

โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สารนิพนธ์
ของ
นางบุปผา นาคจุ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๔๙.๔

ป ๒๓๑๑

ร. ๓

โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๒.

๒๒ ก.ย. ๒๕๔๗

บทคัดย่อ
ของ
นางบุปผา นาคจู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
พฤษภาคม ๒๕๔๗

๒ ๒๕๔๗

บุปผา นาคจุ. (2547). *โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในการถนอมอาหารก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีความสนใจและสมัครเข้าร่วมโครงการ จำนวน 25 คน โดยวิธีการเสนอโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมิน ก่อนและหลังการฝึกอบรม และโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t - test แบบ dependent

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลการทดสอบรสชาติอาหารหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า รสชาติ สี กลิ่น ของอาหารคงเดิม

**CAREER GUIDANCE PROGRAM FOR DEVELOPING KNOWLEDGE,
UNDERSTANDING AND SKILLS IN FOOD PRESERVATION OF
BAN-KROD HOUSEKEEPER GROUP IN BANG-PA-IN
DISTRICT, AYUTTHAYA PROVINCE**

**AN ABSTRACT
BY
MRS. BUBPA NAKCHU**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Guidance and Counseling Psychology
at Srinakharinwirot University
May 2004**

Bubpa Nakchu. (2004). *Career Guidance Program for Developing Knowledge, Understanding and Skills in Food Preservation of Ban-Krod Housekeeper Group in Bang-Pa-In District, Ayutthaya Province*. Master's Project, M.Ed. (Guidance and Counseling Psychology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor : Asst. Prof. Dr. Nanthana Wong-In.

The purpose of this research was to compare the knowledge, understanding and skill in food preservation of the group of agricultural housewives of Ban-Krod, Bang-Pa-In district, before and after participating in career guidance program for developing knowledge, understanding, and skill in food preservation.

The subjects were 25 members of agricultural housewives group who were interested in the career guidance program. The research instruments were the test of food preservative knowledge and understanding the rating scale of food preserving skill, and the career Guidance program for developing knowledge understanding and skill in food preservation. The data were analyzed by t-test for dependent sample.

The results of study were as follows:

1. The knowledge, understanding and skill in food preservation of 25 agricultural housewives group members after participating the career guidance program were significantly increased at .01 level.
2. The taste, the smell, and the color of the preserved food a month after the experiment found constant.

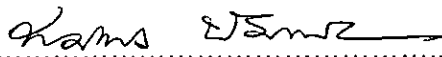
อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

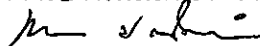


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร ประเสริฐสุข)

คณะกรรมการสอบ



..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์อินทร์)



..... กรรมการ

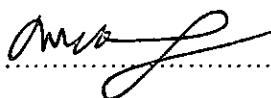
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร มณีศรีขำ)



..... กรรมการ

(อาจารย์มนทิรา จารุเพ็ง)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร ชัตรกุล)

วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับงานวิจัย และให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์เวณี กรีทอง หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาการแนะแนว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร ประเสริฐสุข ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร มณีศรีขำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทา สุรักษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันเพ็ญ พงศ์ประยูร อาจารย์ไพศาล อันประเสริฐ อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง และคณาจารย์ในภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนวทุกท่าน ที่ให้ความเมตตา และให้คำแนะนำในการทำสารนิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณสันทัด สมชีวิตา ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุณอารี ชูวิสิฐกุล นักวิทยาศาสตร์ 8ว ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ที่สนับสนุนโครงการอบรมในครั้งนี้ ขอขอบคุณประธานองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกกลุ่มแม่บ้านตำบลบ้านกรด สมาชิกกลุ่มแม่บ้านสามขา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณอิทธิพล นาคจุ คุณปนัดดา กรีมละ สามี พี่ และน้อง ๆ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว (จันทร์-พฤหัสบดี) รุ่นที่ 1 ที่แสนดีทุกคน และคุณมนัส สังข์คร ที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด และขอบใจลูก ๆ ทั้ง 3 คน ที่เป็นกำลังใจเป็นแรงผลักดัน ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมระลึกถึงพระคุณของบิดามารดา และบูรพาจารย์ทุกท่าน ที่มีพระคุณและได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

บุปผา นาคจุ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
สมมติฐานของการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพอิสระ	10
ความหมายของการแนะแนวอาชีพ	10
หลักการสำคัญของการแนะแนวอาชีพ	10
กระบวนการของการแนะแนวอาชีพ	11
ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ	12
ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของซูเปอร์	12
ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของกินชเบิร์ก	14
ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของฮอปพอค	15
ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการประกอบอาชีพอิสระ	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพอิสระ	17
การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ	18
ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา	18
จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา	18
ความสำคัญของการฝึกอบรมและการพัฒนา	18
ระบบการฝึกอบรมและการพัฒนา	19
หน้าที่และบทบาทขององค์การการฝึกอบรมและการพัฒนา	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพอิสระ	20
ความหมายของอาชีพอิสระ	20
ความสำคัญในการประกอบอาชีพอิสระ	21
ประเภทของอาชีพอิสระ	23
ปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพอิสระ	24
การส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ	26
คุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระ	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพอิสระ	29
เอกสารเกี่ยวกับการถนอมอาหาร	30
ความหมายและความสำคัญของการถนอมอาหาร	30
ความเป็นมาของการถนอมอาหาร	30
วิธีการถนอมอาหาร	32
รูปแบบการถนอมอาหาร	33
ความคงทนของอาหารและรสชาติของอาหาร	41
งานวิจัยเกี่ยวกับการถนอมอาหาร (โดยใช้ความร้อน)	42
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	44
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	44
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ	45
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	47
วิธีดำเนินการทดลอง	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	51
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	52

