meanings and values.

<u>GRADE</u>	<u>MEANING</u>	<u>POINT VALUE</u>
A	Excellent	4.00
A-	Almost Excellent	3.75
B+	Very Good	3.25
B	Good	3.00
B-	Fairly Good	2.75
C+	Fair	2.25
C	Satisfactory	2.00
C-	Minimum Satisfactory	1.75
D	Poor	1.00
F	Failure	0.00
R	Course repeated later	-
S	Satisfactory	-
U	Unsatisfactory	-
W	Withdrawal with Permission	-
WF	Withdrawal with F	0
	Withdrawal from course after time limit	
AUD	Audit and non-credit	-
I	Incomplete, used in case a student fails to complete his/her assignment within the time limit or is absent from the examination with approval from the University due to exceptional reasons	
WP/IP	Work in progress	
NR	No Report	
TR	Transfer Credits	
CS	Credits from Standardized Test	
CE	Credits from Examination	
CT	Credits from Training	
CP	Credits from Portfolio	

## **1.2 Course Evaluation**

Evaluation of student's performance in each course is based on:

- 1) Examinations
- 2) Quizzes
- 3) Term papers
- 4) Reports, presentations, and/or direct study and research.
- 5) Class participation
- 6) Assignments
- 7) Other requirements specified in the course outline
- 8) An alternative evaluation method: online evaluation using video conferencing apps

For the course IT 9000 Dissertation, the grade of S (Satisfactory) or U (Unsatisfactory) may be given without weight. For Qualifying Examination, the student must pass it, if applicable.

## **1.3 Minimum Grade Requirements**

At least a "B" grade is required for all elective courses.

## **2. Verification Process of Student Achievements**

### **2.1 Verification of Student Achievements while Studying**

- 1) Have an evaluation of lecturers with respect to teaching and learning. In particular, students must evaluate the lecturer who teaches their class at the end of the semester.
- 2) Have a reporting system on student progress each session throughout the completion of the coursework component of the program and the completion of the dissertation.
- 3) Have an evaluation of dissertation by the committee who are appointed by the Program Director including at least one expert in the related field as an external member.
- 4) Have grading verification of all PhDIT courses by the Program Director.

### **2.2 Verification of Student Achievements after Graduation**

- 1) Conduct a yearly survey in order to see the number of graduates who are employed.
- 2) Conduct a yearly survey in order to assess the positions of graduates and their career advancement.

### **3. Graduation Requirements**

Assumption University confers the degree of Doctor of Philosophy in Information Technology upon students who meet all of the following requirements:

#### **Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation**

- 1) Have completed all the courses of the curriculum.
- 2) Have obtained a cumulative grade point average of at least 3.00.
- 3) Have passed the Qualifying Examination to proceed to the dissertation phase of the program.
- 4) Have proposed the dissertation and passed the final oral dissertation defense evaluated by a committee approved by the university. The final oral defense is open to the public.
- 5) Have the dissertation / part of dissertation published or have obtained an acceptance of its publication in a national or international journal in accordance with OHEC's Regulations on Criteria for Selection of Academic Journals for Publications of Academic Works.
- 6) Have obtained library and financial clearance from the university.
- 7) Have demonstrated good behavior and discipline.

## **Section 6: Faculty Development**

### **1. Preparation of New Faculty Members**

- 1) Organize an orientation to familiarize new faculty members with the university's policies, the assigned course(s), the faculty's policy, rules and regulations and the departments' responsibilities.
- 2) Assign a mentor to provide advice on teaching and learning techniques and classroom management.
- 3) Organize seminars and trainings to update the faculty members with current technology issues and broaden their professional knowledge.

### **2. Knowledge and Skills Development Strategies for Faculty Members**

#### **2.1 Teaching Evaluation and Skills Development**

Encourage the faculty members to enhance their knowledge and skills by supporting them to continue pursuing higher education, participate in academic and professional field trips and attend both national / international conferences and training programs.

## **2.2 Academic and Professional Development**

- 1) Encourage faculty members to enhance their knowledge and skills by supporting their research activities and research output
- 2) Support faculty members in developing new skills and knowledge by attending academic conferences, seminars and workshops
- 3) Encourage faculty members to provide academic service to the society
- 4) Encourage faculty members to serve as members of professional research organizations and societies and as reviewers for academic journals and conferences

## **Section 7: Program Quality Assurance**

### **1. Standard Control**

Program administration in compliance with the higher education program standard criteria (2558) specified by OHEC

### **2. Graduates**

#### **2.1 Graduate quality in accordance with Thai Qualification Framework for Higher Education**

The survey was conducted annually by the university research center to evaluate graduate quality in accordance with Thai Qualification Framework for Higher Education in 5 domains of learning outcomes.

#### **2.2 Graduates' employment status**

The program director annually compiles the details and scores of doctoral degree graduates' published / disseminated academic works.

### **3. Students**

#### **3.1 Student admission**

##### **3.1.1 Student admission**

Refer to: "VMS-IQA-C3-1-2: Graduate admission" - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015,

- 1) Each program recruits new students through the services provided by the Office of Registrar. Qualification of the applicants is given in subsection 2.2 Admission Requirements, Section 3.

- 2) The applicants, who do not provide their English Proficiency Test's score, will have to take the AU Scholastic English Test (AU-SET) arranged by Graduate School of English.
- 3) The program director sets an interview schedule and announces the schedule to all applicants through the Office of Registrar. All applicants are invited for interview in order to determine their readiness in physical, mental, and intension in studying. The online interview may be conducted for foreign applicants if necessary.
- 4) The Graduate Study Office announces the admission result and English proficiency level. The students, who have failed the English Language test (if taking), are required to enroll and pass at least one of the English courses offered by Graduate School of English. The students may be required to take some pre-requisite courses in order to prepare their related skill.
- 5) During the first month of the first semester, all new students are required to attend the university's and school's freshmen orientations. For the school's orientation, the program director sets the schedule of orientation and announces the schedule to the new students.

### **3.1.2 Students' preparation before entering university**

- 1) During the admission interview, applicants who are not graduating in related fields may need to take some pre-requisite courses (no credit count) before studying the program courses.
- 2) The applicants who failed the AU Scholastic English Test (AU-SET) need to enroll and pass at least one of the English courses (no credit count) offered by Graduate School of English.

## **3.2 Student development**

### **3.2.1 Advising System**

At the beginning of the semester, students who have not started thesis/dissertation will be assigned to the program director, Otherwise, students will be assigned to thesis/dissertation advisor. Students will meet their advisor at the beginning of the semester for pre-registration and when they faces problems/difficulties on their study. Students will also have to regularly update their study progress to the advisor.

### **3.2.2 Supervision of thesis and independent study advising for graduate students**

Refer to “VMS-IQA-C5-1-3: Supervision of the Approval of Thesis/Dissertation Titles and Independent Study Topics” and “VMS-IQA-C5-2-4: Assisting, Monitoring and Following Up of the Thesis/Dissertation and Independent Study,” Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

#### **Supervision of the Approval of Thesis/Dissertation Titles and Independent Study**

##### **Topics:**

- (1) Prior to the beginning of each semester, the program director announces the list of advisors and their research interests in Social Network closed group, such as Facebook and MS Teams.
- (2) Students consult with available advisors (consulting period is no more than 8 weeks). Titles/topics are expected to fall within this range of interests and be suited to what is expected of master or doctoral level research. Advisors and students may consult with the program director (PD) and other faculty members as part of this process.
- (3) If students cannot obtain the title/topic within a time limited, the PD after consultations assigns students to advisors according to available topics, and notifies the program management committee (PMC) for approval.
- (4) If student and advisor can determine the topic, advisee-advisor title/topic information is provided to the PMC for approval.
- (5) The PD announces the approved Advisor-Advise Title/Topic information.
- (6) Students submit the Title/Topic Approval Form to the PD for endorsement.

#### **Assisting, Monitoring and Following Up of the Thesis/Dissertation and Independent Study**

- (1) Thesis/Dissertation/Independent study students are appointed to an expert advisor who is committed to assisting the student to prepare:
  - (a) an acceptable proposal document and presentation within the completion of
    - 1 month for Independent Study (Master Project)
    - 3 credits for Master Thesis
    - 12 credits for PhD Dissertation
  - (b) an acceptable final Thesis/Dissertation/Independent study document.

(c) a research article (journal/conference proceedings) accepted for publication in a peer reviewed conference/journal. For PhD candidates the article must be accepted for publication in a peer reviewed journal.

(d) a final presentation of the Thesis/Dissertation/Independent Study

- (2) Throughout Process 1 students are expected to meet regularly in accordance with agreements with their advisors in order to make satisfactory process.
- (3) Students who do not meet regularly or are not making satisfactory process are reported to the PMC and as a result the PD may be asked to take specific actions to improve the student's progress.
- (4) Students are required to inform the PD of any problems they may experience in completing the process described in Process 1.

### **3.2.3 Activities for the development of students' capability and learning skills for the 21st century**

Refer to "VMS-IQA-C3-2-3: Activities for the development of student's capabilities and learning skills," Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) Prior to the academic year, the PD and responsible faculty members (FMs) (assigned by the FMC) plan for projects in the OYPB of the respective year.
- (2) Responsible FMs implement the approved projects.
- (3) After the project completion, participants are required to complete the Project Evaluation form.
- (4) The FMs analyze the performance outcome and present the outcome to the FMC.
- (5) The outcome is used to develop an improvement plan.

### **3.3 Effects on students**

The program annually collects and determines the outcome of the following items:

- Retention rate
- Graduation rate
- Students' satisfaction and results of students' complaint management

The result will be used to develop an improvement plan.



#### **4. Faculty Member**

##### **4.1 Management and Development of Faculty Members**

###### **4.1.1 Recruitment and Appointment of Program Faculty Members**

Refer to “VMS-IQA-C4-1-1: Recruitment of Faculty Member” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The PD regularly checks the faculty-to-student ratio. If a new faculty member is required then the PD makes a request to the dean for consideration and approval.
- (2) Upon the approval, the FMC appoints the Recruitment Committee (RC) consisting of the PD (as a chairperson) and/or expert faculty members (in the field).
- (3) The FMC, at the same time, sends a request to the Office of Human Resource and Management (OHRM).
- (4) OHRM sends the candidates' resume to the PD. The RC considers the qualifications of the candidates in accordance with Program Quality Assurance - Component 1: Standard Control, Assessment Criteria 2).
- (5) The OHRM sends the candidates' resume to the PD. The RC considers the qualifications of the candidates in accordance with Program Quality Assurance - Component 1: Standard Control).
- (6) The qualified candidates are called for an interview and teaching demonstration.
- (7) The qualified candidates who pass the teaching demonstration and interview are recommended to the FMC. The FMC, if approved, notifies the OHRM office. The OHRM office will process the application and recruit the new faculty members (external process).
- (8) The RC conducts class observation and teaching-learning evaluation for the newly recruited faculty members, and reports to the FMC.

###### **4.1.2 Appointment of Part-time Faculty Members**

Refer to “VMS-IQA-C4-1-2: Appointment of Faculty Members to The Program” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The PD proposes a list of candidates to the dean for consideration and approval. (The qualifications of the candidates must be compliant with Program Quality Assurance - Component 1: Standard Control)
- (2) If approved, the PD sends a request to the Academic Affair (AA) for consideration and approval.

- (3) The AA processes the request and notifies the PD their decision. If the request is not approved, the procedure reverts to process 1, above.
- (4) The approved list shall be announced in front of the faculty office/Facebook closed group.

#### **4.1.3 Management of Faculty Members**

Refer to “VMS-IQA-C4-1-3: Faculty Members’ Resignation and Retirement” and “VMS-IQA-C4-1-4: Faculty Members’ Retention Plan” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

##### **Faculty Members’ Resignation and Retirement**

- (1) After midterm examination, the PD will discuss with faculty members if they will resign/retire in the next semester. When the resignation or retirement results in unacceptable faculty-to-student ratio, the following actions must be take place. It is noted that the faculty members who have a plan either for resignation or retirement (including early retirement) must inform the PD at least one month in advance (in accordance with the University’s Regulations).
- (2) The PD requests for the recruitment of new faculty members.
- (3) Existing or new faculty members (if the recruitment is successful) are appointed to teach courses formerly handled by the resigned or retired faculty members.
- (4) The PD requests the resigned or retired faculty members to transfer teaching materials (with the permission of the said faculty members).

##### **Faculty Members’ Retention Plan**

- (1) The faculty administrative committee propose the dean a list of candidates who are entitled to the annual AU awards.
- (2) The dean evaluates the candidates’ performance and approve/reject the proposal.
- (3) The approved proposal will be submitted to the Office of Human Resource and Management (OHRM) and justified by the committee assigned by the university council.

#### **4.2 Faculty Development**

Refer to “VMS-IQA-C4-1-5: Faculty Members Development” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The PMC arranges a meeting to develop projects for inclusion in the school OYPB.
- (2) Projects may include: further study, academic title application, and/or conference/seminar/ workshop.

- (3) The PMC proposes the developed projects to the dean/assistant dean for consideration and approval.
- (4) If it is not approved, the procedure reverts to process 1.
- (5) When it is approved, the PMC submits the developed projects to be included in the school OYPB.
- (6) The PMC conducts the evaluation of the faculty members development projects and the results will be used as feedback to improve faculty members development plan in next academic year.

#### **4.3 Effect on Faculty Members**

The process and mechanism of Faculty Members' Retention Plan is as follows:

- (1) The faculty administrative committee propose the dean a list of candidates who are entitled to the annual AU awards.
- (2) The dean evaluates the candidates' performance and approve/reject the proposal.
- (3) The approved proposal will be submitted to the Office of Human Resource and Management (OHRM) and justified by the committee assigned by the university council.

The program also annually determines the outcome of the following items:

- Retention rate
- Faculty member' satisfaction and results of the members' complaint management

## **5. Program, Teaching – Learning and Student Evaluation**

### **5.1 Course Content**

#### **5.1.1 Program Design and Course Content**

Refer to “VMS-IQA-C5-1-1: Program Modification/New Program Development” and “VMS-IQA-C5-1-2: Course Content Modification (TQF3 modification)” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) Selecting courses to be opened in each semester, the program director discussed with the students in the academic advising about their preferred courses not limited to the courses specified in the curriculum to gather their requirements/desirable expertise field of study.
- (2) In the program meetings, the program director discussed the courses with the faculty members to assign the courses to them, accordingly.

