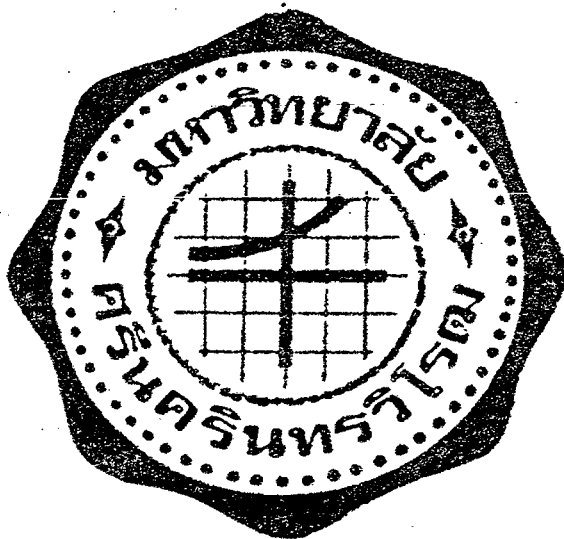


# โครงการจัดตั้ง

คณะ

## วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



I  
01.25  
ค 961  
ร.2

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาสารคาม

เอกสาร มศว.

I  
01.25  
๑961

๕  
โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
๑ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

---

1. ชื่อและลักษณะโครงการ

1.1 ชื่อโครงการ

ภาษาไทย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาษาอังกฤษ : Faculty of Science and Technology

1.2 ลักษณะโครงการ

โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นโครงการเดิมที่ขยายงานจากโครงการผลิตบัณฑิตทางเทคโนโลยี โครงการผลิตมหานักศึกษาทางเทคโนโลยีของคณะวิทยาศาสตร์และโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

2. ผู้รับผิดชอบโครงการ

2.1 มหาวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

2.2 คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3 ภาควิชา

2.3.1 ภาควิชาที่สอน วิจัย และบริการทางวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

2.3.1.1 ภาควิชาคณิตศาสตร์

2.3.1.2 ภาควิชาเคมี

2.3.1.3 ภาควิชาชีววิทยา

2.3.1.4 ภาควิชาฟิสิกส์

2.3.1.5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

2.3.1.6 ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

0788

เอกสาร มคอ. ๕๕6

- 2.3.2 ภาควิชาที่ผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิตในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี
  - 2.3.2.1 ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร
  - 2.3.2.2 ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
  - 2.3.2.3 ภาควิชาเทคโนโลยีชุมชน
  - 2.3.2.4 ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
  - 2.3.2.5 ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร
  - 2.3.2.6 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
  - 2.3.2.7 ภาควิชาเทคโนโลยีสิ่งทอและเส้นใย
  - 2.3.2.8 ภาควิชาเทคโนโลยีการพลังงาน

หมายเหตุ\* ทั้งนี้ภาควิชาใน 2.3.2.1 , 2.3.2.2 และ 2.3.2.3 จะเริ่มดำเนินการผลิตบัณฑิต ผลิตมหาบัณฑิตและวิจัยในช่วงแผนพัฒนาาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ส่วนภาควิชาที่เหลือจะดำเนินการขึ้นไปในอนาคต

3. ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม  
พื้นที่ 169 ไร่

4. ระยะเวลาดำเนินการของโครงการ

แผนดำเนินการโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม โดยสังเขปเป็นรายปีดังนี้

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2524	<u>แผนดำเนินการในอดีต</u> 1. อาจารย์ที่มีความรู้ระดับปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีการอาหาร และเคมีอุตสาหกรรม สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2524	<p>2. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ทบทวนนโยบายการผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพื้นฐาน เช่น เคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา คณาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่านโยบายดังกล่าวไม่สามารถแก้ปัญหาของประเทศ แต่จะสร้างปัญหาเกี่ยวกับการไม่มีงานทำของบัณฑิต วท.บ. สาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานดังกล่าว</p> <p>3. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม คำเนินการของงบประมาณสำหรับการจัดตั้งศูนย์อาหารและโภชนาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากทบวงมหาวิทยาลัยเมื่อ พ.ศ. 2523 โดยคาดหวังว่าเป็นการสร้างงานวิจัยและวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อเป็นการเตรียมตัวผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหาร (การตั้งศูนย์อาหารฯ ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติของมหาวิทยาลัยจึงไม่ได้รับงบประมาณ)</p>
2525	<p>1. ในเจตนารมณ์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่จะผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหารหรือเทคโนโลยีอื่น ๆ จึงได้เสนอร่างหลักสูตร <u>วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อขอความเห็นชอบจากวิทยาเขตกลาง</u></p> <p>2. เสนอโครงการจัดตั้งสถาบันค้นคว้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสะสมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างเพื่อการผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยี</p>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2525	3. เสนอร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อผลิตบัณฑิต วท.บ. สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารหรือเทคโนโลยีการอาหาร
2526	<p>1. โครงการจัดตั้งสถาบันค้นคว้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเป็นเอกฉันท์ แต่ต้องเปลี่ยนชื่อสถาบันฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม จึงได้ปรับปรุงเป็นโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ เพื่อเป็นฐานในการสนับสนุนการผลิตบัณฑิต วท.บ. สาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ</p> <p>2. คณะจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ส่วนหนึ่งเข้าร่วมเป็นกรรมการยกร่างหลักสูตร วท.บ. วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เป็นผู้ริเริ่มหลักสูตรนี้)</p>
2527	<p>1. <u>ด้านการเรียนและงานสอน</u></p> <p>1.1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้วางแผนของงบประมาณเพื่อเตรียมตัวผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับโครงการขอจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>1.2 สนับสนุนให้อาจารย์ไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 3 ท่าน</p> <p>2. <u>ด้านงานวิจัย</u> เสนอรายงานการวิจัย 2 เรื่อง ชื่อเรื่องปรากฏในหัวข้อผลงานที่ล่วงมาแล้วของโครงการ</p>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2528	<p style="text-align: center;"><u>แผนดำเนินการในปัจจุบันและอนาคต</u></p> <p>1. <u>ด้านงานสอนและการผลิตบัณฑิต</u></p> <p>1.1 เสนอโครงการผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ เพื่อบรรจุเข้าแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) และให้สอดคล้องกับโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์</p> <p>1.2 เสนอโครงการผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาสถิติ (แผนงานเดิม)</p> <p>1.3 เสนอโครงการผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) เทคโนโลยีชุมชน (แผนงานใหม่บรรจุในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6)</p> <p>1.4 เสนอโครงการผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (แผนงานใหม่)</p> <p>1.5 เสนอโครงการขอความช่วยเหลือจาก IDP (International Development Program) จากรัฐบาลออสเตรเลีย</p> <p>2. <u>ด้านงานวิจัย</u> ได้ดำเนินงานวิจัยในหัวข้อเรื่องต่อไปนี้</p> <p>2.1 การผลิตโปรตีนจับก้อนจากการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชตระกูลถั่ว</p> <p>2.2 การใช้เอนไซม์เพื่อผลิตนมถั่วเหลืองเพื่อให้ได้โปรตีนสูง</p> <p>2.3 ศึกษาและวิเคราะห์ว่านและสมุนไพรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2529	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>ดำเนินงานสอนและการผลิตบัณฑิต</u><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 ขออัตราบุคลากรและเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม</li><li>1.2 ขออัตราอาจารย์สาขาเทคโนโลยีการอาหารและเทคโนโลยีพลังงาน</li><li>1.3 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับการผลิตวิทยาสตวรรษบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี</li><li>1.4 เสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) เทคโนโลยีชุมชน</li><li>1.5 เสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ</li><li>1.6 เสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</li></ol></li><li>2. <u>งานวิจัย</u> ดำเนินงานวิจัย 2 เรื่อง คือ<ol style="list-style-type: none"><li>1. ศึกษาคุณภาพโปรตีนในแมลงที่ประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมบริโภค</li><li>2. ศึกษาผลการกำจัดสารพิษที่มีต่อลักษณะเฉพาะของโปรตีนในถั่วชนิดต่าง ๆ</li></ol></li><li>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u><ol style="list-style-type: none"><li>3.1 อบรมเรื่องการชุบโลหะ</li><li>3.2 จัดนิทรรศการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ประยุกต์</li><li>3.3 ผลิตและเผยแพร่วารสารวิทยาศาสตร์</li></ol></li></ol>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2530	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>ด้านงานสอนและการผลิตบัณฑิต</u><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 จัดบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ มหาสารคาม เข้ารับการอบรม ศึกษา ศึกษาดูงาน ด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ</li><li>1.2 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาสถิติ จำนวน 20 คน</li><li>1.3 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อการสอนวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี</li><li>1.4 จัดตั้งโรงประลอง (shop) เพื่อใช้เป็นห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชุมชน</li><li>1.5 จัดห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</li><li>1.6 บรรจุหรือจ้างเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 2 อัตรา</li><li>1.7 ดำเนินการก่อสร้างอาคารวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี</li><li>1.8 จัดหาวัสดุและครุภัณฑ์เพื่อการผลิตวิทยาศาสตร์บัณฑิตทางเทคโนโลยี</li></ol></li><li>2. <u>ด้านการวิจัย</u> ดำเนินการวิจัยในหัวข้อเรื่องต่อไปนี้<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 ศึกษาการแปรผันสารอาหารในการเลี้ยงปลาน้ำจืดและกุ้ง-ก้ามกราม</li><li>2.2 การเลี้ยงแมลงดاناเพื่อการอุตสาหกรรม</li><li>2.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอาหารอนามัยในการปรุง-แต่งอาหารและจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่ปรากฏในอาหารพื้นเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li><li>2.4 การผลิตน้ำผลไม้คั้นเข้มข้นเพื่อการผลิตไวน์โดยใช้ผลไม้ในพื้นที่การเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li></ol></li></ol>



ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2530	<p>2.5 การผลิตและศึกษาคุณภาพของโปรตีนที่สกัดจากแมลงชนิดต่าง ๆ ที่ประชาชนนิยมบริโภค</p> <p>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u></p> <p>3.1 เผยแพร่วิชาการสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนา- ศาสตร์ เข้าสู่ชุมชนในชนบท</p> <p>3.2 อบรมวิชาการที่รวบรวมโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>3.3 ประชุมทางวิชาการ "Congress of Rural Food Science and Nutrition"</p>
2531	<p>1. <u>ด้านงานสอนและผลิตบัณฑิต</u></p> <p>1.1 รับนิสิตปริญญาโท วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการอาหาร โภชนาการ จำนวน 15 คน</p> <p>1.2 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาสถิติ จำนวน 20 คน</p> <p>1.3 ส่งอาจารย์ไปศึกษาต่อในสาขาเทคโนโลยี</p> <p>1.4 จัดทำโครงการขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศแบบให้เปล่า</p> <p>1.5 เตรียมแผนงานรับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. เทคโนโลยีการ อาหารและโภชนาการในปี พ.ศ. 2532</p> <p>2. <u>ด้านงานวิจัย</u></p> <p>2.1 ดำเนินงานวิจัยที่ต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2530</p> <p>2.2 ดำเนินงานวิจัยใหม่คือ เรื่องศึกษาการผลิตเอนไซม์เซลลูเลสและเบต้าไกลโคซิเดส เพื่อการอุตสาหกรรม</p> <p>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u></p> <p>3.1 งานอบรมเรื่องว่านและสมุนไพร</p> <p>3.2 งานอบรมจากความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและประชุมทางวิชาการ</p>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินงาน
2532	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>ด้านงานสอนและผลิตบัณฑิต</u><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 รับนิสิตปริญญาโท วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ จำนวน 15 คน</li><li>1.2 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาสถิติ จำนวน 20 คน</li><li>1.3 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน</li><li>1.4 บรรจุอาจารย์ที่ได้รับอัตราเพิ่ม</li><li>1.5 เตรียมแผนงานรับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. ของคณะในปี พ.ศ. 2533</li></ol></li><li>2. <u>ด้านงานวิจัย</u> คำเนิงานวิจัย 3 เรื่อง ดังนี้<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 ศึกษาคุณลักษณะเฉพาะทางโภชนาการและบัคเตรีที่ปรากฏในอาหารที่ผลิตจากเนื้อสัตว์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li><li>2.2 การผลิตและศึกษาส่วนประกอบของน้ำมันพืชจากเมล็ดพืชบางชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li><li>2.3 ศึกษาการเลี้ยงไก่และสุกรจากการใช้วัตถุดิบหลังจากการหมัก</li></ol></li><li>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u><ol style="list-style-type: none"><li>3.1 เผยแพร่ผลงานวิจัยไปสู่ชุมชนในชนบท</li><li>3.2 อบรมทักษะทางเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li></ol></li></ol>
2533	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>ด้านงานสอนและผลิตบัณฑิต</u><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 รับนิสิตปริญญาโท วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ จำนวน 15 คน</li><li>1.2 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาสถิติ จำนวน 20 คน</li></ol></li></ol>

0788

เอกสาร มคอ.

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2533	<p>1.3 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน</p> <p>1.4 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีการ อาหารและโภชนาการ จำนวน 25 คน</p> <p>1.5 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีชุมชน จำนวน 20 คน</p> <p>1.6 บรรจุอาจารย์และจัดทากรุภัณฑ์ตามที่ได้รับงบประมาณ</p> <p>1.7 ดำเนินการประเมินผลโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี วางแผนการผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์และ เพื่อบรรจุในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 7</p> <p>2. <u>ด้านงานวิจัย</u> ดำเนินงานวิจัย 2 เรื่องคือ</p> <p>2.1 ศึกษาการเลี้ยงกบเพื่ออุตสาหกรรมผลิตอาหารโปรตีน</p> <p>2.2 ศึกษาการเลี้ยงกิ้งก่าและแย้เพื่ออุตสาหกรรมผลิตอาหารโปรตีน</p> <p>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u> ดำเนินงานเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2531</p>
2534	<p>1. <u>ด้านงานสอนและผลิตบัณฑิต</u></p> <p>1.1 รับนิสิตปริญญาโท วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการอาหารและ โภชนาการ จำนวน 15 คน</p> <p>1.2 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาสถิติ จำนวน 20 คน</p> <p>1.3 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาเทคโนโลยีการอาหารและ โภชนาการ จำนวน 25 คน</p> <p>1.4 รับนิสิตปริญญาตรี วท.บ. สาขาเทคโนโลยีชุมชน จำนวน 20 คน</p>

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
2534	<p>1.5 ยกร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม- ล้อมเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีสิ่งทอและเส้นใย</p> <p>1.6 ดำเนินการของงบประมาณเพื่อเตรียมผลิตบัณฑิตและวิจัย</p> <p>2. <u>ด้านงานวิจัย</u></p> <p>2.1 วางแผนงานวิจัยเพื่อสร้างและปรับปรุงเทคโนโลยี เช่น หาวิธีลดราคาค่าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ</p> <p>2.2 ขยายงานวิจัยที่ทำมาแล้วและแก้ปัญหาผลงานวิจัยที่ได้ผลไม่ดี จากผลงานวิจัยระหว่างปี พ.ศ. 2530-2533</p> <p>3. <u>งานบริการทางวิชาการ</u> ดำเนินการเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2532</p>
2535	เริ่มใช้แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535- 2539) โดยแผนที่วางไว้เมื่อปี พ.ศ. 2533

5. วัตถุประสงค์

- 5.1 เพื่อทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้แก่บัณฑิตนักศึกษาทุกคน ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่จำเป็นต้องเรียนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- 5.2 เพื่อผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี (Applied Science and Technology) ในระดับที่สามารถแก้ปัญหาของชุมชนและปัญหาของชาติบางปัญหาได้
- 5.3 เพื่อผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาสถิติ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ สาขาเทคโนโลยีชุมชน และผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ
- 5.4 เพื่อให้มีหน่วยงานในระดับคณะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ทำหน้าที่รับผิดชอบงานผลิตบัณฑิต ผลิตมหาบัณฑิต และงานวิจัยในสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่ง

จะเป็นรากฐานในการสร้างงานอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่นและระดับสูง โดยจะเน้นหนักด้านการผลิตเทคโนโลยีที่มีราคาถูกลงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศโดยตรง ทั้งนี้เพื่อมุ่งลดการเสียดุลการค้าของประเทศ

5.5 เพื่อดำเนินการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อันจะเป็นแนวทางในการสร้างงานในชนบทและสร้างอุตสาหกรรมที่เหมาะสมแก่การพัฒนาวัตถุดิบหรือทรัพยากรของประเทศให้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

5.6 เพื่อดำเนินการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการสูญเสียเงินตราในการซื้อหรือนำเข้าเทคโนโลยีที่มีราคาแพง โดยจะเน้นหนักด้านการผลิตเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของประเทศ

5.7 เพื่อบริการทางวิชาการ ได้แก่ การเผยแพร่ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ สนับสนุนทางวิชาการสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ แก่บุคลากรในสถาบันต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน ตลอดจนบุคคลทั่วไป โดยเน้นเป้าหมายของการสร้างงานในชนบทเป็นแกนนำ

## 6. เหตุผลและความจำเป็นในการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6.1 ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหานานับประการ อันเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรไทย อาทิเช่น ปัญหาการเสียดุลการค้าของประเทศ ปัญหาการสูญเสียเงินตราเพื่อซื้อหรือนำเข้าเทคโนโลยีราคาแพงในการพัฒนาและป้องกันประเทศ ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนที่มีความรู้และความชำนาญในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ ทำให้ได้ผลผลิตที่ขาดคุณภาพและปริมาณ

ปัญหาใหญ่ของชาติที่ทุกคนทราบดีคือ ปัญหาการเสียดุลการค้าของประเทศ จัดว่าเป็นปัญหาที่รุนแรงหรือเป็นขั้นวิกฤตที่ภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาอย่างจริงจัง ถ้าเราวิเคราะห์จากข้อมูลที่รวบรวมโดย ศาสตราจารย์ ดร. สง่า สรรพศรี ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงานแลษกรรม การสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 เราจะ

พบว่าราคาหรือมูลค่าของเทคโนโลยีเท่ากับหรือสูงกว่าวัตุถุคิยในธรรมชาติ เมื่อพิจารณา  
ผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งเป็นผลิตผลหลักของประชากรไทยจะเห็นว่าเราต้องสูญเสียค่า  
เทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) ก่อนที่เราจะขายสินค้าได้ ด้วย  
เหตุนี้ถ้าไม่แก้ปัญหาด้วยการลดราคาเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์สินค้าต่าง ๆ ของประเทศเรา  
คงแก้ปัญหาการเสียดุลการค้า (รูปที่ 1) ได้ยาก

ในการแก้ปัญหาดังกล่าวทำได้โดยทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกัน  
ลดการซื้อ นำเข้า หรือใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศส่วน ๆ และในขณะเดียวกันจะต้อง  
วางนโยบายพัฒนาการศึกษาาระดับอุดมศึกษาที่มุ่งแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์และ  
เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นประการแรก ประการที่สองจะ  
ต้องมุ่งสร้างกำลังบุคลากรที่มีความสามารถและทักษะในสาขาวิชาชีพทางเทคโนโลยีอย่างมี  
ศักยภาพสูงถึงขั้นสามารถดัดแปลง ปรับปรุงเทคโนโลยีจากต่างประเทศให้เหมาะสมกับการ  
สร้างงานในชนบทเชิงอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้การนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็น  
ไปอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

- 6.2 การขาดแคลนความรู้ในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีของภาคเอกชนเป็นผลให้  
เกิดปัญหาผลิตภัณธ์ของอุตสาหกรรมที่ปรากฏในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระยะที่ 4  
พ.ศ. 2520-2524 มีคุณภาพไม่ดีกล่าวคือ สินค้าอุตสาหกรรมที่ภาคเอกชนผลิตได้ยังไม่อยู่  
ในระดับที่จะส่งออกไปแข่งขันในตลาดต่างประเทศ และมีต้นทุนการผลิตสูง ภาคเอกชน  
จึงเน้นการซื้อเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรกลจากต่างประเทศเข้าสู่วงการอุตสาหกรรม การ  
ซื้อและการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การที่ประเทศต้องพบ  
กับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลให้การแก้ปัญหาการเสียดุลการค้าของประเทศขาดประ-  
สิทธิภาพและยากลำบาก ตัวอย่างเช่น การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงส่งผลกระทบต่อการลงทุน  
ทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมอย่างเห็นได้ชัด ครรชณ์การนำเข้าเทคโนโลยีเข้ามาใช้  
ในประเทศเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการสูญเสียดุลการค้าอย่างน่าวิตก ในปี พ.ศ. 2518 ได้มีการ  
ซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นจำนวนเงิน 298.98 ล้านบาท ถ้ามานี้ 5 ปี คือ พ.ศ.

ตารางที่ 1 โครงสร้างการนำเข้าของประเทศไทย

หน่วย - ล้านบาท

0	สินค้าอุปโภค		สินค้าเทคโนโลยีนำเข้า					รวมสินค้า นำเข้า	ดุลการค้า
	บริโภค	วัตถุดิบและ วัตถุดิบกึ่ง สำเร็จรูป	สินค้าทุน	เวชภัณฑ์และ เชื้อเพลิง และอื่น ๆ	ยานยนต์ และ อุปกรณ์	ทรงปรับ และ เปิดเหล็ก	รวมสินค้า เทคโนโลยี นำเข้า		
2513	5,378 (19.9)	6,725 (24.9)	9,371 (34.7)	2,329 (8.6)	2,204 (8.2)	1,002 (3.7)	21,631 (80.1)	27,009	- 12,245
2514	4,755 (17.8)	7,764 (29.0)	8,628 (32.2)	2,721 (10.1)	2,191 (8.2)	735 (2.7)	22,039 (82.2)	26,794	- 9,941
2515	5,725 (18.5)	9,131 (29.6)	9,783 (31.7)	3,115 (10.1)	2,213 (7.2)	908 (2.9)	25,150 (81.5)	30,875	- 8,885
2516	7,055 (16.7)	13,621 (32.3)	12,826 (30.4)	4,661 (11.0)	3,399 (8.1)	622 (1.5)	35,129 (83.3)	42,184	- 10,802
2517	8,380 (13.1)	18,370 (28.7)	19,808 (30.9)	12,561 (19.6)	4,182 (6.5)	733 (1.1)	55,664 (86.9)	64,044	- 14,302
2518	8,455 (12.6)	16,105 (24.1)	22,239 (33.3)	14,233 (21.3)	4,542 (6.8)	1,261 (1.9)	58,380 (87.4)	66,835	- 20,161
2519	9,418 (12.9)	20,216 (27.7)	19,405 (26.6)	16,695 (22.9)	5,174 (7.1)	1,969 (2.7)	63,459 (87.1)	72,877	- 11,085
2520	11,114 (11.8)	26,921 (28.6)	24,393 (25.9)	20,889 (22.2)	7,958 (8.4)	2,902 (3.1)	83,063 (88.2)	94,177	- 25,599
2521	12,942 (11.9)	29,598 (27.2)	31,317 (28.7)	22,851 (21.0)	7,550 (6.9)	4,641 (4.3)	95,957 (88.1)	108,899	- 28,540
2522	15,933 (10.9)	43,500 (29.8)	39,902 (27.3)	32,647 (22.3)	7,126 (4.9)	7,053 (4.8)	130,228 (89.1)	146,161	- 47,053
2523	19,282 (10.2)	45,312 (24.0)	46,075 (24.4)	58,733 (31.1)	6,912 (3.7)	12,368 (6.6)	169,400 (89.8)	188,682	- 57,985
2524	22,985 (10.6)	53,575 (24.7)	56,772 (26.2)	65,100 (30.0)	9,568 (4.4)	8,746 (4.1)	193,761 (89.4)	216,746	- 65,782
2525	22,783 (11.6)	48,596 (24.7)	47,778 (24.3)	60,765 (30.9)	7,687 (3.9)	9,007 (4.6)	173,833 (88.4)	196,616	- 36,137
2526	29,699 (12.6)	59,539 (25.2)	69,358 (29.3)	57,065 (24.1)	11,418 (4.8)	9,532 (4.0)	206,910 (87.5)	236,609	- 89,237
2527	31,458 (12.9)	61,510 (25.2)	72,207 (29.5)	57,353 (23.5)	11,842 (4.8)	9,995 (4.1)	212,907 (87.1)	244,365	- 66,376

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ - ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด

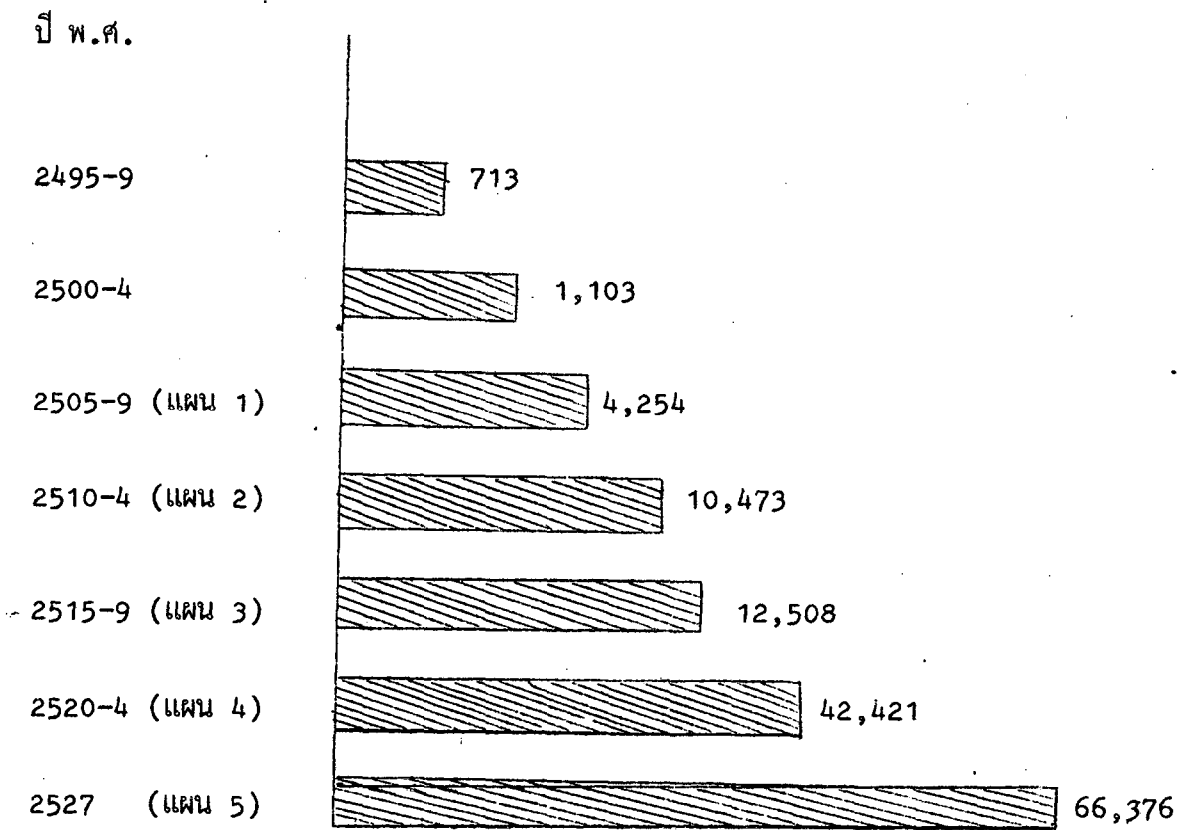
ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบราคาสินค้า มูลค่าวัตถุดิบ และมูลค่าเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์	ราคาซื้อขาย (บาท/กก.)	ส่วนประกอบของราคาใน 1 กก.		
		ค่าวัตถุดิบจากธรรมชาติ	ค่าเทคโนโลยี	
ผลิตภัณฑ์เกษตร	ข้าวเปลือก	2.50	1.00	1.50
	ข้าวสาร	4.50	1.00	3.50
	ข้าวโพด (เมล็ด)	2.00	1.00	1.00
	มันสำปะหลังอัดเม็ด	1.20	0.60	0.60
วัสดุภัณฑ์สำเร็จรูป	ยางแผ่นรมควัน	13.00	3.00	10.00
	เหล็กเส้นก่อสร้าง	7.00	1.00	6.00
	อลูมิเนียม	45.00	5.00	40.00
	ลวดทองแดงอาบนํ้ายา	150.00	10.00	140.00
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ตู้เย็น	400.00	20.00	380.00
	รถยนต์	700.00	40.00	660.00
	ระบบสเตอร์โอ	1,000.00	50.00	950.00
	เครื่องรับโทรทัศน์สี	1,500.00	50.00	1,450.00
	เครื่องคอมพิวเตอร์	6,000.00	100.00	5,900.00
ชิ้นส่วน (รวมฐาน)	วงจรรวม (ไอซี)	10,000.00	100.00	9,900.00



2523 จำนวนเงินที่ใช้ซื้อเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นเป็น 936.50 ล้านบาท (ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย) และในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 5 ประเทศไทยต้องซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นจำนวนมหาศาล อ้างอิงได้จากข้อมูลการขาดดุลการค้าของประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 1

รูปที่ 1 การขาดดุลการค้าเฉลี่ยต่อปีของประเทศไทย (2495-2527)



หมายเหตุ : ปี 2527 ประมาณว่าขาดดุล 66,376 ล้านบาท

จากเหตุผลและปัญหาดังกล่าวทำให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีเจตน์จำนงที่จะดำเนินการแก้ปัญหาบางส่วนตามความสามารถและทักษะของบุคลากร เพื่อผ่อนคลายความรุนแรงของปัญหาของชาติ

6.3 ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พ.ศ. 2525 ได้ค้นพบความจริงคือ "การลงทุนของต่างประเทศเพื่อประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศไทย มีข้อดีที่ทำให้คนไทยบางส่วนมีงานทำ แต่ก็มีข้อเสียคือ ไม่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี และไม่ส่งผลต่อการสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีของบุคลากรในประเทศไทย" ปรากฏการณ์เช่นนี้ ทำให้ประเทศไทยขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี เป็นจำนวนมาก การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปในลักษณะที่ถูกมองข้ามและละเลยมาเป็นเวลานาน

ในการแก้ปัญหาดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลก็ต่อเมื่อประเทศมีนโยบาย มุ่งเร่งรัดพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการอุตสาหกรรมด้วยฝีมือคนไทย เพื่อชาวไทยโดยมุ่งยึดแกนนำเกี่ยวกับการสร้างงานในชนบท" และมุ่งส่งเสริมการสร้างบุคลากรหรือนักเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่จะนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ได้อย่างประหยัด หรือนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาวิเคราะห์ ปรับปรุง ดัดแปลงและพัฒนาให้เหมาะสมกับวัตถุดิบและทรัพยากรในการผลิตเชิงอุตสาหกรรม ของประเทศ

หมายเหตุ นักเทคโนโลยีในที่นี้มิได้หมายถึงช่าง วิศวกร แพทย์และเภสัชกร แต่หมายถึงบุคลากร ที่มีความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมศาสตร์ การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในชั้นวางแผนประกอบกิจการอุตสาหกรรมได้

6.4 เมื่อหันมาพิจารณาภาวะทางอุตสาหกรรมในชนบท ในภาคต่าง ๆ ที่มีประชากรยากจน เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและ ภาคเหนือ จะเห็นว่าการเติบโตทางอุตสาหกรรมเพื่อการผลิตเชิงซ้ำมาก เช่นในปี พ.ศ. 2521 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผลิตภัณฑ์มวล มูลค่า 37,458.6 ล้านบาท ในจำนวนนี้เป็นผลิตภัณฑ์ของภาคอุตสาหกรรมเพียง 7% ทางด้านเกษตรกรรม 47% และอื่น ๆ เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวม ของประเทศพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์มวลรวมเพียง 14.8% ของประเทศ การที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่และประชากรเป็น 1/3 ของประเทศแต่มีความสามารถเชิงผลิตภัณฑ์มวลรวมค่าหรือไม่สามารถเพิ่มจำนวนผลิตภัณฑ์มวลรวม ที่เป็นเช่นนี้ย่อมสรุปจากเหตุของการขาดแคลนนักเทคโนโลยี ที่จะศึกษา วิจัย วางแผนและเผยแพร่ งานด้านอุตสาหกรรม และการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์

เมื่อหันมาพิจารณากำลังคนทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีในประเทศพบว่า ร้อยละ 75 ทำงานในจังหวัดภาคกลาง ร้อยละ 5.11 ทำงานในเขตจังหวัดเชียงใหม่และร้อยละ 5.9 ทำงานในจังหวัดต่าง ๆ ของภาคใต้ ภาระแรงงานของกำลังคนทางวิทยาศาสตร์ ปริญญา ดังนี้ ร้อยละ 26.21 ทำงานในด้านสอนและอบรม รองลงมาร้อยละ 16.37 ทำงานด้านเกษตรกรรม และร้อยละ 14.03 ทำงานด้านสาธารณสุข กำลังคนเหล่านี้ส่วนมากมีความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์และเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีใช้เทคโนโลยีที่แท้จริง

เมื่อวิเคราะห์กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคที่มีประชากรยากจน เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจะเห็นว่ามีความจำนนอย่างมาก (ข้อมูลจากสภาวิจัยแห่งชาติ) เช่น ทางด้านอุตสาหกรรมมีประมาณ 9-12 คนและด้านการพลังงานมีประมาณ 20 คน เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นปัญหาอันเกิดจากการกระจายกำลังคนทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศยังเป็นไปในลักษณะไม่สมดุล ปัญหานี้อาจเกิดจากความเข้าใจผิดหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ที่เกิดขึ้นในแผนการผลิตนักวิชาการ กล่าวคือ มุ่งผลิตนักวิชาการหรือนักเทคนิควิทยาศาสตร์ที่มีความรู้เฉพาะสาขาวิชาซึ่งมากหรือเฉพาะงาน เช่น การผลิตวิศวกร แพทย์ เกษีษกร ฯลฯ บุคลากรกลุ่มนี้จึงมุ่งแต่งงานในสาขาของตนจึงเป็นสาเหตุอันหนึ่งที่ขาดบุคลากรที่สามารถสร้างสรรค์งานด้านอุตสาหกรรม ในที่สุดมีผลให้ประเทศกำลังขาดบุคลากรที่จะใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรม

สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ บุคลากรที่ทำงานในวงการอุตสาหกรรมขาดคุณสมบัติการเป็นนักเทคโนโลยีหรือนักอุตสาหกรรมที่แท้จริง อาทิเช่น ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกระป๋องจะมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรม เคมี วิทยาศาสตร์การแพทย์ และเภสัชกร เป็นต้น บุคลากรเหล่านี้เหมาะที่จะเป็นแรงงานชั้นสูงมากกว่าจะเป็นนักวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นนักเทคโนโลยีที่มีความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ในลักษณะกว้างและลึกในรูปของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ในที่นี้จะขอกล่าวถึงบุคลากรที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหาร ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์การอาหารหรือนักเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งจะต้องมีความรู้กว้างและลึกในสาขาวิศวกรรมอาหารซึ่งเกี่ยวกับหลักวิศวกรรมศาสตร์ และต้องมีความรู้เรื่อง

การแปรรูปอาหาร สุขากิจาอาหารและโภชนาการ จะเห็นว่านักเทคโนโลยีการอาหารมีความรู้กว้างขวางครอบคลุมหลายสาขาวิชา จึงมีประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและพัฒนาอุตสาหกรรม การผลิตอาหารของประเทศได้

สรุปได้ว่าในอดีตที่ผ่านมาการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศเป็นไปในลักษณะเทคโนโลยีพื้นฐาน ซึ่งขาดนักเทคโนโลยีที่เหมาะสมซึ่งสามารถรับและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงมีผลให้ประเทศต้องซื้อหรือนำเข้าเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ในที่สุดการพัฒนาอุตสาหกรรมจึงเป็นไปอย่าง เชื่องช้า

6.5 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ในฐานะที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีจำนวนประชากรมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการแก้ปัญหาของชาติดังได้กล่าวมาแล้วในข้อ 6.1 ถึง 6.4 มหาวิทยาลัยฯ จึงมีนโยบายในงานผลิตบัณฑิต งานวิจัย และบริการทางวิชาการแก่ชุมชนที่จะมีต่อการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสูง ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยฯ จึงได้วางแผนขยายปรับปรุงงานเดิมของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวกับการสอนและผลิตบัณฑิตให้มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการเป็นครูตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 มหาวิทยาลัยได้สะสมกำลังบุคลากรทางเทคโนโลยีเท่าที่งบประมาณจะอำนวยมาโดยตลอด ปัญหาที่ผลักดันให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำเป็นต้องขยายและปรับปรุงงานเดิมได้แก่ประการแรก อัตราการว่างงานของบัณฑิตที่มีความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพิ่มมากขึ้น และประการที่สอง นิสิตนักศึกษาไม่นิยมเลือกเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคามจำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการดำเนินการสอนการวิจัยและบริการทางวิชาการ โดยเน้นหนักในสาขาเทคโนโลยีที่ใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและแปรรูปทรัพยากรด้านต่าง ๆ ของประเทศเพื่อการอุตสาหกรรมและการสร้างงานในชนบท ในขณะที่เดียวกันก็จะพยายามใช้รูปแบบของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิศวกรรมศาสตร์การแพทย์ การสาธารณสุข เศรษฐศาสตร์ และเกษตรศาสตร์ มาผสมผสานกันเพื่อก่อให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) แก่การแก้ปัญหาของชาติและพัฒนาประเทศ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จำเป็นต้องสร้าง สหวิทยาการสาขาต่าง ๆ อาทิเช่น สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาศาสตร์ เป็นสหวิทยา- การที่จำเป็นต้องใช้ในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรให้มีคุณค่าทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีคอม- พิวเตอร์ เป็นสหวิทยาการที่มีประโยชน์ต่องานวิจัย เก็บรวบรวมเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจน การเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ชุมชน เทคโนโลยีการเกษตรเป็นสหวิทยาการที่จะช่วย พัฒนาที่ดินเพาะปลูกและพัฒนาสายพันธุ์พืชให้เหมาะแก่สภาพภูมิประเทศ ตลอดจนการเพิ่มคุณภาพและ ปริมาณผลผลิตทางการเกษตร เทคโนโลยีชุมชนเป็นสหวิทยาการที่ก่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีไปใช้ พัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชนบทที่ยากจนและเทคโนโลยีชีวภาพเป็นสหวิทยาการที่มีผลต่อการแปรรูป วัตถุดิบชีวภาพราคาต่ำเพื่อการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ อาหารสัตว์ เอนไซม์ ไวตามิน และยาปฏิชีวนะ

โดยสรุป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการ จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคาดหวังว่าจะก่อให้เกิดกระบวนการผลิตบัณฑิต การสอน การค้นคว้า การวิจัยและบริการทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นการสร้าง บุคลากรหรือกำลังคนเป็นเทคโนโลยีเฉพาะด้าน เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศและปรับ ปรุงตัดแปลงทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีคุณภาพทางเศรษฐกิจ อันมีผลต่อการสร้างอำนาจ ของประเทศในด้านเศรษฐกิจ การเมือง การทหาร และสังคมในที่สุด

## 7. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจัดอยู่ในโครงการเดิมที่เกิดจากการ ขยายงานของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ซึ่งมุ่งผลิตวิทยาศาสตร์ บัณฑิต และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี การขยายงานโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยี การอาหารและโภชนาศาสตร์ ซึ่งอยู่ในแผนพัฒนาระยะที่ 5 (พ.ศ. 2524-2529) โครงการจัดตั้ง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งขยายงานวิจัยของสถาบันเทคโนโลยีการอาหารให้กว้างยิ่งขึ้นและ เพิ่มงานผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิตเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

ความเป็นมาของโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เริ่มต้นจากนโยบายของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่มุ่งขยายงานวิจัยค้นคว้าเรื่องอาหารและโภชนาการให้มาก

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม จึงได้เขียนโครงการจัดตั้งศูนย์อาหาร และโภชนาการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับงบประมาณเพื่องานวิจัยจำนวนหนึ่ง เนื่องจาก "ศูนย์" ไม่ปรากฏในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม จึงจำเป็นต้องแก้ไขโครงการจัดตั้งศูนย์อาหารฯ ให้กลายเป็นโครงการจัดตั้งสถาบันค้นคว้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและโภชนาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมุ่งหวังว่าจะเป็นแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการขยายงานผลิตภัณฑ์และมหานวัตกรรมสาขาเทคโนโลยีทางการอาหารของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ในวันที่ 31 ตุลาคม 2526 สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ลงมติเป็นเอกฉันท์เห็นชอบในหลักการของโครงการจัดตั้งสถาบันค้นคว้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฯ และให้เปลี่ยนชื่อโครงการเป็นโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ ในปี พ.ศ. 2526 ทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนอการปรับแผนการศึกษาฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอผลการพิจารณาให้ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ทราบ ผลปรากฏว่าโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารฯ อยู่ในจำนวน 67 โครงการใหม่ ในการปรับแผนการศึกษาของแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 5 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2527 ต่อมาในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2528 โครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย และในวันที่ 22 มีนาคม 2528 รัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้จัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารฯ พร้อมกันได้เสนอร่างการบ่งส่วนราชการของสถาบันเทคโนโลยีการอาหารให้คณะกรรมการปฏิรูประบบราชการแผ่นดิน และคณะรัฐมนตรีพิจารณา จากผลการพิจารณาของคณะกรรมการปฏิรูประบบราชการแผ่นดินได้มีบันทึกเสนอให้ปรับปรุงขยายงานโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ โดยขยายงานของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ให้มีบทบาทสูงขึ้นกว่าเดิมคือ ให้สามารถปฏิบัติงานสอน ผลิตภัณฑ์ และงานวิจัยให้กว้างขวางกว่าเดิม โดยผนวกสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีเข้าในระบบการศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนงานวิจัย ด้วย เหตุนี้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม จึงเสนอโครงการจัดตั้งคณะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นหน่วยงานใหม่มีความเป็นอิสระและคล่องตัวเพื่อรับใช้ประเทศชาติในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมสืบไป

## 8. ผลงานที่ล่วงมาแล้วของโครงการ

8.1 งานผลิตบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ให้แก่นิสิตนักศึกษาในคณะศึกษาศาสตร์ในระยะที่ 3 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา แบ่งตามวิชาเอกต่าง ๆ ดังนี้

8.1.1 วิชาเอกคณิตศาสตร์ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 176 คน (ในจำนวนนี้เป็นภาคปกติ 84 คน และภาคสมทบ 92 คน)

8.1.2 วิชาเอกเคมี มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 100 คน (ในจำนวนนี้เป็นภาคปกติ 30 คน ภาคสมทบ 70 คน)

8.1.3 วิชาเอกชีววิทยา มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 252 คน (ในจำนวนนี้เป็นภาคปกติ 96 คน ภาคสมทบ 156 คน)

8.1.4 วิชาเอกฟิสิกส์ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 66 คน (ในจำนวนนี้เป็นภาคปกติ 29 คน ภาคสมทบ 37 คน)

8.1.5 วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 248 คน (ในจำนวนนี้เป็นภาคปกติ 113 คน และภาคสมทบ 135 คน)

8.1.6 วิชาเอกวิศวกรรมศาสตร์ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 80 คน

นอกจากนี้บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ได้ทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในระดับปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต ซึ่งสำเร็จการศึกษาไปแล้วเป็นจำนวน 25 คน

## 8.2 งานพัฒนาบุคลากรหรืออาจารย์

8.2.1 เนื่องจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีนโยบายมุ่งผลิตปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) ในสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงส่งเสริมให้อาจารย์ไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาต่อไปนี้

ปริญญาเอกทางเทคโนโลยีการอาหาร	1	คน
ปริญญาเอกทางคณิตศาสตร์	1	คน
ปริญญาเอกทางเคมีอุตสาหกรรม	1	คน
ปริญญาเอกทางชีววิทยาประยุกต์	3	คน
ปริญญาเอกทางเคมีฟิสิกัล	1	คน
ปริญญาเอกทางชีวเคมี	1	คน
ปริญญาเอกทางฟิสิกส์ประยุกต์	1	คน
ปริญญาเอกทางการวิจัยและสถิติ	1	คน
รวมวุฒิปริญญาเอก	<u>10</u>	คน

นอกจากนี้อาจารย์ระดับปริญญาโทซึ่งคณะฯ ได้ส่งเสริมให้ไปศึกษาต่อปริญญาเอก แล้วจำนวน 4 คน

- 8.2.2 คณะวิทยาศาสตร์ได้ส่งเสริมให้คณาจารย์ทำงานเขียนตำราและงานวิจัยจนได้ตำแหน่งทางวิชาการดังนี้
- ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน
  - ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน

### 8.3 งานวิจัย

- 8.3.1 บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์และโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีฯ ได้ดำเนินการงานวิจัยจนเป็นผลสำเร็จในหัวข้อเรื่องต่อไปนี้
- 8.3.1.1 การผลิตอาหารโปรตีนจากพืชไร่
  - 8.3.1.2 แมลงที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
  - 8.3.1.3 พืชผักพื้นเมืองอีสานที่เป็นอาหาร
  - 8.3.1.4 นิสัย การกิน ความเชื่อ และข้อห้ามเกี่ยวกับการกินอาหาร
  - 8.3.1.5 ปัจจัยที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
  - 8.3.1.6 เทคโนโลยีในการทำนาของชาวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



- 8.3.1.7 Isolation and Characterization of Trypsin Inhibitor From Raw Winged Bean and Raw Germinating Winged Bean
- 8.3.1.8 The Trypsin Inhibitor Activity of Legume Seeds
- 8.3.1.9 ผลการใช้ปุ๋ยและอายุของเมล็ดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง Trypsin Inhibitor Activity and Chymotrypsin Inhibitor Activity ของถั่วพุ่มบางพันธุ์
- 8.3.1.10 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของเอนไซม์ไลโปอกซิเจเนสและสภาพในการยอมรับในกลิ่นและรสของถั่วพุ่มตามอายุของเมล็ด
- 8.3.1.11 การผลิตแอลกอฮอล์จากกากวัตถุดิบจากพืชไร่
- 8.3.1.12 การผลิตและประเมินคุณค่าอาหารที่มีโปรตีนและแคลลอรี่สูงเพื่อแก้ปัญหาทุพโภชนาการในชนบท
- 8.3.1.13 การติดตามผลโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 8.3.2 งานวิจัยซึ่งบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์กำลังดำเนินการในแผนพัฒนาระยะที่ 5 ในหัวข้อเรื่องต่อไปนี้
  - 8.3.2.1 การใช้ผลิตผลพลอยได้จากผลผลิตทางการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อผลิตเอนไซม์กลูโคอะไมเลส
  - 8.3.2.2 การใช้เอนไซม์ในการผลิต "นม" จากถั่วชนิดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้ได้มากที่สุด
  - 8.3.2.3 การผลิตโปรตีนจับก้อนจากส่วนต่าง ๆ ของพืชตระกูลถั่วเพื่ออุตสาหกรรมผลิตอาหารในชนบท
  - 8.3.2.4 การศึกษาคุณภาพของโปรตีนในแมลงที่ประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมบริโภค

8.3.3 งานวิจัยที่จะดำเนินการในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

8.3.3.1 งานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีพื้นฐาน ได้แก่ งานวิจัยในหัวข้อเรื่องต่อไปนี้

- ก. ศึกษาการเลี้ยงมดแดงเพื่อผลิตไข่สำหรับเป็นอาหารของมนุษย์
- ข. ศึกษาโครโมโซมในหอยกาบเดี่ยวและหอยกาบคู่
- ค. ศึกษาการเลี้ยงหอยฟากเพื่อการใช้เป็นอาหาร
- ง. ศึกษาหอยน้ำจืดที่ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมบริโภค
- จ. ศึกษาโรคพยาธิของพยาธิใบไม้และพยาธิชนิดอื่น ๆ ที่ปรากฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ฉ. อนุกรมวิธานและชีววิทยาของเห็ดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ช. อนุกรมวิธานนิเวศวิทยาและการเพาะเลี้ยงสาหร่ายในทุ่งกุลาร้องไห้
- ซ. การตรวจสอบคุณภาพของน้ำส้มสายชูที่มีขายในท้องตลาด
- ณ. การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตพลังงานทดแทนที่เหมาะสมกับชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ญ. ศึกษาชุดการเรียนวิชาฟิสิกส์
- ฎ. ศึกษาเรื่องน้ำและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

8.3.3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีเฉพาะสาขา ได้แก่ งานวิจัยในหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

- ก. ศึกษาการแปรรูปสารอาหารในอาหารสัตว์เพื่อการเลี้ยงปลาน้ำจืดและกุ้งก้ามกราม
- ข. การเลี้ยงแมงคานาเพื่อการอุตสาหกรรม
- ค. ศึกษาเลี้ยงกบเพื่ออุตสาหกรรมผลิตอาหารโปรตีน
- ง. ศึกษาการเลี้ยงกิ้งก่าและแยะเพื่ออุตสาหกรรมผลิตอาหารโปรตีน
- จ. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอาหาร อนามัยในการปรุงแต่งอาหาร และจำนวนจุลินทรีย์ที่อาจเป็นพิษในอาหารพื้นเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

#### 8.4 งานบริการทางวิชาการ

- 8.4.1 จัดอาจารย์ไปช่วยสอนวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้แก่วิทยาลัยพยาบาล วิทยาลัย  
คณาสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- 8.4.2 จัดนิทรรศการในวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติทุกปี
- 8.4.3 จัดอบรมความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่ประชาชนที่สนใจเป็นจำนวน 5 ครั้ง
- 8.4.4 บุคลากรของคณะฯ หมั่นเวียนกันเป็นวิทยากรเพื่อการพัฒนาชนบทโดยนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชนบทออกเผยแพร่ เช่น การอบรมหลักโภชนาศาสตร์ การอบรมการชลประทาน และการอบรมเรื่องไฟฟ้า ฯลฯ

#### 9. เป้าหมาย

ในระยะเวลา 5 ปีของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 พ.ศ. 2530-2534 คณะ  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีเป้าหมายในการปฏิบัติงานดังนี้

