

หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ

ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ
ชื่อปริญญา	
ภาษาไทย	เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ) ภ.ม. (สารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ)
ภาษาอังกฤษ	Master of Pharmacy (Health Informatics) M.Pharm. (Health Informatics)

สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะความสามารถในด้าน

1. การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบค้นและการประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศทางสุขภาพ
2. การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการออกแบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและการค้นคืนข้อมูลและสารสนเทศทางสุขภาพ
3. การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศทางสุขภาพให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่
4. การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสร้างสื่อสมัยใหม่ทางสุขภาพ
5. การค้นคว้าและนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวิจัยด้านสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ ทั้งในแง่ของการสร้างนวัตกรรมและการประยุกต์ โดยมีสหสัมพันธ์เชิงรุกกับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นของภาครัฐและเอกชน

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำหรับแผน ก แบบ ก 1

- 1.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต และมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.75
- 1.2 มีความรู้ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) ศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สารสนเทศศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการหรือ ก.พ. รับรอง และค่าเฉลี่ยของวิชาเหล่านี้ต้องไม่น้อยกว่า 3.00 โดยคิดจากหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งหรือคิดจากผลการเรียนเฉลี่ยจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ หรือ

(2) ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 64 ชั่วโมงที่ทางภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นผู้จัด หรือ

(3) มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศศาสตร์ซึ่งเผยแพร่ตีพิมพ์ในระดับที่ไม่ต่ำกว่างานประชุมวิชาการในระดับชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ

(4) มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงาน

- 1.3 มีคุณสมบัติอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์

1.4 มีคุณสมบัติครบถ้วนที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2. สำหรับแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข

2.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอนิศาสตรบัณฑิต

2.2 มีคุณสมบัติอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะเอนิศาสตร

2.3 มีคุณสมบัติครบถ้วนที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเอนิศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) มี 3 แผนการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	5	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	15	หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6	หน่วยกิต
และสอบประมวลความรู้		

หมายเหตุ ผู้ที่เข้าศึกษาหลักสูตรนี้สามารถเลือกเรียนแผนการศึกษาตามโครงสร้างของหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 หรือ แผน ก แบบ ก 2 หรือ แผน ข แผนใดแผนหนึ่งโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร การเปลี่ยนแผนการศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อ 17 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

รายวิชา

1. แผน ก แบบ ก 1

1.1 หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U จำนวน 5 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

550 525	ระเบียบวิธีวิจัยสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ (Research Methodology in Health Informatics)	3(3-0-6)
551 626	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 1 (Seminar in Health Informatics I)	1(0-3-0)

551 627	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 2 (Seminar in Health Informatics II)	1(0-3-0)
---------	---	----------

หมายเหตุ นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

550 712	1.2 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 36 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
---------	---	----------------------------

2. แผน ก แบบ ก 2

2.1 หมวดวิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้		
550 525	ระเบียบวิธีวิจัยสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ (Research Methodology in Health Informatics)	3(3-0-6)
550 874	การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการจัดการสารสนเทศสุขภาพ (Database Design and Implementation for Health Information Management)	3(3-0-6)
550 875	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Tools for Health Data Analysis)	2(2-0-4)
550 876	การสืบค้นและประเมินสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Searching and Evaluation of Pharmaceutical and Health Information)	2(2-0-4)
550 877	สื่อสุขภาพ (Health Media)	2(2-0-4)
550 880	สารสนเทศศาสตร์สุขภาพและการจัดการสารสนเทศสุขภาพ (Health Informatics and Health Information Management)	4(4-0-8)
551 626	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 1 (Seminar in Health Informatics I)	1(0-3-0)
551 627	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 2 (Seminar in Health Informatics II)	1(0-3-0)

2.2 หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		
550 851	ระบบคอมพิวเตอร์และหลักการโปรแกรมสำหรับสารสนเทศศาสตร์ ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Systems and Principles of Programming for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 854	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Programming for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 855	สถิติสำหรับงานวิจัยด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Statistics for Research in Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 856	เทคนิคการจำลองสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Simulation Techniques for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(3-0-6)

550 857	ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Open Source Software for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 859	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Applications in Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 860	การประยุกต์อินเทอร์เน็ตสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Applications of Internet for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 867	การค้นคืนข้อมูลสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Information Retrieval for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 869	การเผยแพร่สารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Pharmaceutical and Health Informatics Presentation through Electronic Medias)	3(2-2-5)
550 870	ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 1 (Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics I)	1(0-3-0)
550 871	ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 2 (Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics II)	2(2-0-4)
550 872	การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Health Data Analysis)	3(2-2-5)