- (3) The faculty members who were responsible for the courses revised course content and TQF3 with respect to emphasize research skill, student requirements and desirable specific field, and submitted to the program members.
- (4) The TQF3 got approved, and then the faculty members implemented TQF3.

#### **5.1.2 Program update in line with the development in the field of study**

- (1) The program director organized a meeting to revise the curriculum and structure in every 5 years. Many sources of information will be collected and discussed, e.g., TQF1, ACM Guidelines, and opinions/suggestions from stakeholders, students/graduates satisfaction's evaluation on the courses and programs. Participants which are different groups of stakeholder are invited, e.g., external committee who expertise in this field, faculty members, graduates, and employers.
- (2) The findings from the meeting will be used for revising the program.

### **5.2 Lecturers' Working Assignment Management System and Teaching-Learning Process**

#### **5.2.1 Selection of lecturers for teaching assignment**

Refer to "VMS-IQA-C5-2-1: Faculty Members' Working Assignment and Following Up and Checking of TQF3/TQF4 preparation" - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The program directors (PDs) of all programs will be discussed during planning of course scheduling for the next semester to acquire the teaching workload of all faculty members.
- (2) The PD informs the faculty members' their teaching/advising/workload.
- (3) The faculty members develops TQF3 and submitted to the PD in accordance with TQF3 submission schedule.
- (4) The PMC checks and approved the submitted TQF3.
- (5) At the end of each semester, the faculty members submit to the PD TQF5 in accordance with TQF5 submission schedule.
- (6) The PMC checks and approves the submitted TQF5.
- (7) The survey for faculty members' satisfaction on assignment of teaching workload is conducted annually.

### **5.2.2 Monitoring and following up of TQF 3 and TQF 4 preparation and teaching-learning process**

Refer to “VMS-IQA-C5-2-1: Faculty Members’ Working Assignment and Following Up and Checking of TQF3/TQF4 preparation” and “VMS-IQA-C5-2-3: Monitoring of the Teaching-Learning Process (Graduate Level Only)” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

#### **Faculty Members’ Working Assignment and Following Up and Checking of TQF3/TQF4 preparation**

- (1) After midterm examination, all PDs of all programs have a meeting to prepare the course schedule, faculty members’ teaching/advising and workload. The assignment of the teaching load is subject to faculty members having the required qualifications and appropriate teaching experience.
- (2) The PD informs the faculty members’ their teaching/advising/workload after the approval.
- (3) The faculty members are requested to complete the Workload Assignment Survey once in each year. The survey will be used for the evaluation and further improvement of Faculty Members’ Working Assignment process.
- (4) In the case that the faculty members request to change the teaching subject, they submit a request to the PD for consideration. The PD presents the case to all PDs for consideration and approval. If it is approved, the PD notifies the faculty members.
- (5) The faculty members develop TQF3/TQF4 and submit to the PD in accordance with TQF3/QF4 submission schedule.
- (6) The PMC check and approve the submitted TQF3/TQF4. If some TQF3/TQF4 are not approved, the faculty members revise TQF3/TQF4 and re-submit for consideration and approval.
- (7) At the end of each semester, the faculty members submit to the PD TQF5/TQF6 in accordance with TQF5/TQF6 submission schedule.
- (8) The PMC checks and approves the submitted TQF5/TQF6. If some TQF5/TQF6 are not approved, the faculty members revise TQF5/TQF6 and re-submit for consideration and approval.

**Monitoring of the Teaching-Learning Process (Graduate Level Only)**

- (1) Student evaluations are conducted at the end of each semester and the results are reviewed by the PMC.
- (2) All students are advised that any questions/problems associated with lecturers/ courses/advisors must be made known to the PD at the time they occur.
- (3) Students who are experiencing difficulties are invited to address the PMC if that is appropriate.
- (4) Students with unsatisfactory grades in any course are called for interview by the PD.
- (5) Formal examination papers are considered and approved by the PMC. The faculty members need to revise the examination papers as suggested/recommended by the PMC.
- (6) Upon the grade submission (grade report and TQF5), the PMC approves grades for students in each course.

**5.2.3 Supervising the selection of thesis/ dissertation titles and independent study topics in graduate program to ensure that they are within the scope of the field of study and go along with the development in the field of study**

The program has its system and mechanism as follows. At the beginning of the semester the faculty members and students will have discussion about the field of study, state-of-the-art technologies, and ongoing problems and challenges. Under the supervision of the faculty members, the students come up with the research scope, revised/implementation plan and targeted conference (if any).

**5.2.4 Appointment of thesis/ dissertation and independent study advisors in graduate program whose specialization is related to the thesis/ dissertation titles and independent study topics**

Refer to “VMS-IQA-C5-2-4: Assisting, Monitoring and Following Up of the Thesis/Dissertation and Independent Study (Graduate Level Only)” - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) Thesis/Dissertation/Independent study students are appointed to an expert advisor who is committed to assisting the student to prepare:
  - (a) an acceptable proposal document and presentation within the completion of
    - 1 month for Independent Study (Master Project)
    - 3 credits for Master Thesis
    - 12 credits for PhD Dissertation

- (b) an acceptable final Thesis/Dissertation/Independent study document.
  - (c) a research article (journal/conference proceedings) accepted for publication in a peer reviewed conference/journal. For PhD candidates the article must be accepted for publication in a peer reviewed journal.
  - (d) a final presentation of the Thesis/Dissertation/Independent Study
- (2) Throughout Process 1 students are expected to meet regularly in accordance with agreements with their advisors in order to make satisfactory process.
  - (3) Students who do not meet regularly or are not making satisfactory process are reported to the PMC and as a result the PD may be asked to take specific actions to improve the student's progress.
  - (4) Students are required to inform the PD of any problems they may experience in completing the process described in Process 1.

#### **5.2.5 Assisting, monitoring and following up of the thesis/ dissertation and independent study progress including the publication of thesis/ dissertation and independent study**

At the beginning of the semester the faculty members and students will have class discussion about the field of study and state-of-the-art technologies. Under the supervision of the faculty members, the students come up with the research scope, implementation plan and targeted conference (if any). During the semester, the students regularly have meeting with the faculty members to report their research progress as well as discuss encountered issues. At the end of the semester, the students submit their complete work in form of research paper/report. The students also anticipate submitting their work to international conferences for peer reviews.

### **5.3 Students' Evaluation**

#### **5.3.1 Students' learning outcome evaluation in accordance with the Thai Qualifications Framework for Higher Education (TQF: HEd)**

The program sets up the system and mechanism as referred in: - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015, "VMS-IQA-C5-3-1: Student's Learning Outcome Evaluation".

#### **5.3.2 Checking of evaluation of students' learning outcomes**

Refer to "VMS-IQA-C5-3-1: Student's Learning Outcome Evaluation" - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The faculty members submit TQF5 and TQF6 (if any) to the PMC.

- (2) The PMC checks and approves all aspects of TQF5 and TQF6 (if any) submissions related to student learning outcomes especially assessment criteria and grades. If it is not approved then the FM is required to make changes and the procedure reverts to Process 1, above.
- (3) The PMC notifies the PD of the approval of student's Learning Outcome Evaluation.
- (4) The PD prepares TQF7 for submission.
- (5) The PMC evaluate the TQF7. If approved the PD submits the TQF7 (endorsed by the Dean) to AA for evaluation. If it is not approved the procedure reverts to process 4.

### **5.3.3 Supervision of the teaching - learning evaluation and program assessment (TQF 5, 6 and 7)**

Refer to "VMS-IQA-C5-3-1: Student's Learning Outcome Evaluation" - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) The faculty members submit TQF5 and TQF6 (if any) to the PMC.
- (2) The PMC checks and approves all aspects of TQF5 and TQF6 (if any) submissions related to student learning outcomes especially assessment criteria and grades. If it is not approved then the FM is required to make changes and the procedure reverts to Process 1, above.
- (3) The PMC notifies the PD of the approval of student's Learning Outcome Evaluation.
- (4) The PD prepares TQF7 for submission.
- (5) The PMC evaluate the TQF7. If approved the PD submits the TQF7 (endorsed by the Dean) to AA for evaluation. If it is not approved the procedure reverts to process 4.

### **5.3.4 Thesis/ dissertation and independent study evaluation**

Refer to "VMS-IQA-C5-3-2 Thesis/Dissertation and Independent Study Evaluation" - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015

- (1) Students submit a proposal presentation request form.
- (2) The PD approves the request and appoints an internal examination committee. ((Examiners must have qualifications in accordance with Program Quality Assurance - Component 1: Standard Control)
- (3) Students make a formal presentation of the proposal to the committee.



- (4) If the proposal is not satisfactory, the procedure reverts to Process 1, above.
- (5) If the proposal is satisfactory, the student continues to conduct the proposed topic with assessment at the end of each semester determined by the advisor.
- (6) When the final report (Thesis/Dissertation Study) is prepared, the student must submit a research article for review to a peer reviewed conference (for Master Student) or peer reviewed journal (for PhD student). Students must report the submission confirmation to the advisor. In the case of Independent Study, the submission of research article is not required. The PD appoints internal examination committee to assess the student's presentation and final report.
- (7) When the research article is accepted for publication, the student may request a final presentation.
- (8) The PD approves the request and notifies the internal committee plus an external representative from CHE.
- (9) The final presentation and their document are assessed by the committee and the result is declared as one of:
  - (a) Pass
  - (b) Pass with modifications
  - (c) Fail

In the cases (a), (b) the student may proceed to submit the final Thesis/Dissertation document subject to approval by the committee.

In the case (c), the student has one opportunity to rectify all problems associated with their Thesis/Dissertation document and to request another formal presentation which must produce a result of (a) pass or (b) pass with modifications. Otherwise, the student is withdrawn from the program with a fail grade.

## **6. Learning Support Facility**

### **6.1 Learning support facilities**

#### **6.1.1 Department/ School/ Institution system of acquiring learning support facilities with the participation of program faculty members**

The program provides the system and mechanism as referred in: - Vincent Mary School of Science and Technology – IQA: Process and Mechanism, version 1, 2015," VMS-IQA-6-1-1 Learning support facilities".

- The AU Library provides and manages services for lending books, text books, journals and on-line database.

1. Total number of AU Library staff	22 persons
2. Total number of books in the AU Library	425,779 books
Thai	158,116 books
English	267,663 books
E-Books in English	7,652 books
3. Total number of journal titles in the AU Library	1,781 titles
Thai	595 titles
English	1,186 titles
E-journals in English	278 titles

- The AU Library provides and manages services for lending books, text books, journals and on-line database for the Vincent Mary School of Science and Technology as follows.

1. Books	6,899 Copies
Thai	1,078 Copies
English	5,821 Copies
2. Electronic Materials	1,479 Copies
Thai	124 Copies
English	1,355 Copies
3. Journals/Magazines	158 Titles
Thai	29 Titles
English	129 Titles
4. E-Articles	96 Titles
5. E-Books	1/1,177 Databases/Titles
1) EBSCO eBook Collection	1,177 Titles
6. E-Journals	1/28 Databases/Titles
1) Emerald eJournal Premier Collection	28 Titles
7. Online Databases Fulltext	4 Databases
1) Academic Search™ Ultimate	9,283 Titles
Active, full-text, peer-reviewed journals	8,453 Titles
Active full-text journals indexed in	5,307 Titles
Web of Science or Scopus	
Active, full-text, peer-reviewed journals	6,410 Titles
with NO embargo	

2) IEEE Xplore Digital Library	4,000,000 Full-text
	195 Journals
	1,800 Conference proceedings
	6,200 Technical standards
	2,400 eBooks
	425 Educational Courses
3) OmniFile Full Text Mega (H.W. Wilson)	>3,100 Titles
Full-text of articles (many of them peer-reviewed), dating back to 1994	
Indexing and abstracts	5,100 Titles
8. Online Databases Abstracts	1 Database
1) Thai Theses Online	80,663 Titles
9. Research Tools	2 Programs
1) EndNote	1 Program
2) Turnitin	1 Program
10. Tool	1 Program
1) EBSCO Discovery Service (EDS)	
EDS provides a fast, streamlined search through a single search box, but within the context of a greater experience that pulls together intuitive features and functionality, high-end indexing via “Platform Blending”, and instant access to critical full text, leveraged from the leading EBSCOhost research platform and databases, as well as from key information providers. And as EDS continues to evolve, the end goal remains the same-helping users to find and access the highest-quality content for the best-possible research experience.	
11. Equipment and Electronic Media	
1) Computer	124 PCs
2) Internet access point	251 sets
3. Multimedia projector	80 units
- Others e.g. laboratories: The faculty has set up both computer and research laboratories to facilitate students’ learning and to enhance their	

research abilities as a part of their preparation for graduate studies. The following are research laboratories that provide facilities and open for students to do research.

- IT Graduate Laboratory
- Intelligent System Laboratory
- CISCO Academic Laboratory
- Network Operating Center

In addition, the program tries to provide the new and advanced technologies to support teaching and learning processes in each particular area. Teaching rooms consist of effective teaching media that can enhance students' understanding. In computer laboratories, hardware and software technologies can help the instructors to offer hand-on experience to students, thus students are well prepared before working in the real work places.

#### **6.1.2 Appropriateness and sufficiency of learning support facilities**

The central Library cooperates in providing new textbooks by ordering and making them available at the Library. Staff at the bookstore are responsible for placing order of textbooks available for sale to students in each semester.

The program members will help monitor and assess all hardware and software technologies to ensure that the program has sufficient teaching and learning resources every academic year.

#### **6.1.3 Process for facility improvement based on the evaluation results of faculty members' and students' satisfaction with learning support facilities**

Students and faculty members' satisfaction survey will be collected and proposed to the program meeting for improving in every academic year.