##### 9.1 การผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิต

- 9.1.1 ภาควิชาคณิตศาสตร์ มุ่งทำการสอนและบริการทางวิชาการสาขาคณิตศาสตร์
- 9.1.2 ภาควิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป มุ่งทำการสอนและบริการ  
ทางวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการผลิตบัณฑิตในคณะต่าง ๆ ของ  
มหาวิทยาลัย
- 9.1.3 ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มุ่งทำการสอนและบริการทางวิชาการสาขาคหกรรม-  
ศาสตร์และโภชนศาสตร์พื้นฐานเพื่อผลิตบัณฑิตในคณะต่าง ๆ
- 9.1.4 เป้าหมายในการผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ ของโครงการจัดตั้งคณะ-  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแสดงในตารางที่ 3

##### 9.2 สาขาวิชาที่จะให้การศึกษาและฝึกอบรม

- ระดับปริญญาโท - สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
ระดับปริญญาตรี - สาขาวิชาสถิติ  
- สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ตาราง 3 เป้าหมายการผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ

เป้าหมาย	ปีการศึกษา						หมายเหตุ
	2530	2531	2532	2533	2534	รวม	
1. ผลิตวิทยาศาสตรมหา- บัณฑิต (วท.ม.)	-	15	15	15	15	60	การผลิตบัณฑิตและ มหาบัณฑิตอาจดำ- เนินการต่อไปใน ในแผนพัฒนาการ ศึกษาฯ ระยะที่ 7 ๕-๕๕ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ประเมินผลโครง การในปี พ.ศ. 2533
2. ผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิทยา- ศาสตร์การอาหาร	-	-	-	25	25	50	
3. ผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาสถิติ	20	20	20	20	20	100	
4. ผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทค- โนโลยีคอมพิวเตอร์	-	-	20	20	20	60	
5. ผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทค- โนโลยีชุมชน	-	-	-	20	20	40	

- สาขาวิชาเทคโนโลยีชุมชน
- สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ (ในอนาคตจะเพิ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งทอและเส้นใย)

### 9.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 9.3.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ระดับปริญญาโท ผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) จะต้องเรียนสำเร็จปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์การอาหารหรือเทคโนโลยีการอาหารหรือมีพื้นฐานวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ระดับปริญญาตรี ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีวุฒิประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมปีที่ 6) หรือเทียบเท่าของกระทรวงศึกษาธิการ

#### 9.3.2 วิธีการคัดเลือกเข้าศึกษา

- 9.3.2.1 ต้องสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ตามหลักเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่คัดเลือกนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 9.3.2.2 ต้องมีคุณสมบัติครบตามที่ภาควิชาในคณะฯ กำหนดไว้

### 10. ระบบการศึกษา

- 10.1 จัดสอนระบบทวิภาค (semester) โดยมี 2 ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา และภาคการศึกษาปกติมีเวลาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์
- 10.2 การศึกษาภาคฤดูร้อนให้ใช้เวลาการศึกษา 6 สัปดาห์
- 10.3 ใช้ระบบหน่วยกิตโดยจัดวิชาให้มีหน่วยกิตต่อการบรรยาย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือต่อภาคปฏิบัติการ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ พ.ศ. 2526

11. จำนวนนักศึกษา

11.1 จำนวนนิสิตหรือนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าและคาดว่าจะสำเร็จแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนนิสิตนักศึกษที่คาดว่าจะรับเข้าและจบการศึกษาระหว่างปี พ.ศ.  
2530-2534

นักศึกษา/บัณฑิต	2530		2531		2532		2533		2534		รวม
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ตรี	โท	ตรี	โท	ตรี	โท	ตรี	โท	
ชั้นปีที่ 1 (รับเข้า)	20	-	20	-	40	-	80	-	80	-	240
ชั้นปีที่ 2	-	-	20	-	20	-	40	-	80	-	160
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	20	-	20	-	40	-	80
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	20	-	20	-	40
ปริญญาโทปีที่ 1	-	-	-	15	-	15	-	15	-	15	60
ปริญญาโทปีที่ 2	-	-	-	-	-	15	-	15	-	15	45
รวม	-	-	40	15	80	30	160	30	240	30	625
จบ	-	-	-	-	-	15	20	15	20	15	-
ผู้เข้าการอบรมและ ทำงานวิจัย	150		150		150		150		150		750

11.2 จำนวนนิสิตนักศึกษที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้บริการการสอนแสดงใน

ตาราง 5







## 12. การดำเนินการ

### 12.1 วิธีการดำเนินงาน

12.1.1 พ.ศ. 2528-2529 ดำเนินโครงการขอจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.1.2 พ.ศ. 2528-2530 ดำเนินงานร่างและขออนุมัติหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตการอาหารและโภชนาการ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีชุมชน

12.1.3 วางแผนเตรียมบริการการสอน

### 12.2 การแบ่งส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีส่วนราชการในสังกัดดังนี้

12.2.1 สำนักงานเลขานุการคณะ

12.2.2 ภาควิชาคณิตศาสตร์

12.2.3 ภาควิชาเคมี

12.2.4 ภาควิชาชีววิทยา

12.2.5 ภาควิชาฟิสิกส์

12.2.6 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

12.2.7 ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

12.2.8 ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

12.2.9 ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

12.2.10 ภาควิชาเทคโนโลยีชุมชน

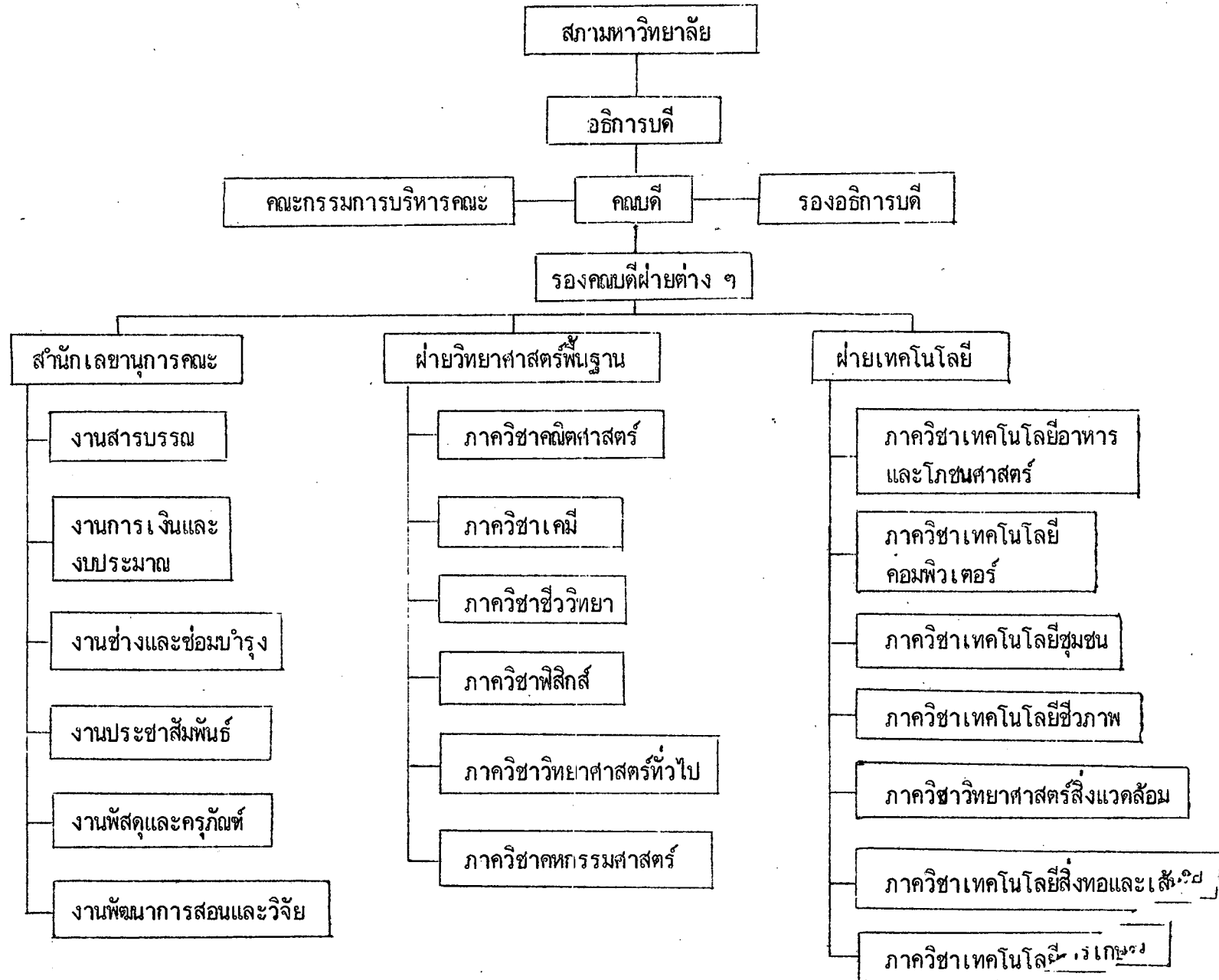
12.2.11 ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

12.2.12 ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

12.2.13 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

12.2.14 ภาควิชาเทคโนโลยีสิ่งทอและเส้นใย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีแผนภูมิในการบริหารงาน



12.3 ทรัพยากรที่มีอยู่และต้องการเพิ่ม

12.3.1 จำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ

ตาราง 6 แสดงจำนวนบุคลากรเมื่อเริ่มโครงการ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ
1	นายเสนาะ บุญมี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Botany)
2	นายไพฑูรย์ สุขศรีงาม	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Ac&I, Biol.)
3	นายประเสริฐ ศรีไพโรจน์	รองศาสตราจารย์	กศ.ม. (เคมี)
4	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Sci and Tech.)
5	นายสุเทพ อุตสาหะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Ac&I, Chem.)
6	นายวรการ วราอัสวปติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.S. (Nutrition)
7	นายทวีชัย สิทธิศร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
8	นายจำนง วิสุทธิแพทย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
9	นายอำนวยการ รุ่งรัมย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
10	นายอุดมชัย จินะดิษฐ์	อาจารย์	Docteur de T.C. (Indust. Chem.)
11	นายจิระพันธ์ กริ่งไกร	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์บัณฑิตปริญญาเอก
12	นางศิริวรรณ ศรีสรฉัตร	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์บัณฑิตปริญญาเอก
13	นางอุษา กลิ่นหอม	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์บัณฑิตปริญญาเอก
14	นางพิสมัย ศรีอำไพ	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์บัณฑิตปริญญาเอก
15	นายชวลิต เอี่ยมเจริญ	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
16	นายสุมานะ อางหาญ	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
17	นางสาวศิริลักษณ์ เล็กสมบูรณ์	อาจารย์	พ.บ.ม. (สถิติประยุกต์)
18	นางพิรุณ วิสุทธิแพทย์	อาจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)

ตาราง 6 แสดงจำนวนบุคลากรเมื่อเริ่มโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ
19	นายสนอง จอมเกาะ	อาจารย์	กศ.ม.(ชีววิทยา)
20	นางชูศรี ราศรีรัตนะ	อาจารย์	วท.ม.(สัตววิทยา)
21	นางสาวสมใจ ภัสสัย่างกูร	อาจารย์	วท.ม.(จุลชีววิทยา)
22	นางสาวสุวัฒนา จึงวิวัฒนาภรณ์	อาจารย์	วท.ม.(สัตววิทยา)
23	นางสาวจันทร์ฉาย จงตระการสมบัติ	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์)
24	นายทอง อัครธรรานนท์	อาจารย์	กศ.ม.(ฟิสิกส์)
25	นายวินัย กลิ่นหอม	อาจารย์	กศ.ม.(ฟิสิกส์)
26	นางมยุรี ภารการ	อาจารย์	กศ.ม.(ฟิสิกส์)
27	นางระวีวรรณ พรหมพูน	อาจารย์	กศ.ม.(ฟิสิกส์)
28	นายศุภรัตน์ จิตต์จำนง	อาจารย์	วท.ม.(การสอนเคมี)
29	นางจีระพรรณ สุขศรีงาม	อาจารย์	กศ.ม.(ชีววิทยา)
30	นางสาวสุชีลา จินาดี	อาจารย์	วท.ม.(พืชสวน)
31	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	อาจารย์	วท.บ.(โภชนวิทยา)
32	นางนิยม บุญมี	อาจารย์	Cert.in Applied Nutrition M.S.(Family Resources Management)
33	นางสุภรณ์ ลิ้มอารีย์	อาจารย์	M.S. in Ed.
34	นางชูชื่น ภมรสมิต	อาจารย์	กศ.บ.(เคมี)
35	นายสุรสิงห์ ไชยคุณ	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์)

12.3.2 บุคลากรที่กำลังศึกษาต่อแสดงในตารางที่ 7

ตาราง 7 แสดงบุคลากรที่กำลังศึกษาต่อ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สาขาวิชา	ปี พ.ศ.ที่คาดว่าจะสำเร็จ
1	นางพิสมัย ศรีอำไพ	ปริญญาเอกสาขาวิจัย	2530
2	นายจิระพันธ์ กริ่งไกร	ปริญญาเอกสาขาชีวเคมี	2529
3	นางอุษา กลิ่นหอม	ปริญญาเอกสาขาชีววิทยา	2530
4	นางศิริวรรณ ศรีสรณ์ตร	ปริญญาเอกสาขาเคมี ฟิสิกส์	2530

12.3.3 บุคลากรที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปีในระยะ 5 ปี ของโครงการ (แสดงในตาราง 8)

ตาราง 8 แสดงบุคลากรที่ต้องการเพิ่มแต่ละปีและอาจารย์พิเศษ

ประเภทบุคลากร	จำนวนที่มีอยู่ เมื่อเริ่มโครงการ 2527	จำนวนที่ต้องการเพิ่มแต่ละปี (พ.ศ.)				
		2530	2531	2532	2533	2534
คณาจารย์ประจำ						
- ปริญญาเอก	5	1	1	-	1	-
- ปริญญาโท	27	2	2	-	2	-
- ปริญญาตรี	2	-	-	-	-	-
รวม	34	3	3	-	3	-
ผู้ช่วยทางวิชาการ (พร้อมคุณวุฒิ)	-	-	-	-	-	-
เจ้าหน้าที่ธุรการ						
- ระดับ 2	1	-	1	-	1	-
- พนักงานห้องปฏิบัติการระดับ 2	3	1	-	-	-	-
- ช่างเทคนิคระดับ 2	-	1	-	1	-	-
รวม	4	2	1	1	1	-

ตาราง 8 แสดงบุคลากรที่ต้องการเพิ่มแต่ละปีและอาจารย์พิเศษ (ต่อ)

ประเภทบุคลากร		ตำแหน่ง
คณาจารย์พิเศษ		
- ปรินญาเอก	1. อาจารย์ได้รับความช่วยเหลือจาก มหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย	ศาสตราจารย์
	2. อาจารย์ได้รับความช่วยเหลือจาก ประเทศแคนาดา	ศาสตราจารย์
	3. นายณรงค์ บัณฑิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มศว ประสานมิตร
	4. นางทิพย์วรรณ งามศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย ขอนแก่น
	5. นางสาวอรพินท์ ภูมิภมร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
	6. นางสาวอรอนงค์ นัยวิกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- ปรินญาโท	1. นายวิเชียร ลีลาวัชรมาศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
	2. นายสุวรรณ วิรัชชกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย ขอนแก่น
	3. นายเกษม นันทชัย	อาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	4. นางสาวสมใจ ศรีละออกุล	อาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

12.3.4 โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้วางโครงการจัดหาอาจารย์ดังนี้

12.3.4.1 ขออัตราว่างของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

12.3.4.2 ขอทุนโครงการวิจัยเพื่อจ้างผู้ช่วยทางวิชาการ

12.3.4.3 ขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

12.3.4.4 ขออัตราใหม่

12.3.5 สถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุครุภัณฑ์เมื่อเริ่มโครงการ

12.3.5.1 สถานที่ ประกอบด้วยอาคาร 3 ชั้น 2 หลัง และห้องทดลอง  
ปฏิบัติการอาหาร 2 หลัง

12.3.5.2 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์ เมื่อเริ่มโครงการแสดงใน  
ตาราง 9

12.3.6 วัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นและต้องการเพิ่มเติมในปีต่อ ๆ ไป แสดงในตาราง 9

12.3.7 ที่ดิน อาคาร และสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นและต้องการเพิ่มในปีต่อ ๆ ไป แสดงใน  
ตาราง 10

13. งบประมาณ ตาราง 12 แสดงงบประมาณการใช้จ่ายตามโครงการเป็นรายปีโดยแยกยอดรวมเป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินงานและงบลงทุน

14. ลักษณะของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นโครงการขยายงานเดิมในด้านการบริการการสอนและการวิจัยในสาขาเทคโนโลยี จึงมีหน่วยงานใหม่ในระดับภาควิชาคือ ภาคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาเทคโนโลยีชุมชน และภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ ในที่นี้ได้เสนอรายละเอียดโครงการจัดตั้งภาควิชาแนบมา  
กับโครงการนี้

15. หลักสูตร

รายละเอียดหลักสูตรใหม่ในโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแนบ  
อยู่ท้ายโครงการนี้

ตาราง 9 แสดงพัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการเพิ่มแต่ละปี

ประเภทพัสดุ-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ พ.ศ. 2530		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ปี	รายการ
<b>ก. ครุภัณฑ์สำนักงาน</b>				
-ตู้เหล็ก 2 บาน	34	40,800		
-ตู้เหล็กสำหรับแขวนหมวก	4	6,400		
-พิมพ์ดีดภาษาไทยแคร์ ยาว	1	20,000		
-พิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ	1	20,000		
-ตู้วิทยุสื่อสาร	4	8,000		
<b>ข. ครุภัณฑ์เพื่อปฏิบัติการ</b>				
<b>ทดลอง</b>				
-โต๊ะปฏิบัติการทดลอง ขนาดยาว	10	200,000		
-โต๊ะปฏิบัติการทดลอง ขนาดสั้น	12	84,000		
-ตู้อบความร้อน	6	120,000		
-เครื่องกลั่นน้ำ	2	70,000		
<b>ค. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</b>				
-สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ ยูวี-วิสิเบิล	1	250,000	พ.ศ. 2530	1.สเปคโตรฟลูออโรมิเตอร์ 1 ชุด 2.กล้องจุลทรรศน์ 10 กล้อง 3.เครื่องชั่งไฟฟ้า 3 เครื่อง



ตาราง 9 แสดงวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการเพิ่มแต่ละปี (ต่อ)

ประเภทพัสดุ-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ พ.ศ. 2530		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ปี	รายการ
-สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ ชนิดโมโนโครเมติก	2	140,000		
-คัลเลอริมิเตอร์	1	40,000		
-ตาซึ่งสำหรับวิเคราะห์	2	60,000	พ.ศ. 2531	1. ออโตแคลฟ 1 เครื่อง
-คอนคัคติวิตี	1	8,000		2. เครื่องตัดเนื้อเยื่อ 1 เครื่อง
-โพลาไรมิเตอร์	1	12,000		3. เครื่องทำแห้ง 2 เครื่อง
-กล่องจุดทัศน์	89	1,324,000		4. เครื่องขยายสาร 2 เครื่อง
-เครื่องมือนับโคโลนี แบคทีเรีย	2	5,000		5. ชุดวิเคราะห์ 1 ชุด
-เครื่องวัด pH	2	12,000		6. ชุดแปรรูปอาหาร 1 ชุด
-ออโตแคลฟ	3	15,000		7. ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยี แปรรูปพลังงาน
-ตู้อบสาร	3	10,000		8. ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยี แบบรูปโลหะ
-เครื่องวิเคราะห์ ปริมาณแร่ธาตุ	1	22,000	พ.ศ. 2532	1. ตู้อินคิวเบเตอร์ 2 ตู้
-เครื่องเหวี่ยง	2	20,000		2. ชุดปฏิบัติ เชื่อมและกลึงโลหะ
-เครื่องดูอากาศ	1	6,000		3. ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีการ เกษตร
-Kymoagraph & accessories	1	47,000		4. เอกซทูลชันคูกัก
				5. ชุดปฏิบัติการแช่แข็ง

ตาราง 9 แสดงวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการเพิ่มแต่ละปี (ต่อ)

ประเภทวัสดุ-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ พ.ศ. 2530		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ปี	รายการ
<b>ค. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</b>				
-เครื่องอ่านค่าเปอร์เซ็นต์ hematocrit	1	12,000	พ.ศ. 2533	1. ซุดปฏิบัติการงานแปรรูปพลาสติก
-เครื่องชั่งไฟฟ้า	1	15,000		2. ซุดปฏิบัติการปรับปรุงพื้นที่พืช
-กล้องถ่ายภาพรูปติดกล้องจุลทัศน์	2	6,000		
-Spirometer	1	10,000		3. ซุดปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อผลิตคอมพิวเตอร์
-Oxygen meter	1	6,000		
-กล้องส่องทางไกล	2	4,500		4. ซุดปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ทดลอง
-เครื่องตัดเนื้อเยื่อ	1	50,000		
-เครื่องอุ่นสไลด์	1	5,000	พ.ศ. 2534	1. ซุดปฏิบัติการทดสอบคุณภาพสินค้า
-ตู้แช่แข็ง	3	7,000		
-เครื่องถ่ายภาพเชื่อมแบบ ลามินาร์ไฟว	1	12,000		2. ซุดปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์
-เครื่องเขย่า	1	12,000		
-ปาสท์สเกลเลอร์	1	5,400		
-เครื่องสำเร็จของมิลลิแกน	1	5,000		
-ออสซิลเลเตอร์	1	4,800		
-สเปคโตรมิเตอร์	1	11,500		

ตาราง 9 แสดงพัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่โครงการเพิ่มแต่ละปี (ต่อ)

ประเภทพัสดุ-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ พ.ศ. 2530		จำนวนที่โครงการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ปี	รายการ
ค. <u>ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</u>				
- ชุดทดลองรังสีเอกซ์	1	73,500		
- ชุดทดลองการสันดาปเทียม	1	15,000		
- กล้องโทรทรรศน์	2	69,990		
- เครื่องสำรวจรังสี กัมมันตรังสี	1	28,000		
- แชนเจนต์แกนวาโนมิเตอร์	1	10,870		
- ออสซิลโลสโคป	1	25,000		
- ไมโครมิเตอร์	1	152,000		

ตาราง 10 แสดงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่ต้องการเพิ่ม

ประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ขนาด (ม.)	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)
<b>ก. มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ</b>		
1. อาคารเรียน 3 อาคาร ขนาด 3 ชั้น		
1.1 ห้องเรียน จำนวน 13 ห้อง	8 × 8 × 13	832
1.2 ห้องทดลองจำนวน 4 ห้อง	8 × 8 × 4	256
1.3 ห้องพักอาจารย์จำนวน 8 ห้อง	8 × 4 × 8	256
1.4 ห้องสุขา จำนวน 21 ห้อง	1 × 2 × 21	42
2. อาคารเรียน 4 อาคาร ขนาด 3 ชั้น		
2.1 ห้องเรียน 3 ห้อง	12 × 9 × 3	324
2.2 ห้องประชุม 1 ห้อง	4 × 8	32
2.3 ห้องทดลอง 3 ห้อง	12 × 9 × 3	324
2.4 ห้องเก็บสารเคมี 3 ห้อง	8 × 4.5 × 3	108
2.5 ห้องเก็บเครื่องมือ 3 ห้อง	8 × 4.5 × 3	108
2.6 ห้องสุขา 6 ห้อง	4 × 9 × 6	216
3. อาคารปฏิบัติการอาหาร ขนาด 1 ชั้น		
<b>ข. จำนวนที่ต้องการแต่ละปี ปี พ.ศ. 2530</b>		
1. โรงประลอง	15 × 35	525
2. โรงแปรรูปอาหาร	10 × 25	250
<b>ปี พ.ศ. 2531</b>		
1. อาคารเทคโนโลยี	10 × 35 × 3	1,050

ตาราง 11 แสดงงบประมาณค่าใช้จ่าย

หน่วย : ล้านบาท

หมวดเงิน	งบประมาณที่มี เมื่อเริ่มโครงการ การ 2528	งบประมาณที่ต้องการเพิ่ม				
		2530	2531	2532	2533	2534
เงินเดือน (อัตราเดิม)	2.5828	2.8985	3.2406	3.7901	4.2396	4.6951
เงินเดือน (อัตราใหม่)	0.0050	0.1086	0.1488	0.1444	0.0816	0.0888
ค่าจ้างประจำ(อัตราเดิม)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างประจำ(อัตราใหม่)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างชั่วคราว(อัตราเดิม)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างชั่วคราว(ที่จะขอตั้งใหม่)	-	-	-	-	-	-
ค่าตอบแทน	-	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
ค่าใช้สอย	0.0235	0.0600	0.0600	0.0600	0.0600	0.0600
ค่าวัสดุ	0.1207	0.7500	0.7500	0.7500	0.7500	0.7500
ค่าสาธารณูปโภค	-	0.0300	0.0300	0.0300	0.0300	0.0300
เงินอุดหนุน	-	0.0800	0.0800	0.0800	0.0800	0.0800
เงินรายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-
รวมงบดำเนินการ	2.6113	3.9321	4.9114	5.4595	5.8462	6.2201
ค่าครุภัณฑ์	0.2510	2.9840	2.9000	2.8500	2.7500	2.6500
ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
ค่าก่อสร้าง	-	2.8500	4.6500	-	-	-
รวมงบลงทุน	0.2510	5.8340	7.5500	2.8500	2.7500	2.6500
รวมทั้งหมด	2.8623	9.1661	11.8614	7.7095	7.9962	8.2701

16. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

16.1. ในด้านคุณภาพ

- 16.1.1 มีผลงานแสดงความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการสร้างงานในชนบทประมาณปีละ 1-2 ชิ้น
- 16.1.2 มีการลดปัญหาโรคขาดอาหารในชนบทยากจน
- 16.1.3 มีการพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรให้มีคุณค่าทางอุตสาหกรรม
- 16.1.4 มีผลงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีชุมชน
- 16.1.5 มีการสร้างงานอุตสาหกรรมระดับท้องถิ่น

16.2. ในด้านปริมาณ

- 16.2.1 มีบุคคลจบปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทคโนโลยีประมาณปีละ 25 คน ในปี พ.ศ. 2533 45 คน ปี พ.ศ. 2534
- 16.2.2 มีบุคคลจบปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) ปีละประมาณ 15 คน
- 16.2.3 มีผู้เข้ารับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์ประมาณปีละ 200 คน
- 16.2.4 มีผู้เข้ารับการอบรมในสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ ปีละประมาณ 200 คน

โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

1. ชื่อและลักษณะโครงการ

- 1.1 โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการศาสตร์  
1.2 ลักษณะโครงการ เป็นการขยายงานเดิม

2. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

3. ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

4. ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
พ.ศ. 2529	- เตรียมจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - เตรียมกำลังบุคลากร - เตรียมร่างหลักสูตร
พ.ศ. 2530	- บรรจบบุคลากร - จัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - วางแผนการสอนและการวิจัย
พ.ศ. 2531	- รับบุคคล เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) จำนวน 15 คน - บรรจบบุคลากร

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
พ.ศ. 2532	- รับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) จำนวน 15 คน
พ.ศ. 2533	- รับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ จำนวน 25 คน และปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ จำนวน 15 คน
พ.ศ. 2534	- ดำเนินการเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2533

5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 5.1 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ
- 5.2 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานอุตสาหกรรมผลิตอาหารด้วยตนเอง
- 5.3 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีศักยภาพในการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และวิจัยเพื่อพัฒนาอาหารในชนบทให้มีคุณค่าทางอุตสาหกรรม
- 5.4 เพื่อสร้าง ปรับปรุง และพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสมกับการลงทุนอย่างประหยัดและอเนกประสงค์จนสามารถผลิตเป็นสินค้าออก
- 5.5 เพื่อให้บุคคลสามารถประกอบอาชีพด้วยตนเองอย่างอิสระ
- 5.6 เพื่อบริการความรู้และทักษะกระบวนการของเทคโนโลยีการอาหารให้แก่ชุมชนที่สนใจในธุรกิจการผลิตอาหาร

6. เหตุผลและความจำเป็นในการจัดตั้ง

- 6.1 ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการแข่งขันทางการค้าผลผลิตทางการเกษตรกับประเทศต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนาผลผลิตทาง



การเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหารให้เป็นสินค้าออกที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ

6.2 เมื่อหันมาพิจารณาปัญหาการว่างงาน ความยากจนในชนบท และปัญหาทุพโภชนาการในชนบท จึงมีความจำเป็นต้องแก้ปัญหาโดยการสร้างบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ ซึ่งมีความสามารถในการผลิตอาหารชนิดใหม่ที่มีราคาถูกและแก้ปัญหาทุพโภชนาการได้

6.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีเจตน์จำนงที่จะแก้ปัญหาของชาติดังกล่าว จึงดำเนินการโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์โดยคาดหวังว่าจะสามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและพัฒนาอุตสาหกรรม การผลิตอาหารเพื่อการสร้างงานในชนบท

## 7. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยี การอาหารและโภชนาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ซึ่งเป็นโครงการปรับปรุงและขยายงานคณะวิทยาศาสตร์ ตลอดจนขยายงานโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย

## 8. ผลงานที่ล่วงมาแล้วของโครงการจัดตั้งภาควิชาการอาหารฯ

8.1 เสนอโครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

8.2 ผลงานวิจัยที่เสนอในโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสถาบันเทคโนโลยีการอาหารฯ

8.3 เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการทางวิทยุกระจายเสียง

8.4 เผยแพร่ความรู้ทางโภชนาการในชนบท

8.5 อบรมความรู้เรื่องสุขอนามัยอาหารให้แก่ประชาชน

8.6 จัดสัมมนาเรื่องอาหารกลางวัน

8.7 จัดทำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ

9. เป้าหมายของโครงการ

9.1 ผลิตบุคลากรดังนี้

พ.ศ. 2531 เริ่มรับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จำนวนปีละ 15 คน จนถึงปี พ.ศ. 2534

พ.ศ. 2533 เริ่มรับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จำนวนปีละ 25 คน เป็นต้นไป

9.2 สาขาวิชาที่จะให้การศึกษาและฝึกอบรม

- ระดับปริญญาโทและระดับปริญญาตรีในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ

9.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในภาควิชาวิทยาศาสตรการอาหารและโภชนาศาสตร์

9.3.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ระดับปริญญาโท ผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) จะต้องสำเร็จปริญญาตรีทางวิทยาศาสตรการอาหารหรือเทคโนโลยีการอาหารหรือมีพื้นฐานวิทยาศาสตร์ประยุกต์

- ระดับปริญญาตรี ผู้สมัครเข้าศึกษาจะต้องมีวุฒิปริญญาตรีมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมปีที่ 6) หรือเทียบเท่าของกระทรวงศึกษาธิการ

9.3.2 วิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา

9.3.2.1 ต้องสอบคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัยหรือตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่คัดเลือกนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

9.3.2.2 ต้องมีคุณสมบัติครบตามที่ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
และโภชนาศาสตร์กำหนด

10. ระบบการศึกษา

- 10.1 หลักสูตรการศึกษารัดเป็นระบบหมวด แต่ละหมวดมีเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์  
10.2 หลักสูตรการศึกษามีเวลา 4 ปี สำหรับปริญญาตรีและ 2 ปี สำหรับปริญญาโท  
10.3 ช่วงเวลาของการเข้าศึกษาอย่างช้าที่สุด 6 ปี สำหรับปริญญาตรีและ 4 ปี สำหรับ  
ปริญญาโท

11. จำนวนนักศึกษา

- แสดงในตาราง 1-3

ตาราง 1 แสดงจำนวนนิสิตนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าและจบการศึกษาระหว่างปีการศึกษา  
2530-2534

ศึกษา/บัณฑิต	2530		2531		2532		2533		2534	
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท
ชั้นปีที่ 1 (รับเข้า)	-	-	-	-	-	-	25	-	25	-
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปริญญาโทปีที่ 1	-	-	-	15	-	15	-	15	-	15
ปริญญาโทปีที่ 2	-	-	-	-	-	15	-	15	-	15
รวม	-	-	-	15	-	30	25	30	50	30
จบ	-	-	-	-	-	15	-	15	-	15
ผู้เข้ารับการศึกษา หรือวิจัย	-	-	-	-	100	-	100	-	100	-

ตาราง 2 แสดงจำนวนนิสิตนักศึกษาที่ต้องให้บริการโดยปรับเป็นจำนวนนิสิตนักศึกษาเต็มเวลา

จำนวนนิสิตนักศึกษา	2530		2531		2532		2533		2534	
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท
<u>ชั้นปีที่ 1 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	-	-	25	-	25	-
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ชั้นปีที่ 2 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ชั้นปีที่ 3 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ชั้นปีที่ 4 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ปริญญาโทปีที่ 1 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	15	-	15	-	15	-	15
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ปริญญาโทปีที่ 2 (รวม)</u>										
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	-	15	-	15	-	15
- สังกัดต่างคณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	15	-	30	25	30	50	30

ตาราง 3 แสดงความรับผิดชอบปริมาณการสอนด้านวิชาการปีการศึกษา 2530-2534

ชั้น/วิชา	ชั่วโมง		หน่วยกิต	จำนวนนักศึกษาที่ภาควิชาจัดสอน		
	บรรยาย	ปฏิบัติการ		นักศึกษา ของภาค วิชา	นักศึกษาคณะ อื่น ๆ	นักศึกษาจากสถา- บันอื่น ๆ
<u>ระดับปริญญาตรีปีที่ 1</u>						
1. วิชาคณิตศาสตร์	8	-	8	25	-	-
2. วิชาเคมี	8	-	8	25	-	-
3. วิชาชีววิทยา	8	-	8	25	-	-
4. วิชาฟิสิกส์	8	-	8	25	-	-
<u>ปีที่ 2</u>						
1. วิชาเคมี	9	-	9	25	-	-
2. วิชาชีววิทยา	7	-	7	25	-	-
3. วิชาเอก(ของภาควิชา)	8	-	8	25	-	-
<u>ชั้นปีที่ 3</u>						
- วิชาเอก(ของภาควิชา)	24	-	24	25	-	-
<u>ชั้นปีที่ 4</u>						
- วิชาเอก(ของภาควิชา)	8	-	8	25	-	-
<u>ปริญญาโทปีที่ 1</u>						
1. วิชาวิทยาศาสตร์ การอาหารฯ	18	-	18	15	-	-
2. วิชาโภชนาการ	6	-	6	15	-	-
<u>ปริญญาโทปีที่ 2</u>						
1. วิชาวิทยาศาสตร์ การอาหารฯ	6	-	6	15	-	-
2. วิชาโภชนาการ	3	-	3	15	-	-
3. วิทยานิพนธ์	12	-	12	15	-	-

12. การดำเนินงาน

12.1 วิธีดำเนินการ

12.1.1 ดำเนินการขออนุมัติการจัดตั้งภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนา-  
ศาสตร์

12.1.2 ดำเนินการขออนุมัติหลักสูตร

12.1.3 ดำเนินการของงบประมาณ

12.2 การแบ่งส่วนราชการ

ภาควิชาเทคโนโลยี การอาหารและโภชนาศาสตร์เป็นหน่วยงานสังกัด  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้แบ่ง  
ส่วนราชการดังนี้

12.2.1 หัวหน้าภาควิชา

12.2.2 อาจารย์ประจำภาควิชา

12.2.3 เลขานุการภาควิชา

12.2.4 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

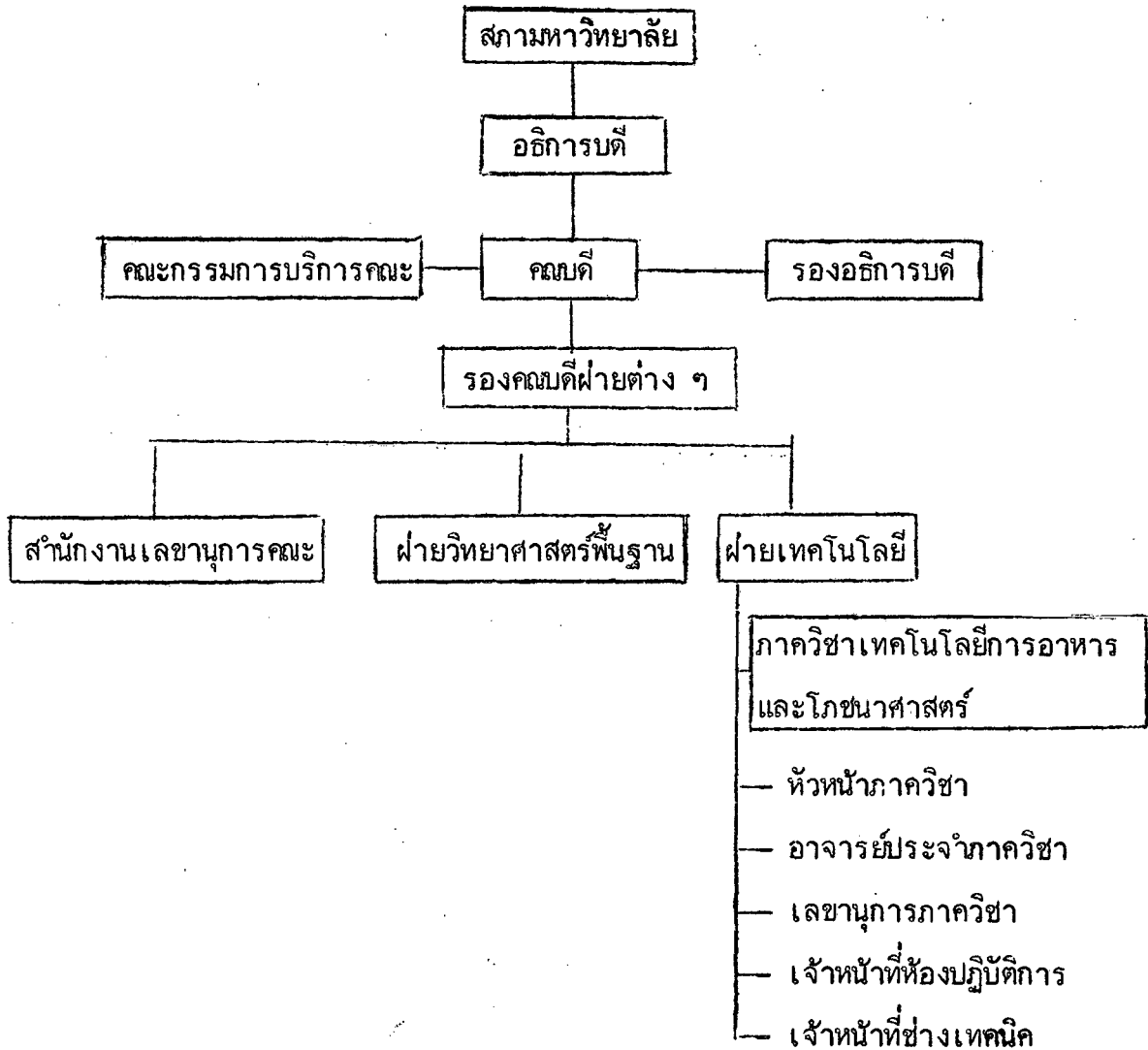
12.2.5 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

12.3 ทรัพยากรที่มีอยู่และต้องการเพิ่มเติม

12.3.1 จำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology)
2	นางสาวสมใจ ภัสสัตยงกูร	อาจารย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.ม. (จุลชีววิทยา)
3	นางชูศรี ราศรีรัตนะ	อาจารย์	วท.ม. (สัตววิทยา)
4	นายวรากร วราอัสวปติ	อาจารย์	M.S. (โภชนาการ)
5	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	อาจารย์	วท.บ. (โภชนาวิทยา) Cert.in Nutrition

ภาควิชาเทคโนโลยี การอาหารและโภชนาศาสตร์มีแผนภูมิการบริหารงานดังนี้



12.3.2 บุคลากรที่มีอยู่กำลังศึกษาต่อได้แก่

1. นางอุษา กลิ่นหอม กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาการตลาด โคลยี
2. นางศิริวรรณ ศรีสรจักร กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาเคมีฟิสิกัล

12.3.3 รายละเอียดจำนวนบุคลากรแยกตามประเภทที่จำเป็นต้องการเพิ่ม(ตาราง 4)

ตาราง 4 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่ต้องการเพิ่มในระยะ 5 ปี

ประเภทของบุคลากร	จำนวนที่มีอยู่ เมื่อเริ่มโครงการ การ 2527	จำนวนที่ต้องการเพิ่มแต่ละปี				
		2530	2531	2532	2533	2534
<u>5คณาจารย์ประจำ</u>						
- ปรินญาเอกหรือเทียบเท่า	1	-	1	-	-	-
- ปรินญาโทหรือเทียบเท่า	5	1	1	1	1	-
- ปรินญาตรี	1	-	-	-	-	-
รวม	7	1	2	1	1	-
<u>ผู้ช่วยทางวิชาการ</u>						
- ช่างระดับ 2	-	-	1	-	-	-
- พนักงานห้องทดลอง ระดับ 2	-	1	-	1	-	-
รวม	-	1	1	1	-	-
<u>เจ้าหน้าที่ธุรการ</u>						
-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-
<u>คณาจารย์พิเศษ</u>						
- ปรินญาเอก		นางทิพย์วรรณ	งามศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
- ปรินญาโท		นายสุวรรณา	วิรัชกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
		นางสาวสมใจ	ศรีละออกุล	อาจารย์		
		นายเกษม	นันทชัย			



12.3.4 โครงการจัดหาอาจารย์ จะดำเนินการโดย

12.3.4.1 ขอความช่วยเหลือจากมหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์แห่งประเทศออสเตรเลีย

12.3.4.2 ขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลคานาดา

12.3.4.3 ขออัตราว่างจากมหาวิทยาลัย

12.3.5 สถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ แสดงในตาราง 5

12.3.6 จำนวนวัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นและต้องการเพิ่มในปีต่อ ๆ ไป แสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการใช้เพิ่มแต่ละปี

ประเภท-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ 2527		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน	ปี	รายการ
<b>ก. <u>ครุภัณฑ์สำนักงาน</u></b>			พ.ศ.2530	1. ชุดวิเคราะห์ไวตามิน หรือสเปกโตรฟลูออโรมิ- เตอร์ 1 ชุด
1. ตู้เหล็กธรรมดา	2	2,800		
2. ตู้เหล็กแขวนเพิ่ม	2	3,600		
<b>ข. <u>เครื่องมือวิทยาศาสตร์</u></b>				2. ชุดปฏิบัติการแปรรูป อาหาร 1 ชุด
1. เครื่องชั่งละเอียด	1	26,000		
2. ชุดวิเคราะห์จุลชีววิทยา	1 ชุด	30,000		3. ชุดทำน้ำสะอาด 1 ชุด
3. เบลนเคอร์โลหะ	1	25,000	พ.ศ.2531	1. เครื่องวิเคราะห์ ยูวี-วิสิเบิล
4. ชุดถนอมอาหาร	1	40,000		2. อิเล็กโตรโพลีซิส
5. เครื่องแก้ว	1 ชุด	40,000		3. เครื่องเย็นแห้ง 1 เครื่อง
6. สเปกโตรโฟโตมิเตอร์	1 ชุด	7,500		4. เครื่องวิเคราะห์ สารอาหาร 1 เครื่อง

12.3.7 อาคารและสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นและต้องการเพิ่มปีต่อไป

ตาราง 6 แสดงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่ต้องการเพิ่ม

ประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ขนาด (ม.)	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)
ก. เมื่อเริ่มโครงการขอยืมห้องจาก คณะวิทยาศาสตร์ มศว มหาสารคาม	8 × 4.5 × 3	216
ข. <u>ต้องการเพิ่มแต่ละปี</u>		
1.พ.ศ. 2530 ต้องการโรงฝึก งานเทคโนโลยีการอาหาร	10 × 35	350
2.พ.ศ. 2531 ต้องการอาคาร เทคโนโลยีขนาด 3 ชั้น	10 × 35 × 3	1050

13 งบประมาณ

รายละเอียดของงบประมาณการใช้จ่ายตามโครงการเป็นรายปี แสดงในตาราง 7

14. ลักษณะหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

14.1 รายละเอียดจำนวนบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ งบประมาณค่าใช้จ่ายและจำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานเดิมมีดังนี้

14.1.1 จำนวนบุคลากรทั้งหมดของหน่วยงานเดิม ประกอบด้วย

ก. วุฒิปริญญาเอก 4 คน

ข. วุฒิปริญญาโท 15 คน

ค. วุฒิปริญญาตรี 2 คน

ดังมีรายชื่อแสดงในตาราง 8

ตาราง 7 แสดงงบประมาณค่าใช้จ่าย

หน่วย : ล้านบาท

หมวดเงิน	งบประมาณที่มีอยู่ เมื่อเริ่มโครงการ 2528	งบประมาณที่ต้องการเพิ่ม				
		2530	2531	2532	2533	2534
เงินเดือน (อัตราเดิม)	0.5304	0.5330	0.5360	0.5400	0.5450	0.5500
เงินเดือน (อัตราใหม่)	-	0.0225	0.0225	0.0225	-	-
ค่าจ้างประจำ (อัตราเดิม)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างประจำ (อัตราใหม่)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างชั่วคราว(อัตราเดิม)	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างชั่วคราว(ที่จะขอตั้งใหม่)	-	-	-	-	-	-
ค่าตอบแทน	-	0.0010	0.0015	0.0020	0.0025	0.0010
ค่าใช้สอย	-	0.0060	0.0060	0.0060	0.0060	0.0060
ค่าวัสดุ	-	0.2100	0.2200	0.2300	0.2400	0.2500
ค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-	-
เงินอุดหนุน	-	-	-	-	-	-
รายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-
รวมงบดำเนินการ	0.5304	0.7725	0.7755	0.7795	0.7935	0.8070
ค่าครุภัณฑ์	-	0.7500	0.7800	0.8000	0.8200	0.8200
ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	0.9500	4.500	-	-	-
รวมงบลงทุน	-	1.7000	5.2800	0.8000	0.8200	0.8200
รวมทั้งหมด	0.5304	2.4725	6.0555	1.5795	1.6135	1.6270

ตาราง ๘ รายชื่อบุคลากรของหน่วยงานเดิม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายเสนาะ บุญมี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Botany)
2	นายไพฑูรย์ สุขศรีงาม	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Ac and I: Biology)
3	นายประเสริฐ ศรีไพโรจน์	รองศาสตราจารย์	
4	นายสุเทพ อู่สาทะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Ac and I: Chemistry)
5	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology)
6	นายวรการ วราอัสวปติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.S. (App. Nutrition)
7	นายอำนาจ รุ่งรัมย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
8	นายจำนง วิสุทธิแพทย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
9	นางพิรุณ วิสุทธิแพทย์	อาจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
10	นายสนอง จอมเกาะ	อาจารย์	กศ.ม. (ชีววิทยา)
11	นางชูศรี ราชศรีรัตนะ	อาจารย์	วท.ม. (สัตววิทยา)
12	นางสาวสมใจ ภัสสัตยากร	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.ม. (จุลชีววิทยา)
13	นางสาวสุวัฒนา จิ่งวิวัฒนาภรณ์	อาจารย์	วท.ม. (สัตววิทยา)
14	นายวินัย กลิ่นหอม	อาจารย์	กศ.ม. (ฟิสิกส์)
15	นางสาวจันทร์ฉาย จงตระ- การสมบัติ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
16	นางสาวสุชีลา จินาติ	อาจารย์	วท.ม. (พืชสวน)

ตาราง 7 รายชื่อบุคลากรของหน่วยงานเดิม (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
17	นางอุษา กลิ่นหอม	อาจารย์	กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขามหาศาโคโลยี
18	นางศิริวรรณ ศรีสรณ์ตร	อาจารย์	กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาเคมีฟิสิกัล
19	นายจิระพันธ์ กริ่งไกร	อาจารย์	กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาชีวเคมี
20	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	อาจารย์	Cert.in Applied Nutrition
21	นางชูชื่น ภมรสมิต	อาจารย์	กศ.ม.(เคมี)

14.1.2 อาคารสถานที่ของหน่วยงานเดิม

ในหน่วยงานเดิมมีอาคารขนาด 3 ชั้น (อ.1) ซึ่งเป็นอาคารเรียนวิชา  
วิทยาศาสตร์พื้นฐานจำนวน 2 อาคาร มีพื้นที่รวม ตารางเมตร

14.1.3 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานเดิม ประกอบด้วย

วัสดุสำนักงาน ได้แก่

- ตู้เก็บเอกสาร 21 ตู้
- ตู้เก็บแขวนแฟ้ม 2 ตู้
- ตู้เก็บครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ 15 ตู้

เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ได้แก่

- โต๊ะปฏิบัติการทดลองขนาดใหญ่ (2×9 ม.) 6 โต๊ะ
- โต๊ะปฏิบัติการทดลองขนาดเล็ก (18×6 ม.) 20 โต๊ะ
- สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ (ลำแสงเดี่ยว) 2 เครื่อง
- สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ (ลำแสงคู่) พร้อมระบบ  
คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

- ตู้ควบคุมอุณหภูมิ	4	ตู้
- เครื่องแกวชคู่ใหญ่	4	ชุด
- คัลเลอริมิเตอร์	1	เครื่อง
- ตาชั่งสำหรับวิเคราะห์	3	เครื่อง
- โพลาริมิเตอร์	1	เครื่อง
- กล้องจุลทรรศน์	80	กล้อง
- ออโตแคลฟ	3	เครื่อง
- เครื่องเหวี่ยง	8	เครื่อง
- เครื่องตัดเนื้อเยื่อ	1	เครื่อง
- เครื่องเขย่า	1	เครื่อง
- เครื่องมีอนับโคโลนี	2	เครื่อง
- ชุดวิเคราะห์จุลชีววิทยา	2	ชุด

14.1.4 งบประมาณรายจ่ายของหน่วยงานเดิมปี พ.ศ. 2528 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มโครงการขยายงาน

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2528 แยกตามหมวดเงิน หน่วย : ล้านบาท