2.3 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 15 หน่วยกิต

550 707	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 15 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------------------

3. แผน ข

3.1 หมวดวิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

550 525	ระเบียบวิธีวิจัยสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ (Research Methodology in Health Informatics)	3(3-0-6)
550 874	การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการจัดการสารสนเทศสุขภาพ (Database Design and Implementation for Health Information Management)	3(3-0-6)
550 875	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Tools for Health Data Analysis)	2(2-0-4)
550 876	การสืบค้นและประเมินสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Searching and Evaluation of Pharmaceutical and Health Information)	2(2-0-4)
550 877	สื่อสุขภาพ (Health Media)	2(2-0-4)
550 880	สารสนเทศศาสตร์สุขภาพและการจัดการสารสนเทศสุขภาพ (Health Informatics and Health Information Management)	4(4-0-8)
551 626	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 1 (Seminar in Health Informatics I)	1(0-3-0)
551 627	สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 2 (Seminar in Health Informatics II)	1(0-3-0)

3.2 หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

550 851	ระบบคอมพิวเตอร์และหลักการโปรแกรมสำหรับสารสนเทศศาสตร์ ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Systems and Principles of Programming for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 854	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Programming for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 855	สถิติสำหรับงานวิจัยด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Statistics for Research in Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 856	เทคนิคการจำลองสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Simulation Techniques for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(3-0-6)
550 857	ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Open Source Software for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 859	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Computer Applications in Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 860	การประยุกต์อินเทอร์เน็ตสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Applications of Internet for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 867	การค้นคืนข้อมูลสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ (Information Retrieval for Pharmaceutical and Health Informatics)	3(2-2-5)
550 869	การเผยแพร่สารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Pharmaceutical and Health Informatics Presentation through Electronic Medias)	3(2-2-5)
550 870	ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 1 (Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics I)	1(0-3-0)
550 871	ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 2 (Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics II)	2(2-0-4)
550 872	การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Health Data Analysis)	3(2-2-5)

3.3 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) 6 หน่วยกิต

550 706	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต
---------	--	---------------------------

คำอธิบายรายวิชา

- 550 525 ระเบียบวิธีวิจัยสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)**
(Research Methodology in Health Informatics)
ขั้นตอนการทำวิจัยสารสนเทศศาสตร์สุขภาพอย่างเป็นระบบ การกำหนดเรื่องและหัวข้อวิจัย การวางแผน การออกแบบ ตัวแปรและข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเขียนโครงร่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การเผยแพร่งานวิจัย จริยธรรมในงานวิจัย
Systematic approach in conducting a health informatics research; selection of a research topic; planning; and design of a research project, variables and data, population and sample, research proposal writing, statistics for research, data analysis, result interpretation, research dissemination, and research ethics.
- 550 706 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต**
(Independent Study)
การค้นคว้าอิสระในหัวข้อทางสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
An independent study on a topic about health informatics under the supervision of an advisor.
- 550 707 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 15 หน่วยกิต**
(Thesis)
การวิจัยในหัวข้อทางสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
A research on a topic about health informatics under the supervision of a thesis advisor.
- 550 712 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต**
(Thesis)
การวิจัยในหัวข้อทางสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
A research on a topic about health informatics under the supervision of a thesis advisor.
- 550 851 ระบบคอมพิวเตอร์และหลักการโปรแกรมสำหรับสารสนเทศศาสตร์ 3(2-2-5)**
ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ
(Computer Systems and Principles of Programming for
Pharmaceutical and Health Informatics)
ส่วนประกอบระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ ระบบความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาษาการโปรแกรม หลักการโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหาด้านสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ

Computer system components, operating system, computer network, database management, pharmaceutical and health informatics system, security system, related laws to information technology, programming languages, principles programming for solving problems in pharmaceutical and health informatics.

550 854 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรม 3(2-2-5)
และสุขภาพ
(Computer Programming for Pharmaceutical and Health Informatics)

มโนทัศน์ของภาษาโปรแกรม การโปรแกรมแบบโครงสร้าง การกำหนดค่าตัวแปร เงื่อนไขและการวนรอบของการโปรแกรม ประเภทของข้อมูลแบบพื้นฐานและแบบซับซ้อน หลักการเบื้องต้นของอัลกอริทึม สภาวะแวดล้อมและเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม เทคนิคการโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ และการประยุกต์ในงานด้านสารสนเทศศาสตร์เภสัชกรรมและสุขภาพ

Concepts of programming languages, structural programming; variable assignment; conditions and loops of programming; primitive and complex data types, basic principles of algorithm, environment and tools for developing programs, techniques for efficient programming, and its application in pharmaceutical and health informatics.