**7.Key Performance Indicators**

Performance Indicator		2023	2024	2025	2026	2027
1.	At least 80% of program faculty members are involved in the planning, following up and reviewing of the program performance.	✓	✓	✓	✓	✓
2.	The Program Specification (TQF 2 Form) in compliance with the Thai Qualifications Framework for Higher Education is provided.	✓	✓	✓	✓	✓
3.	The Course Specification (TQF 3 Form) of all courses is provided before the semester begins.	✓	✓	✓	✓	✓
4.	The Course Report (TQF 5 Form) of all courses is completed within 30 days after the semester ends.	✓	✓	✓	✓	✓
5.	The Program Report (TQF 7 Form) is completed within 60 days after the academic year ends.	✓	✓	✓	✓	✓
6.	The students' learning achievements according to the learning outcomes specified in the TQF 3 of at least 25% of the courses offered in each academic year are verified.	✓	✓	✓	✓	✓
7.	The teaching and learning process, the teaching strategies or the evaluation strategies are developed/ improved according to the performance evaluation reported in the TQF 7 of the previous year.	-	✓	✓	✓	✓
8.	All new faculty members (if any) are given orientation or advice on teaching and learning.	✓	✓	✓	✓	✓
9.	All full-time faculty members participate in academic and/or professional development programs at least once a year.	✓	✓	✓	✓	✓
10.	At least 50% of support staff participate in academic and/or professional development programs each year.	✓	✓	✓	✓	✓

Performance Indicator		2023	2024	2025	2026	2027
11.	The average level of satisfaction of graduating students/ new graduates with the quality of the program is at least 3.5 out of 5.0.	-	-	✓	✓	✓
12.	The average level of satisfaction of employers with new graduates is at least 3.5 out of 5.0. (QA Indicator 2.1 Graduate quality in accordance with TQF: HEd)	-	-	-	✓	✓

#### Evaluation Criteria

Good: Indicators 1-5 are achieved and at least 80% of the indicators of each year are achieved.

Very Good: Indicators 1-5 are achieved and all indicators of each year are achieved.

### Section 8: Program Evaluation and Improvement

#### 1. Evaluation of Teaching Effectiveness

##### 1.1 Evaluation of Teaching Strategies

Organize the program meeting to share experiences and improvement

Collect student feedback

##### 1.2 Evaluation of faculty members' skills in using teaching strategies

Collect student feedback on all aspects of teaching such as teaching methodology, teaching media, teaching preparation, and use of teaching aids.

Peer-evaluation

#### 2. Overall Program Evaluation

The overall program evaluation will be done by:

Current students and Graduates

External experts

Employers and/or other stakeholders.

The assessment results are used to modify the program at least every five years.

#### 3. Evaluation of Program Performance

The Program performance is evaluated according to Program performance in compliance with TQF for Higher Education. The committee shall be appointed by the university with the evaluation.

**4. Review of program evaluation and Improvement plan**

- 1) The faculty members submit course reports to the program director.
- 2) The program director prepares the annual summary of the areas of the program that are effectively carried out and areas which need improvement.
- 3) A meeting of faculty members is conducted to discuss and evaluate the program effectiveness and devise an improvement plan.

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปัจจุบันและหลักสูตรปรับปรุง  
หลักสูตรวิทยาศาสตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

**Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program)**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)		รายละเอียดการ ปรับปรุงและเหตุผล
1. ชื่อหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program)		1. ชื่อหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) Doctor of Philosophy Program in Information Technology (International Program)		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2. ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) Doctor of Philosophy (Information Technology) ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) Ph.D. (Information Technology)		2. ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) Doctor of Philosophy (Information Technology) ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) Ph.D. (Information Technology)		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
3. Curriculum Structure โครงสร้างหลักสูตร 48 Credits 48 หน่วยกิต		3. Curriculum Structure โครงสร้างหลักสูตร 48 Credits 48 หน่วยกิต		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
Plan / Type แผนการศึกษา / แบบ	Coursework and Dissertation แบบ 2.1 รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์	Plan / Type แผนการศึกษา / แบบ	Coursework and Dissertation แบบ 2.1 รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์	
Foundation Courses วิชาพื้นฐาน	Non-credit ไม่มีหน่วยกิต	Foundation Courses วิชาพื้นฐาน	Non-credit ไม่มีหน่วยกิต	
Required Courses วิชาบังคับ	—	Required Courses วิชาบังคับ	—	
Elective Courses วิชาเลือก	12 credits 12 หน่วยกิต	Elective Courses วิชาเลือก	12 credits 12 หน่วยกิต	
Thesis วิทยานิพนธ์	36 credits 36 หน่วยกิต	Thesis วิทยานิพนธ์	36 credits 36 หน่วยกิต	
<b>Total:</b>	<b>48 credits</b>	<b>Total:</b>	<b>48 credits</b>	



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)			รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<b>4. Foundation Course</b> วิชาพื้นฐาน	<b>Non - Credit</b>		<b>4. Foundation Course</b> วิชาพื้นฐาน	<b>Non - Credit</b>		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
—			AWC 2000 Upper Intermediate Academic Writing Course ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา ระดับกลางขั้นสูง	Non-credit		เพิ่มรายวิชา
IT 6801 Information Technology Research Methods ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	Non-credit		—			ลดรายวิชา
<b>5. Required Courses</b> วิชาบังคับ	—		<b>5. Required Courses</b> วิชาบังคับ	—		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>6. Elective Courses</b> วิชาเลือก <b>Plan 2 Type 2.1: Students must select at least 4 elective courses</b> เลือกเรียนอย่างน้อย 4 วิชา (12 หน่วยกิต)	<b>12 credits</b>  <b>12 credits</b>		<b>6. Elective Courses</b> วิชาเลือก <b>Plan 2 Type 2.1: Students must select at least 4 elective courses</b> เลือกเรียนอย่างน้อย 4 วิชา (12 หน่วยกิต)	<b>12 credits</b>  <b>12 credits</b>		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
IT 8311 Advanced Computer Applications for Graphics and Image Processing คอมพิวเตอร์ประยุกต์ขั้นสูงด้านเรขภาพและการประมวลผลภาพ	3 (3-0-6)		—			ลดรายวิชา
IT 8312 Knowledge Management Systems ระบบการจัดการองค์ความรู้	3 (3-0-6)		IT 8312 Knowledge Management Systems ระบบการจัดการองค์ความรู้	3 (3-0-6)		เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8313 Advanced Communication Systems ระบบสื่อสารขั้นสูง	3 (3-0-6)		IT 8313 Advanced Communication Systems ระบบสื่อสารขั้นสูง	3 (3-0-6)		เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8321 Software Engineering Methods วิธีการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)		IT 8321 Software Engineering Methods วิธีการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)		เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)			รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
IT 8323	Technologies for Internet Security เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยบน อินเทอร์เน็ต	3 (3-0-6)	IT 8323	Technologies for Internet Security เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยบน อินเทอร์เน็ต	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8325	Advanced Database Systems ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3 (3-0-6)	IT 8325	Advanced Database Systems ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8326	Expert Systems Applications โปรแกรมประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญ	3 (3-0-6)	IT 8326	Expert Systems Applications โปรแกรมประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8327	Decision Support Systems ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3 (3-0-6)	IT 8327	Decision Support Systems ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8330	Electronic Commerce Models and Technologies แบบจำลองและเทคโนโลยีพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)	IT 8330	Electronic Commerce Models and Technologies แบบจำลองและเทคโนโลยีพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8331	Information Systems Sourcing การจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ	3 (3-0-6)	IT 8331	Information Systems Sourcing การจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8332	Modern Systems Development Methodologies ระเบียบวิธีพัฒนาระบบสมัยใหม่	3 (3-0-6)	IT 8332	Modern Systems Development Methodologies ระเบียบวิธีพัฒนาระบบสมัยใหม่	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
IT 8333	Information Technology Evaluation Methods วิธีประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)	IT 8333	Information Technology Evaluation Methods วิธีประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
	—		IT 8334	Research Methods in Information Technology วิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ		เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)			รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
—			IT 8335	Quantitative Methods for Information Technology วิธีวิจัยเชิงปริมาณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
—			IT 8336	Advanced Digital Image and Video Processing การประมวลผลภาพและวีดิโอดิจิทัลขั้นสูง	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
—			IT 8337	Recommendation Systems ระบบแนะนำ	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
—			IT 8338	Data Mining การทำเหมืองข้อมูล	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
—			IT 8339	Social Network Modeling การทำแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
—			IT 8340	Qualitative Methods for Information Technology	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
IT 8400-99	Advanced Topics in Information Technology หัวข้อขั้นสูงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)	IT 8400-99	Advanced Topics in Information Technology หัวข้อขั้นสูงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<b>6. Dissertation</b> วิทยานิพนธ์	<b>36 credits</b>		<b>7. Dissertation</b> วิทยานิพนธ์	<b>36 credits</b>		ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
IT 9000	Dissertation วิทยานิพนธ์	36 (0-0-108)	IT 9000	Dissertation วิทยานิพนธ์	36 (0-0-108)	

แผนการศึกษา (แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์)

Study Plan (Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)		รายละเอียดการปรับปรุงและ เหตุผล
<b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์ First Year <b>First Semester</b> ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		<b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์ First Year <b>First Semester</b> ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		ลดรายวิชา
Three Elective Courses วิชาเลือก 3 วิชา	9 (9-0-18)	Two Elective Courses วิชาเลือก 2 วิชา	6 (6-0-12)	
<b>Total 9 (9-0-18)</b>		<b>Total 6 (6-0-12)</b>		
<b>First Year</b> <b>Second Semester</b> ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		<b>First Year</b> <b>Second Semester</b> ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		เปลี่ยนรายวิชา
One Elective Course วิชาเลือก 1 วิชา	3 (3-0-6)	Two Elective Course วิชาเลือก 2 วิชา	6 (6-0-12)	
IT 9000 Dissertation วิทยานิพนธ์	3 (0-0-9)	—		
Qualifying Examination	Non-credit	Qualifying Examination	Non-credit	
<b>Total 6 (3-0-15)</b>		<b>Total 6 (6-0-12)</b>		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและ เหตุผล
<b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> <b>แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์</b> <b>Second Year</b> <b>First Semester</b> <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>	<b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> <b>แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์</b> <b>Second Year</b> <b>First Semester</b> <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
IT 9000 Dissertation 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์	IT 9000 Dissertation 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์	
<b>Total 9 (0-0-27)</b>	<b>Total 9 (0-0-27)</b>	
<b>Second Year</b> <b>Second Semester</b> <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>Second Year</b> <b>Second Semester</b> <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
IT 9000 Thesis 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์	IT 9000 Thesis 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์	
<b>Total 9 (0-0-27)</b>	<b>Total 9 (0-0-27)</b>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและ เหตุผล
<p><b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์</p> <p><b>Third Year</b></p> <p><b>First Semester</b> ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</p>	<p><b>Plan 2 Type 2.1: Coursework and Dissertation</b> แผน 2 แบบ 2.1: รายงานวิชาและวิทยานิพนธ์</p> <p><b>Third Year</b></p> <p><b>First Semester</b> ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</p>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<p>IT 9000 Dissertation 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์</p>	<p>IT 9000 Dissertation 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์</p>	
<p><b>Total 9 (0-0-27)</b></p>	<p><b>Total 9 (0-0-27)</b></p>	
<p><b>Third Year</b></p> <p><b>Second Semester</b> ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</p>	<p><b>Third Year</b></p> <p><b>Second Semester</b> ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</p>	เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
<p>IT 9000 Dissertation 6 (0-0-18) วิทยานิพนธ์</p>	<p>IT 9000 Dissertation 9 (0-0-27) วิทยานิพนธ์</p>	
<p><b>Total 6 (0-0-18)</b></p>	<p><b>Total 9 (0-0-27)</b></p>	