- เงินเดือน (อัตราเดิม)	2.0959	
- เงินเดือน (อัตราใหม่)	-	
- ค่าจ้างประจำ (อัตราเดิม)	0.9370	
- ค่าจ้างประจำ ((อัตราใหม่)	-	
- ค่าตอบแทน	0.0056	
- ค่าใช้สอย	0.0476	
- ค่าวัสดุ	0.1150	
- ค่าสาธารณูปโภค	-	
- เงินอุดหนุน	-	
- รายจ่ายอื่น	-	
<u>รวมงบดำเนินการ</u>	<u>2.6393</u>	<u>ล้านบาท</u>

หน่วย : ล้านบาท

- ค่าครุภัณฑ์	0.3752	
- ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	
รวมงบลงทุน	0.3752	ล้านบาท

14.1.5 จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานเดิม

หน่วยงานเดิมมีหน้าที่บริการการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและ  
วิชาเอกวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ สำหรับหลักสูตรปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ)  
4 ปี โดยจัดเป็นวิชาเอกวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ 5 สาขา และวิทยาศาสตร์ประ-  
ยุกต์ 1 สาขา ดังนี้

- คณิตศาสตร์
- วิทยาศาสตร์-เคมี
- วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา
- วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์
- วิทยาศาสตร์-ชีวภาพ
- คหกรรมศาสตร์

แต่ละสาขาวิชาเอกดังกล่าวจะต้องบริการการสอนแก่คณะศึกษาศาสตร์และคณะ  
อื่น ๆ สาขาวิชาละ 68 หน่วยกิต

14.2 รายละเอียดจำนวนบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ งบประมาณรายจ่ายและ  
จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่ (ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชน-  
ศาสตร์)

14.2.1 รายละเอียดจำนวนบุคลากรของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

- |                  |   |    |
|------------------|---|----|
| ก. วุฒิปริญญาเอก | 1 | คน |
| ข. วุฒิปริญญาโท  | 7 | คน |
| ค. วุฒิปริญญาตรี | 1 | คน |
- ดังมีรายชื่อแสดงในตาราง 8

ตาราง 9 รายชื่อบุคลากรของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง .ว.	คุณวุฒิ
1	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.(Food Science and Technology)
2	นายวรากร วราอัศวปติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.S.(Nutrition)
3	นางสาวสมใจ ภัสสัตยงกูร	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.ม.(จุลชีววิทยา)
4	นางอุษา กลิ่นหอม	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาเอก สาขาวิชามาลาโคโลยี
5	นางศิริวรรณ ศรีสรจักร	อาจารย์	ศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเคมีฟิสิกส์
6	นายวินัย กลิ่นหอม	อาจารย์	กศ.ม.(ฟิสิกส์)
7	นางชูศรี ราศรีรัตนะ	อาจารย์	วท.ม.(สัตววิทยา)
8	นางวินัส บัณฑาสพงษ์	อาจารย์	วท.ม.(สาธารณสุข)
9	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	อาจารย์	Cert.in Applied Nutrition)

14.2.2 อาคารสถานที่ของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

- ก. จะดำเนินการของประมาณค่าสิ่งก่อสร้างเป็นอาคารขนาด 3 ชั้น มีพื้นที่ 1050 ตารางเมตร
- ข. จะดำเนินการของประมาณค่าสิ่งก่อสร้างอาคารโรงงานขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่ 350 ตารางเมตร

14.2.3 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

ในการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์มีความจำเป็นต้องใช้วัสดุครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้



- เครื่องรีฟิเจอร์เซนต์ปีวีส	1	เครื่อง
- เครื่องแก้วชุดใหญ่	2	ชุด
- เครื่องทำให้แห้ง	1	เครื่อง
- อินคิวเบเตอร์	2	เครื่อง
- เครื่องกวน	10	เครื่อง
- ฟลูออโรมิเตอร์	1	เครื่อง
- โครมาโทรกราฟ	1	ชุด
- แพรคชั่นคอนเลนเตอร์	1	ชุด
- อุปกรณ์เก็บอาหารที่อุณหภูมิต่ำ	1	ชุด
- สเปคโตรโฟโตมิเตอร์	1	ชุด
- เอกซเรย์คูกิ้ง	1	ชุด

14.2.4 งบประมาณค่าใช้จ่าย แสดงไว้แล้วในตาราง 7

14.2.5 จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

- ระดับปริญญาโท 2 ปี อย่างน้อย	44	หน่วยกิต
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี อย่างน้อย	50	หน่วยกิต
- ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างน้อย	100	ชั่วโมง

## 15 หลักสูตร

### ก. หลักสูตรระดับปริญญาโท

#### 1. ชื่อหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ)

Master of Science (Food Technology and Nutrition)

#### 2. ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ)

Master of Science (Food Technology and Nutrition)

ชื่อย่อ M.S.(FTN)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

- ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 4.1 เพื่อฝึกอบรมบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือสาขาวิทยาศาสตร์  
บริษัทให้มีความรู้ในการเป็นผู้นำทางวิชาการสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนา-  
ศาสตร์ซึ่งสามารถสร้างงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารได้
- 4.2 เพื่อฝึกอบรมบัณฑิตสาขาดังกล่าวให้มีความรู้ในการวิจัยเพื่อประยุกต์หรือพัฒนากระบวนการ  
การแปรรูปอาหารให้เหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม
- 4.3 เพื่อฝึกอบรมบัณฑิตสาขาดังกล่าวให้มีความสามารถพัฒนาผลผลิตการ เกษตรให้มีคุณค่า  
ทางอุตสาหกรรม
- 4.4 เพื่อการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจในชนบท  
อันเป็นแนวทางในการงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารในชนบท
- 4.5 เพื่อเผยแพร่และบริการความรู้ตลอดจนเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้แก่ประชาชนที่สนใจ  
ในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

5. อาจารย์ผู้ทำการสอน

5.1 อาจารย์ประจำ (วิทยาเขตมหาสารคาม)

ตาราง 9 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
1	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ; Ph.D. (Food Science and Technology) - Adv. Food Analysis and Research

ตาราง 10 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
2	นายวรกร วราอัศวปติ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tropical Food Processing</li><li>- Processing Protein-rich food</li><li>- Adv. Food Protein and Enzymes</li><li>- Post Harvest Biochemistry</li><li>- วิจัยเกี่ยวกับการแปรรูปถั่ว ธัญพืช และรากพืช</li><li>ผลิตอาหารชนิดใหม่และหาแหล่งโปรตีนราคาถูก</li></ul> ผู้ช่วยศาสตราจารย์; M.S. (Nutrition) <ul style="list-style-type: none"><li>- Nutrition Program and Policy</li><li>- Community Nutrition</li><li>- Nutrition in Health and Diseases</li><li>- วิจัยเกี่ยวกับสภาวะโภชนาการในชนบท</li></ul>
3	นางอุษา กลิ่นหอม	Ph.D. (Malacology) <ul style="list-style-type: none"><li>- Adv. Food Toxicology</li><li>- Production of Protein-rich Food</li><li>- Production of New Source of Protein Food</li><li>Food</li><li>- วิจัยเรื่องการผลิตสัตว์ที่เป็นแหล่งอาหารโปรตีน</li></ul>
4	นายจิระพันธ์ กริ่งไกร	Ph.D. (Biochemistry) <ul style="list-style-type: none"><li>- Adv. Food Biochemistry</li><li>- Post-Harvest Biochemistry of Agricultural Product</li><li>- Adv. Food Carbohydrate</li><li>- วิจัยเรื่องโรคมะเร็งเรื้อรังที่มีผลจากอาหาร</li></ul>

ตาราง 10 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
5	นางสาวสมใจ ภัตต์ขยงกูร	วท.ม.(จุลชีววิทยา) -Microbiological Aspects of Food Processing -Adv.Food Microbiology -Sanitation in Food Processing - วิจัยเรื่องจุลชีววิทยาในอาหาร
6	นางชูศรี ราศรีรัตน์	วท.ม.(สัตววิทยา) -Animal Food Protein and Enzyme -Processing Protein-rich Food
7	นางศิริวรรณ ศรีสรณ์ตร	Ph.D. (เคมีฟิสิกัล) -Adv.Analytical Chemistry -Adv.Food Analysis -Physical Chemistry in Food Processing
8	นายวิชัย กลิ่นหอม	กศ.ม.(ฟิสิกส์) -Instrumentation in Food Processing -Food Engineer
9	นางวินัส บัณฑาสพงษ์	วท.ม.(สาธารณสุข) -Sanitation in Food Processing
10	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	-Cert.in Nutrition-Laboratory control

5.2 อาจารย์พิเศษ

- ก. อาจารย์วุฒิปริญญาเอกจากภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีมหา  
วิทยาลัยขอนแก่น
- ข. อาจารย์จากมหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย ตามโครงการ  
ช่วยเหลือของ IDP
- ค. อาจารย์จากโครงการช่วยเหลือของประเทศแคนาดา

6. จำนวนนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาโท

เริ่มรับสมัครบุคคลเข้าฝักอบรมปีละ 15 คน โดยเริ่มต้นรับในปีการศึกษา 2531

7. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาอบรม

ได้กำหนดไว้ในข้อ ของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

8. วิธีการคัดเลือก

ได้กำหนดไว้เช่นเดียวกับข้อ 7 ในโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

9. สถานที่และอุปกรณ์เพื่อการฝักอบรม

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

10. หนังสือและตำราเรียน

- ก. หอสมุด มศว มหาสารคาม มีตำราในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์  
ประมาณ 1,000 เล่ม และวารสาร 5 รายการ
- ข. IDP แห่งประเทศออสเตรเลียจะช่วยเหลือตามที่ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารฯ  
ต้องการ

11. งบประมาณ

ได้แสดงรายการงบประมาณตามหมวดเงินต่าง ๆ ไว้ในตาราง 7 ของโครงการจัดตั้งภาค  
ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์



		จำนวนหน่วยกิต
		บรรยาย ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง
4	ทอก 504 : การใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ (FTN 504) อาหาร (Instrumental Methods of Food Analysis)	3(2-3-6)
5	ทอก 505 : งานวิจัยปัจจุบันเกี่ยวกับการควบคุม (FTN 505) และถนอมอาหาร (Current Researches in Food Protection and Preser- vation)	3(3-0-4)
6	ทอก 506 : เทคนิคการทดลองทางโภชนาการ (FTN 506) ขั้นสูง (Advances in Experimental Nutrition)	3(2-3-4)

ข. หมวดวิชาในสาขาเทคโนโลยีการอาหาร

การใช้ความร้อนในกระบวนการแปรรูป

1	ทอก 511 : กระบวนการใช้ความร้อน (FTN 511) (Thermal Processing) การทำแห้งและการแช่แข็ง	3(1-6-3)
2	ทอก 512 : กระบวนการกำจัดน้ำและแช่แข็ง (FTN 512) (Dehydration and Freezing)	3(1-6-3)
3	ทอก 513 : การแปรรูปอาหารพื้นเมืองและอาหารใน (FTN 513) เขตร้อน (Local and Tropical Food Processing)	2(1-3-3)
4	ทอก 514 : การแปรรูปอาหารโปรตีนสูง (FTN 514) (Processing Protein-Rich Food)	3(1-6-4)

จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง

- |           |   |          |
|-----------|---|----------|
| 5         | ทอก 521 : ชีวเคมีของผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว (Post-Harvest Biochemistry of Fruits and Vegetables) | 3(3-0-6) |
| (FTN 521) |   |          |
| 6         | ทอก 522 : โพรตีนและเอนไซม์ในอาหารชั้นสูง (Advances in Food Proteins and Enzymes)                      | 2(3-0-6) |
| (FTN 522) |   |          |
| 7         | ทอก 523 : ไลปิดในอาหารชั้นสูง (Advances in Food Lipids)   | 2(2-0-4) |
| (FTN 523) |   |          |
| 8         | ทอก 524 : ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยอุตสาหกรรมอาหารชั้นสูง (Advances in unit Operations of Food Industry)   | 2(2-0-6) |
| (FTN 524) |   |          |
| 9         | ทอก 525 : พิษวิทยาอาหารชั้นสูง (Advances in Foods Toxicology)   | 2(2-0-4) |
| (FTN 525) |   |          |
| 10        | ทอก 526 : อาหารคาร์โบไฮเดรตชั้นสูง (Advances in Food Carbohydrates)                                   | 2(2-0-4) |
| (FTN 526) |   |          |

ค. หมวดวิชาในสาขาโภชนาศาสตร์

- |           |  |          |
|-----------|--|----------|
| 1         | ทอก 631 : โภชนาการชั้นสูงเพื่อสุขภาพและพยาธิสภาพ (Advanced Nutrition in Health and Diseases) | 2(2-0-4) |
| (FTN 631) |  |          |
| 2         | ทอก 632 : นโยบายและแผนจัดโภชนาการ (Nutrition Policy and Programs)                            | 2(2-0-4) |
| (FTN 632) |  |          |



จำนวนหน่วยกิต  
บรรยาย ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง

- |   |   |          |
|---|---|----------|
| 3 | ทอก 633 : การแก้ปัญหาโภชนาการ<br>(FTN 633) (Problem Solving for<br>Malnutrition)                                  | 2(2-0-4) |
| 4 | ทอก 634 : ผลวิจัยเกี่ยวกับโภชนาการชุมชน<br>(FTN 634) (Current Researches in<br>Community Nutrition)               | 2(2-0-4) |
| 5 | ทอก 635 : ผลวิจัยเกี่ยวกับการทดลองทางโภชนา-<br>(FTN 635) ศาสตร์ (Current Researches in<br>Experimental Nutrition) | 2(1-3-4) |

ง. หมวดวิชาสำหรับการเขียนปริญญานิพนธ์

- |   |   |          |
|---|---|----------|
| 1 | ทอก 541 : สัมมนาในสาขาเทคโนโลยีการอาหาร<br>(FTN 541) และโภชนาศาสตร์ (Seminar in Food<br>Technology and Nutrition) | 2(2-0-6) |
| 2 | ทอก 641 : Master's thesis<br>(FTN 641)  | 9( - )   |

12.3 คำอธิบายรายวิชา (course description)

ก. หมวดวิชาพื้นฐานเพื่อการวิจัย

- |  |          |
|--|----------|
| ทอก 501 : ชีวเคมีอาหารขั้นสูง<br>(FTN 501) (Advances in Food Biochemistry) | 3(3-0-6) |
|--|----------|
- ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ชีวเคมี  
และคุณภาพของอาหารชนิดต่าง ๆ ได้แก่ เนื้อสัตว์  
ปลา อาหารทะเล ผลไม้ ผัก ธัญพืช และรากพืช

{Biochemical and Physico-chemical changes  
in foods such as meat, fish, seafoods fruits,  
cereals and rootcrops).

ทอก 502 : การวิเคราะห์อาหารและเทคนิคการวิจัยขั้นสูง 3(1-6-4)

(FTN 502) (Advanced Food Analysis and Research

A Techniques)

เทคนิคการวิเคราะห์อาหารโดยหลักการทางฟิสิกส์ เคมี  
ชีวเคมี และจุลชีววิทยาโดยเน้นเทคนิคใหม่ ประหยัดเวลา  
และราคาถูก

(Physical, chemical, biochemical, and  
microbiological methods in the analysis of  
foods ; The new experimental techniques with  
economically and less time consume)

ทอก 503 : ผลวิจัยปัจจุบันเกี่ยวกับจุลชีววิทยาอาหาร 3(2-3-6)

(FTN 503) (Current Researches in Microbiology)

ผลวิจัยในสาขาจุลชีววิทยาอาหารซึ่งมีคุณค่า ทันสมัยและ  
มีประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสม  
กับสภาพเศรษฐกิจ

(Current microbiological researches and  
development for the appropriate food  
technology)

ทอก 504 : การใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์อาหาร 3(1-6-6)

(FTN 504) (Instrumental methods of Food Analysis)

เทคนิคการใช้เครื่องมือแบบต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์  
อาหารและประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร

(Current advances in instrumental methods  
for the analysis and evaluation of food  
and nutrition)

ทอก 505 : ผลวิจัยปัจจุบันเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการถนอมอาหาร 3(3-0-4)

(FTN 505) อาหาร (Current Researches in Food Protection  
and Preservation)

ผลวิจัยที่มีคุณค่า ทันสมัย และผลประโยชน์ต่อการพัฒนาการ  
ควบคุมคุณภาพอาหารและการถนอมอาหาร

(Current researches and development in food  
protection and preservation)

ทอก 506 : เทคนิคการทดลองทางโภชนาการขั้นสูง 3(2-3-4)

(FTN 506.) (Advances in Experimental Nutrition)

เทคนิคการทดลองทางโภชนาการขั้นสูงที่มีประโยชน์ต่อ  
การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตอาหาร

(Advances in experimental nutrition that  
can be suitable for research and food  
industry development)

ทอก 511 : กระบวนการใช้ความร้อน 3(1-6-4)

(FTN 511) (Thermal Processing)

การตรวจวิเคราะห์ความร้อน เวลาที่ทำให้จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหาร  
เน่าเสีย ตาย วิเคราะห์การเคลื่อนที่ความร้อนในอาหารและการ  
คำนวณระยะเวลาของการแปรรูปอาหาร

(Determination of thermal death time of spoilage  
microorganisms ; heat penetration studies ; com-  
putation of processing periods)

- ทอก 512 : กระบวนการกำจัดน้ำและแช่แข็ง 3(1-6-4)  
(FTN 512) (Dehydration and Freezing)  
ศึกษาผลกระทบของกระบวนการแปรรูปอาหารแบบใหม่  
ที่มีต่อโครงสร้างเซลล์ ส่วนประกอบทางชีวเคมีและ  
คุณภาพของอาหาร  
(Effects of newer processing techniques  
on cellular structure, biochemical composition  
and quality of foods)
- ทอก 513 : การแปรรูปอาหารพื้นเมืองและเขตร้อน 2(1-3-3)  
(FTN 513) (Local and Tropical Food Processing)  
ศึกษาและตรวจวิเคราะห์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติใน  
กระบวนการแปรรูปอาหารพื้นเมืองและอาหารในเขตร้อน  
(Theoretical and experimental considerations  
in the processing of selected local and  
tropical foods)
- ทอก 514 : การแปรรูปอาหารโปรตีนสูง 3(1-6-4)  
(FTN 514) (Processing Protein-Rich Foods)  
ปัญหาทางเทคนิคและโภชนาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการ  
แปรรูปอาหารโปรตีนสูง  
(Nutritional and technological problems  
involved in processing protein-rich foods)
- ทอก 521 : ชีวเคมีของผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว 3(3-0-6)  
(FTN 521) (Post-Harvest Biochemistry of Fruits and  
Vegetables)

ชีวสังเคราะห์และการเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่ออันมีผลมา  
จากการตัดโมเลกุลซึ่งปรากฏในพืชผักและผลไม้

ทอก 522 : โพรตีนและเอนไซม์ในอาหารชั้นสูง 2(2-0-6)

(FTN 522) (Advances in Food Proteins and Enzymes)

ผลวิจัยและพัฒนาการที่ทันสมัยเพื่อใช้ประโยชน์ในงานวิจัย  
และพัฒนาแหล่งอาหาร โพรตีน และเอนไซม์เพื่อการ  
อุตสาหกรรม

(Current researches and development on food  
proteins and enzymes for industry)

ทอก 523 : ไลปิดในอาหารชั้นสูง 2(2-0-6)

(FTN 523) (Advances in Food Lipids)

ผลวิจัยและพัฒนาการที่ทันสมัยเพื่อใช้ประโยชน์ในงานวิจัย  
และพัฒนาแหล่งอาหารประเภทไขมันเพื่อการอุตสาหกรรม

(Current researches and development on food  
lipids for industry)

ทอก 524 : ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยอุตสาหกรรมอาหารชั้นสูง 2(2-0-6)

(FTN 524) (Advances in Unit Operations of Food  
Industry)

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการปฏิบัติเฉพาะหน่วยใน  
อุตสาหกรรมผลิตอาหารในประเทศเปรียบเทียบกับต่างประเทศ  
(Determination of endogenous unit operation  
of food industry compare to the international  
food industry)

- ทอก 525 : พิษวิทยาอาหารขั้นสูง 2(2-0-4)  
(FTN 525) (Advances in Foods Toxicology)  
ส่วนประกอบที่ไม่พึงประสงค์ปรากฏในอาหารจาก  
พืชและสัตว์ ผลวิจัยและพัฒนาทางวิชาการด้านพิษ  
วิทยาที่เกี่ยวข้องกับอาหาร  
(Undesirable components in plant and animal  
food stuffs ; current researches and develop-  
ments in food toxicology)
- ทอก 526 : อาหารคาร์โบไฮเดรตขั้นสูง 2(2-0-4)  
(FTN 526) (Advances in Food carbohydrates)  
ผลวิจัยและพัฒนาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับ  
อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต  
(Current researches and developments on  
the technology of food carbohydrates)
- ทอก 631 : โภชนาการขั้นสูงเพื่อสุขภาพและพยาธิสภาพ 2(2-0-4)  
(FTN 631) (Advanced Nutrition in health and diseases)  
ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อการผลิตอาหารที่มีคุณค่า  
ทางโภชนาการ ผลกระทบของอุตสาหกรรมผลิตอาหารที่มี  
ต่อภาวะโภชนาการเพื่อสุขภาพและพยาธิสภาพ  
(Advances in food technology for the pro-  
duction of nutritive foods ; The effects  
of food industry for the nutritional status  
in health and diseases)
- ทอก 632 : นโยบายและแผนโภชนาการ 2(2-0-4)  
(FTN 632) (Nutrition Policy and Programs)

ผลวิจัยและการตรวจวิเคราะห์ปัญหาโภชนาการชุมชนในเมือง  
และชนบท ภาวะโภชนาการที่มีผลมาจากนโยบายและแผน  
โภชนาการ

(Current researches and determination of  
problems in urban and rural community  
nutrition ; nutritional status affecting by  
nutrition policy and programs)

ทอก 633 : การแก้ปัญหาทุพโภชนาการ 2(2-0-4)

(FTN 633) (Malnutritional Problem Solving Methods)

กรรมวิธีและเทคโนโลยีสำหรับแก้ปัญหาทุพโภชนาการรูป  
แบบต่าง ๆ ที่ปรากฏในประเทศและต่างประเทศ การประ-  
เมินผลการแก้ปัญหาทุพโภชนาการในชนบทและในเมือง

(Methods and technology for solving of malnutri-  
tion problems in this country and others ;  
evaluation of the results in solving rural and  
urban malnutrition)

ทอก 634 : ผลวิจัยเกี่ยวกับโภชนาการชุมชน

(FTN 634) (Current Researches in Community Nutrition

ผลวิจัยที่ทันสมัยเกี่ยวกับภาวะโภชนาการชุมชน ปัญหาและ  
อุปสรรคของโภชนาการชุมชนในชนบท บทบาทขององค์กรต่าง ๆ  
ที่แก้ปัญหาทุพโภชนาการในชนบท

(Current researches involving community nutrition;  
problems of community nutrition ; the roles of  
government and private sector for solving of com-  
munity malnutrition in rural areas)

- ทอก 635 : ผลวิจัยเกี่ยวกับการทดลองทางโภชนาศาสตร์ 2(1-3-4)  
(FTN 635) (Current Researches in Experimental Nutrition)  
ศึกษาและวิเคราะห์กรรมวิธีการทดลองและวิจัยในสาขาโภชนาศาสตร์ ผลวิจัย และพัฒนาการเกี่ยวกับปฏิบัติการทางโภชนาศาสตร์  
(Determination of methodology in experimental nutrition ; current researches and developments in experimental nutrition)
- ทอก 541 : สัมมนาในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ 2(2-0-6)  
(FTN 541) (Seminar in Food Technology and Nutrition)  
การเสนอเค้าโครง ปรินทิพหรือผลงานวิจัยที่น่าสนใจ เพื่อพัฒนาเป็นเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสม  
(Present the thesis'outline or current researches for development of appropriate food technology)
- ทอก 642 : ปรินทิพ 9( - )  
(FTN 642) (Master's thesis)

12.3 แผนการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์  
ปรินทิพปีที่ 1  
ภาคเรียนที่ 1 ก. เรียนรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานเพื่อการวิจัยจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต



ข. เรียนรายวิชาในหมวดวิชาเทคโนโลยีการอาหาร จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2 ก. เรียนรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานเพื่อการวิจัยจำนวนไม่น้อยกว่า  
3 หน่วยกิต

ข. เรียนรายวิชาในสาขาเทคโนโลยีการอาหารจำนวนไม่น้อยกว่า  
9 หน่วยกิต

ค. เรียนวิชา ทอก 541 (FTN 541) จำนวน 2 หน่วยกิต

ปริญญาโทปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ก. เรียนรายวิชาในหมวดโภชนาศาสตร์จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ข. ทำวิทยานิพนธ์

ภาคเรียนที่ 2 ทำวิทยานิพนธ์

ข. หลักสูตรระดับปริญญาตรี

1. ชื่อหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์)

Bachelor of Science (Food Technology and Nutrition)

2. ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์)

