



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (4 ปี)  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (4 ปี)**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**

**หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา**                คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย        : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (4 ปี)  
 ภาษาอังกฤษ    : Bachelor of Science in Technical Education Program in Computer  
 Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)    : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)  
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย)    : ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)  
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science in Technical Education (Computer Technology)  
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S.Tech.Ed. (Computer Technology)

**3. ระยะเวลาการศึกษา**

ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา

**4. จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา**

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>ระดับปริญญาตรี</b>					
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
บัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			30	30	30

5. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	97	หน่วยกิต
6. โครงสร้างหลักสูตร		
6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาภาษา	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาบูรณาการ	3	หน่วยกิต
6.2 หมวดวิชาเฉพาะ	79	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาการศึกษา	42	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	37	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาฝึกงาน (S/U ไม่นับหน่วยกิต)	3(280 ชั่วโมง)	
6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
7. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต		
7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
080203907 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน (Business for Everyday Life)		3(3-0-6)
ข. กลุ่มวิชาภาษา	6	หน่วยกิต
080103061 การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)		3(3-0-6)
080103062 การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)		3(3-0-6)
ค. กลุ่มวิชาบูรณาการ	3	หน่วยกิต
040003004 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)		3(3-0-6)
7.2 หมวดวิชาเฉพาะ	79	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาการศึกษา	42	หน่วยกิต
020013221 หลักการศึกษาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (Principles of Education for Sustainability Development)		3(2-2-5)
020013222 จิตวิทยาสำหรับครู (Education Psychology for Teacher)		3(3-0-6)

020013223*	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน (Instructional Science and Classroom Management)	3(2-2-5)
020013224	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Innovation and Information Technology for Learning Management)	3(2-2-5)
020013225	การวัดและการประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(2-2-5)
020013226*	การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา (Vocational Curriculum Development)	3(2-2-5)
020013227	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (Research and Development in Innovation and Learning)	3(2-2-5)
020013228	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู (Thai Language for Teacher Communication)	3(2-2-5)
020013230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020013231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
020413232	ปฏิบัติการสอนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา 1 (Teaching Practice in Technology Computer in Educational Institute I)	6(540 ชั่วโมง)
020413233	ปฏิบัติการสอนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา 2 (Teaching Practice in Technology Computer in Educational Institute II)	6(540 ชั่วโมง)
<u>หมายเหตุ*</u> หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ		
ข.	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	37 หน่วยกิต
020413105*	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)	3(2-2-5)
020413106	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System Organization)	3(3-0-6)

020413109*	สัมมนา (Seminar)	1(0-2-1)
020413110*	โครงการพิเศษ (Special Project)	3(0-6-3)
020413206*	เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)	3(2-2-5)
020413207	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(2-2-5)
020413208	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)
020413211	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	3(3-0-6)
020413214	ระบบฝังตัวและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Embedded Systems and Internet of Things)	3(2-2-5)
020413215	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
020413216	การประยุกต์ใช้ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microprocessor and Microcontroller System for Application)	3(2-2-5)
020413222*	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development)	3(2-2-5)
020413223	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity)	3(3-0-6)

หมายเหตุ\* หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

ค. กลุ่มวิชาฝึกงาน	3(280 ชั่วโมง)
020413113 การฝึกงาน (S/U ไม่นับหน่วยกิต) (Internship)	3(280 ชั่วโมง)

7.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต  
เลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือเปิดสอน

## 8. แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) รอบเช้า

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020013223*	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน (Instructional Science and Classroom Management)	3(2-2-5)
020013228	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู (Thai Language for Teacher Communication)	3(2-2-5)
020413105*	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)	3(2-2-5)
020413106	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems Organization)	3(3-0-6)
020413207	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(2-2-5)
020413216	การประยุกต์ใช้ระบบไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microprocessor and Microcontroller System for Application)	3(2-2-5)
080103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)	3(3-0-6)
	รวม	21(16-10-37)

หมายเหตุ\* หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020013226*	การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา (Vocational Curriculum Development)	3(2-2-5)
020013230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020413206*	เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)	3(2-2-5)
020413214	ระบบฝังตัวและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Embedded Systems and Internet of Things)	3(2-2-5)
020413222*	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development)	3(2-2-5)
040003004	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	3(2-2-5)
080103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
	รวม	21(14-14-35)

หมายเหตุ\* หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020413113	การฝึกงาน (S/U ไม่นับหน่วยกิต) (Internship)	3(280 ชั่วโมง)
	รวม	3(280 ชั่วโมง)

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020013222	จิตวิทยาสำหรับครู (Education Psychology for Teacher)	3(3-0-6)
020013224	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Innovation and Information Technology for Learning Management)	3(2-2-5)
020013225	การวัดและการประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(2-2-5)
020013227	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (Research and Development in Innovation and Learning)	3(2-2-5)
020413109*	สัมมนา (Seminar)	1(0-2-1)
020413208	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)
020413211	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	3(3-0-6)
XXXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 (Free Elective Course I)	3(X-X-X)
	รวม	22(X-X-X)