<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)</p>	<p>รายละเอียดการปรับปรุงและ เหตุผล</p>
<p><b>IT 6801 Information Technology Research Non-credit Methods</b></p> <p>This subject provides a study of a range of issues related to the choice and the application of appropriate methods for conducting research in the field of information technology. Attention will be given to selected qualitative and quantitative approaches, methodologies employing these approaches, and methods and techniques associated with these methodologies. There will be attention to the philosophical basis of these methodologies and the important task of choosing appropriate research methodologies to match given information technology research problems.</p> <p><b>IT 6801 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยี ไม่มีหน่วยกิต สารสนเทศ</b></p> <p>วิชานี้ได้จัดเตรียมการศึกษาของขอบข่ายของประเด็นที่สัมพันธ์กับทางเลือกและวิธีการที่เหมาะสมในการสร้างงานวิจัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะมุ่งเน้นไปที่การเลือกวิธีวิจัยเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ ระเบียบวิธีวิจัย รวมถึงวิธีการและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับวิธีวิจัยเหล่านี้ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นไปที่ปรัชญาขั้นพื้นฐานของแต่ละระเบียบวิธี และกระบวนการที่สำคัญในการเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์</p>	<p>—</p>	<p>ลดรายวิชา</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<b>5. Required Courses</b> — วิชาบังคับ	<b>5. Required Courses</b> — วิชาบังคับ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>6. Elective Courses</b> 12 credits วิชาเลือก <b>Plan 2 Type 2.1: Students must select at least 12 credits 4 elective courses</b> เลือกเรียนอย่างน้อย 4 วิชา (12 หน่วยกิต)	<b>6. Elec Courses</b> 12 credits วิชาเลือก <b>Plan 2 Type 2.1: Students must select at least 12 credits 4 elective courses</b> ขอเลือกเรียนอย่างน้อย 4 วิชา (12 หน่วยกิต)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>IT 8311 Advanced Computer Applications for Graphics and Image Processing</b> 3 (3-0-6) Characteristics of computer graphics and their construction, techniques for creating and animating graphics and computer software used for two and three dimensional graphics, and current research developments (picture processing algorithms, image enhancement, pattern recognition, scene analysis, and multidimensional signal processing). <b>IT 8311 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ขั้นสูงด้านเรขภาพและการประมวลผลภาพ</b> 3 (3-0-6) คุณลักษณะของเรขภาพและการสร้างเรขภาพ เทคนิคต่างๆ สำหรับการสร้างและการทำให้ภาพเคลื่อนไหว ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างเรขภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงการพัฒนางานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง (เช่น ขั้นตอนวิธีการประมวลผลภาพ การเพิ่มความคมชัดของภาพ การรู้จำแบบ การวิเคราะห์ฉาก และการประมวลผลสัญญาณหลายมิติ)	—	ลดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<p><b>IT 8312 Knowledge Management Systems 3 (3-0-6)</b> Explicit, tacit and cultural knowledge, the generation, codification, and coordination of knowledge, strategies for identifying, creating, developing, sharing, measuring and preserving knowledge, and current research problems.</p> <p><b>IT 8312 ระบบการจัดการองค์ความรู้ 3 (3-0-6)</b> ความรู้โดยชัดเจน ความรู้โดยนัย และความรู้โดยวัฒนธรรม การจัดกลุ่มองค์ความรู้ การนำเสนอรหัสและการเชื่อมประสานองค์ความรู้ กลยุทธ์ในการระบุงบ่งชี้ การสร้าง การพัฒนา การแลกเปลี่ยน การวัด และการเก็บรักษาองค์ความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์ความรู้ในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8312 Knowledge Management Systems 3 (3-0-6)</b> Explicit, tacit and cultural knowledge, the generation, codification, and coordination of knowledge, strategies for identifying, creating, developing, sharing, measuring and preserving knowledge, and current research problems.</p> <p><b>IT 8312 ระบบการจัดการองค์ความรู้ 3 (3-0-6)</b> ความรู้โดยชัดเจน ความรู้โดยนัย และความรู้โดยวัฒนธรรม การก่อให้เกิดองค์ความรู้ การจัดประมวลองค์ความรู้ และการเชื่อมประสานองค์ความรู้ กลยุทธ์ในการระบุงบ่งชี้ การสร้าง การพัฒนา การแบ่งปัน การวัด และการอนุรักษ์องค์ความรู้ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p><b>IT 8313 Advanced Communication Systems 3 (3-0-6)</b> Video technology, sound recording, electronic composing, virtual reality and cyberspace, application of communication systems (Optical, Radio, Duplex, Half Duplex and Tactical), and current research problems.</p> <p><b>IT 8313 ระบบการสื่อสารขั้นสูง 3 (3-0-6)</b> เทคโนโลยีวีดิทัศน์ การบันทึกเสียง การจัดโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ สภาวะเสมือนจริงและเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายเครือข่ายที่แยกกันแต่สามารถติดต่อสื่อสารกัน (cyberspace) โปรแกรมประยุกต์ของระบบการสื่อสาร (เช่น Optical, Radio, Duplex, Half Duplex และ Tactical) และปัญหาทางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8313 Advanced Communication Systems 3 (3-0-6)</b> Video technology, sound recording, electronic composing, virtual reality and cyberspace, application of communication systems (Optical, Radio, Duplex, Half Duplex and Tactical), and current research problems.</p> <p><b>IT 8313 ระบบการสื่อสารขั้นสูง 3 (3-0-6)</b> เทคโนโลยีวีดิทัศน์ การบันทึกเสียง การจัดโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ สภาวะเสมือนจริงและเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายเครือข่ายที่แยกกันแต่สามารถติดต่อสื่อสารกัน (cyberspace) โปรแกรมประยุกต์ของระบบการสื่อสาร (เช่น Optical, Radio, Duplex, Half Duplex และ Tactical) และปัญหาทางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)			รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<b>IT 8321</b>	<b>Software Engineering Methods</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8321</b>	<b>Software Engineering Methods</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
Modern approaches to software systems analysis and design, software project management, testing and performance analysis, software maintenance, reverse engineering, software reuse, software metrics, object-oriented approaches, and current research problems.			Modern approaches to software systems analysis and design, software project management, testing and performance analysis, software maintenance, reverse engineering, software reuse, software metrics, object-oriented approaches, and current research problems.			
<b>IT 8321</b>	<b>วิธีการวิศวกรรมซอฟต์แวร์</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8321</b>	<b>วิธีการวิศวกรรมซอฟต์แวร์</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
แนวทางสมัยใหม่ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การทดสอบ และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ วิศวกรรมผ่นกลับ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้ใหม่ ดัชนีชี้วัดความสลับซับซ้อนของซอฟต์แวร์ แนวคิดเชิงวัตถุและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน			แนวทางสมัยใหม่ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การทดสอบและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ วิศวกรรมผ่นกลับ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้ใหม่ ดัชนีชี้วัดความสลับซับซ้อนของซอฟต์แวร์ แนวคิดเชิงวัตถุ และปัญหางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน			
<b>IT 8323</b>	<b>Technologies for Internet Security</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8323</b>	<b>Technologies for Internet Security</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
Techniques and technologies to provide or enhance critical network and internet security, security issues for modern organizations, different types of security violations, advanced technologies (Public Key Infrastructure (PKI), Digital Signature, Firewall, Intrusion Detection), and current research problems.			Techniques and technologies to provide or enhance critical network and internet security, security issues for modern organizations, different types of security violations, advanced technologies (Cryptography, Private and Public Key, Digital Signature, Hash Functions, Firewall, Intrusion Detection), and current research problems.			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<p><b>IT 8323 Technologies for Internet Security 3 (3-0-6)</b> เทคนิคและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้เพื่อการสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ประเด็นต่างๆเกี่ยวกับความมั่นคงและความปลอดภัยขององค์กรสมัยใหม่ ชนิดของการละเมิดความมั่นคง รวมถึงเทคโนโลยีขั้นสูง (เช่น การเข้ารหัสรูปแบบต่างๆ ลายเซ็นดิจิทัล ไฟล์วอร์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก) และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8323 Technologies for Internet Security 3 (3-0-6)</b> เทคนิคและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้เพื่อการสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับความมั่นคงและความปลอดภัยขององค์กรสมัยใหม่ ชนิดของการละเมิดความมั่นคง รวมถึงเทคโนโลยีขั้นสูง (เช่น การเข้ารหัสรูปแบบต่างๆ ภัยแล้งส่วนตัวและสาธารณะ ลายเซ็นดิจิทัล ฟังก์ชันแฮช ไฟล์วอร์ ระบบตรวจจับผู้บุกรุก) และปัญหาทางงานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	
<p><b>IT 8325 Advanced Database Systems 3 (3-0-6)</b> Comparison of commercially available sophisticated database systems, effect of organizational requirements on the analysis, design, and integration of databases, multidimensional databases, data warehouses, big data, non- structured data, data mining, the storage, retrieval and distribution of data, and current research problems.</p> <p><b>IT 8325 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3 (3-0-6)</b> การเปรียบเทียบระบบฐานข้อมูลที่ซับซ้อนซึ่งมีการพัฒนาขึ้นเพื่อเชิงพาณิชย์ ผลกระทบของข้อกำหนดมาตรฐานขององค์กรที่มีต่อผลการวิเคราะห์ การออกแบบ และการบูรณาการฐานข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูลหลายมิติ คลังข้อมูล ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง การทำเหมืองข้อมูล การจัดเก็บ การสืบค้นและการกระจายข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8325 Advanced Database Systems 3 (3-0-6)</b> Comparison of commercially available sophisticated database systems, effect of organizational requirements on the analysis, design, and integration of databases, multidimensional databases, data warehouses, big data, non- structured data, data mining, the storage, retrieval and distribution of data, and current research problems.</p> <p><b>IT 8325 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3 (3-0-6)</b> การเปรียบเทียบระบบฐานข้อมูลที่ซับซ้อนซึ่งมีการพัฒนาขึ้นเพื่อเชิงพาณิชย์ ผลกระทบจากความต้องการขององค์กรที่มีต่อการวิเคราะห์ การออกแบบ การบูรณาการฐานข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูลหลายมิติ คลังข้อมูล ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง การทำเหมืองข้อมูล การจัดเก็บ การสืบค้นและการกระจายข้อมูล และปัญหาทางงานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<p><b>IT 8326 Expert Systems Applications 3 (3-0-6)</b> Appropriate organizational uses for expert systems, problem definition, analysis and design, knowledge engineering, management of systems development projects, and current research problems.</p> <p><b>IT 8326 โปรแกรมประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3 (3-0-6)</b> การจัดการการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม การมีนิยามปัญหา การวิเคราะห์และการออกแบบ วิศวกรรมองค์ความรู้ การบริหาร จัดการ โครงการพัฒนาระบบ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8326 Expert Systems Applications 3 (3-0-6)</b> Appropriate organizational uses for expert systems, problem definition, analysis and design, knowledge engineering, management of systems development projects, and current research problems.</p> <p><b>IT 8326 โปรแกรมประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3 (3-0-6)</b> การจัดการการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม การนิยามปัญหา การวิเคราะห์และการออกแบบ วิศวกรรมองค์ความรู้ การบริหาร จัดการโครงการพัฒนาระบบ และปัญหาทางงานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p><b>IT 8327 Decision Support Systems 3 (3-0-6)</b> Effective models of the decision making process, methodologies, tools, and technical developments that underpin the design and development of Decision Support Systems (DSS), model-based and data-driven approaches to constructing DSS, and current research problems.</p> <p><b>IT 8327 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 (3-0-6)</b> ตัวแบบกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ระเบียบวิธี เครื่องมือ และการพัฒนาเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุน การตัดสินใจ แนวทางการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้ฐาน ตัวแบบและฐานข้อมูล และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8327 Decision Support Systems 3 (3-0-6)</b> Effective models of the decision making process, methodologies, tools, and technical developments that underpin the design and development of Decision Support Systems (DSS), model-based and data-driven approaches to constructing DSS, and current research problems.</p> <p><b>IT 8327 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 (3-0-6)</b> แม่แบบกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ระเบียบวิธี เครื่องมือ และการพัฒนาเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุน การตัดสินใจ แนวทางการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้ ฐานแม่แบบและฐานข้อมูล และปัญหาทางงานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)			รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<b>IT 8330</b>	<b>Electronic Commerce Models and Technologies</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8330</b>	<b>Electronic Commerce Models and Technologies</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
Schematics for describing basic models, analysis and evaluation of e-commerce initiatives, infrastructure requirements, existing and emerging technologies, legal and ethical issues, and current research problems.			Schematics for describing basic models, analysis and evaluation of e-commerce initiatives, infrastructure requirements, existing and emerging technologies, legal and ethical issues, and current research problems.			
<b>IT 8330</b>	<b>แบบจำลองและเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8330</b>	<b>แบบจำลองและเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
แผนภาพร่างสำหรับอธิบายตัวแบบพื้นฐาน การวิเคราะห์และการประเมินการเริ่มต้นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในปัจจุบันและเทคโนโลยีอุบัติใหม่ และกฎหมายและจรรยาบรรณ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน			แผนภาพร่างสำหรับอธิบายแบบจำลองพื้นฐาน การวิเคราะห์และการประเมินการเริ่มต้นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความต้องการของโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นใหม่ กฎหมายและจรรยาบรรณ และปัญหางานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน			
<b>IT 8331</b>	<b>Information Systems Sourcing</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	<b>IT 8331</b>	<b>Information Systems Sourcing</b>	<b>3 (3-0-6)</b>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
Development of a framework for defining and analyzing the IS function, theoretical perspectives on sourcing options (microeconomics, transaction cost theory, agency cost theory, theories of politics, power, and competitive strategy), models of current and emerging sourcing strategies, empirical studies, methodologies for the sourcing decision making process, strategies for suppliers, and current research problems.			Development of a framework for defining and analyzing the IS function, theoretical perspectives on sourcing options (microeconomics, transaction cost theory, agency cost theory, theories of politics, power, and competitive strategy), models of current and emerging sourcing strategies, empirical studies, methodologies for the sourcing decision making process, strategies for suppliers, and current research problems.			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
<p><b>IT 8331</b>    <b>การจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>การพัฒนาขอบข่ายงานเพื่อการนิยามและการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศ มุมมองทางทฤษฎีทางเลือกในการจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ (เช่น เศรษฐกิจจุลภาค ทฤษฎีค่าใช้จ่ายการทำธุรกรรม ทฤษฎีค่าใช้จ่ายตัวแทน ทฤษฎีการเมือง อำนาจ และกลยุทธ์การแข่งขัน เป็นต้น) ต้นแบบของกลยุทธ์การจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบัน และที่อุบัติขึ้นใหม่ การศึกษาในเชิงประจักษ์ ระเบียบวิธี กระบวนการ การตัดสินใจในการจัดซื้อจัดจ้าง กลยุทธ์ของผู้ให้บริการ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8331</b>    <b>การจัดซื้อจัดจ้างระบบสารสนเทศ</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>การพัฒนาขอบข่ายงานเพื่อการนิยามและการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศ มุมมองทางทฤษฎีทางเลือกในการจัดซื้อจัดจ้าง (เช่น เศรษฐศาสตร์จุลภาค ทฤษฎีค่าใช้จ่ายการทำธุรกรรม ทฤษฎีค่าใช้จ่ายตัวแทน ทฤษฎีการเมือง อำนาจ และกลยุทธ์การแข่งขัน) แม่แบบของกลยุทธ์การจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันและที่เกิดขึ้นใหม่ การศึกษาในเชิงประจักษ์ ระเบียบวิธีสำหรับกระบวนการตัดสินใจในการจัดซื้อจัดจ้าง กลยุทธ์ของผู้ให้บริการ และปัญหา งานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	
<p><b>IT 8332</b>    <b>Modern Systems Development Methodologies</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>Philosophical basis of frameworks, methodologies, methods, tools, and techniques, a comparison of methodologies in terms of their scope and suitability for the development of existing and emerging systems, and current research problems.</p> <p><b>IT 8332</b>    <b>ระเบียบวิธีพัฒนาระบบสมัยใหม่</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>ปรัชญาพื้นฐานขอบข่ายงาน ระเบียบวิธี วิธี เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆ การเปรียบเทียบระเบียบวิธีต่างๆ ในเรื่องของขอบข่ายและความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบในปัจจุบันและระบบที่อุบัติขึ้นใหม่ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8332</b>    <b>Modern Systems Development Methodologies</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>Frameworks, methodologies, methods, tools, and techniques, a comparison of methodologies in terms of their scope and suitability for the development of existing and emerging systems, and current research problems.</p> <p><b>IT 8332</b>    <b>ระเบียบวิธีพัฒนาระบบสมัยใหม่</b>    <b>3 (3-0-6)</b></p> <p>ขอบข่ายงาน ระเบียบวิธี วิธี เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆ การเปรียบเทียบระเบียบวิธีต่างๆ ในเรื่องของขอบข่ายและความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นใหม่ และปัญหา งานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

