

๐๐๕๔-๓๖๑๖๐

การศึกษาความต้องการนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
ในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

A Study of the Demand for Food Science and Technology Graduates  
in the Thai Food Processing Industry



โดย

นางสาวอนงค์ จีระโสติกุล

รายงานวิจัยฉบับที่ 139

พ.ศ.2540

มหาวิทยาลัยพายัพ

## คำนำ

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความต้องการนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร” สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ภายใต้ความอนุเคราะห์และการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย อันประกอบด้วย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยพายัพ ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยและให้คำแนะนำขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำวิจัย ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ฐานิศ บุตรเพชรรัตน์ และอาจารย์เจนศิริ จันทศิริที่ได้ใช้ความอุตสาหะและความรอบคอบในการตรวจสอบต้นฉบับงานวิจัยเพื่อคุณสมบัติของงานวิจัย

ดร. บุญทอง ภูเจริญ และคณะกรรมการพิจารณาการจัดตั้งสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการอาหารและการจัดการของมหาวิทยาลัยพายัพได้มีส่วนร่วมพิจารณาร่างแบบสอบถาม

รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ ทองศิริ อดีตคณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศรีวรรณ วงศ์เจริญ ได้กรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแบบสอบถาม

อาจารย์ดวงเดือน ภูเจริญ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ ผู้บังคับบัญชาที่เข้าใจและให้โอกาสในการทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ พันธชาติ ให้คำแนะนำแหล่งข้อมูลและการนำเสนอผลงานวิจัย

อาจารย์สุริยง วงษ์ศำพาน ให้คำแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ

คุณนันทน์ เวียนทอง จากศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ คุณเขมาภรณ์ กำแพงเศรษฐ์ จากกองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร คุณสุธีวรรณ ศรีอุบาย จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เขต 5 ฝ่ายทะเบียนและสถิติโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย

ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทั้ง 53 โรง ได้กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

อาจารย์ Jeff German จากโครงการฝึกอบรมภาษาต่างประเทศ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย ช่วยแปลบทคัดย่อให้เป็นภาคภาษาอังกฤษ

อาจารย์ศิริพร ศรีสมพันธ์ คุณเจตนา อภินันท์ และคุณขวัญเรือน มะดอรอ ช่วยงานพิมพ์เอกสารต่างๆ ในทุกระยะของงานวิจัย จนกระทั่งถึงรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่ได้กล่าวนามมาแล้วข้างต้น และผู้ที่อยู่เบื้องหลังอีกมากมายที่ไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด

ผู้วิจัย

พฤศจิกายน 2540

ประเทศ : ไทย

หมายเลขงานวิจัย : 139

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) : การศึกษาความต้องการนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารใน  
โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) : A Study of the Demand for Food Science and Technology  
Graduates in the Thai Food Processing Industry

ผู้เขียน : นางสาวอนงค์ จีระโสติกุล

หน่วยงาน : ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

ประเภทเอกสาร : รายงานการวิจัย

รายละเอียดของงานพิมพ์ : รายงานวิจัยขนาด 111 หน้า

วันที่พิมพ์ : พฤศจิกายน 2540

ภาษา : ไทย

หน่วยงานที่ให้ทุน : มหาวิทยาลัยพายัพ ปีการศึกษา 2534

คำหลัก : ความต้องการ

นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

### บทคัดย่อ

#### ก. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจความต้องการกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ของมหาวิทยาลัยพายัพ ให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความคาดหวังของสังคม โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย ที่มีจำนวนบุคลากรตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป

#### ข. ระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจำนวน 53 โรง ที่คัดเลือกแบบเจาะจง ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปของตารางแจกแจงความถี่และจำนวนร้อยละ พร้อมคำอธิบาย

### ค. ผลการวิจัย

การศึกษาความต้องการบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ.2535-2540 และช่วงที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ.2540-2545 พบว่าความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีจำนวน 1,713 คนต่อปี ในช่วงที่ 1 และ 2,922 คนต่อปี ในช่วงที่ 2 ความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารควบคู่กับการจัดการในอุตสาหกรรมอาหารมีจำนวน 1,263 คนต่อปี ในช่วงที่ 1 และ 1,400 คนต่อปี ในช่วงที่ 2 ความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารควบคู่กับการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร มีจำนวน 1,032 คนต่อปี ในช่วงที่ 1 และ 1,140 คนต่อปี ในช่วงที่ 2 ความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารควบคู่กับการจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารมีจำนวน 827 คนต่อปี ในช่วงที่ 1 และ 897 คนต่อปี ในช่วงที่ 2 ในขณะที่สถาบันการศึกษาในประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ประมาณ 670 คนต่อปี ในช่วงที่ 1 และ 1,000 คนต่อปี ในช่วงที่ 2 และยังไม่พบว่า มีสถาบันการศึกษาใดในประเทศไทยที่เปิดสอนหลักสูตรการจัดการ และ/หรือการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารโดยตรง

มากกว่า 80% ของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมอบหมายให้ผู้มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทำงานในตำแหน่งผู้ควบคุมการผลิต และ/หรือผู้ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือผู้จัดการโรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเท่าใด ยิ่งจะมีผู้จัดการที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมากขึ้นเท่านั้น

ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารต้องการให้สถาบันการศึกษาให้ความร่วมมือเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำด้านวิชาการกับโรงงานอุตสาหกรรมสูงที่สุด ถัดมาเป็นการให้การอบรมบุคลากรด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิตและให้โอกาสกับบุคลากรในโรงงานมาศึกษาอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและวุฒิการศึกษา

Country : Thailand

Research Report Number : 139

Name (Thai) : การศึกษาความต้องการนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในโรงงาน  
อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

Name (English) : A Study of the Demand for Food Science and Technology  
Graduates in the Thai Food Processing Industry

Author : Ms. Anong Jerasotigune

Organization : Basic Science Department, Faculty of Science, Payap University

Document Type : Research Report

Pages : 111

Date Printed : November, 1997

Original Language : Thai

Funding Organization : Payap University (budget year 1991)

Key Words : demand, food science and technology graduates, food processing industry

## ABSTRACT

### A. Scope of the Study

This research surveyed the demand for food science and technology graduates in the Thai food processing industry in order to guide Payap University in the establishment of a Food Science, Technology and Management Department, and to help Payap University meet the needs of the future Thai society. The target population of the study were administrators from companies in the Thai food processing industry which had 20 or more employees.

### B. Research Method

The sample group of the study were the administrators from 53 Thai food processing companies, who were selected by purposive sampling. The results were generated via questionnaire. Data analysis was done and presented as a table of frequency, percentages and written explanation.

### C. Research Results

The study of the demand for university graduates in the field of food science and technology for the Thai food processing industry was divided into two time periods. The first period was from 1992 - 1997, and the second period was from 1997 - 2002. It was found that the demand for graduates in food science and technology was 1,713 per year in the first period, and 2,922 per year in the second period. The demand for food science, technology and management graduates was 1,263 per year in the first period and 1,400 per year in the second period. The demand for food science, technology and marketing graduates was 1,032 per year in the first period and 1,140 per year in the second period. The demand for food science, technology, management and marketing graduates was 827 per year in the first period and 897 per year in the second period. In comparison, Thai institutions of higher education with food science and technology programs could graduate a total of 670 students per year in the first period, and are estimated to be able to graduate a total of 1,000 students per year in the second period. We have not yet found an institute in Thailand with an operating food science and technology curriculum which provides a degree with an integrated management and/or marketing emphasis.

More than 80% of the food processing companies assign those who have bachelors degrees or higher in food science and technology to work in positions of production supervision and/or quality control. Less frequently, they are employed as factory managers. It was found in the survey that large food processing firms are much more likely to have managers who have a bachelors degree or higher in the field of food science and technology.

Administrators in the Thai food processing industry have a great desire for cooperation and consultation between the educational institutions and the food processing industry. In addition to this desire, there is a need for personnel training in the area of modifying production process, as well as continuing education possibilities for current industry personnel to acquire further skills and degrees.

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ .....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	2
ขอบเขตของการวิจัย .....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย .....	3
สถานการณ์ของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย .....	14
แนวโน้มความต้องการกำลังคนและการผลิตบุคลากร	
ด้านอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย .....	29
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย .....	32
บทที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	34
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย .....	61
ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย .....	72
บรรณานุกรม .....	74
ภาคผนวก .....	77
ภาคผนวก ก การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม (ประเทศไทย)	
พ.ศ.2515 หมวดอาหารและเครื่องดื่ม .....	78
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม .....	92
ภาคผนวก ค สถาบันการศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิต	
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขา	
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำนวนนักศึกษาที่รับในปีการศึกษา	
2538 2539 และ 2540 (โดยประมาณ).....	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง จำนวนนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในปีการศึกษา 2536 และ 2537 .....	100
ภาคผนวก จ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในปีการศึกษา 2535 และ 2536 ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ .....	105
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างโฆษณาประกาศรับสมัครงานตำแหน่งต่าง ๆ ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร .....	107