Bachelor of Science (Food Technology and Nutrition)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 4.1 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีศักยภาพ ความรู้ และความสามารถในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์นำไปประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับสูงได้
- 4.2 เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีศักยภาพ ความรู้ และความสามารถในรูปแบบของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) กล่าวคือ สามารถประยุกต์วิชาการ วิศวกรรม สาธารณสุข โภชนาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ไปดำเนินการสร้างงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร
- 4.3 เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีศักยภาพ ความรู้ และความสามารถเชิงวิทยาการจัดการ ซึ่งมีผลต่อการวางแผนงาน การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารชนิดใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพโภชนาการในชนบท
- 4.4 เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการสร้างงานในชนบท
- 4.5 เพื่อบริการทางวิชาในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์แก่ประชาชนที่สนใจธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตอาหาร

5. อาจารย์ผู้ทำการสอน

5.1 อาจารย์ประจำ

รายชื่ออาจารย์ประจำแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 แสดงรายชื่ออาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
1	นายสุทธิ ภมรสมิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์; Ph.D.(Food Science and Technology) - Adv.Food Analysis and Research - Tropical Food Processing - Processing Protein-rich food - Adv.Food Protein and Enzymes

ตาราง 11 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
2	นายวรากร วราอัศวปติ	- Post Harvest Biochemistry - วิจัยเกี่ยวกับการแปรรูป ถั่ว ธัญพืช และรากพืช ผลิตอาหารชนิดใหม่และหาแหล่งโปรตีนราคาถูก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ; M.S. (Nutrition) - Nutrition Program and Policy - Community Nutrition - Nutrition in Health and Diseases - วิจัยเกี่ยวกับสภาวะโภชนาการในชนบท
3	นางอุษา กลิ่นหอม	Ph.D. (Malacology) - Adv. Food Toxicology - Production of Protein-rich Food - Production of New source of Protein Food - วิจัยเรื่องการผลิตสัตว์ที่เป็นแหล่งอาหารโปรตีน
4	นายจิระพันธ์ กริ่งไกร	Ph.D. (Malacology) - Adv. Food Biochemistry - Post-Harvest Biochemistry of agricultural Product - Adv. Food Carbohydrate - วิจัยเรื่องโรคมะเร็งที่มีผลจากอาหาร
5	นางสาวสมใจ ภัสสัตยางกูร	ว.ม. (จุลชีววิทยา) - Microbiological Aspects of Food Processing

ตาราง 11 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและความชำนาญ
6	นางชูศรี ราชวีระทัศนะ	- Adv.Food Microbiology - Sanitation in Food Processing - วิจัยเรื่องจุลชีววิทยาในอาหาร วท.ม.(สัตววิทยา) - Animal Food Protein and Enzyme - Processing Protein-rich Food
7	นางศิริวรรณ ศรีสรณ์ตร	Ph.D. (เคมีฟิสิกัล) - Adv.Analytical Chemistry - Adv.Food Analysis - Physical Chemistry in Food Processing
8	นายวินัย กลิ่นหอม	กศ.ม.(ฟิสิกส์) - Instruments in Food Processing - Food Engineer
9	นางวินัส ปัทมภาสพงษ์	วท.ม.(สาธารณสุข) - Sanifation in Food Processing
10	นางโคมเพชร ประทุมทิพย์	Cert.in Nutrition - Laboratiory control

5.2 อาจารย์พิเศษ

- ก. อาจารย์วุฒิปริญญาโทและปริญญาเอกจากภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ข. อาจารย์จากโครงการช่วยเหลือขององค์การ IDP แห่งประเทศออสเตรเลีย

6. จำนวนนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี  
เริ่มรับสมัครบุคคลเข้าฝึกอบรมปีละ 25 คน โดยเริ่มต้นในปีการศึกษา 2533
7. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาอบรม  
ได้กำหนดไว้ในข้อ 9.3 ของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์
8. วิธีการสอบคัดเลือก  
ได้กำหนดไว้ในข้อ 9.3 ของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์
9. สถานที่และอุปกรณ์เพื่อการฝึกอบรม
  - ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์
  - คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
10. หนังสือและตำราเรียน
  - ก. หอสมุด มศว มหาสารคาม มีตำราจำนวน 122,220 เล่ม วารสาร 716 ชื่อ และตำราในสาขานเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ประมาณ 1,000 เล่ม วารสาร 5 รายการ
  - ข. IDP แห่งประเทศออสเตรเลียจะช่วยเหลือตามที่ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารฯ ขอ
11. งบประมาณ  
ได้แสดงรายการงบประมาณตามหมวดเงินต่าง ๆ ไว้ในตาราง 7 ของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารฯ
12. หลักสูตร
  - 12.1 โครงสร้างหลักสูตร

นิสิตนักศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ จะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยมีส่วนประกอบของหลักสูตรดังนี้

- ก. วิชาพื้นฐานทั่วไปไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- ข. วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน 32 หน่วยกิต
- ค. วิชาเอกไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต
- ง. วิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
- จ. การฝึกงานต้องทำการฝึกงานไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง

12.1.1 วิชาพื้นฐานทั่วไปไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- ก. กำหนดให้เรียนรายวิชาในคณะมนุษยศาสตร์จำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1. บรรณ 101	ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า	2(2-0-4)
2. อัง 101	การอ่านเบื้องต้น 1	2(2-1-3)
3. อัง 102	การอ่านเบื้องต้น 2	2(2-1-3)
4. จิต 101	จิตวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
5. ปรัช 111	พุทธศาสนา	2(2-0-4)
6. อัง 301	ปฏิบัติการอ่าน 1	2(2-0-4)
7. อัง 302	ปฏิบัติการอ่าน 2	2(2-0-4)

- ข. ให้เลือกเรียนรายวิชาในคณะมนุษยศาสตร์จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1. ไทย 101	ทักษะและความรู้ทางภาษา	2(2-0-4)
2. ไทย 102	ความรู้พื้นฐานทางวรรณคดี	2(2-0-4)
3. ดุริย 101	ดนตรีไทย	2(2-0-4)
4. ดุริย 102	สังคีตนิยม	2(2-0-4)
5. ไทย 103	วาทการ	2(2-0-4)

- ค. กำหนดให้เรียนรายวิชาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต

ว.122	โภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
-------	-------------------	----------

- ง. กำหนดให้เรียนรายวิชาในคณะสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. เศรษฐ 111	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
--------------	----------------------	----------

2. ธุรกิจ 351 หลักการบริหารธุรกิจ 2(2-0-4)

3. สังคม 102 ประชากรศึกษา 2(2-0-4)

จ. เลือกเรียนรายวิชาในคณะสังคมศาสตร์ 2 หน่วยกิต ตามรายวิชาต่อไปนี้

1. ธุรกิจ 102 สถิติธุรกิจ 2(2-0-4)

2. ธุรกิจ 103 คณิตศาสตร์ธุรกิจ 2(2-0-4)

3. รัฐ 101 การเมืองเบื้องต้น 2(2-0-4)

12.1.2 วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานกำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต ตามรายวิชาต่อไปนี้

1. คณิต. 111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0-8)

2. คณิต 112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0-8)

3. เคมี 103 เคมี 1 4(3-2-7)

4. เคมี 104 เคมี 2 4(3-2-7)

5. ชีว 111 พฤกษศาสตร์ 4(3-2-7)

6. ชีว 121 สัตวศาสตร์ 4(3-2-7)

7. ฟิสิกส์ 103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 1 4(3-2-7)

8. ฟิสิกส์ 104 ฟิสิกส์เบื้องต้น 2 4(3-2-7)

12.1.3 วิชาเอก

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาในหมวดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (พื้นฐานสำหรับวิชาเอก) กำหนดให้เรียน 28 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

1. คณิต 213 คณิตศาสตร์ 3 4(4-0-8)

2. เคมี 222 อินทรีย์เคมี 4(3-3-6)

3. เคมี 342 ชีวเคมี 4(4-0-8)

4.	เคมี 392	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
5.	เคมี 351	เคมีวิเคราะห์ 1	4(2-6-4)
6.	ชีว 231	จุลชีววิทยา	4(3-3-6)
7.	ชีว 302	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
8.	ชีว 351	สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3-6)
ข.	<u>วิชาเอกบังคับ</u> กำหนดให้เรียน 34 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้		
1.	ทอก 211	วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น	2(2-0-0)
2.	ทอก 221	กรรมวิธีการแปรรูป 1	3(2-3-2)
3.	ทอก 322	กรรมวิธีการแปรรูป 2	3(2-3-2)
4.	ทอก 333	หลักวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-6)
5.	ทอก 312	โภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-5)
6.	ทอก 422	การวิเคราะห์อาหาร	2(1-3-6)
7.	ทอก 313	ปฏิบัติการทางโภชนาการ	2(1-3-6)
8.	ทอก 432	ชีวเคมีและเคมีฟิสิกัล	3(3-0-6)
9.	ทอก 241	จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	3(2-3-2)
10.	ทอก 342	จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	3(2-3-2)
11.	ทอก 451	การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-2)
12.	ทอก 471	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหารและ โภชนาการ	1(0-2-0)
13.	ทอก 472	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	3(1-6-6)
ค.	<u>วิชาเอกเลือก</u> กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
1.	ทอก 314	ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และไข่	2(2-0-4)
2.	ทอก 315	ผลิตภัณฑ์ถั่วและพืชน้ำมัน	2(2-0-4)
3.	ทอก 316	ผลิตภัณฑ์จากธัญพืชและพืชไร่	2(2-0-4)



4. 4.	ทอก 411	โภชนาการชุมชน	3(2-2-5)
5.	ทอก 418	ภาชนะบรรจุ	2(2-0-4)
6.	ทอก 332	การวัดและประเมินผลโภชนาการ	2(2-0-4)
7.	ทอก 334	ชีวเคมีทางโภชนาการ	3(2-3-6)
8.	ทอก 453	พิษวิทยาอาหาร	2(2-0-4)
9.	ทอก 451	การบริการอาหารชุด	2(1-3-6)
10.	ทอก 333	ปาราสิตทางโภชนาการ	2(1-3-6)

12.1.4 แผนการศึกษา แสดงรายวิชาที่จัดสอนตามหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษา

ปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
คณิต	111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)
เคมี	103 เคมี 1	4(3-2-7)
ชีว	111 พฤกษศาสตร์	4(3-2-7)
ฟิสิกส์	103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	4(3-2-7)
บรรณ	101 ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า	2(2-0-4)
เศรษฐ	111 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
	รวม	20 หน่วยกิต

ปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
คณิต	112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0-8)
เคมี	104 เคมีเบื้องต้น 2	4(3-2-7)
ชีว	121 สัตวศาสตร์	4(3-2-7)
ฟิสิกส์	104 ฟิสิกส์เบื้องต้น	4(3-2-7)
สังคม	วิชาเลือกจากสังคมศาสตร์	2(2-1-3)
อ้ง	101 การอ่านเบื้องต้น	2(2-1-3)
	รวม	20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เคมี 222	อินทรีย์เคมี 1	4(3-3-6)
ชีว 231	จุลชีววิทยา	4(3-3-6)
ชีว 302	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
ว. 122	โภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)
ทอก 201	วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
ไทย 102	ความรู้พื้นฐานทางวรรณคดี	2(2-0-4)
เคมี 351	เคมีวิเคราะห์ 1	4(2-6-4)

รวม 21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

ชีว 351	สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3-6)
เคมี 342	ชีวเคมี	4(4-0-8)
เคมี 392	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
เคมี 351	เคมีวิเคราะห์ 1	4(2-6-4)
ทอก 211	วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
ทอก 221	กรรมวิธีการแปรรูป 1	3(2-3-2)
ทอก 241	จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	3(2-3-2)

รวม 21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

ธุรกิจ 351	หลักบริหารธุรกิจ	3(3-0-6)
อัง 301	ปฏิบัติการอ่าน 1	2(2-0-4)
ทอก 322	กรรมวิธีการแปรรูป	3(2-3-2)
ทอก 312	โภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ	3(2-3-5)
ทอก 313	จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	3(2-3-2)
วิชาเอกเลือก		6 หน่วยกิต

รวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

อัง 302 ปฏิบัติการอ่าน 2	2(2-0-4)
ทอก 333 หลักวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-6)
ทอก 313 ปฏิบัติการทางโภชนาการ	2(1-3-6)
วิชาเอกเลือก	9( - )
วิชาเลือกทั่วไป	4( - )
รวม	20 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

ทอก 422 การวิเคราะห์อาหาร	2(1-3-6)
ทอก 432 ชีวเคมีและเคมีฟิสิกัลอาหาร	3(3-0-6)
ทอก 451 การควบคุมและประกันคุณภาพ	3(2-3-5)
ทอก 471 สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ	1(0-2-0)
วิชาเอกเลือก 4 หน่วยกิต	4( - )
วิชาเลือกทั่วไป	2( - )
รวม	15 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

การฝึกงาน	100 ชั่วโมง
ทอก 472 ปัญหาพิเศษ	3(1-6-6)
รวม	3 หน่วยกิต

12.1.5 แนวสังเขปรายวิชา (Course Description)

ก. วิชาเอกบังคับ

ทอก 211 วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
--------------------------------------	----------

FTN 211 (Introduction to Food Science)

ความสำคัญและแหล่งที่มาของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร การแปรรูปอาหาร ปัจจัย

ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียแบบต่าง ๆ ปัญหาและสถานการณ์อาหารของโลกปัจจุบัน แนวความคิดใหม่ ๆ

เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์

- ทอก 221 กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1) - บุรพวิชา : FTN 211  
วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการแปรรูปอาหารปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการ  
จำหน่ายและแปรรูปอาหาร หน้าที่และการดำเนินการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม  
อาหาร การคิดสูตรอาหาร การตรวจสอบคุณภาพอาหารกระป๋อง ทัศนศึกษา  
โรงงานอุตสาหกรรม
- ทอก 322 กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2  
FTN 322 Food Processing 2  
การเสื่อมเสียของอาหาร หลักการถนอมโดยใช้อุณหภูมิสูงและต่ำ การทำแห้ง  
การใช้รังสี และการถนอมอาหารโดยการหมักดอง
- ทอก 333 หลักวิศวกรรมอาหาร 3(2-3-6)  
FTN 333 Principles of Food Engineer  
ทฤษฎีการถ่ายเทความร้อน ทฤษฎีไอน้ำ ทฤษฎีการเคลื่อนที่ของของไหลในท่อ  
การกวน การกรอง การแยกสกัด การตกผลึก ทฤษฎีการทำห้องเย็น ทัศน-  
ศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม
- ทอก 312 โภชนาการในสภาพปกติและพยาธิสภาพ 3(2-3-5)  
FTN 312 Nutrition in Health and Diseases  
การจัดอาหารตามหลักโภชนาการสำหรับบุคคลปกติกลุ่มต่าง ๆ เช่น หญิงมีครรภ์ ทารก  
วัยก่อนเรียน ฯลฯ แนวทางการพัฒนาอาหารเสริมต่าง ๆ ให้เหมาะแก่ท้องถิ่นและ  
ภาวะโภชนาการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเจ็บป่วย  
หลักการดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วย
- ทอก 313 ปฏิบัติการทางโภชนาการ 2(1-3-6)  
FTN 313 Experimental Nutrition  
การวิเคราะห์เลือด ปัสสาวะ เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ การเลี้ยงและใช้สัตว์  
ทดลองเพื่อศึกษาด้านเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ การวิเคราะห์คุณค่า  
ของอาหารตามหลักโภชนาศาสตร์

- ทอก 432 ชีวเคมีและเคมีฟิสิกัลของอาหาร 3(3-0-6)
- FTN 432 Biochemistry and Physicochemistry in Food  
หลักการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและเคมีฟิสิกัลของอาหารประเภทต่าง ๆ  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่มีโปรตีนสูง
- ทอก 241 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1 2(2-3-2)
- FTN 241 Food Microbiology 1  
การวิเคราะห์ชนิดของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเจริญเติบโตของ  
จุลินทรีย์ในอาหาร โทษและประโยชน์ของจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมผลิตอาหาร
- ทอก 342 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2 2(2-3-2)
- FTN 342 Food Microbiology 2  
ศึกษาชนิด การเพาะเลี้ยง และกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม  
อาหารต่าง ๆ เช่น การทำบียร์ ผงชูรส ซีอิ้ว เต้าเจี้ยว และการ  
สังเคราะห์สารอาหารต่าง ๆ เช่น กรดอาหาร กรดอะมิโน ไบโตามิน  
โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ เป็นต้น
- ทอก 451 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร 3(2-3-2)
- FTN 451 Food Quality Assurance  
การประเมินคุณภาพอาหารโดยใช้ประสาทสัมผัส หลักทั่วไปในการควบคุม  
คุณภาพ หน้าที่และความรับผิดชอบของแผนกควบคุมคุณภาพ การควบคุม  
คุณภาพในขณะทำการผลิตอาหาร การควบคุมสุขาภิบาลโรงงานประกอบ  
อาหาร ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม
- ทอก 471 สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ 1(0-2-1)
- FTN 471 Seminar in Food Technology and Nutrition  
ศึกษาเอกสาร งานวิจัย ในสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
เสนอสิ่งเขปการดำเนินงานปัญหาพิเศษ

ทอก 472 ปัญหาพิเศษ 3(1-6-6)

FTN 472 Special Problems

ศึกษา ค้นคว้า และทดลองเกี่ยวกับปัญหาทางเทคโนโลยีการอาหาร  
หรือโภชนาการนำมาเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

ข. วิชาเอกเลือก

ทอก 314 ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และไข่ 2(2-0-4)

FTN 314 (Meat, Poultry and Fishery and Egg Products)

ส่วนประกอบทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ และไข่ การฆ่า  
และการชำแหละ การเปลี่ยนของเนื้อสัตว์หลังการฆ่า การตัดแต่ง  
การบ่ม การแปรรูป และการประเมินคุณค่าของอาหารโปรตีนสูง

ทอก 315 ผลิตภัณฑ์จากถั่วและพืชน้ำมัน 2(2-0-4)

FTN 315 Legume and Oilseed Products

ส่วนประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของถั่วและพืชน้ำมัน การผลิตน้ำมัน  
บริโภคและการใช้โปรตีนจากถั่วและส่วนที่เหลือของพืชน้ำมันเพื่อปรับปรุง  
ภาวะโภชนาการของชุมชน

ทอก 316 ผลิตภัณฑ์จากธัญพืชและพืชไร่ 2(2-0-4)

FTN 316 Cereal and Roodcrop Products

ส่วนประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของธัญพืชและพืชไร่ ชนิดและ  
ลักษณะของธัญพืช และพืชหัวที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การแปรรูป  
เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร

ทอก 411 โภชนาการชุมชน 3(2-2-5)

FTN 411 Community Nutrition

ปัญหาโภชนาการของชุมชนในระดับต่าง ๆ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะ  
ทุพโภชนาการ ผลกระทบจากอุตสาหกรรมผลิตอาหารที่มีต่อโภชนาการ

ชุมชน แนวทางการแก้ไข และวิธีการปรับปรุงส่งเสริมภาวะโภชนาการ  
ของชุมชน

ทอก 418 ภาชนะบรรจุ 2(2-0-4)

FTN 418 Food Packing

ความสำคัญของภาชนะบรรจุ ระบบ และเครื่องมือในการบรรจุ  
การเลือกวัสดุและรูปแบบภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับผลิอาหาร

ทอก 332 การวัดและประเมินผลโภชนาการ 2(2-0-4)

FTN 332 Measurement and Evaluation of Nutritional Status

ความหมายของภาวะโภชนาการ การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย  
อันเป็นผลมาจากการขาดสารอาหารชั้นต่าง ๆ ตัวยับยั้งและเกณฑ์  
ในการวินิจฉัยภาวะโภชนาการ วิธีการสำรวจและประเมินผล  
ภาวะโภชนาการของบุคคลและชุมชน

ทอก 334 ชีวเคมีทางโภชนาการ 3(2-3-6)

FTN 334 Nutritional Biochemistry

บูรพวิชาเคมี 342 และเคมี 392 เมตาบอลิซึมของสารอาหาร  
และปัจจัยที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับทั้งหมด ความสัมพันธ์ของสารอาหาร  
ต่าง ๆ ภายในร่างกาย โสมีโอสเตซิส ผลกระทบของเมตาบอลิซึม  
ที่ผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรคและการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ทอก 453 พิษวิทยาอาหาร 2(2-0-4)

FTN 453 Food Toxicology

สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดสารพิษในวัตถุดิบอาหารและผลิตภัณฑ์  
อาหาร ลักษณะการเป็นพิษ หลักการตรวจสอบสารพิษชนิดต่าง ๆ  
การป้องกันและการกำจัดสารพิษที่เป็นพิษในอาหาร

ทอก 451 การบริการอาหารชุด 2(1-3-6)

FTN 451 Catering Service

การวางแผนการจัดรายการอาหารและเครื่องดื่ม การจัดซื้อ  
การประกอบและการจัดเสิร์ฟอาหาร การจัดเลี้ยงแบบต่าง ๆ  
การจัดหาและดูแลอุปกรณ์ เครื่องใช้ สถานที่และคนงาน การ  
วางแผน การตลาด และการประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานบริการ  
อาหารในสถานที่ต่าง ๆ

ทอก 333 ปาราสิตวิทยาทางโภชนาการ

2(1-3-6)

FTN 333 Nutritional Parasitology

บูรพวิชาชีว 221 หลักเกณฑ์ทางปาราสิตวิทยาของปาราสิตชนิด  
ต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับอาหาร พยาธิสภาพของบุคคลเมื่อถูก  
ปาราสิตเบียนเบียน ความสัมพันธ์ของปาราสิตกับภาวะโภชนาการ  
ของบุคคลและชุมชน วิธีป้องกัน ตรวจหาจำแนกชนิดของปาราสิต  
สำคัญ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโภชนาการ

16. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ก. ด้านปริมาณ

1. ปราบกฏมหบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ ตลอดแผนพัฒนา-  
การศึกษาระยะที่ 6 เป็นจำนวนประมาณ 50-60 คน
2. ปราบกฏบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการอาหารในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7 ประ-  
มาณ 140 คน
3. ปราบกฏผลงานวิจัยปีละประมาณ 10 หัวข้อเรื่อง
4. ปราบกฏการขอสิทธิบัตรของสิ่งประดิษฐ์ใหม่ประมาณ 4-5 ชิ้น

ข. ด้านคุณภาพ

1. มีการพัฒนาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการซึ่งมีผลต่อเศรษฐกิจ
2. มีการเผยแพร่วิชาการสาขาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ เข้าสู่ชุมชนในชนบท
3. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการอาหารในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพสังคม
4. ปราบกฏการสร้างงานในชนบทที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร



โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

1. ชื่อและลักษณะโครงการ

- 1.1 โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
1.2 ลักษณะโครงการเป็นการขยายงานเดิม

2. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

3. ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

4. ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
พ.ศ. 2527-2528	- เตรียมจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - เตรียมกำลังบุคลากร
พ.ศ. 2529	- เตรียมจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - เตรียมกำลังบุคลากร - เตรียมร่างหลักสูตร
พ.ศ. 2530	- บรรจบบุคลากร - จัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - เตรียมกำลังบุคลากร

ปีการศึกษา	แผนดำเนินการ
พ.ศ. 2531	- บรรจบบุคลากร - จัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ - วางแผนการสอนและการวิจัย
พ.ศ. 2532	- บรรจบบุคลากร - รับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จำนวน 20 คน
พ.ศ. 2533-2534	- ดำเนินการเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2532

#### 5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 5.1 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 5.2 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานอุตสาหกรรมคำสั่งคอมพิวเตอร์
- 5.3 เพื่อฝึกอบรมบุคคลให้มีศักยภาพในการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 5.4 เพื่อให้บุคคลสามารถประกอบอาชีพด้วยตนเองอย่างอิสระ
- 5.5 เพื่อบริการและเผยแพร่วิทยาการคอมพิวเตอร์แก่ชุมชน

#### 6. เหตุผลและความจำเป็นในการจัดตั้ง

- 6.1 ในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้การใช้คอมพิวเตอร์จะไม่จำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่คือนักคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่คนทั่วไปก็สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานและในชีวิตประจำวัน แม้ว่าขีดจำกัดทางเศรษฐกิจจะทำให้เหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นช้า แต่ก็ก็เป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยง
- 6.2 ไม่เฉพาะนิสิตนักศึกษาที่เรียนคอมพิวเตอร์เท่านั้นที่จะต้องแข่งขันกับบุคคลอื่น ๆ ในการทำงานทำโดยต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแข่งขัน

ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นจะได้เปรียบมากขึ้นในตลาดแรงงาน ในส่วนราชการการซื้อหาคอมพิวเตอร์อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง แต่ในภาคเอกชนมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก ในระยะหลังการใช้เทคโนโลยีในภาคเอกชนมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของกิจการมากยิ่งขึ้นทุกขณะ การเตรียมตัวนักศึกษาให้พร้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่มหาวิทยาลัยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

- 6.3 ในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อ 13 มีนาคม 2527 ได้อนุมัติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงานดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีก้าวหน้า 4 ชนิด คือ อุปกรณ์โตะคมนาคม เซลล์สุริยะ อุตสาหกรรมชีวภาพ และอุตสาหกรรมคำสั่งคอมพิวเตอร์ การจัดตั้งหน่วยงานที่จะผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อสนองนโยบายดังกล่าวจึงเป็นสิ่งจำเป็น