<b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561</b> <b>(611-XXXX ถึง 652-XXXX)</b>	<b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566</b> <b>(661-XXXX เป็นต้นไป)</b>	<b>รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล</b>
<p><b>IT 8333 Information Technology Evaluation 3 (3-0-6)</b>  <b>Methods</b>  Benefits management, methodologies for IT investment evaluation, institutional dimension of IT evaluation, evaluation of IS quality, evolutionary systems and level of informatization, evaluation of new technologies, IT balanced scorecard approach (IT-BSC) and current research problems.</p> <p><b>IT 8333 วิธีประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b>  การจัดการผลประโยชน์ ระเบียบวิธีประเมินการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองขององค์กร การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศ วิวัฒนาการของระบบและระดับข้อมูล การประเมินเทคโนโลยีใหม่ๆ ความสมดุลของจำนวนมุมมองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-BSC) และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน</p>	<p><b>IT 8333 Information Technology Evaluation 3 (3-0-6)</b>  <b>Methods</b>  Benefits management, methodologies for IT investment evaluation, institutional dimension of IT evaluation, evaluation of IS quality, evolutionary systems and level of informatization, evaluation of new technologies, IT balanced scorecard approach (IT-BSC) and current research problems.</p> <p><b>IT 8333 วิธีประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b>  การจัดการผลประโยชน์ ระเบียบวิธีประเมินการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองขององค์กร การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศ วิวัฒนาการของระบบและระดับข้อมูล การประเมินเทคโนโลยีใหม่ๆ ความสมดุลของจำนวนมุมมองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-BSC) และปัญหา งานวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	<p>เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p>



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
—	<p><b>IT 8334 Research Methods in Information Technology 3 (3-0-6)</b></p> <p>Qualitative and quantitative approaches and methods, research design, research ethics, the philosophical basis of methods and methodologies, their paradigms and appropriate research methodologies to match given information technology research problems.</p> <p><b>IT 8334 วิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b></p> <p>วิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัย จริยธรรมการวิจัย ปรัชญาพื้นฐานของวิธีและระเบียบวิธีการวิจัย กระบวนทัศน์ และการเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับการปัญหาทางวิจัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	เพิ่มรายวิชา
—	<p><b>IT 8335 Quantitative Methods for Information Technology 3 (3-0-6)</b></p> <p>Descriptive and inferential statistical techniques used in research in information technology, data collection and preparation, descriptive data analyses, Structural Equation Modelling (SEM) analyses, and interpretation of statistical output.</p> <p><b>IT 8335 วิธีวิจัยเชิงปริมาณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b></p> <p>สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานที่ใช้สำหรับการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การเก็บและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และการแปลผลลัพธ์ทางสถิติ</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	รายละเอียดการปรับปรุงและเหตุผล
—	<p><b>IT 8336 Advanced Digital Image and Video Processing 3 (3-0-6)</b></p> <p>Various principles, algorithms, and techniques used to process, analyze and interpret digital images and videos, such as encodes, filters, textures, patterns, segmentation, recognition, and current research problems.</p> <p><b>IT 8336 การประมวลผลภาพและวิดีโอดิจิทัลขั้นสูง 3 (3-0-6)</b></p> <p>หลักการ ขั้นตอนวิธี และเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการประมวลผลวิเคราะห์ และตีความภาพและวิดีโอดิจิทัล เช่น การเข้ารหัส การกลั่นกรอง ประมวลผลพื้นผิว ประมวลผลลักษณะ การแบ่งส่วน การจดจำ และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เพิ่มรายวิชา
—	<p><b>IT 8337 Recommendation Systems 3 (3-0-6)</b></p> <p>Advanced recommendation methodologies, hybrid recommendation models used for a real-time context and in any variety of domains, and current research problems.</p> <p><b>IT 8337 ระบบแนะนำ 3 (3-0-6)</b></p> <p>ระเบียบวิธีต่าง ๆ ในการสร้างระบบแนะนำขั้นสูง โมเดลระบบแนะนำแบบผสมที่ใช้สำหรับบริบทตามเวลาจริงและโดเมนที่หลากหลาย และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	
—	<p><b>IT 8338 Data Mining 3 (3-0-6)</b> Advanced data mining methodologies applied in Big Data, problem issues, problem-solving, and current research problems.</p> <p><b>IT 8338 การทำเหมืองข้อมูล 3 (3-0-6)</b> ระเบียบวิธีในการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงที่ใช้ในข้อมูลขนาดใหญ่ ประเด็นปัญหาต่าง ๆ แนวทางการแก้ไข และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เพิ่มรายวิชา
—	<p><b>IT 8339 Social Network Modeling 3 (3-0-6)</b> Social network model, community and interaction analysis, information diffusion, influence, homophily, recommendation, behavior analytics, and current research problems.</p> <p><b>IT 8339 การทำแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม 3 (3-0-6)</b> โมเดลเครือข่ายสังคม การวิเคราะห์ชุมชนและการปฏิสัมพันธ์ การแพร่กระจายข้อมูล การจูงใจ การรับรู้ความน่าเชื่อถือของแหล่งสาร การแนะนำ การวิเคราะห์พฤติกรรม และปัญหาทางวิจัยต่างๆ ในปัจจุบัน</p>	เพิ่มรายวิชา
—	<p><b>IT 8340 Qualitative Methods for Information Technology 3 (3-0-6)</b> Qualitative research framework in information technology, qualitative research design, site and participant selection, data collection methods, validity, data analysis, and research ethics.</p> <p><b>IT 8340 วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b> กรอบของการวิจัยเชิงคุณภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ การคัดเลือกสถานที่และผู้มีส่วนร่วม วิธีการเก็บข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมการวิจัย</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (611-XXXX ถึง 652-XXXX)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (661-XXXX เป็นต้นไป)	
<p><b>IT 8400-99 Advanced Topics in Information Technology 3 (3-0-6)</b></p> <p>Emerging issues in the field of information technology. Research topics in these areas</p> <p><b>IT 8400-99 หัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b> หัวข้อที่เกิดขึ้นใหม่และการวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p><b>IT 8400-99 Advanced Topics in Information Technology 3 (3-0-6)</b></p> <p>Emerging issues in the field of information technology. Research topics in these areas</p> <p><b>IT 8400-99 หัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)</b> ประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวข้องานวิจัยต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตเหล่านี้</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
<p><b>7. Dissertation 36 credits</b> วิทยานิพนธ์</p>	<p><b>7. Dissertation 36 credits</b> วิทยานิพนธ์</p>	
<p><b>IT 9000 Dissertation 36 (0-0-108)</b></p> <p>Students complete, under supervision, their doctoral dissertation research. Within the first 12 credits of the courses students are required to prepare and present satisfactorily to the committee their dissertation research proposal which is a comprehensive document including an introduction to the research topic, the motivation for the research, the research problems and expected outcomes, the scope of the research and its relationship to the previous studies and existing theories, a detailed literature review, and a detailed statement of the research methodology adopted.</p>	<p><b>IT 9000 Dissertation 36 (0-0-108)</b></p> <p>Students complete, under supervision, their doctoral dissertation research. Within the first 12 credits of the courses students are required to prepare and present satisfactorily to the committee their dissertation research proposal which is a comprehensive document including an introduction to the research topic, the motivation for the research, the research problems and expected outcomes, the scope of the research and its relationship to the previous studies and existing theories, a detailed literature review, and a detailed statement of the research methodology adopted.</p>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

<b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561</b> <b>(611-XXXX ถึง 652-XXXX)</b>	<b>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566</b> <b>(661-XXXX เป็นต้นไป)</b>	
<p><b>IT 9000    วิทยาลัยพนธ์    36 (0-0-108)</b></p> <p>นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ภายใน 12 หน่วยกิตแรกของการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์</p> <p>นักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานและนำเสนอหัวข้อวิจัยต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานนี้ประกอบด้วยบทนำเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย</p> <p>แรงจูงใจ ปัญหาและความคาดหวัง ขอบข่ายงานวิจัยและความสัมพันธ์ของงานวิจัยนี้กับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาและทฤษฎีที่มีอยู่วรรณกรรมปริทัศน์ และระเบียบวิธีวิจัยที่จะนำมาใช้กับงานวิจัยครั้งนี้</p>	<p><b>IT 9000    วิทยาลัยพนธ์    36 (0-0-108)</b></p> <p>นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ภายใน 12 หน่วยกิตแรกของการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์</p> <p>นักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานและนำเสนอหัวข้อวิจัยต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานนี้ประกอบด้วยบทนำเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย</p> <p>แรงจูงใจ ปัญหาและความคาดหวัง ขอบข่ายงานวิจัยและความสัมพันธ์ของงานวิจัยนี้กับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาและทฤษฎีที่มีอยู่วรรณกรรมปริทัศน์ และระเบียบวิธีวิจัยที่จะนำมาใช้กับงานวิจัยครั้งนี้</p>	

## ภาคผนวก

ชื่อ วุฒิกการศึกษา ประสบการณ์การสอนและผลงานทางวิชาการ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์

### (1) Mr. Graham Kenneth Winley

Ph.D. (Mathematics-Systems Modeling) University of Wollongong, Australia, 1980

M.Sc. (Operations Research) The University of New South Wales, Australia, 1976

B.A. (Mathematics) Macquarie University, Australia, 1973

Diploma (Teaching: (Secondary Teaching) Sydney Teachers College, University of Sydney, Australia, 1962

ตำแหน่งทางวิชาการ: ศาสตราจารย์

### ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)

1. หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 8210 Information Technology Research Methods  
IT 8331 Information Technology Evaluation Methods  
IT 8332 Modern Systems Development Methodologies  
IT 8408 AT in IT: Quantitative Methods for Information Technology  
IT 8410 AT in IT: Modeling Technology Acceptance and Adoption  
IT 8412 AT in IT: Information Technology Research Methodologies  
IT 9000 Dissertation
2. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 6251 Information Systems Development  
IT 6801 Information Technology Research Methods
3. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา MT 6235 Information Technology in Enterprises
4. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 3232 Information Systems Design  
ITX 3004 Information System Analysis and Design  
ST 2202 Calculus III
5. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา CSX 4101 Information System Analysis and Design

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย

- (1) Graham Kenneth Winley and Tipa Sriyabhand, 2021, "Culture in Thai Society and Online Virtual Communities," International Journal of Information Communication Technologies and Human Development (IJICTHD), Vol. 12, No. 1, January 2021, pp. 24-39, DOI:<http://doi.org/10.4018/IJICTHD.2020010102>.
- (2) Graham Kenneth Winley and Tipa Sriyabhand, 2020, "The Role of Personal Characteristics in Online Behaviors," Journal of Information Technology Research, Vol. 13, No. 2, April, 2020, pp. 24-41.
- (3) Jittima Wongwuttivat and Graham Kenneth Winley, 2019, "An exploration of creativity traits among ICT lecturers and students in Thailand," Journal of Education for Business, Vol. 95, No. 6, September 2019, pp. 408-418, DOI:10.1080/08832323.2019.1664374, Corpus ID: 203704371.
- (4) Graham Kenneth Winley and Panthera Dissamarn, 2019, "Determinants and Moderators of Online Behaviors," Journal of Humanities, Arts and Social Sciences Studies, Vol. 19, No. 1, January 2019, pp. 120-160.

### (2) นางสาว เบญจวรรณ ศรีสุระ

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2553

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันพัฒนาบัณฑิตบริหารศาสตร์ 2544

วท.บ. (สถิติ ศาสตร์คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

### ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)

1. หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 8414 AT in IT: Recommendation Systems  
IT 8416 AT in IT: Data Mining  
IT 8418 AT in IT: Social Network Modeling  
IT 9000 Dissertation
2. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 6222 Database Systems  
IT 6350 Object-Oriented Paradigm  
IT 6504 DIS: Data Mining

- IT 6900 Master Project  
IT 7000 Thesis
3. หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 2210 File Structures and Processing  
IT 2230 Information Structures  
IT 2371 Object-Oriented Programming I  
IT 3372 Visual Programming  
IT 4315 Object-Oriented Concept in Analysis and Design  
ITX 4213 Artificial Intelligence for Business  
IT 4299 Senior Project

### ผลงานทางวิชาการ

#### 1. บทความวิจัย

- (1) Benjawan Srisura, Piyakul Tillapart, Suparwat Charoenvikrom and Songsak Channarukul, 2021, "Altitude Calibration toward Floor Change Detection," The 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2021), Toronto, Canada, October 13-16, 2021, pp. 1-6, DOI: 10.1109/IECON48115.2021.9589322.
- (2) Benjawan Srisura and Taiya Thakiguchi, 2020, "Beacon Proximity Based Service to Find Nearby Parking Spaces," International Journal of Electrical and Electronic Engineering & Telecommunications (IJEETC), Vol.9, No.5, September 2020, pp. 373-379.
- (3) Benjawan Srisura and Vichit Avatchanakorn, 2019, "Periodical Mobile recommendation Toward Parking Conflict Reduction," The 6th International conference on Industrial Engineering and Application (ICIEA), Waseda University, Tokyo, Japan, April 12-15, 2019, pp. 397-402.