550 855 สถิติสำหรับงานวิจัยด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(2-2-5)
(Statistics for Research in Pharmaceutical and Health Informatics)

การประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์และสารสนเทศด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ความถดถอย การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ตัวแปรร่วม การวิเคราะห์ความแปรปรวนตั้งแต่ 2 ปัจจัยขึ้นไป สถิติแบบเบย์ สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความเที่ยง การพยากรณ์ การแปลผลและการสรุป

Application of statistical data analysis techniques for pharmaceutical and health informatics; regression analysis; factor analysis; discriminant analysis; cluster analysis; logistic regression analysis; ANCOVA; ≥ 2 WAY ANOVA; Bayesian statistics; nonparametric statistics; reliability analysis; forecasting; result interpretation and conclusion.

550 856 เทคนิคการจำลองสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(3-0-6)
(Simulation Techniques for Pharmaceutical and Health Informatics)

ความหมายและความสำคัญของการจำลองสถานการณ์ เทคนิคการจำลองสถานการณ์สำหรับการกำหนดปัญหา การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาตัวแบบของการจำลอง การสร้างตัวเลขสุ่ม การตรวจสอบความถูกต้องของตัวแบบ การทดลองตัวแบบ การทำตัวแบบให้เหมาะสมที่สุด และการนำผลลัพธ์ของการจำลองสถานการณ์ไปปฏิบัติในงานด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ

Meaning and significance of simulation, simulation techniques for problem formulation; data collection and analysis; developing simulation models; random number generation; model validation; model experimentation; model optimization, and implementing simulation results for pharmaceutical and health informatics.

- 550 857 **ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(2-2-5)**
(Open Source Software for Pharmaceutical and Health Informatics)
 แนะนำซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ระบบปฏิบัติการที่เป็นแบบโอเพนซอร์ส การใช้โปรแกรมทั่วไปและโปรแกรมเฉพาะในงานวิจัยด้านสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ
 Introduction to open source software, open source operating systems, general and specific programs for research in pharmaceutical and health informatics.
- 550 859 **การประยุกต์คอมพิวเตอร์ด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(2-2-5)**
(Computer Applications in Pharmaceutical and Health Informatics)
 วิธีการทางคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ด้านสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ การใช้โปรแกรมชนิดต่างๆในการจัดการข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล และการจัดทำเหมืองข้อมูล ในงานบริหารและวิทยาการเภสัชกรรม และงานวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่น
 Computational methodologies and computer applications in health informatics, application of various programs in data management; searching; analysis; presentation; and data mining in pharmaceutical care, pharmaceutical sciences, and other health sciences.
- 550 860 **การประยุกต์อินเทอร์เน็ตสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(2-2-5)**
(Applications of Internet for Pharmaceutical and Health Informatics)
 การประยุกต์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องมือบนอินเทอร์เน็ต สำหรับงานด้านสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ การสื่อสารออนไลน์ การจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีเว็บปัจจุบัน การค้นคืนสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศทางสุขภาพบนพื้นฐานโครงสร้างและเนื้อหาของแหล่งข้อมูล
 Applications of the Internet network, internet tools for pharmaceutical and health informatics, online communication, information management using current Web technology, information retrieval, data analysis, information presenting, health information evaluation based on both the structure and contents of information sources.
- 550 867 **การค้นคืนข้อมูลสำหรับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 3(2-2-5)**
(Information Retrieval for Pharmaceutical and Health Informatics)
 ประเภท และแหล่งสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ เทคโนโลยีการค้นคืนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของทฤษฎีสารสนเทศศาสตร์ การประยุกต์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มาของสารสนเทศ และการจัดทำตัวค้นคืนข้อมูลเบื้องต้น
 Type and source of pharmaceutical and health information, effective information retrieval technologies based on informatics theory; application of computers and the Internet, evaluation of information and its source, and development of a basic search engine.