#### 7. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ซึ่งเป็นโครงการปรับปรุงและขยายงานคณะวิทยาศาสตร์ ตลอดจนขยายงานโครงการบริการวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว

#### 8. ผลงานที่ล่วงมาแล้วของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (เริ่มมีกุมภาพันธ์ 2527)

- 8.1 เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้นทางวารสาร
- 8.2 จัดอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป 3 ครั้ง
- 8.3 จัดอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารการศึกษา 1 ครั้ง
- 8.4 จัดอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับบุคลากรในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม 1 ครั้ง
- 8.5 จัดทำคำสั่งคอมพิวเตอร์ใช้ในงานบริหารของมหาวิทยาลัยจำนวน 10 ชุด
- 8.6 บริการประมวลผลงานวิจัย 13 ครั้ง
- 8.7 จัดทำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

9. เป้าหมาย

- 9.1 ผลิตบุคลากร เริ่มรับบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2532 เป็นต้นไปจำนวนปีละ 20 คน
- 9.2 สาขาวิชาที่จะให้การศึกษาและฝึกอบรม ปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 9.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบและข้อบังคับของการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 9.4 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบของการคัดเลือกของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

10. ระบบการศึกษา

- 10.1 หลักสูตรการศึกษาจัดเป็นระบบทวิภาค แต่ละทวิภาคมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์
- 10.2 การศึกษาตลอดหลักสูตรใช้เวลาอย่างน้อย 4 ปี และไม่เกิน 6 ปี

11. จำนวนนักศึกษา แสดงในตาราง 1-3

ตาราง 1 แสดงจำนวนนิสิตนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าและจบการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2530-2534

นักศึกษา/บัณฑิต	2530	2531	2532	2533	2534
ชั้นปีที่ 1 (รับเข้า)	-	-	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	20	20
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	20
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-
รวม	-	-	20	40	60
จบ	-	-	-	-	-
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือวิจัย	-	-	-	-	-

ตาราง 2 แสดงจำนวนนิสิตนักศึกษาที่ต้องให้บริการโดยรับเป็นจำนวนนิสิตนักศึกษาเต็มเวลา

จำนวนนิสิตนักศึกษา	2530	2531	2532	2533	2534
<u>ชั้นปีที่ 1 (รวม)</u>					
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	20	20	20
- สังกัดต่างคณะ	240	240	240	240	240
<u>ชั้นปีที่ 2 (รวม)</u>					
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	20	20
- สังกัดต่างคณะ	240	240	240	240	240
<u>ชั้นปีที่ 3 (รวม)</u>					
- สังกัดภาควิชาตนเอง	-	-	-	-	20
- สังกัดต่างคณะ	15	15	15	15	15
<u>ชั้นปีที่ 4 (รวม)</u>					
- สังกัดภาควิชาตนเอง	20	15	15	15	15
- สังกัดต่างคณะ					
รวม	515	510	530	550	570

ตาราง 3 แสดงความรับผิดชอบปริมาณการสอนด้านวิชาการปีการศึกษา 2530-2534

ชั้น/วิชา	ชั่วโมง		หน่วย กิต	จำนวนนักศึกษาที่ภาควิชาจัดสอน		
	บรรยาย	ปฏิบัติการ		นักศึกษา ของภาควิชา	นักศึกษาคณะ อื่น ๆ	นักศึกษาจาก สถาบันอื่น ๆ
<u>ระดับปริญญาตรี ปีที่ 1</u>						
1. วิชาคณิตศาสตร์	8	-	8	20		
2. วิชาฟิสิกส์	8	4	8	20		
3. วิชาอิเล็กทรอนิกส์	8	4	8	20		

ตาราง 3 แสดงความรับผิดชอบปริมาณการสอนด้านวิชาการปีการศึกษา 2530-2534

ชั้น/วิชา	ชั่วโมง		หน่วย กิต	จำนวนนักศึกษาที่ภาควิชาจัดสอน		
	บรรยาย	ปฏิบัติการ		นักศึกษาของ ภาควิชา	นักศึกษา คณะอื่น ๆ	นักศึกษาจาก สถาบันอื่น ๆ
<u>ปีที่ 2</u>						
1. วิชาคณิตศาสตร์	4	-	4	20		
2. วิชาอิเล็กทรอนิกส์	7	2	7	20		
3. วิชาสถิติ	3	-	3	20		
4. วิชาเอก(ของภาควิชา)	15	4	15	20		
<u>ชั้นปีที่ 3</u>						
1. วิชาเอก(ของภาควิชา)	30	7	32	20		
<u>ปีที่ 4</u>						
1. วิชาเอก(ของภาควิชา)	23	17	31	20		

12. การดำเนินงาน

12.1 วิธีดำเนินงาน

12.1.1 ดำเนินการขออนุมัติการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

12.1.2 ดำเนินการขออนุมัติหลักสูตร

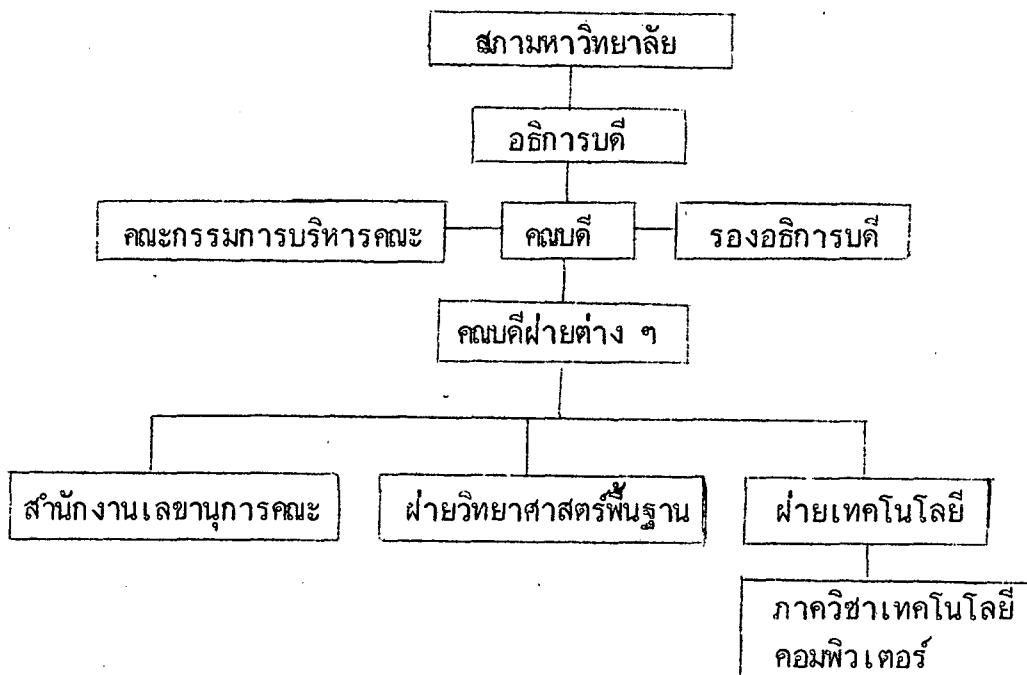
12.1.3 ดำเนินการของงบประมาณ

12.2 การแบ่งส่วนราชการ

ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แบ่งส่วนราชการเป็นดังนี้

- 12.2.1 หัวหน้าภาควิชา
- 12.2.2 อาจารย์ประจำภาควิชา
- 12.2.3 เลขานุการภาควิชา
- 12.2.4 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
- 12.2.5 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีแผนภูมิการบริหารงานดังนี้



- หัวหน้าภาควิชา
- อาจารย์ประจำภาควิชา
- เลขานุการภาควิชา
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
- เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

12.3 ทรัพยากรที่มีอยู่และต้องการเพิ่มเติม

12.3.1 จำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ

ตาราง 4 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีอยู่ในเมื่อเริ่มโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายทวีชัย สิทธิศร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
2	นายสกล คงบุญ	อาจารย์	M.S. (Math)
3	นางสาวศิริลักษณ์ เล็กสมบูรณ์	อาจารย์	พบ.ม. (สถิติประยุกต์)
4	นายชวลิต เอี่ยมเจริญ	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
5	นางสาวศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย	อาจารย์	สศ.ม.
6	นายสุมานะ อางหาญ	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
7	นางสาวจันทร์ฉาย จงตระการสมบัติ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
8	นายสุรสิงห์ ไชยคุณ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)

12.3.2 บุคลากรที่มีอยู่กำลังศึกษาต่อ ได้แก่

นางพิศมัย ศรีอำไพ กำลังศึกษาต่อปริญญาเอก สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

12.3.3 รายละเอียดจำนวนบุคลากรแยกตามประเภทที่จำเป็นต้องการเพิ่ม แสดงใน

ตาราง 5

ตาราง 5 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่ที่ต้องการเพิ่มในระยะ 5 ปี

ประเภทของบุคลากร	จำนวนที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ 2527	จำนวนที่ต้องการเพิ่มแต่ละปี				
		2530	2531	2532	2533	2534
<u>คณาจารย์ประจำ</u>						
ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	7	1	1	2	1	1
รวม	7	1	1	2	1	1



12.3.4 โครงการจัดหาอาจารย์

12.3.4.1 ขอความช่วยเหลือจากมหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์แห่งประเทศออสเตรเลีย

12.3.4.2 ขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลนานาชาติ

12.3.4.3 ขออัตราว่างจากมหาวิทยาลัย

12.3.5 สถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ แสดงในตาราง 5

ตาราง 6 แสดงวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการใช้เพิ่มแต่ละปี

ประเภท-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ 2527		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน	ปี	รายการ
ก. <u>ครุภัณฑ์สำนักงาน</u>			พ.ศ.	
1. ตู้เหล็กธรรมดา	7	9,800	2531	1. ไมโครคอมพิวเตอร์ 5 ชุด
2. ตู้เหล็กแขวนแฟ้ม	2	3,600		
3. โต๊ะทำงาน	6 ชุด			2. โต๊ะทำงานอาจารย์ 2 ชุด
				3. โต๊ะตั้งคอมพิวเตอร์ 5 ชุด
				4. ตู้เก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
				5. เครื่องควบคุมไฟฟ้า 1 เครื่อง 190
ข. <u>ครุภัณฑ์การศึกษา</u>			พ.ศ.	
1. ไมโครคอมพิวเตอร์	10 ชุด	250,000	2532	1. ไมโครคอมพิวเตอร์ 5 ชุด
2. เครื่องพิมพ์แบบจุด	1 เครื่อง	14,000		1
3. เทปวีดีโอ	1 ม้วน	200		2. โต๊ะทำงานอาจารย์ 2 ชุด
4. เครื่องควบคุมไฟฟ้า	1 เครื่อง	25,000		

ตาราง 6 แสดงวัสดุครุภัณฑ์ที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและต้องการใช้เพิ่มแต่ละปี

ประเภท-ครุภัณฑ์	ปีที่เริ่มโครงการ 2527		จำนวนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี	
	จำนวน	จำนวนเงิน	ปี	รายการ
			พ.ศ. 2532	3. โต๊ะตั้งคอมพิวเตอร์ 5 ชุด 7
				4. เครื่องควบคุมไฟฟ้า 1 เครื่อง
				5. เครื่องพิมพ์แบบจุด 1 เครื่อง
			พ.ศ. 2533	1. ไมโครคอมพิวเตอร์ 5 ชุด 10
				2. โต๊ะทำงานอาจารย์ 1 ชุด
				3. โต๊ะตั้งไมโครคอมพิวเตอร์ 5 ชุด
				4. เครื่องควบคุมไฟฟ้า 1 เครื่อง
				5. เครื่องพิมพ์แบบจุด 1 เครื่อง
			พ.ศ. 2534	1. โต๊ะทำงานอาจารย์ 1 ชุด
				2. เครื่องพิมพ์แบบจุด 2 เครื่อง

ตาราง 7 แสดงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการและที่โครงการเพิ่ม

ประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ขนาด (ม.)	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)
<b>ก. มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ</b>		
1. อาคาร 3 ขนาด 3 ชั้น		
1.1 ห้องเรียน	8 × 8	128 ตรม.
1.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4 × 8	32 ตรม.
<b>ข. โครงการเพิ่มแต่ละปี พ.ศ. 2531</b>		
1. ห้องพักอาจารย์	4 × 8	32 ตรม.
2. ห้องเรียน	8 × 8	64 ตรม.
พ.ศ. 2532		
1. ห้องเรียน	8 × 8	64 ตรม.
2. ห้องปฏิบัติการ	8 × 12	96 ตรม.
พ.ศ. 2533		
1. ห้องเรียน	8 × 8	64 ตรม.
พ.ศ. 2534		
1. ห้องเรียน	8 × 8	64 ตรม.

13. งบประมาณ

รายละเอียดของงบประมาณการใช้จ่ายตามโครงการเป็นรายปีแสดงใน

ตาราง 8

ตาราง 8 แสดงงบประมาณค่าใช้จ่าย

หมวดเงิน	งบประมาณที่มี อยู่เมื่อเริ่ม โครงการ 2529	งบประมาณที่ต้องการเพิ่ม				
		2530	2531	2532	2533	2534
เงินเดือน (อัตราเดิม)	.4253	.5199	.5892	.5818	.6600	.7222
เงินเดือน (อัตราใหม่)	.0449	.0449	.0449	.0449	.0449	.0449
ค่าตอบแทน	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้สอย	.0044	.0060	.0070	.0080	.0100	.0120
ค่าวัสดุ	.0140	.0150	.0170	.0200	.0250	.0280
รวมงบดำเนินการ	.4401	.5858	.6571	.6996	.7399	.8071
ค่าครุภัณฑ์	.0101	-	.2213	.2303	.2283	.0299
ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	.0101	-	.2213	.2303	.2283	.0299
รวมทั้งหมด	.4502	.5858	.8784	.9299	.9682	.8370

14 ลักษณะหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

14.1 รายละเอียดจำนวนบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ งบประมาณค่าใช้จ่าย และจำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานเดิมมีดังนี้

14.1.1 จำนวนบุคลากรทั้งหมดของหน่วยงานเดิมประกอบด้วย

- ก. วุฒิปริญญาเอก - คน
- ข. วุฒิปริญญาโท 6 คน
- ค. วุฒิปริญญาตรี - คน

ดังมีรายชื่อแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 รายชื่อบุคลากรของหน่วยงานเดิม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายทวีชัย สิทธิศร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(คณิตศาสตร์)
2	นายสกล คงบุญ	อาจารย์	
3	นางสาวศิริลักษณ์ เล็กสมบูรณ์	อาจารย์	พบ.ม.(สถิติประยุกต์)
4	นางสาวศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย	อาจารย์	สศ.ม.
5	นางสาวจันทร์ฉาย จงตระการสมบัติ	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์)
6	นายสุรสิงห์ ไชยคุณ	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์)

14.1.2 อาคารสถานที่ของหน่วยงานเดิม

หน่วยงานเดิมมีสถานที่เป็นห้องเรียน 3 ห้อง และห้องพักอาจารย์ 2 ห้อง

มีพื้นที่รวม 233 ตารางเมตร

14.1.3 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานเดิม ประกอบด้วย

วัสดุสำนักงานได้แก่

- ตู้เหล็กเก็บเอกสาร 7 ตู้
- ตู้เหล็กสี่ล้อชัก 2 ตู้
- ตู้เก็บครุภัณฑ์การศึกษา 1 ตู้
- โต๊ะทำงานอาจารย์ 6 ชุด

เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์การศึกษา

- ไมโครคอมพิวเตอร์ 10 ชุด
- เครื่องพิมพ์แบบจุด 1 เครื่อง
- เครื่องควบคุมไฟฟ้า 1 เครื่อง
- เทปวีดีโอ 1 ม้วน

14.1.4 งบประมาณรายจ่ายของหน่วยงานเดิมปี พ.ศ. 2528 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มโครงการขยายงาน

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2529 แยกตามหมวดเงิน	หน่วย : ล้านบาท
- เงินเดือน (อัตราเดิม)	0.4253
- เงินเดือน (อัตราใหม่)	0.0449
- ค่าตอบแทน	-
- ค่าใช้สอย	0.0044
- ค่าวัสดุ	0.0104
รวมงบค่าดำเนินการ	0.4401
- ค่าครุภัณฑ์	0.0101
รวมงบลงทุน	0.0101

14.1.5 จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานเดิม

หน่วยงานเดิมมีหน้าที่บริการการสอนวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์พื้นฐาน และวิชาเอกวิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สำหรับหลักสูตรปริญญา การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ. 4 ปี และเทียบ 4 ปี) แต่ละสาขาวิชาเอกดังกล่าวจะต้อง บริการการสอนแก่คณะศึกษาศาสตร์และคณะอื่น ๆ สาขาวิชาละ 68 หน่วยกิต

14.2 รายละเอียดจำนวนบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ งบประมาณรายจ่ายและ จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานที่แยกไปตั้งใหม่ (ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)

14.2.1 รายละเอียดจำนวนบุคลากรของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

- ก. ปริญญาเอก - คน
- ข. ปริญญาโท 6 คน
- ค. ปริญญาตรี - คน

ดังมีรายชื่อแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 รายชื่อบุคคลของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายทวีชัย สิทธิศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
2	นายสกล คงบุญ	อาจารย์	M.S. (Math)
3	นางสาวศิริลักษณ์ เล็กสมบูรณ์	อาจารย์	พบ.ม. (สถิติประยุกต์)
4	นางสาวศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย	อาจารย์	สศ.ม.
5	นางสาวจันทร์ฉาย จงตระการสมบัติ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
6	นายสุรสิงห์ ไชยคุณ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)

14.2.2 อาคารสถานที่ของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

จะดำเนินการของงบประมาณค่าสิ่งก่อสร้างเป็นอาคาร 3 ชั้น โดยใช้ร่วมกับภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาศาสตร์ โดยเฉพาะภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต้องการพื้นที่ 384 ตารางเมตร

14.2.3 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่

ในการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นต้องใช้วัสดุ-ครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- ไมโครคอมพิวเตอร์                      15      ชุด
- โต๊ะตั้งคอมพิวเตอร์                      15      ชุด
- โต๊ะทำงานอาจารย์                      6      ชุด
- ตู้เก็บอุปกรณ์                              1      หลัง
- เครื่องควบคุมไฟฟ้า                      3      เครื่อง
- เครื่องพิมพ์แบบจุด                      4      เครื่อง

- 14.2.4 งบประมาณค่าใช้จ่าย แสดงไว้แล้วในตาราง 8
- 14.2.5 จำนวนหน่วยกิตของหน่วยงานที่แยกไปจัดตั้งใหม่ หลักสูตรปริญญาตรี  
วิทยาศาสตร์บัณฑิตไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

15. หลักสูตร

- 15.1 ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
Bachelor of Science in Computer Technology
- 15.2 ชื่อปริญญา
  - 15.2.1 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต  
Bachelor of Science
  - 15.2.2 ชื่อย่อ วท.บ.  
B.Sc.
- 15.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และ  
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- 15.4 วัตถุประสงค์
  - 15.4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้าทำงานในหน่วยงานของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
  - 15.4.2 เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์ใช้ในสถานต่าง ๆ
  - 15.4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 15.5 กำหนดการเปิดสอน จะเริ่มรับนิสิตเข้าศึกษาตามหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2532 เป็นต้นไป
- 15.6 อาจารย์ผู้ทำการสอน
  - 15.6.1 อาจารย์ประจำที่มีอยู่ดังรายชื่อที่แสดงไว้ในตาราง 9



15.6.2 อาจารย์ประจำที่จะขอเพิ่มเติม

ลำดับที่	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	ปีที่ขอ
1	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางคอมพิวเตอร์	2530
2	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางวิศวกรรมไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์	2531
3	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางคอมพิวเตอร์	2532
4	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางคอมพิวเตอร์	2532
5	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางคอมพิวเตอร์	2533
6	อาจารย์ระดับ 4	ปริญญาโททางวิศวกรรม คอมพิวเตอร์	2534

15.6.3 อาจารย์พิเศษ ภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจาก  
สถาบันต่าง ๆ เป็นอาจารย์พิเศษบรรยายในรายวิชาตามความจำเป็น

15.7 จำนวนนิสิต

ตาราง 10 แสดงจำนวนนิสิตแต่ละปี

ชั้นปี	2531	2532	2533	2534
ชั้นปีที่ 1	-	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	20
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	20
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-
รวม	-	20	40	60

15.8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัคร เข้าศึกษา ผู้มีสิทธิสมัคร เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติตาม  
ระเบียบและข้อบังคับของการรับนักศึกษา เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของคณะวิทยา-  
ศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- 15.9 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบของการคัดเลือกของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 15.10 ระยะเวลาการศึกษา การศึกษาตลอดหลักสูตรใช้เวลาอย่างน้อย 4 ปี และอย่างมากไม่เกิน 6 ปี
- 15.11 สถานที่และอุปกรณ์การสอน ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จะขอตั้งและซื้อใหม่และอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่แล้ว
- 15.12 ห้องสมุด เอกสารที่ใช้ประกอบการสอนใช้หนังสือในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยจำนวน ๗๕๒,๒๒๐ เล่ม และวารสาร ๗๒๖ รายการ และในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 400 เล่ม วารสาร 5 เล่ม
- 15.13 งบประมาณ ได้แสดงรายการงบประมาณตามหมวดเงินต่าง ๆ ไว้ในตาราง 8 ของโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 15.14 โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยมีส่วนประกอบของหลักสูตรดังต่อไปนี้
- |         |                              |            |          |
|---------|------------------------------|------------|----------|
| 15.14.1 | วิชาพื้นฐานทั่วไปไม่น้อยกว่า | 24         | หน่วยกิต |
| 15.14.2 | วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน         | 38         | หน่วยกิต |
| 15.14.3 | วิชาเอกไม่น้อยกว่า           | 72         | หน่วยกิต |
| 15.14.4 | วิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า     | <u>6</u>   | หน่วยกิต |
|         | รวมไม่น้อยกว่า               | <u>140</u> | หน่วยกิต |

หลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

- 15.14.1 วิชาพื้นฐานทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้
1. คณemannศาสตร์ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

หมวดที่ 1 : ภาษา 8 หน่วยกิต

ไทย 101	ทักษะและความรู้ภาษา	2(2-0-4)
ไทย 102	ความรู้พื้นฐานทางวรรณคดี	2(2-0-4)
อัง 101	การอ่านเบื้องต้น 1	2(2-1-3)
อัง 102	การอ่านเบื้องต้น 2	2(2-1-3)

หมวดที่ 2 : บรรณารักษศาสตร์ 2 หน่วยกิต

บรรณ 101	ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า	2(2-0-4)
----------	----------------------------	----------

หมวดที่ 3 : ให้เลือกเรียน 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จิต 101	จิตวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
ดุริย 101	ดนตรีไทย	2(2-0-4)
ดุริย 102	สังคีตนิยม	2(2-0-4)
ปรัช 101	ปรัชญาเบื้องต้น	2(2-0-4)
ปรัช 111	พุทธศาสตร์	2(2-0-4)
ศิลป์ 101	ศิลปะกับมนุษย์	2(2-0-4)
ไทย 103	วาทกรรม	2(2-0-4)

2. คณะวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

ว. 121	ปัญหาการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
ว. 122	โภชนาการเบื้องต้น	2(2-0-4)

3. คณะสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ธุรกิจ 101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	2(2-0-4)
ธุรกิจ 102	สถิติธุรกิจ	2(2-0-4)
ธุรกิจ 103	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	2(2-0-4)
ประวัติ 100	พื้นฐานอารยธรรมไทย	2(2-0-4)
ประวัติ 101	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	2(2-0-4)

ประวัติ	102	อารยธรรมเปรียบเทียบ	3(3-0-6)
ภูมิ	102	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	2(2-0-4)
ภูมิ	103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	2(2-0-4)
ภูมิ	104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
ภูมิ	105	ภูมิศาสตร์วัฒนธรรมเบื้องต้น	2(2-0-4)
รัฐ	101	การเมืองเบื้องต้น	2(2-0-4)
เศรษฐ	101	ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจแห่งประเทศไทย	2(2-0-4)
เศรษฐ	111	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
สังคม	101	สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
สังคม	102	สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
สังคม	111	สังคมไทยและวัฒนธรรมไทย	2(2-0-4)

4. คณะพลศึกษา ให้เรียนวิชากิจกรรมทางพลศึกษาไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

พล	111	กรีฑา 1	1(1-1-1)
พล	112	ว่ายน้ำ 1	1(1-1-1)
พล	113	บาสเกตบอล 1	1(1-1-1)
พล	114	รักบี้ฟุตบอล 1 (หญิงพลอ์เอกเซอร์ไชส์ 1)	1(1-1-1)
พล	115	ฟุตบอล 1 (หญิงลีลาศึกษา 1)	1(1-1-1)
พล	116	วอลเลย์บอล 1	1(1-1-1)
พล	117	ยิมนาสติกส์ 1	1(1-1-1)
พล	118	เทนนิส 1	1(1-1-1)
พล	119	แบดมินตัน 1	1(1-1-1)
พล	121	มวยสากล 1	1(1-1-1)
พล	122	มวยไทย 1 (หญิงนาฏศิลป์ไทย 1)	1(1-1-1)
พล	123	ยูโด 1	1(1-1-1)
พล	124	กระบี่กระบอง 1	1(1-1-1)