#### (3) นาย ตรัณ เกษรารัตน์

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2558  
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2543  
วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2540  
ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์



## ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)

1. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์  
(มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 5211 Computer Programming Structure  
IT 6222 Database Management Systems  
IT 6241 Software Engineering  
IT 6444 ST in IT: Digital Marketing  
IT 7000 Thesis
2. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา SC 6324 Software Engineering
3. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 2130 System Science  
IT 2220 Computer System Concepts  
IT 2231 Introduction to Information Technology  
IT 3210 Database Management System  
IT 3231 Information System Analysis  
IT 3253 Data Communication and Networking  
IT 3351 Web Design and Development I  
IT 4314 Software Engineering Concepts  
IT 4316 Image Processing  
IT 4340 Information Resource Management  
IT 4358 Expert System  
IT 4382 Introduction to Image Processing  
ITX 3006 Database Management System  
ITX 3007 Software Engineering Concepts
4. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา CS 3414 Software Engineering  
CSX 4102 Software Engineering

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย

- (1) Darun Kesrarat and Vorapoj Patanavijit, 2021, "Noise Resistance Territorial Intensity-Based Optical Flow using Inverse Confidential Technique on Bilateral Function," Bulletin of Electrical Engineering and Informatics (BEEI), Vol.10, No.6, December 2021, pp. 3240-3248, ISSN: 2089-3191, DOI: 10.11591/eei.v10i6.3243.
- (2) Vorapoj Patanavijit, Darun Kesrarat, and Kornkamol Thakulsukanant, 2021, "The Novel Outlier Denoising Algorithm Formed on A Two-Stage Technique and AMF for AAIN," Proceeding of The 44th Electrical Engineering Conference (EECON-44), Nan, Thailand, November 2021, pp. 453-456.
- (3) Darun Kesrarat, Kornkamol Thakulsukanant, and Vorapoj Patanavijit, 2021, "The Statistical Analysis of LROAD technique on Outlier Detection Perspective under FVIN," Proceeding of The 44th Electrical Engineering Conference (EECON-44), Nan, Thailand, November 2021, pp. 457-460.
- (4) Vorapoj Patanavijit, Darun Kesrarat, and Kornkamol Thakulsukanant, 2021, "The Arithmetical Examination of Irregularity Reduction Algorithm Built on 2-Stage Identification On Fix Magnitude Impulsive Outlier," The 2nd workshop on Biomedical Electrical Electronics and Communications Engineering, Thailand, December 2021, pp. 58 (Paper ID:P046).
- (5) Darun Kesrarat, Kornkamol Thakulsukanant, and Vorapoj Patanavijit, 2021, "An Extensive Demographic Inquiry of HDT Distinction for Localizing and Reestablishing Impulsive Irregularity Illustrations," The 2021 International Conference on Power, Energy and Innovations (ICPEI2021), Nakhon Ratchasima, Thailand, October 2021, pp. 163-166, DOI: 10.1109/ICPEI52436.2021.9690675.
- (6) Darun Kesrarat and Vorapoj Pattanavijit, 2021, "Experimental Analysis of Non-Gaussian Noise Resistance on Global Method Optical Flow using Bilateral in Reverse Confidential," Bulletin of Electrical Engineering and Informatics (BEEI), Vol. 10, No. 2, April 2021, pp. 716-723, ISSN: 2089-3191, e-ISSN: 2302-9285.
- (7) Darun Kesrarat, Kornkamol Thakulsukanant, and Vorapoj Pattanavijit, 2021, "A Robust Outlier Classification Found On LROLD (Localised Rank-Ordered Logarithmic Differences) For Fix-Value Impulsive Noise," The 2021 International Electrical Engineering Congress (iEECON2021), Pattaya, Thailand, March 10-12, 2021, pp. 1-6 (Paper ID:P00716).

- (8) Darun Kesrarat, Kornkamol Thakulsukanant, and Vorapoj Pattanavijit, 2021, "The Impulse Outlier Suppression Techniques Using ROAD and VMF for Color Portraits," The 2021-13th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2021), Burapha University, Chonburi, Thailand (Online Channel), January 21-24, 2021, pp. 23-26.
- (9) Darun Kesrarat and Vorapoj Pattanavijit, 2019, "A Novel Elementary Spatial Expanding Scheme Form on SISR Method with Modifying Geman&Mcclure Function," TELKOMNIKA: Telecommunication, Computing, Electronics and Control, Institute of Advanced Engineering and Science (IAES), Vol. 17, No. 5, October 2019, pp. 1-9, ISSN: 1693-6930.
- (10) Darun Kesrarat, 2019, "Simulated Performance Evaluation of SRR Procedure Placed on Robust Stochastic Huber Norm," International Journal of Simulation Systems, Science & Technology (IJSST), Vol. 20, No. 3, June 2019, pp. 14. 1-14.9, ISSN 1473-804x Online, ISSN 1473-8031 Print.
- (11) Darun Kesrarat, 2019, "Experimental Analysis of Overturn Confidence with Bilateral Filter in Optical-Flow for Image Reconstruction in Noisy Environments," International Journal of Simulation System, Science & Technology (IJSST), Vol. 20, No. 2, April 2019, pp. 17.1-17.8, ISSN 1473-804x Online. ISSN 1473-8031 Print.
- (12) Darun kesrarat and Vorapoj Patanavijit, 2018, "Experimental Analysis on Non-Gaussian Noise Robust Optical Flow Using Adaptive-Lorentzian," International Journal of Simulation Systems, Science & Technology (IJSST), Vo. 19, No. 6, December 2018, pp.47.1-47.6, ISSN 1473-804x Online, ISSN 1473-8031 Print.
- (13) Darun Kesrarat and Vorapoj Patanavijit, 2018, "Noise Resistance Global Method Optical Flow Using Adaptive Lorentzian Influence," Proceedings of IEEE Explore of The 2018 IEEE 7th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2018), Nara, Japan, October 9-12, 2018, pp. 29-33.

**(4) นาย ไพฑูรย์ พรตระกูล**

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2561  
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2542  
วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2540  
ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

## ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)

1. หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์  
(มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 6212 Information Technology Management  
IT 6404 Customer Centric and CRM Technology Management  
IT 6461 UI/UX Design  
IT 6900 Master Project
2. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา IT 2130 System Science  
IT 2157 / IT 4357 Human Computer Interaction  
IT 2231 Introduction to Information Technology  
IT 3211 Information Storage and Retrieval  
IT 3111 User Interface Design  
IT 3351 Web Design and Development I  
IT 4359 E-Commerce  
IT 4360 Multimedia Applications  
IT 4408 Selected Topic in Tech Startup  
IT 4420 Selected Topic in User Interface Design  
IT 4443 Selected Topic in Presentation and Data Visualization Techniques  
ITX 2004 UI/UX Design and Prototyping  
ITX 2009 Presentation and Data Visualization Techniques
3. หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
วิชา CS 3447 Information Retrieval and Search Engines  
CS 3453 Web Application Development  
CS 3411 Human Computer Interaction  
CS 4421 ST: Presentation and Data Visualization Techniques  
CSX 2004 UI/UX Design and Prototyping  
CSX 4601 ST: Presentation and Data Visualization Techniques  
SC 1171 Computer Programming I  
SC 1172 Computer Programming II

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย

- (1) Paitoon Porntrakoon and Chayapol Moemeng, 2022, "Student Project Management System (SPMS). "Proceeding of the 4th International Conference on Management Science and Industrial Engineering (MSIE 2022), Chiang Mai, Thailand, April 28-30, 2022, pp. 193-200, DOI:<https://doi.org/10.1145/3535782.3535808>.
- (2) Paitoon Porntrakoon, Chayapol Moemeng, and Pratit Santiprabhob, 2021, "Text Summarization for Thai Food Reviews using Simplified Sentiment Analysis," Proceeding of the The 18th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2021), Lampang, Thailand, June 30 – July 3, 2021, pp. 1-5.
- (3) Paitoon Porntrakoon, 2019, "Improve the Accuracy of SenseComp in Thai Consumer's Review Using Syntactic Analysis," Proceeding of 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2019), Pattaya, Thailand, July 10-13, 2019, pp. 369-372.

### (5) นาง รัชสุดา เศรษฐวงค์

Ph.D. (Computer Science) University of Houston, USA, 2009

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2542

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2540

ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

### ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)

1. หลักสูตร วิชา ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
SC 8351 Relational Databases  
SC 8391 Advanced Topic in Computer Science [Data Mining]  
SC 8405 Advanced Topic in Computer Science [Applied Computational Intelligence]  
SC 8410 Advanced Topic in Computer Science [Recommender Systems]  
SC 9000 Dissertation

2. หลักสูตร  
วิชา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
SC 6221 Principles of Database Management Systems  
SC 6362 Data Mining  
SC 6405 Selected Topic in Recommender Systems  
SC 6800 Research Planning and Management  
SC 7000 Master thesis
3. หลักสูตร  
วิชา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
CS 1201/SC 1101 Computer Programming I  
CSX 3006/CS 2204/SC 2212 Database Systems  
ITX 3006/IT 3210 Database Management System  
CS 3431/SC 4421/IT 4415 Selected Topic in Mobile Application Development  
CS 3423/SC 4422/IT 4418/DA 3305 Selected Topic in Data Mining/Data Mining Methods  
CS 3448/SC 4423 Selected Topic in Introduction to Recommender Systems/Recommender Systems  
CSX 4207/ITX 4207: Decision Support and Recommender Systems  
SC 4425/IT 4414: Selected Topic in iPhone/iPad Mobile Application Development
4. หลักสูตร  
วิชา ธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและนวัตกรรมดิจิทัล (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
INX 1201 AI for Business

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัย

1. Shahin Ramezany, Rachsuda Setthawong, and Thitipong Tanprasert, 2022, "A Machine Learning-based Malicious Payload Detection and Classification Framework for New Web Attacks," in Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Huahin, Thailand, May 24-27, 2022. DOI: 10.1109/ECTI-CON54298.2022.9795455
2. Shangke Ku and Rachsuda Setthawong, 2022, "Time-Sensitive Hashtag Frequency-Inverse Hashtag Ubiquity (THF-IHU) Algorithm for hashtag Recommendation in Twitter," in Proceedings of the 19th International Conference on Electrical

Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Huahin, Thailand, May 24-27, 2022. DOI: 10.1109/ECTI-CON54298.2022.9795575

3. Chonnakarn Rungjaroenporn and Rachsuda Setthawong, 2021, "Multiobjective Optimization Using Flower Pollination Algorithm for Storage Location Assignment at Lazada Thailand Warehouse," in Proceedings of the 13rd International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2021), Chonburi, Thailand, January 21-24, 2021, DOI: 10.1109/KST51265.2021.9415772
4. Ms. Ma Shiela Sapul, Rachsuda Setthawong, and Pisal Setthawong, 2020, "New Hybrid Flower Pollination Algorithm with Dragonfly Algorithm and Jaccard Index to Enhance Solving University Course Timetable Problem," in the Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, Vol. 20, No. 3, December 2020, pp. 1556-1568, DOI: <http://doi.org/10.11591/ijeecs.v20.i3>
5. Ms. Ma Shiela Sapul, Deep Kumar, Sai Kham Lao, and Rachsuda Setthawong, 2020, "Automated Scheduling of Undergraduate Student Advising Reservation using Extended Flower Pollination Algorithm," in Proceedings of the 11th International Conference on Advances in Information Technology (IAIT2020), Article No. 6, Bangkok, Thailand, July 1-3, 2020, pp. 1-9.
6. Ma Shiela Sapul, Rachsuda Setthawong, and Pisal Setthawong, 2019, "Adapted Flower Pollination Algorithm for Lecturer-Class Assignment," in Proceedings of the 2019 International Conference of Artificial Intelligence and Information Technology (ICAIIIT), Yogyakarta, Indonesia, March 13-15, 2019, DOI: 10.1109/ICAIIIT.2019.8834620
7. Jirayu Poomontre Kasemsant, Pisal Setthawong, and Rachsuda Setthawong, 2019 "Insights from the Comparative Study of the Thailand Marketing Research Society (TMRS) Standardized Social Economic Status between 2009-2017," presented at AU International Conference in Business & Economics (ICBE), Samutprakarn, Thailand, March 13-15, 2019.
8. Pisal Setthawong, and Rachsuda Setthawong, 2019, "Updated Goals, Operators, Methods, and Selection Rules (GOMS) with Touch Screen Operations for Quantitative Analysis of User Interfaces," International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 9, No. 1, January 2019, pp. 250-257. doi: DOI:10.18517/ijaseit.9.1.7865.

9. Paulus Mudjihartono, Thitipong Tanprasert, and Rachsuda Setthawong, 2018, "A Comparative Study of Modified PSO Algorithm and Traditional PSO and GA in Solving University Course Timetable Problem," International Journal of Computers and Their Applications (IJCA), Vol. 25, No. 4, December 2018, pp. 194-205.
10. Ryan Coughlin, Rachsuda Setthawong, and Pisal Setthawong, 2018, "An Improved English-Thai Translation Framework for Non-timing Aligned Parallel Corpora Using Bleualign with Explicit Feedback," in Proceedings of the 10th International Conference on Advances in Information Technology (IAIT2018), Bangkok, Thailand, December 10-13, 2018, pp. 1-8.
11. Chayapol Moemeng, Rachsuda Setthawong, and Thitipong Tanprasert, 2018 "Enhancing GLSLIM Using User Preference Change Marking Algorithm," in Proceedings of the 10th International Conference on Advances in Information Technology (IAIT2018), Bangkok, Thailand, December 10-13, 2018, pp. 1-5.

**(6) นาย ธิติพงศ์ ตันประเสริฐ**

Ph.D. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette, USA, 1993

M.S. (Computer Engineering) University of Louisiana at Lafayette, USA, 1989

วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530

ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)**

1. หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
 วิชา SC 8409 Advanced Topics in Computer Science [Neural Networks and Deep Learning]  
 SC 8384 Advanced Topics in Computer Science [Computational Intelligence]  
 SC 8406 Advanced Topics in Computer Science [Distributed Processing]  
 SC 8404 Advanced Topics in Computer Science [Neural Networks Computing]  
 SC 8311 Parallel Algorithms  
 SC 8321 Pattern Recognition and Machine Learning  
 SC 9000 Dissertation



2. หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)
- วิชา SC 6231 Advanced Computer Architecture  
SC 6222 Advanced Operating System Theory  
SC 6510 Neural Networks Computation  
SC 6310 Design and Analysis of Algorithms  
SC 7000 Master thesis
3. หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)
- วิชา CSX 4202/CS 3423/ITX 4202/IT 4418 Data Mining  
CSX 3003/ITX 2010/CS 2201/SC 2211/IT 2230 Data Structures and Algorithms/ Information Structure  
CSX 3009/CS 3201/SC 3231 Algorithm Design  
SC 1172 Computer Programming in C/C++  
SC 6222 Operating Systems  
SC 4340 Neural Networks  
SC 4411 Intelligent Systems  
SC 4419 Multiprocessor Programming

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย

- (1) Shahin Ramezany, Rachsuda Setthawong, and Thitipong Tanprasert, 2022, "A Machine Learning-based Malicious Payload Detection and Classification Framework for New Web Attacks," in Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Huahin, Thailand, May 24 – 27, 2022.
- (2) Teerapun Tanprasert and Thitipong Tanprasert, 2020, "Robust Neural Network Training Using Inverted Probability Distribution," in Proceedings of the 3rd International Conference on Machine Learning and Machine Intelligence (MLMI'20), Hangzhou China, September 2020, pp. 1-5,  
<https://doi.org/10.1145/3426826.3426827>
- (3) Paulus Mudjihartono, Thitipong Tanprasert, and Rachsuda Setthawong, 2018, "A Comparative Study of Modified PSO Algorithm and Traditional PSO and GA in Solving University Course Timetable Problem," International Journal of Computers and Their Applications (IJCA), Vol. 25, No. 4, Dec. 2018, pp. 194-205.