- 550 869 การเผยแพร่สารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)
(Pharmaceutical and Health Informatics Dissemination through Electronic Medias)
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ทักษะเบื้องต้นของการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่และการปรับปรุงข้อมูลทางเภสัชกรรมและสุขภาพบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้เครื่องมือสำหรับพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรมในการเผยแพร่สื่ออิเล็กทรอนิกส์
Types of electronic medias, principle skill in the electronic media design, development of electronic medias, publishing and update of pharmaceutical and health information via electronic medias, tools for electronic medias, ethics in electronic medias publishing.
- 550 870 ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 1 1(0-3-0)
(Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics I)
ฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาโดยการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกรรมและสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ
Exercised to solve problems by conducting research on pharmaceutical and health informatics.
- 550 871 ปัญหาพิเศษด้านสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 2 2(2-0-4)
(Special Problems in Pharmaceutical and Health Informatics II)
แนวคิดและระบบในการแก้ปัญหาโดยการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกรรมและสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ
Concepts and systems to solve problems by conducting research on pharmaceutical and health informatics.
- 550 872 การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ 3(2-2-5)
(Health Data Analysis)
ทักษะพื้นฐานสำหรับการเข้าถึง การจัดการ การวิเคราะห์เชิงคำนวณของชุดข้อมูลสุขภาพ เทคนิคการปรับแต่งและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีการทางสถิติขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การนำคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้กับข้อมูลสุขภาพ
Basic skills for accessing, management, computational analysis of health data sets, techniques for refining and analysis of data using computer programs, basic and advanced statistical methods, applying computer software to health information.
- 550 874 การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการจัดการสารสนเทศสุขภาพ 3(3-0-6)
(Database Design and Implementation for Health Information Management)
การออกแบบฐานข้อมูล แบบจำลองเอ็นทีดี แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การนอร์มอลไลเซชันของตารางในฐานข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การเลือกฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสร้างตาราง ความสัมพันธ์ การสอบถาม แบบฟอร์ม และรายงาน สำหรับการจัดการสารสนเทศสุขภาพ

Database design, entity relationship model; relational database model; normalization of tables in databases, database implementation, hardware and software selection; creation of tables; relationship; queries; forms and reports for health information management.

550 875 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ 2(2-0-4)
(Tools for Health Data Analysis)

เครื่องมือและหลักการในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ เครื่องมือสำหรับการสำรวจและการจัดเก็บข้อมูล เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักสถิติ เครื่องมือสำหรับเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง และเครื่องมือสำหรับการสร้างรายงานสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจด้วยหลักการธุรกิจอัจฉริยะและกลยุทธ์แดชบอร์ด การประยุกต์ในงานเภสัชกรรมและสุขภาพ

Tools and principles in the process of analyzing the health data, tool for data exploring and collecting, tool for data analysis with statistics, tool for machine learning techniques, and tool for information reporting for decision making by using business intelligence principle and dashboard strategies, application in the pharmacy and health.

550 876 การสืบค้นและประเมินสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ 2(2-0-4)
(Searching and Evaluation of Pharmaceutical and Health Information)

ประเภทและแหล่งของสารสนเทศทางเภสัชกรรมและสุขภาพ หลักการและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประเมินความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ

Types and sources of pharmaceutical and health information, principles and techniques for effective information searching; application of computers; the Internet; and information technology, and evaluation of validity and reliability of information and sources of information.

550 877 สื่อสุขภาพ 2(2-0-4)
(Health Media)

สื่อและชนิดของสื่อ การสื่อสารทางสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างสื่อ การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

Media and types of media, health communication, tools for media production, data presentation and information related to health.

550 880 สารสนเทศศาสตร์สุขภาพและการจัดการสารสนเทศสุขภาพ 4(4-0-8)
(Health Informatics and Health Information Management)

พื้นฐานและหลักการของสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ การจัดการสารสนเทศสุขภาพ เครื่องมือกระบวนการ แหล่งข้อมูล มาตรฐานข้อมูล นิยามศัพท์ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศศาสตร์ทางเภสัชกรรมและสุขภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้การปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมและสุขภาพ ระบบสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก ระบบสุขภาพเคลื่อนที่ จริยธรรมของการเข้าถึงและใช้สารสนเทศสุขภาพ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล การประยุกต์สารสนเทศสุขภาพในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

Basic and principles of health informatics, health information management; tools; processes; data sources; data standards; terminology, pharmacy and health informatics-related policies, information technology used in pharmacy and health operation, electronic health systems, clinical decision support systems, mobile health systems, ethics of health information accession and usage, data privacy and security, applications of health information in health-related organizations.

551 626 สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 1 1(0-3-0)
(Seminar in Health Informatics I)

สืบค้น และรวบรวมเรียบเรียงข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ วิเคราะห์สารสนเทศที่รวบรวมได้เพื่อนำเสนอและอภิปรายโดยให้เหตุผลประกอบ

Searching and compiling relevant information in health informatics from various sources, analysis of collected information for presentation and discussion by reasoning.

551 627 สัมมนาทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ 2 1(0-3-0)
(Seminar in Health Informatics II)

สืบค้น และรวบรวมเรียบเรียงข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางสารสนเทศศาสตร์สุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ วิเคราะห์สารสนเทศที่รวบรวมได้เพื่อนำเสนอและอภิปรายโดยให้เหตุผลประกอบ

Searching and compiling relevant information in health informatics from various sources, analysis of collected information for presentation and discussion by reasoning.