PAYAP UNIVERSITY



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายชื่อโรงงานผลิตผักและผลไม้กระป๋องที่มีกำลังการผลิตสูง 10 อันดับแรก ในปี พ.ศ.2532 .....	16
2	สถิติการส่งออกสินค้าผักและผลไม้กระป๋องของไทย ในปี พ.ศ.2533 2534 และ 2535 .....	17
3	แสดงกำลังการผลิต เชื้อด และชำแหละไก่ของบริษัทใหญ่ ๆ บางแห่งของ ประเทศไทย ในปี พ.ศ.2533 .....	20
4	แสดงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องของประเทศไทย .....	21
5	ส่วนหนึ่งของบริษัทผลิตอาหารทะเลกระป๋องในปี พ.ศ.2536 ที่ได้รับการ ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน .....	22
6	มูลค่าการส่งออกสัตว์น้ำแช่แข็งบางชนิด ปี 2533-2535 .....	25
7	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระหว่าง ปี พ.ศ.2530-2532	30
8	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมฯ ที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาคและ จังหวัดที่ตั้ง .....	35
9	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมฯ ที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวน บุคลากรเป็น 8 กลุ่ม .....	36
10	แสดงการจำแนกประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ตามผลิตภัณฑ์อาหารที่ แปรรูปในแต่ละกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมฯ .....	37
11	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรทั้งหมดกับผู้ที่วุฒิระดับปริญญาตรี ขึ้นไปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือการจัดการหรือ/และ การตลาดในอุตสาหกรรมอาหารใน พ.ศ.2535 .....	38
12	แสดงแนวโน้มความต้องการบุคลากรที่มีวุฒิตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปทาง ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือการจัดการในอุตสาหกรรม อาหารหรือการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารหรือการจัดการและการตลาดใน อุตสาหกรรมอาหาร ใน พ.ศ.2535 พ.ศ.2540 และ พ.ศ.2545 ของโรงงาน อุตสาหกรรมฯ แต่ละกลุ่ม .....	45
13	แสดงจำนวนโรงงานและร้อยละของโรงงานที่จัดสรรตำแหน่งงานด้านต่าง ๆ ให้กับบุคลากรที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมฯ จำแนกตามกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมฯ	51
14	แสดงจำนวนและร้อยละของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ที่ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประเภทความรู้และระดับความรู้ของบุคลากรที่เหมาะสมกับงานในโรงงาน อุตสาหกรรมฯ .....	56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม ที่ต้องการให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับโรงงานอุตสาหกรรม ในลักษณะต่าง ๆ	58
16	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม ต่อการที่มหาวิทยาลัยพายัพจะเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิชาการจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร .....	59
17	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ที่มีจำนวนบุคลากรตั้งแต่ 20 คนขึ้นไปที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี พ.ศ.2526-2536 .....	61
18	แสดงการคาดคะเนจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอาหารและเครื่องดื่ม ในประเทศไทยที่มีจำนวนบุคลากรตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ในปี พ.ศ.2537-2545	62
19	แสดงสัดส่วนจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร จำแนกเป็นกลุ่ม ๆ ตามขนาดเงินลงทุน .....	62
20	แสดงการประมาณสัดส่วนเป็นร้อยละของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มต่าง ๆ ทั่วทั้งประเทศ .....	63
21	แสดงแนวโน้มความต้องการบุคลากรที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านต่าง ๆ ของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ละกลุ่ม ในปี พ.ศ.2535 .....	64
22	แสดงแนวโน้มความต้องการบุคลากรที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านต่าง ๆ ของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ละกลุ่ม ในปี พ.ศ.2540 .....	64
23	แสดงแนวโน้มความต้องการบุคลากรที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านต่าง ๆ ของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ละกลุ่ม ในปี พ.ศ.2545 .....	65
24	แสดงการเปรียบเทียบคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของความต้องการบุคลากรทางด้านการจัดการ การตลาด การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารกับความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของโรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ.2535 .....	65
25	แสดงการเปรียบเทียบคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของความต้องการบุคลากรทางด้านการจัดการ การตลาด การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารกับความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของโรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ.2540 .....	66
26	แสดงการเปรียบเทียบคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของความต้องการบุคลากรทางด้านการจัดการ การตลาด การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารกับความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของโรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ.2545 .....	66

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
27	แสดงความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2535 .....	67
28	แสดงความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2540 .....	68
29	แสดงความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2545 .....	68
30	แสดงความต้องการบัณฑิตปริญญาตรีขึ้นไปด้านการจัดการ การตลาดหรือ การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2535 .....	70
31	แสดงความต้องการบัณฑิตปริญญาตรีขึ้นไปด้านการจัดการ การตลาดหรือ การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2540 .....	71
32	แสดงความต้องการบัณฑิตปริญญาตรีขึ้นไปด้านการจัดการ การตลาดหรือ การจัดการและการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมฯ ในปี พ.ศ.2545 .....	71
ผ.ค.1	สถาบันการศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำนวนนักศึกษาที่รับ ในปีการศึกษา 2538 2539 และ 2540 .....	98
ผ.ง.1	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในปีการศึกษา 2536	101
ผ.ง.2	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในปีการศึกษา 2537	103
ผ.จ.1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในปีการศึกษา 2535 และ 2536 ของสถาบัน อุดมศึกษาของรัฐ .....	106