**ผลงานทางวิชาการ**

**1. บทความวิจัย**

- (1) Kwankamol Nongpong and Tapanan Yeophantong, "Domain-Specific Word Embeddings for Thai Aspect Extraction", Proceedings of the 6th International Conference on Natural Language Processing and Information Retrieval (NLPPIR 2022), Bangkok, Thailand, December 16-18, 2022.
- (2) Fuhong Tang and Kwankamol Nongpong, 2021, "Chinese Sentiment Analysis Based on Lightweight Character-Level BERT," in Proceedings of the 13rd International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2021), Chonburi, Thailand, January 21-24, 2021, DOI: 10.1109/KST51265.2021.9415790
- (3) Avani Shrestha, Tapanan Yeophantong, and Kwankamol Nongpong, 2019, "An Approach for Handling Partially Visible Human Shapes in People Detection Systems," in the Proceedings of the 6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT'19), Paris, France, April 23-26, 2019, DOI: 10.1109/CoDIT.2019.8820313

**(8) Mr. Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan**

ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 2551

M.Sc. (Electronics Science) Cochin University of Science and Technology, India, 1994

B.Sc. (Physics and Electronics) University of Calicut, India, 1992

ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**ประสบการณ์การสอน (หลักสูตรและวิชาที่สอน)**

1. หลักสูตร      ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
    วิชา            SC 8392 Advanced Topics in Computer Science [Advanced Operating Systems]  
                      SC 8409 Advanced Topics in Computer Science [Neural Networks and Deep Learning]
2. หลักสูตร      วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)  
    วิชา            SC 5211 Computer Programming and Data Structure  
                      SC 5212 Computing Systems  
                      SC 6201 Advanced Computing Systems

- SC 6222 Advanced Operating Systems
- SC 6231 Advanced Computer Architecture
- SC 6360 Artificial Intelligence
- SC 6611 Neural Network and Deep Learning
- SC 6800 Research Planning and Management
- SC 7000 Master thesis
- 3. หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)
- วิชา SC 1181/SC 1101 Programming I
- SC 2220 Computer Organization
- CSX 3007/CS 2202/SC 3220 Computer Architecture
- CSX 3008/CS 2205/SC 3211 Operating Systems
- SC 3320 Digital System Design
- CSX 4201/ITX 4201/SC 4332 Artificial Intelligence Concepts
- DA 2101 Calculus I

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย

- (1) Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan 2022, "A Food Constraint Satisfaction System Based on Genetic Algorithm and Random Walk Algorithms," in Proceedings of the 7th International Congress on Information and Communication Technology 2022, London, UK, February 21-24, 2022.
- (2) Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan 2021, "A Food Recommendation System Based on BMI, BMR, k-NN Algorithm, and a BPNN." In: Joshi A., Khosravy M., Gupta N. (eds) Machine Learning for Predictive Analysis. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, Singapore Vol. 141, October 23, 2020.  
[https://doi.org/10.1007/978-981-15-7106-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981-15-7106-0_11).
- (3) Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan, 2020, "A Food Recommendation System Based on BMI, BMR, k-NN Algorithm, and a BPNN," in Proceedings of the 4th International Conference on ICT for Intelligent Systems (ICTIS2020), India, May 15-16, 2020, pp. 107-118.
- (4) Bikang Peng, and Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan, 2019, "A Face Detection Framework Based on Deep Cascaded Full Convolutional Neural Networks," in Proceedings of the IEEE 4th International Conference on Computer and Communication Systems (ICCCS 2019), Singapore, February 23-25, 2019,

pp. 47-51, DOI: 10.1109/CCOMS.2019.8821692

- (5) Gao Yang, and Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan, 2019, "Network Traffic Threat Feature Recognition Based on a Convolutional Neural Network," in Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST 2019), Phuket, Thailand, January 23-26, 2019, pp. 170-174, DOI: 10.1109/KST.2019.8687775
- (6) Khin Nwe Oo, and Anilkumar Kothalil Gopalakrishnan, 2018, "Zernike Moment Based Feature Extraction for Classification of Myanmar Paper Currencies," in Proceedings of the 18th International Symposium on Communications, and Information Technologies (ITCIS 2018), Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand, September 26-29, 2018, pp. 208-213, DOI: 10.1109/ISCIT.2018.8587967



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ  
ASSUMPTION UNIVERSITY

## คำสั่งมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ที่ ๑๑๘/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์

โดยที่เป็นการสมควร อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติ  
สถาปณอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ.๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๐ และข้อ ๕ แห่งข้อบังคับ  
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ว่าด้วย ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ.๒๕๕๗ จึงมีคำสั่ง  
แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
สารสนเทศศาสตร์ ดังนี้

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร. ชิตชนก เหลือสินทรัพย์    | ประธาน (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน)  |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ประดนเดช นีละคุปต์        | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน) |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พีรวัฒน์ วัฒนพงษ์ | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน) |
| ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร              | กรรมการ                             |
| ๕. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร              | กรรมการและเลขานุการ                 |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

(ภราดาปัญญา แสงหิรัญ )

อธิการบดี





ข้อกำหนดมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พ.ศ. 2548  
ออกตามความในมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติ  
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546





## หมวด 10

### หลักสูตรการสอนและการวัดผลการศึกษา

#### 10.1 หลักสูตร / สาขาวิชาที่เปิดสอน

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หลักสูตรระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก โดยแบ่งเป็นคณะ / สาขาวิชา ดังนี้

#### 10.1.1 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยดำเนินการเปิดสอนในหลักสูตรต่าง ๆ ดังนี้

##### 10.1.1.1 คณะบริหารธุรกิจ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต ระดับปริญญาตรี 4 ปี มี 9 สาขาวิชา

ดังนี้

##### 10.1.1.1.1 สาขาวิชาการตลาด

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2515

##### 10.1.1.1.2 สาขาวิชาการจัดการ<sup>1</sup>

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2515

##### 10.1.1.1.3 สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2515

##### 10.1.1.1.4 สาขาวิชาการบัญชี

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2515

##### 10.1.1.1.5 สาขาวิชาระบบสารสนเทศธุรกิจ<sup>2</sup>

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2522

<sup>1</sup>ข้อ (10.1.1.1.2) มีการเปลี่ยนชื่อใหม่ (เดิมใช้ชื่อ สาขาวิชาการบริหารทั่วไป) คานหนังสือที่ มอช. 177/2547 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2547 และคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้อนุมัติแล้ว คานหนังสือที่ ศธ 0505/11132 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2547

<sup>2</sup>ข้อ (10.1.1.1.5) มีการเปลี่ยนชื่อใหม่ (เดิมใช้ชื่อ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ) คานหนังสือที่ มอช. 360/2544 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2544, มอช. 1154/2544 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2544 และมอช. 1/2545 ลงวันที่ 2 มกราคม 2545 และคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้อนุมัติแล้ว คานหนังสือที่ ทม 0207/6849 ลงวันที่ 30 เมษายน 2546





10.5.1.2 นักศึกษาที่อยู่ในสภาพรอพินิว จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาไม่น้อยกว่าภาค การศึกษาละ 9 หน่วยกิต และไม่เกินกว่าภาคการศึกษาละ 13 หน่วยกิต เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็น พิเศษจากหัวหน้าสาขาวิชา

10.5.1.3 ในภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิชาได้ไม่เกิน 7 หน่วยกิต เว้นแต่ จะได้รับอนุมัติเป็นพิเศษจากหัวหน้าสาขาวิชา

10.5.1.4 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนโดยเลือกเรียนวิชาเอก 2 สาขาวิชา พร้อมกันได้ และให้ถือว่าสำเร็จการศึกษาใน 2 สาขาวิชาดังกล่าว

10.5.1.5 ในกรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่งที่ไม่นับหน่วยกิต การคิดชั่วโมงเรียนให้เทียบเป็นหน่วยกิตตามเกณฑ์การคิดชั่วโมงเรียนของมหาวิทยาลัย และให้ ถือว่านักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวนหน่วยกิตตามชั่วโมงเรียนที่เทียบได้

10.5.1.6 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดแล้ว สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มได้ ภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 5 วัน นับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน

10.5.1.7 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดแล้ว และเพิกถอนรายวิชา ภายใน 15 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 5 วัน นับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน ให้ถือว่าไม่เลข ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ เลย และจะได้รับค่าหน่วยกิตคืนกึ่งหนึ่ง

10.5.1.8 ในกรณีที่เพิกถอนรายวิชา ภายหลังกำหนดระยะเวลาตามความใน ข้อ 10.5.1.7 หากเป็นการเพิกถอนก่อนเริ่มค้นสอบได้ 15 วัน หรือ 5 วัน ของภาคการศึกษาปกติ หรือภาคฤดูร้อนตามลำดับ ให้ลงในระเบียนการศึกษาว่า "W"

#### 10.5.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

การลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่ม และการเพิกถอนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังต่อไปนี้

10.5.2.1 การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การลงทะเบียนเรียน เพื่อหน่วยกิตและการลงทะเบียนเรียนเป็นผู้เข้าฟังสำหรับนักศึกษาสมทบ

10.5.2.2 ในภาคเรียนปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่มากกว่า 12 หน่วยกิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดี

10.5.2.3 ในภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดี

10.5.2.4 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำวิชาที่เลขลงทะเบียนเรียน และได้รับผล การเรียนตั้งแต่ระดับ B ขึ้นไปแล้วมิได้

10.5.2.5 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียน โดยเลือกเรียนวิชาเอก 2 สาขาวิชา พร้อมกันได้ และให้ถือว่าสำเร็จการศึกษาใน 2 สาขาวิชาดังกล่าว

10.5.2.6 ในกรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่งที่ไม่นับหน่วยกิต การคิดชั่วโมงเรียนให้เทียบเป็นหน่วยกิตตามเกณฑ์การคิดชั่วโมงเรียนของมหาวิทยาลัย และให้ถือว่า นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวนหน่วยกิตตามชั่วโมงเรียนที่เทียบได้

10.5.2.7 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดสอบไล่วิชานั้น 15 วัน และให้ลงในระเบียนการศึกษาว่า "W"

10.5.2.8 การขอเพิ่มและเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบทั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น

10.5.2.9 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดแล้ว และขอเพิกถอนรายวิชา ภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะได้รับค่าหน่วยกิตคืนกึ่งหนึ่ง

#### 10.6 ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการเรียนการสอน เว้นแต่วิชาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรให้สอนเป็นภาษาอื่น

#### 10.7 วิธีการวัดผลการศึกษา

ระบบการศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต ผลการศึกษาของนักศึกษาจะนำมาคำนวณเมื่อสิ้นภาค การศึกษาหนึ่งๆ ผลการศึกษาอาจจะวัดจากการทดสอบต่างๆ เช่น การทดสอบย่อย การสอบ กลางภาค การสอบประจำภาค การสอบปากเปล่า การทำรายงานย่อย การเขียนสารนิพนธ์ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตลอดจนงานอื่น ๆ ที่คณาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้

10.7.1 การวัดผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็นระดับต่างๆ โดยใช้อักษรย่อเป็น เครื่องหมายดังนี้

ระดับ	ค่าระดับ	ความหมาย
A	4.00	ดีเลิศ (Excellent)
A-	3.75	เกือบดีเลิศ (Almost Excellent)
B+	3.25	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	ดี (Good)
B-	2.75	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C+	2.25	เกือบดี (Fair)
C	2.00	พอใช้ (Satisfactory)

C-	1.75	เกือบพอใช้ (Minimum Satisfactory)
D	1.00	อ่อน (Poor)
F	00.00	ตก (Failure)
R	-	การเรียนซ้ำรายวิชา (Course Repeated Later)
S	-	ใช้ได้ (Satisfactory)
U	-	ใช้ไม่ได้ (Unsatisfactory)
W	-	การเพิกถอนวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawal with Permission)
WF	-	ถอนตก (Withdrawal with F) การเพิกถอนวิชา ภายหลังระยะเวลาที่กำหนด
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
WP (IP)	-	การศึกษายังไม่สิ้นสุด หรือทำวิทยานิพนธ์ที่มี การต่อเนื่อง (Work in Progress)
NR	-	รอผล (No Report)
Aud	-	การศึกษาโดยไม่วัดผล (Audit) และไม่นับ หน่วยกิต
TR	-	การเทียบโอนหน่วยกิต (Transferred Credits)

10.7.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สอบได้ระดับต่ำกว่า "C" ในวิชาบังคับในสาขาวิชาเอก หรือวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป จะต้องศึกษาวิชานั้นใหม่จนกว่าจะได้ระดับไม่ต่ำกว่า "C" แต่หากนักศึกษาสอบได้ระดับ "F" หรือ "WF" หรือระดับ "U" ในวิชาใดที่เป็นวิชาบังคับอื่น ๆ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชานั้นจนได้ระดับไม่ต่ำกว่า "D" หรือ "S"

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้ระดับ "C", "D" หรือ "F" ในวิชาบังคับใด นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชานั้นใหม่ จนกว่าจะได้ระดับตามเกณฑ์ของคณะหรือสาขาวิชา

10.7.3 ในบางกรณี หลักสูตรอาจกำหนดให้วัดผลการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ

S (Satisfactory) ระดับใช้ได้

U (Unsatisfactory) ระดับใช้ไม่ได้

10.7.4 ในบางกรณีอาจารย์ผู้สอนวิชาใดพิจารณาเห็นว่า จะวัดผลการศึกษาของนักศึกษา: ผู้หนึ่งผู้ใดให้เป็นระดับใดมิได้ เพราะนักศึกษานั้นยังมีได้ปฏิบัติงานให้ครบถ้วนตามกำหนดไว้ สำหรับวิชานั้น ๆ เช่น

## 10.7.4.1 ยังไม่ได้ส่งสารนิพนธ์

10.7.4.2 ยังไม่ได้ฝึกงานภาคสนามให้ครบถ้วน กรณีดังกล่าว ในข้อ 10.7.4.1 และ 10.7.4.2 อาจารย์ผู้สอนจะให้ "I" ไว้ในรายงานผลการสอบ (Examination Result Report) ในช่อง "Total Semester Grade" โดยมีเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติต่อไปนี้

10.7.4.2.1 นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้สำหรับวิชานั้นๆ และให้ถือว่าเป็นภาระหน้าที่ของนักศึกษาที่จะต้องคิดค่อส่งผลงานให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อวัดผลการศึกษาสำหรับวิชานั้นให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับจากวันสุดท้ายของกำหนดการส่งผลสอบไล่ของภาคการศึกษานั้น