หมายเหตุ\* หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ



## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020013221	หลักการศึกษเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (Principles of Education for Sustainability Development)	3(2-2-5)
020013231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
020413110*	โครงการพิเศษ (Special Project)	3(0-6-3)
020413215	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
020413223	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity)	3(3-0-6)
080203907	ธุรกิจในชีวิตประจำวัน (Business for Everyday Life)	3(3-0-6)
XXXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 2 (Free Elective Course II)	3(X-X-X)
	รวม	21(X-X-X)

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020413232	ปฏิบัติการสอนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา 1 (Teaching Practice in Technology Computer in Educational Institute I)	6(540 ชั่วโมง)
	รวม	6 หน่วยกิต

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
020413233	ปฏิบัติการสอนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา 2 (Teaching Practice in Technology Computer in Educational Institute II)	6(540 ชั่วโมง)
	รวม	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ\* หมายถึงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

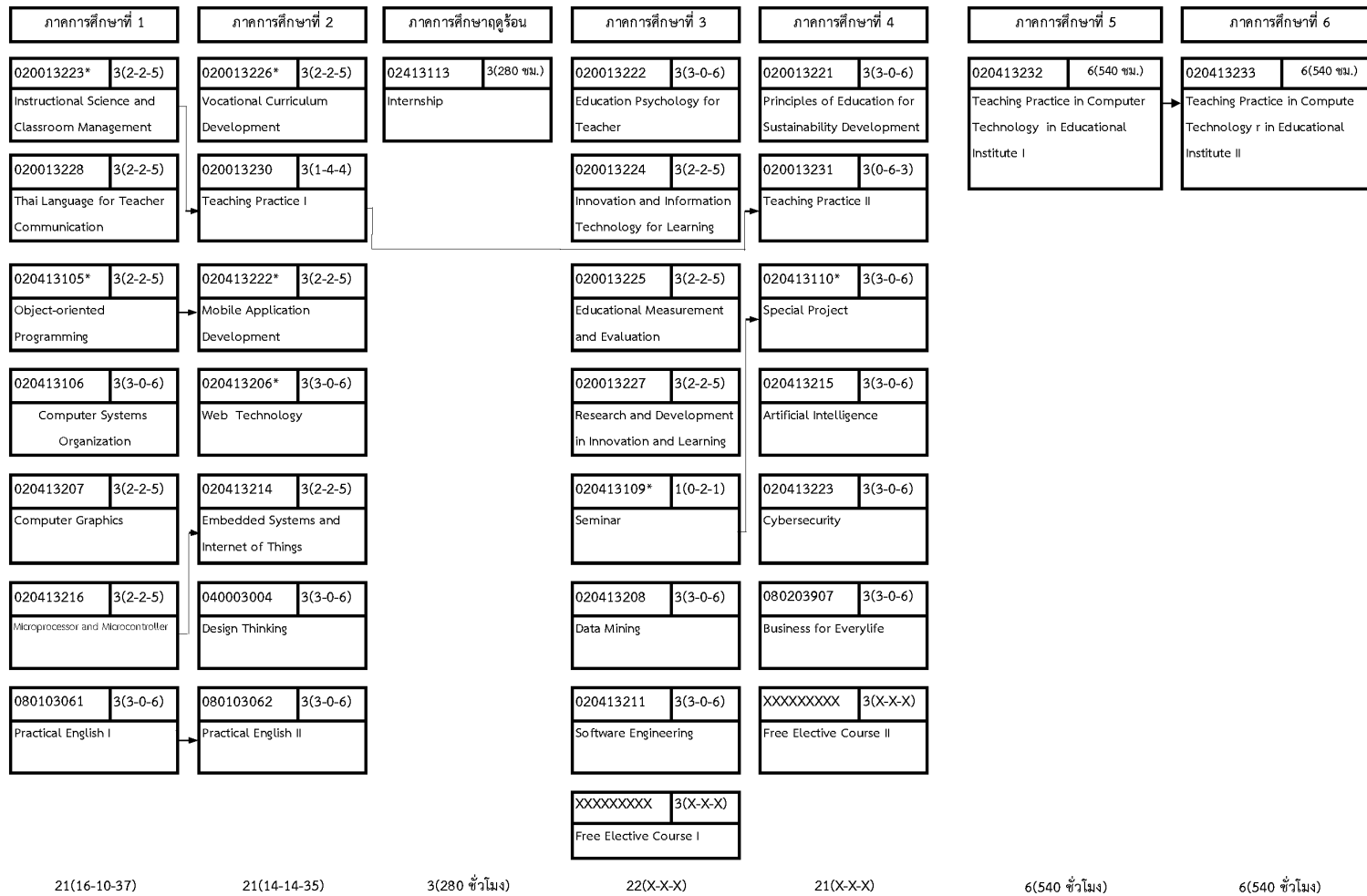
ภาคผนวก

- ก. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) หลักสูตรเทียบโอน
- ข. รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร
- ค. รายวิชาเทียบโอน