จ	พล 211	เทเบิลเทนนิส	1(1-1-1)
	พล 212	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(1-1-)
	พล 213	ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1(1-1-1)
	พล 214	โมเต็นตานซ์	1(1-1-1)
	พล 215	เกมเบ็ดเตล็ด	1(1-1-1)
	พล 216	การบริหารกาย	1(1-1-1)
	พล 217	มวยปล้ำ	1(1-1-1)
	พล 218	ไอคิโด	1(1-1-1)
	พล 219	ลีลาศ	1(1-1-1)
	พล 221	ชกสกี	1(1-1-1)
	พล 222	ซอฟท์บอล	1(1-1-1)
	พล 223	แฮนด์บอล	1(1-1-1)
	พล 224	ยิงธนู	1(1-1-1)
	พล 225	กอล์ฟ	1(1-1-1)
	พล 226	โบว์ลิง	1(1-1-1)
	พล 227	จักรยาน	1(1-1-1)
	พล 228	ยกน้ำหนัก	1(1-1-1)
	พล 229	คาราเต้	1(1-1-1)
	พล 231	กระโดดน้ำ	1(1-1-1)
	พล 232	โปโลน้ำ	1(1-1-1)

15.14.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

1. หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

คณิต	111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)
คณิต	112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0-8)

คณิต	213	คณิตศาสตร์ 3	4(4-0-8)
สถิติ	241	วิธีการทางสถิติ 1	3(3-0-6)
ฟิสิกส์	103	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	4(3-2-7)
ฟิสิกส์	104	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	4(3-2-7)

2. หมวดอิเล็กทรอนิกส์

เทคอี	110	การวิเคราะห์ช่างงาน 1	4(3-2-6)
เทคอี	111	การวิเคราะห์ช่างงาน 2	4(3-2-6)
เทคอี	210	เครื่องมือและวงจรอิเล็กทรอนิกส์	4(3-2-6)
เทคอี	240	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัลเบื้องต้น	3(3-0-6)

15.14.3 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1. วิชาเอกบังคับ 52 หน่วยกิต

เทคคอม	200	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-1-6)
เทคคอม	240	ภาษาฟอร์แทรน	3(3-1-6)
เทคคอม	341	การทำโปรแกรมสำหรับดิจิทัลคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
เทคคอม	342	ภาษาโคบอล	3(3-1-6)
เทคคอม	346	ภาษาแอสแซมบลี	3(3-1-6)
เทคคอม	350	โครงสร้างข้อมูล	3(3-1-6)
เทคคอม	370	ระบบฮาร์ดแวร์ 1	3(3-2-6)
เทคคอม	425	การออกแบบกราฟฟิกคอมพิวเตอร์	3(3-1-6)
เทคคอม	441	การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-1-6)
เทคคอม	460	ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 1	3(3-1-6)
เทคคอม	470	ระบบดิจิทัล 1	4(3-2-6)
เทคคอม	474	ระบบการดำเนินการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
เทคคอม	478	ระบบควบคุมดิจิทัล	4(3-2-6)

คอมเทค 499	ฝึกงาน	6(0-12-6)
เทคอี 332	ระบบวงจรตรรกะ 1	4(3-2-6)
2. <u>วิชาเอกเลือก</u> ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต		
มหคคอม 323	เทคนิคประยุกต์ในวิชาสถิติและเทคโนโลยี 1	3(3-0-6)
เทคคอม 324	เทคนิคประยุกต์ในวิชาสถิติและเทคโนโลยี 2	3(3-0-6)
เทคคอม 332	การออกแบบและการวิเคราะห์ระบบ	3(3-0-6)
เทคคอม 343	ภาษาโคบอลขั้นสูง	3(3-1-6)
เทคคอม 344	ภาษาเบสิกขั้นสูง	3(3-1-6)
เทคคอม 345	ภาษาปาสคาล	3(3-1-6)
เทคคอม 420	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)
เทคคอม 422	การวิจัยดำเนินการ	3(3-0-6)
เทคคอม 423	การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการธนาคาร	3(3-0-6)
เทคคอม 426	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(3-0-6)
เทคคอม 429	ระบบการเรียกใช้สารสนเทศ	3(3-0-6)
เทคคอม 461	ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 2	3(3-1-6)
เทคคอม 462	ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 3	3(3-1-6)
เทคคอม 471	ระบบดิจิทัล 2	4(3-2-6)
เทคคอม 473	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3(3-0-6)
เทคคอม 476	การสร้างแบบจำลองระบบต่อเนื่องและซิมูเลชัน	3(3-0-6)
เทคคอม 477	ระบบควบคุมกระบวนการ	3(3-0-6)
เทคคอม 480	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(3-0-6)
เทคคอม 491	หัวข้อพิเศษในระบบการดำเนินงาน	3(3-0-6)
เทคคอม 492	หัวข้อพิเศษในภาษาคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
เทคอี 333	ระบบวงจรตรรกะ 2	4(3-2-6)
เทคอี 320	กราฟฟิคอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)

เทคอี 432 วงจรไมโครโปรเซสเซอร์

3(3-0-6)

15.14.5 วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

15.15 โปรแกรมการศึกษา

สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แบ่งการเรียนการสอนเป็นภาคการศึกษาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<u>ภาคที่ 1</u>		
	วิชาพื้นฐานทั่วไป	8
คณิต 111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)
ฟิสิกส์ 103	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	4(3-2-7)
เทคอี 110	การวิเคราะห์รายงาน 1	4(3-2-6)
	รวม	20
<u>ภาคที่ 2</u>		
	วิชาพื้นฐานทั่วไป	8
คณิต 112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0-8)
ฟิสิกส์ 104	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	4(3-2-7)
เทคอี 111	การวิเคราะห์รายงาน 2	4(3-2-6)
	รวม	20
<u>ภาคที่ 3</u>		
	วิชาพื้นฐานทั่วไป	
คณิต 213	คณิตศาสตร์ 3	4(4-0-8)
เทคคอม 240	ภาษาฟอร์แทรน	3(3-1-6)
เทคคอม 200	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-1-6)
	รวม	18



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<u>ภาคที่ 4</u>		
เทคอี 210	เครื่องมือและวงจรอิเล็กทรอนิกส์	4(3-2-6)
สถิติ 241	วิธีการทางสถิติ 1	3(3-0-6)
เทคอี 240	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัลเบื้องต้น	3(3-0-6)
เทคคอม 346	ภาษาแอสเซมบลี	3(3-1-6)
เทคคอม 350	โครงสร้างข้อมูล	3(3-1-6)
เทคคอม 341	การทำโปรแกรมสำหรับบิตดิจิทัลคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
รวม		19
<u>ภาคที่ 5</u>		
เทคคอม 342	ภาษาโคบอล	3(3-1-6)
เทคคอม 370	ระบบฮาร์ดแวร์ 1	4(3-2-6)
เทคคอม 470	ระบบดิจิทัล 1	4(3-2-6)
เทคคอม 474	ระบบการดำเนินการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	3
รวม		17
<u>ภาคที่ 6</u>		
เทคคอม 425	การออกแบบกราฟฟิคคอมพิวเตอร์	3(3-1-6)
เทคคอม 441	การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-1-6)
	วิชาเอกเลือก	9
รวม		15
<u>ภาคที่ 7</u>		
เทคคอม 460	ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 1	3(3-1-6)
เทคอี 332	ระบบวงจรตรรกะ 1	4(3-2-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	วิชาเอกเลือก	8
	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	18
	<u>ภาคที่ 8</u>	
เทคคอม 478	ระบบควบคุมดิจิทัล	4(3-2-6)
เทคคอม 499	ฝึกงาน	6(0-12-6)
	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	13
	รวมทั้งสิ้น	140 หน่วยกิต

หมายเหตุ การฝึกงาน (เทคคอม 499) จะฝึกงานในครั้งแรกของภาคเรียนที่ 8

#### 15.16 คำอธิบายรายวิชา

คณิต 111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0-8)

Math 111 Mathematics I

คุณสมบัติของระบบจำนวนและฟังก์ชัน เมตริกซ์ และตัวกำหนดเรขาคณิต  
วิเคราะห์โดยศึกษากราฟ การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงและพิกัดเชิงขั้ว ลิมิต  
และความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันตรีโกณ-  
มิติการประยุกต์

คณิต 112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0-8)

Math 112 Mathematics II

บูรพวิชา : คณิต 111

อินทิกรัล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันกำลัง ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิค  
ของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง  
การประยุกต์

คณิต 213	คณิตศาสตร์ 3	4(4-0-8)
Math 213	Mathematics III	
	บูรพวิชา : คณิต 112	
	เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ อินทิกรัลหลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์ การประยุกต์	
สถิติ 241	วิธีการทางสถิติ 1	3(3-0-6)
Stat 241	Statistical Methods I	
	มโนทัศน์พื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การแจกแจง ทวินาม การแจกแจงปัวส์ซง การแจกแจงปกติ การแจกแจง การแจก แจงไคสแคว์ การแจกแจง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน สำหรับค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม ความแตกต่างของสัดส่วนประชากร 2 กลุ่ม ความแปรปรวนของประชากร 1 กลุ่ม อัตราส่วนของความแปรปรวน ของประชากร 2 กลุ่ม วิชาขึ้นไปถึงการประยุกต์ของวิธีการทางสถิติกับข้อมูลจริง	
ฟิสิกส์ 103	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	4(3-2-7)
Phys 103	Introductory Physics I	
	ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบ หมุน งานและพลังงาน การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎี คลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์และเครื่อง กลจักรความร้อน ทัศนศาสตร์	
ฟิสิกส์ 104	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	4(3-2-7)
Phys 104	Introductory Physics II	
	บูรพวิชา : ฟิสิกส์ 103	
	ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สนามและ กระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎี สัมพัทธ์ อี. คลตรอน กัมมันตภาพรังสีและนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎี	

ควอนตัม คลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการ  
ของนิวเคลียส

เทคคอม 200 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(3-1-6)

Tec Com 200 Introduction to Computer Technology  
การศึกษวมโนทัศน์ของคอมพิวเตอร์ รูปแบบของอินพุทและเอาพุท การวิ -  
เคราะห์และออกแบบระบบ การบันทึกข้อมูล และการใช้ภาษาต่าง ๆ ในการ  
เขียนโปรแกรม เน้นภาษาเบสิก

เทคคอม 240 ภาษาฟอร์แทรน 3(3-1-6)

Tec Com 240 FORTRAN Programming  
การเขียนโปรแกรมโดยการใช้ภาษาฟอร์แทรน กระบวนการทางอัลกอริทึม  
และระบบโครงสร้างข้อมูล

เทคคอม 323 เทคนิคประยุกต์ในวิชาสถิติและเทคโนโลยี 1 3(3-0-6)

Tec Com 323 Applied Techniques in Statistics and Technology I  
บูรพวิชา : คณิต 277 หรือ 278  
การศึกษาเวลาเต็มหน่วยเชิงเส้น สัญญาณ และการวิเคราะห์ระบบ นอก  
จากนั้นยังศึกษาการตอบสนองของระบบด้วยการใช้เทคนิคอะโวลูชันซิมเมชัน  
และแซค-ทรานส์ฟอร์มเมชัน

เทคคอม 324 เทคนิคการประยุกต์ในวิชาสถิติและเทคโนโลยี 2 3(3-0-6)

Tec Com 324 Applied Techniques in Statistics and Technology II  
บูรพวิชา : คณิต 377 และ คอมเทค 323  
การศึกษาหน้าที่การถ่ายโอนของระบบ การวิเคราะห์การตอบสนองของระบบ  
การออกแบบดิจิทัลฟิลเตอร์ การแทนที่ระบบสเตท-สเปส

เทคคอม 332 การออกแบบและการวิเคราะห์ระบบ 3(3-0-6)

Tec Com 332 Systems Analysis and Design  
บูรพวิชา : คอมเทค 330

การศึกษาระบบการประมวลผลข้อมูล วัฏจักรของระบบ ระเบียบวิธี การวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การกำหนดปัญหา การเขียนโครงการ การศึกษาความเหมาะสม ระเบียบวิธีการออกแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ การพิจารณารูปร่างข้อมูล การออกแบบระบบ การออกแบบแฟ้มข้อมูลและแบบฟอร์ม การออกแบบโปรแกรม การจัดทำเอกสาร ระเบียบวิธีการติดตั้งระบบ การเขียน และทดสอบโปรแกรม และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

เทคนิคคอม 341 การทำโปรแกรมสำหรับดิจิทัลคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Tec Com 341 Digital Computer Programming

การศึกษารหัสของภาษาแอสแซมบลี รีจิสเตอร์ รูปแบบของคำสั่ง ระบบทศนิยม รหัสไอโอ สมรรถนะของระบบ และสถานะของโปรแกรม

เทคนิคคอม 342 ภาษาโคบอล 3(3-1-6)

Tec Com 342 COBOL Programming

บุรพวิชา : คอมเทค 240

การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา COBOL

เทคนิคคอม 343 ภาษาโคบอลขั้นสูง 3(3-1-6)

Tec Com 343 Advanced COBOL Programming

บุรพวิชา : เทคนิคคอม 342

การจัดรูปแบบของไฟล์และการประมวลผล เทคนิคการเรียงและการค้นหาเทคนิค

การเขียนคำสั่งงนสมัยใหม่ด้วยภาษาโคบอล การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ เช่น

บัญชีเงินเดือน การออกใบส่งของ บัญชีลูกหนี้ บัญชีการรับเงิน บัญชีเจ้าหนี้ การจัด

ส่งสินค้า การพยากรณ์และการควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดซื้อและการรับสินค้า การ

กำหนดเวลาของการผลิต การกำหนดเวลาของงาน สิทธิภัยถาวร การเสื่อมค่า

บัญชีแยกประเภททั่ว ๆ ไป การวิเคราะห์การขาย

เทคนิคคอม 344 ภาษาเบสิกขั้นสูง 3(3-1-6)

Tec Com 344 Advanced BASIC Programming บุรพวิชา : เทคนิคคอม 200

ไฟล์ข้อมูล การประมวลผลไฟล์ข้อมูลแบบ sequential การประมวลผลไฟล์ข้อมูลแบบ random

การประมวลผลไฟล์ข้อมูลแบบ index

เทคนิคคอม 345 ภาษาปาสคาล 3(3-1-6)

Tec Com 345 PASCAL Programming

บูรพวิชา : เทคนิคคอม 200

โครงสร้างของภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม ประโยชน์และประเภทของงานที่เหมาะสมกับภาษาปาสคาล

เทคนิคคอม 346 ภาษาแอสเซมบลี 3(3-1-6)

Tec Com 346 Assembly Language Programming

บูรพวิชา : วิชาการเขียนโปรแกรมอย่างน้อย 1 วิชา

โครงสร้างของภาษาแอสเซมบลี การเขียนโปรแกรมระบบการทำงานของฮาร์ดแวร์ วิธีการเก็บข้อมูลและคำสั่ง

เทคนิคคอม 350 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)

Tec Com 350 Data Structures

บูรพวิชา : คอมเทค 240

การศึกษาโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึม การเชื่อมต่อแบบทางเดียว การเชื่อมต่อแบบสองทาง แถวเรียง แถวแบบซ้อน แถวคอย แถวคอยลัดคิว โครงสร้างแบบทรี การค้นหา และการเรียงลำดับ

เทคนิคคอม 370 ระบบฮาร์ดแวร์ 4(3-2-6)

Tec Com 370 Hardware Systems 1

การออกแบบ การวิเคราะห์ และการนำระบบตรรกะดิจิทัลมาใช้โดยเน้นเบรคบอร์ด

เทคนิคคอม 420 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0-6)

Tec Com 420 Numerical Analysis

บูรพวิชา : คณิต 278 และคอมเทค 240

การหีสัจสมการทรานเซนเดนตอลด้วยระบบเชิงตัวเลข ระบบของสมการเส้นตรงและสมการไม่ใช้เส้นตรง วิธีของมิลน์ และวิธีของรันจ-คัตตา

เทคนิค 422 การวิจัยการดำเนินการ 3(3-0-6)

Tec Com 422 Operation Research

บูรพวิชา : คอมเทค 320

การศึกษาเกี่ยวกับเพอร์ท-ซีพีเอ็ม โปรแกรมแบบไดนามิกและควอดราติก โปรแกรมแบบพาราเมตริกและอินทีเจอร์สเนียร์ และฟีนอลคิงก์ชัน

เทคนิค 423 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร 3(3-0-6)

Tec Com 423 Computer Application in Banking

บูรพวิชา : เทคนิค 342

โปรแกรมสำหรับการนำมาใช้ในการธนาคาร เช่น บัญชีสินทรัพย์ประจำและบัญชี กระแสรายวัน การดำเนินการวิธีการกู้เงินและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การรายงานทางด้านการเงิน

เทคนิค 425 การออกแบบกราฟฟิคคอมพิวเตอร์ 3(3-1-6)

Tec Com 425 Computer Graphics Design

บูรพวิชา : คอมเทค 100, คอมเทค 240 และคณิต 111

ทฤษฎีหลักการออกแบบและการใช้ระบบกราฟฟิคคอมพิวเตอร์

เทคนิค 426 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ 3(3-0-6)

Tec Com 426 Computer Aided Design

บูรพวิชา : คอมเทค 425

การออกแบบโดยการทำงานร่วมกันระหว่างคนและเครื่องคอมพิวเตอร์

เทคนิค 429 ระบบการเรียกใช้สารสนเทศ 3(3-0-6)

Tec Com 429 Information Retrieval Systems

บูรพวิชา : คอมเทค 350

การศึกษาโครงสร้างของสารสนเทศ ระบบพจนานุกรม ระบบสถิติ การเข้ากันได้ของเวคเตอร์ และยุทธวิธีในการค้นหาสารสนเทศ ข้อกำหนดข้อมูลเข้าและการจัดโครงสร้างของระบบ ระบบข้อมูลเข้าออก การประเมินผล และการตอบคำถามแบบอัตโนมัติ

เทคนิคคอม 441 การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-1-6)

Tec Com 441 Programming Language

การศึกษาระบบวิธีการทำโปรแกรมภาษาระดับสูงต่าง ๆ ได้แก่ ภาษา ALGOL, APL, PASCAL, PL/1 และ SNOBOL

เทคนิคคอม 460 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 1 3(3-1-6)

Tec Com 460 Computer Software I

บูรพวิชา : คอมเทค 341, คอมเทค 350 และคอมเทค 441

โครงสร้างข้อมูลและตัวแปลแอสเซมบลอร์

เทคนิคคอม 461 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 2 3(3-1-6)

Tec Com 461 Computer Software II

บูรพวิชา : คอมเทค 480

การศึกษอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับคอมไพเลอร์และเทคนิคการเขียนคอมไพเลอร์

เทคนิคคอม 462 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 3 3(3-1-6)

Tec Com 462 Computer Software III

บูรพวิชา : คอมเทค 341

การศึกษอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับระบบดำเนินการ (OS) ได้แก่ ระบบแบทช์ ระบบไทม์แชร์ริง และระบบเรียลไทม์

เทคนิคคอม 470 ระบบดิจิทัล 1 4(3-2-6)

Tec Com 470 Digital System I

การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ combinational synchronous sequential and saynchronous sequential circuits

เทคนิคคอม 471 ระบบดิจิทัล 2 4(3-2-6)

Tec Com 471 Digital System II

บูรพวิชา : คอมเทค 470



การกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของระบบดิจิทัล ไมโครโปรแกรมมิ่ง

เทคนิคคอม 473 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร 3(3-0-6)

Tec Com 473 Management Information Systems

การศึกษาความหมาย องค์ประกอบ ลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ขั้นตอนการสร้างระบบ บทบาทของฝ่ายบริหารที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และปัญหาของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

เทคนิคคอม 474 ระบบการดำเนินการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Tec Com 474 Computer Operating Systems

บูรพวิชา : เทคนิคคอม 346

เรื่องทั่ว ๆ ไปของระบบการดำเนินการมัลติโปรแกรมมิ่ง การดำเนินการวิธีที่มีผลพร้อม ๆ กัน กรรมวิธีการควบคุมแบบเก่า การจัดการเครื่องดำเนินการวิธีข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ การจัดการในเรื่องชื่อ การป้องกัน การศึกษา เฉพาะกรณี

เทคนิคคอม 476 การสร้างแบบจำลองระบบต่อเนื่องและขีมูลชั้น 3(3-0-6)

Tec Com 476 Continuous Systems Modeling and Simulation

บูรพวิชา : คอมเทค 323

การสร้างแบบจำลองและขีมูลชั้นของระบบทางกายภาพ โดยใช้เทคนิคทางอนุ-  
ลอกและดิจิทัล

เทคนิคคอม 477 ระบบควบคุมกระบวนการ 3(3-0-6)

Tec Com 477 Process Control Systems

บูรพวิชา : คอมเทค 471

พื้นฐานของระบบควบคุมดิจิทัล การส่งผ่านข้อมูลแบบเรียลไทม์

เทคนิคคอม 478 ระบบควบคุมดิจิทัล 4(3-2-6)

Tec Com 478 Digital Control System

บูรพวิชา : คอมเทค 341 และคอมเทค 370

การออกแบบระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นหน่วยออนไลน์ การออกแบบ  
อัลกอริทึมควบคุมและเทคนิคควบคุมออฟติมัล

เทคคอม 480 ระบบจัดการฐานข้อมูล 3(3-0-6)

Tec Com 480 Database Management System

บูรพวิชา : คอมเทค 350

การออกแบบและใช้งาน DBMS การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างแบบ  
hierarchical เนทเวอร์ค ฮีเนอเวอร์ท และรีเลชันนัล

เทคคอม 491 หัวข้อพิเศษในระบบการดำเนินงาน 3(3-0-6)

Tec Com 491 Special Topics in Operating System

หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางด้านระบบการดำเนินงาน การทำตัวแผนวิเคราะห์ประ-  
สิทธิภาพ และระบบบรรทัดประโยชน์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและที่ได้รับการพัฒนาการขึ้นใหม่

เทคคอม 492 หัวข้อพิเศษในภาษาคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Tec Com 492 Special Topics in Computer Language

หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางด้านซอฟต์แวร์ ตัวแปลภาษา และภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้  
รับการพัฒนาการขึ้นใหม่

เทคคอม 493 หัวข้อพิเศษในคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 3(3-0-6)

Tec Com 493 Special Topics in Computer Technology

หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางด้านคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาการขึ้นใหม่

เทคคอม 499 ฝึกงาน 6(0-12-6)

Tec Com 499 Fieldwork

ฝึกงานในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสำนักงานธุรกิจเอกชนด้านคอมพิวเตอร์  
จำนวนไม่น้อยกว่า 350 ชั่วโมง

- เทคอี 110 การวิเคราะห์ข่ายงาน 3(3-0-6)  
Tec E 110 Network Analysis I  
มโนทัศน์และความสัมพันธ์ทางไฟฟ้าเบื้องต้น การวิเคราะห์วงจร DC และ AC เบื้องต้น
- เทคอี 111 การวิเคราะห์ข่ายงาน 2 3(3-0-6)  
Tec E 111 Network Analysis II  
บูรพวิชา : อีเทค 110  
การใช้ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ข่ายงาน เพื่อแก้ปัญหาเครือข่าย AC และ DC ขั้นสูง
- เทคอี 210 เครื่องมือและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 4(3-2-6)  
Tec E 210 Electronic Devices and Circuits  
บูรพวิชา : อีเทค 111  
ทฤษฎีและการประยุกต์ของเครื่องมือที่เป็นโซลิดสเตต ไดโอด จังชัน และฟิลด์เอฟเฟกทรานซิสเตอร์
- เทคอี 220 กราฟฟิเคอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)  
Tec 220 Electronic Graphics  
หลักการเขียน orthographic projections, schematics, writing diagrams and symbols
- เทคอี 240 ดิจิตอลอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(3-0-6)  
Tec E Introduction to Digital Electronics  
บูรพวิชา : อีเทค 210  
ทฤษฎีและการประยุกต์ของวงจรลอจิกดิจิตอลขั้นพื้นฐาน
- เทคอี 332 ระบบวงจรตรรกะ 1 4(3-2-6)  
Tec E 332 Logic Circuitry I

บุรพวิชา : อีเทค 240

การออกแบบวงจรตรรกะ, ฟลิป-ฟลอป, เกต, เคาน์เตอร์,

เทคอี 333 ระบบวงจรถรรกะ 2 4(3-2-6)

Tec E 333 Logic Circuitry II

บุรพวิชา : อีเทค 332

การประยุกต์ของระบบวงจรถรรกะดิจิทัล ทฤษฎีของไมโครโปรเซสเซอร์

เทคอี 432 วงจรไมโครโปรเซสเซอร์ 3(3-0-6)

Tec E 432 Microprocessor Circuits

สถานะการกำหนดตำแหน่งของไมโครโปรเซสเซอร์แบบและการอินเตอร์เฟส  
เครื่อง I/O

## 16 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 16.1 สามารถผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการ เป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสามารถสร้างสรรค์งานอุตสาหกรรมคำสั่งคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และสามารถประกอบอาชีพด้วยตนเองอย่างอิสระ
- 16.2 สามารถให้บริการเผยแพร่วิทยากรคอมพิวเตอร์แก่ชุมชน