10.7.4.2.2 ระดับ "I" ดังกล่าวข้างต้น อาจารย์ผู้สอนอาจให้ระดับอื่นแทน "I" ก็ได้ เมื่อนักศึกษาผู้นั้นได้ปฏิบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้สำหรับวิชานั้นแล้ว ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามผลการศึกษาดังแต่ต้นภาคการศึกษาสำหรับวิชานั้น แต่อาจารย์ผู้สอนไม่ควรจะให้ระดับ "A"

10.7.5 นักศึกษาผู้ใดขาดสอบกลางภาคให้บันทึก "W" แต่ถ้าขาดสอบปลายภาคให้บันทึก "WF" ลงในรายงานผลการสอบ (Examination Result Report) ช่อง "Total Semester Grade" ของนักศึกษาผู้นั้นสำหรับวิชานั้นๆ เว้นแต่กรณีแห่งการขาดสอบนั้นจะเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้ทำการสอบใหม่ได้

10.7.6 นักศึกษาที่ได้ "W" ตามข้อ 10.7.5 นั้น เพื่อประโยชน์ในการคำนวณค่าระดับเฉลี่ยให้ถือเสมือนหนึ่งว่านักศึกษาผู้นั้นมิได้ลงทะเบียนเรียนวิชาหรือทำการศึกษา ตามระเบียบว่าด้วยการศึกษามาก่อน

10.7.7 รายวิชาที่นักศึกษาเคยลงทะเบียนเรียนแล้ว และสอบได้ระดับตั้งแต่ "D" ขึ้นไป นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในวิชานั้นได้อีก โดยให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับ "F" และได้เรียนซ้ำโดยได้ระดับคะแนนผ่าน ให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชานั้นเป็น "R" โดยไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในวิชาใดและได้ค่าระดับคะแนนผ่าน ให้นำค่าระดับที่ได้รับการประเมินผลครั้งสุดท้ายเท่านั้น มาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับเฉลี่ยสะสม

10.7.8 วิชาใดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้ระบุไว้ในระเบียบการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น และให้นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับเฉลี่ยสะสมทุกครั้ง

10.7.9 การนับหน่วยกิตสะสม (Cum. Credits Completed) ให้นำรวมเฉพาะหน่วยกิตของวิชาที่นักศึกษาได้ระดับไม่ต่ำกว่า "D" เท่านั้น

10.7.10 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับเฉลี่ยของวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ ลงทะเบียนเรียนไว้ สำหรับภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่า "ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค (Sem. G.P.A.)" และคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสำหรับทุกวิชาทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่เริ่มสถานภาพนักศึกษามาจนถึงภาคการศึกษานั้น เรียกว่า "ค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cum. G.P.A.)"

10.7.11 ในการคำนวณค่าระดับเฉลี่ย ให้ปฏิบัติดังนี้

10.7.11.1 ในการคำนวณค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค ให้คูณค่าระดับของแต่ละวิชาด้วยหน่วยกิตของวิชานั้น แล้วหารผลรวมด้วยหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

10.7.11.2 ในการคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสม ให้คูณค่าระดับของทุกวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ตั้งแต่เริ่มสถานภาพนักศึกษาด้วยหน่วยกิตของแต่ละวิชา แล้วหารผลรวมด้วยหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนไว้

ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ปรากฏว่ายังมีเศษทศนิยมตำแหน่งที่สามถึงครึ่ง ให้ปัดขึ้นมาเป็นหนึ่งรวมกับทศนิยมตำแหน่งที่สอง

10.7.12 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องศึกษาบางวิชาในหลักสูตรปริญญาตรี ถ้านักศึกษาผู้นั้นสอบได้ตั้งแต่ระดับ "C" ขึ้นไป ให้ถือว่าสอบได้ระดับ "S" ถ้าได้ต่ำกว่าระดับ "C" ถือว่าได้ระดับ "U"

10.7.13 การวัดผลการเรียนของนักศึกษาทุกวิชาทุกครั้ง จะต้องบันทึกในระเบียบการศึกษา (Transcript)

10.7.14 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อหน่วยกิตในวิชาใดวิชาหนึ่ง จะต้องใช้เวลาเรียนในวิชานั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด มิฉะนั้นให้ถือว่ามิผลการเรียนเป็น "F"

10.7.15 การทำวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ และการสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.7.16 การสอบใหม่

10.7.16.1 ถ้าปรากฏว่านักศึกษาคนใดขาดสอบ และแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน 3 วันนับแต่วันที่ขาดสอบวิชานั้น ๆ พร้อมกับแสดงหนังสือรับรอง นักศึกษาผู้นั้นจะมีสิทธิสอบใหม่ได้ ถ้ากรณีต้องด้วยเหตุใดเหตุหนึ่งต่อไปนี้

10.7.16.1.1 ขาดสอบเพราะป่วยเจ็บ โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลแสดงว่าป่วยเจ็บจริงและต้องพักอย่างน้อย 3 วัน

10.7.16.1.2 ขาดสอบเพราะบิดา หรือมารดา หรือคู่สมรส หรือบุตร ถึงแก่ความตาย โดยแสดงใบมรณบัตร

10.7.16.1.3 ขาดสอบเพราะประสบอุบัติเหตุ โดยแสดงสำเนาบันทึกประจำวัน ใบเรียกร่องคำเสียหาย หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10.7.16.2 ถ้านักศึกษาค้นใจขาดสอบไล่ โดย

10.7.16.2.1 ไม่มีเหตุผล และไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในข้อ 10.7.16.1 หรือ

10.7.16.2.2 มีเหตุผล แต่ไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในข้อ 10.7.16.1 ให้บันทึก "WF" ลงในรายงานผลการสอบ (Examination Result Report) ช่อง "Total Semester Grade" ของนักศึกษาผู้นั้นสำหรับวิชานั้น ๆ

10.7.16.3 ในกรณีที่มิให้นักศึกษาค้นใจขาดตามข้อ 10.7.16.1 หลายคนหลายกรณี ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการจัดการสอบสำหรับนักศึกษาที่ขาดสอบใหม่

10.7.16.4 นักศึกษาที่ต้องสอบใหม่นี้ จะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

10.7.16.5 เมื่อมหาวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่า นักศึกษาค้นใจจะต้องสอบใหม่ ให้มหาวิทยาลัยแจ้งอาจารย์ผู้สอนให้ออกข้อสอบใหม่ โดยจะใช้ข้อสอบเดิมที่เคยใช้ทดสอบมาแล้วมิได้ และให้ส่งข้อสอบต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อดำเนินการต่อไป

ในกรณีที่นักศึกษาค้นใจขาดกลางภาควิชาใดไม่เกิน 2 คน หัวหน้าสาขาวิชาอาจให้สอบรวมกับการสอบปลายภาคหรือวิธีการอื่นใดตามที่เห็นสมควรได้ แต่ถ้าเป็นการขาดสอบปลายภาคจะต้องจัดสอบใหม่

## 10.8 การศึกษาโดยไม่วัดผล

10.8.1 ในกรณีจำเป็น นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่ต้องมีการวัดผลในวิชานั้นก็ได้ แต่ต้องได้รับคำแนะนำและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การศึกษาโดยไม่วัดผลนี้ ให้บันทึกอักษร "Aud" สำหรับวิชานั้นไว้ในระเบียนการศึกษา ถ้านักศึกษาผู้นั้นได้เข้าฟังการบรรยายและมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ในชั้นเรียนเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด

10.8.2 จำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคนั้น ให้นับวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่วัดผลรวมเข้าไปด้วย แต่จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตค่าสุดที่นักศึกษาค้นใจจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

10.8.3 หน่วยกิตของวิชาที่มีการบันทึก "Aud" ไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม

### 10.9 สภาพรอฟินิจและการเตือน (ระดับปริญญาตรี)

10.9.1 มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานักศึกษาแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cum.G.P.A.) ในแต่ละภาคไม่ต่ำกว่า 2.00

10.9.2 ในกรณีที่ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.50 นักศึกษาผู้นั้นจะได้รับการเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรและตกอยู่ในสภาพรอฟินิจ

10.9.3 ในกรณีที่นักศึกษานั้นได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 จะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาคณคความในข้อ 12.3

10.9.4 การพิจารณานับสภาพรอฟินิจครั้งที่เท่าไคนั้น ให้เริ่มนับตามสภาพความเป็นจริงของค่าระดับเฉลี่ยสะสมแต่ละภาค

10.9.5 ภายใต้บังคับแห่งข้อ 10.9.1 และข้อ 10.9.2 ของข้อนี้ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาในภาคหนึ่งภาคใดไว้แล้ว แต่ต่อมาปรากฏว่าผลการศึกษานักศึกษาผู้นั้นต้องตกอยู่ในสภาพรอฟินิจตั้งแต่ภาคการศึกษาที่แล้ว ในกรณีเช่นนี้ ให้นักศึกษาเลือกเพิกถอนวิชาเรียนออกบางวิชาให้เหลือจำนวนหน่วยกิต ไม่เกิน 13 หน่วยกิต และให้ถือเสมือนหนึ่งว่านักศึกษานั้นมิได้ลงทะเบียนเรียนวิชาที่เพิกถอนในภาคการศึกษานั้น

10.9.6 ในกรณีที่ผลการศึกษาดังกล่าวในข้อ 10.9.5 ได้รับทราบภายหลังที่ได้ทราบผลการสอบไล่ของภาคที่กำลังศึกษาอยู่แล้ว ให้ถือเสมือนหนึ่งว่าผลการศึกษาของนักศึกษานั้นมิได้ตกอยู่ในสภาพรอฟินิจในภาคการศึกษาก่อนนั้น

การคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสมเพื่อพิจารณาสภาพรอฟินิจดังกล่าวในข้อ 10.9.1 ถึง 10.9.6 นั้น ไม่ใช้บังคับแก่นักศึกษาที่มีผลการศึกษาภาคแรกของปีหนึ่ง

### 10.10 การลาพักการศึกษา

#### 10.10.1 ระดับปริญญาตรี

10.10.1.1 นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาในภาคการศึกษาใด ทั้งนี้ ไม่นับภาคฤดูร้อน เนื่องจากมีความจำเป็นหรือมีเหตุอันสมควรจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุมัติจากอธิการบดี ภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ แต่การลาพักการศึกษาในภาคแรกของปีแรกที่เข้าศึกษาจะกระทำมิได้ และในการขอลาพักการศึกษานี้ จะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ หากไม่ปฏิบัติตามนี้ มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาออกจากทะเบียนนักศึกษา

การขอลาพักการศึกษารั้งหนึ่งๆ จะกระทำมิได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ทั้งนี้ ไม่นับภาคฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุสุดวิสัยจะขอลาพักเกินกว่าที่กำหนดนี้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและโดยอนุมัติของอธิการบดี



10.10.1.2 ภายในกำหนดเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ตามข้อ 10.10.1.1 อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อดังกล่าว กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่จำเป็นต้องชำระด้วย

10.10.1.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาแล้ว หากมีเหตุสุดวิสัยหรือมีความจำเป็นสามารถลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการศึกษาต่ออธิการบดี ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้บันทึกผลการศึกษาทุกวิชาในระเบียนการศึกษากลายเป็น "W" ในการขอลาพักการศึกษา ภายในกำหนดเวลา 15 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะได้รับเงินค่าเล่าเรียนของภาคการศึกษานั้นคืนกึ่งหนึ่ง

10.10.1.4 ในกรณีที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาในระหว่างที่พักการศึกษานั้น ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ หากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

10.10.1.5 การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือระยะเวลาในการถูกสั่งพักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการมีสภาพเป็นนักศึกษาเกินกว่า 8 ปี ตามความในข้อ 10.11

10.10.1.6 ไม่ว่ากรณีใด ๆ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนวิชาภายในกำหนดระยะเวลา 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ ถือเป็นอันหมดสิทธิ์เข้าศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้นับภายในกำหนดระยะเวลา 5 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

#### 10.10.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

10.10.2.1 นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาพักการศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุมัติจากอธิการบดี แต่การลาพักการศึกษาในภาคแรกของปีแรกที่เข้าศึกษาจะกระทำมิได้

10.10.2.2 การลาพักการศึกษาให้ลาพักได้ไม่เกิน 2 ภาคเรียนปกติติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัย จะขอลาพักเกินกว่าที่กำหนดนี้ได้ โดยความเห็นชอบของคณบดีและโดยอนุมัติของอธิการบดี

10.10.2.3 นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องเสียค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคเรียนที่ลาพัก ภายใน 30 วันแรก นับจากวันเปิดภาคเรียนปกติ

10.10.2.4 การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือระยะเวลาในการถูกสั่งพักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการมีสภาพเป็นนักศึกษาเกินกว่า 5 ปีการศึกษา หรือ 10 ภาคการศึกษาปกติ

10.10.2.5 นักศึกษาประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นใบลาต่อคณบดีผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่ออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ

#### 10.11 ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร

##### 10.11.1 ระดับปริญญาตรี

การศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี จะต้องมียุทธศาสตร์ศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นนักศึกษาซึ่งได้รับโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณระยะเวลาการศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิมกับระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัย และให้ใช้ข้อความในข้อกำหนดฉบับนี้บังคับโดยอนุโลม

##### 10.11.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

การศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องมียุทธศาสตร์ศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ



## หมวด 11

### อัตราค่าเล่าเรียน ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียม

มหาวิทยาลัยจัดเก็บค่าเล่าเรียน ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จากนักศึกษา ในอัตราดังนี้

#### 11.1 ระดับปริญญาตรี

##### 11.1.1 หมวดค่าเล่าเรียน ประกอบด้วย

11.1.1.1 คณะบริหารธุรกิจ

1,600 บาท/หน่วยกิต

11.1.1.2 คณะการจัดการธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ

1,600 บาท/หน่วยกิต

11.1.1.3 คณะศิลปศาสตร์

##### 11.1.1.3.1 วิชาศึกษาทั่วไป

11.1.1.3.1.1 วิชาบรรยาย

1,600 บาท/หน่วยกิต

11.1.1.3.1.2 วิชาภาคปฏิบัติ

1,600 บาท/หน่วยกิต

ข้อ 11.1 ได้รับการอนุมัติคณาธิการคณะกรรมการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 3/2543 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2543 มติคณะกรรมการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 2/2545 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2545 มติคณะกรรมการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 9/2545 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2545 และมติคณะกรรมการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 9/2546 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2546