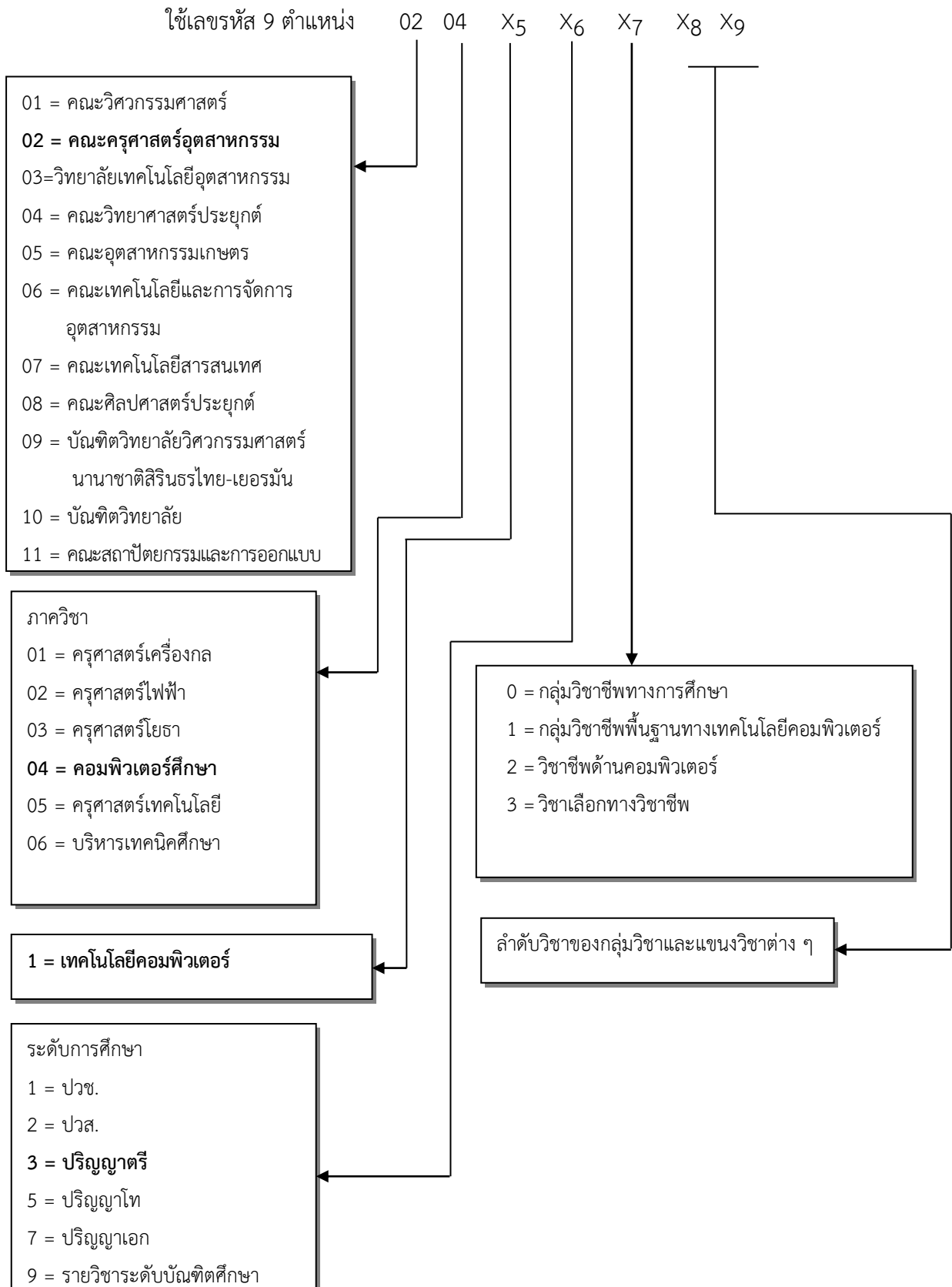
ภาคผนวก ก

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) หลักสูตรเทียบโอน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)



**ภาคผนวก ข**  
**รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร**



**ภาคผนวก ค**  
**รายวิชาเทียบโอน**

รายวิชาที่ต้องเทียบโอนเข้าหลักสูตรและปรากฏอยู่ในทรานสคริป สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาโดยวิธีการเทียบโอน  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
020003101	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาเบื้องต้น (Basic Computer for Education)	1
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3
020413102	วงจรดิจิทัล (Digital Circuits)	3
020413103	คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics)	3
020413107	ระบบปฏิบัติการ (Operating System)	3
020413108	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structure and Algorithm)	3
020413111	ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)	3
020413114	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด (Electronic Device And Instrument)	3
020413201	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communications and Computer Networks Technology)	3
020413203	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3
020413313	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (Computer for Education)	3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
040203100	คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3
080303606	การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ (Systematic and Creative Thinking)	3
080303503	แบดมินตัน (Badminton)	1
080303504	ลีลาศ (Dancing)	1
080103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3
080103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3
	<b>หน่วยกิตรวม</b>	<b>45</b>