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	57
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	57
วิธีดำเนินการทดลอง	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	58
อภิปรายผล	59
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ดำเนินโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร	69
ภาคผนวก ข โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในการถนอมอาหาร และภาพกิจกรรมในการจัดโครงการ	74
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	86
ภาคผนวก ง คุณภาพของเครื่องมือ	96
ประวัติย่อของผู้ทำสารนิพนธ์	101

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของค่าเฉลี่ย และค่า t ของคะแนน ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรบ้านกรด ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร	54
2	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทักษะของแบบประเมินเกี่ยวกับ การถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ก่อนและหลัง การเข้าร่วมโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและทักษะใน การถนอมอาหาร ($n = 25$).....	55
3	คะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิก กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด	97
4	ค่าความเชื่อมั่นรายข้อของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอม อาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด	98
5	คะแนนแบบประเมินทักษะความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารของ สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด	100
6	ค่าความเชื่อมั่นรายข้อของแบบประเมินทักษะความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการ ถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด	101

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ทราบทั่วกันดีว่าตั้งแต่พุทธศักราช 2539 ในประเทศไทยได้เกิดวิกฤตการณ์ทางด้านเศรษฐกิจอย่างรุนแรงส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งในเมืองและชนบท ก่อให้เกิดปัญหาตามมาทั้งด้านสังคม การครองชีพ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาต้องอาศัยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นกระแสหลัก นอกจากจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาคาใจจนในสังคมไทยให้หมดไปแล้ว ยังจะต้องประสบความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ และช่องว่างระหว่างรายได้ของคนจนกับคนรวย ยิ่งกลับห่างมากขึ้น รวมไปถึงช่องว่างระหว่างรายได้ของสาขาอาชีพในชุมชนภาคเกษตรกรรมกับชุมชนนอกภาคเกษตรกรรมที่นับวันก็จะเป็นช่องว่างห่างกันมากขึ้นเช่นกัน (สำนักงานวารสารชุมชน. 2541 : 1)

รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าวจึงร่วมมือกับกรมพัฒนาชุมชน ซึ่งทำงานร่วมกับประชาชนในชนบท โดยให้การศึกษาและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ ให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้ให้ความสำคัญกับปัญหาที่เกิดขึ้นมาตลอด เพื่อให้วิกฤตการณ์ดังกล่าวคลี่คลายไปรวดเร็ว จึงได้จัดทำแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน โดยการพัฒนาชุมชนเป็นแนวทางเร่งรัดเพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น สำหรับแนวคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนโดยวิธีการพัฒนาชุมชน คือ มั่งมีศรีสุข อยู่ดีกินดี พออยู่พอกิน เศรษฐกิจชุมชน (สำนักงานวารสารชุมชน. 2541 : 2) จัดตั้งนโยบายในการดำเนินโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างงาน สร้างรายได้ด้านการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาพัฒนาเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์และบริการคุณภาพในการดำเนินการตามนโยบายร่วมใจทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนร่วมกันขับเคลื่อน กิจกรรมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติโดยส่วนรวม (เอกสารงานประกาศรวมพลังแผ่นดินตามเจตนารมณ์ของรัฐบาล 2545 : 2)

จากนโยบายดังกล่าวของรัฐบาลได้มีการสนับสนุนส่งเสริมกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนให้เข้มแข็ง มีการสร้างงาน สร้างรายได้ จากการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาพัฒนาเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ โดยส่งเสริมกระบวนการพัฒนาท้องถิ่นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้สู่ความเป็นมาตรฐานโดยเน้นการร่วมมือทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมให้เป็นไปตามทิศทางเดียวกันโดยมีจุดประสงค์หลัก คือ

1. กำหนดกลยุทธ์ แผนงานและแนวทางการพัฒนา เผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยีในแต่ละภูมิภาค

2. ดำเนินการวิจัยพัฒนาต่อยอด เพื่อแก้ไขปัญหา ปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อันเป็นประโยชน์แก่ชุมชนท้องถิ่น

3. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในภาพรวม (หนังสือการลงนามความร่วมมือ “คลินิกเทคโนโลยี”. 2544 : 5)

การพัฒนาและการให้ความร่วมมือในทุกด้าน ช่วยส่งเสริมโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ อันเป็นอาชีพอิสระของประชาชนไปสู่เป้าหมายหรือความสำเร็จอย่างยิ่ง เพราะรัฐบาลได้แต่งตั้งให้ธนาคารออมสินจัดทำโครงการธนาคารประชาชน เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนในการพัฒนาสินค้า โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์สู่เป้าหมายที่วางไว้ โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมามีผู้สนใจสมัครเป็นสมาชิกโครงการธนาคารประชาชนเป็นจำนวนมาก ซึ่งถือได้ว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ (ธนาคารออมสิน. 2545 : 2)

จะเห็นได้ว่า ลักษณะของโครงการหนึ่งผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล ถือเป็นการสร้างความมั่นคงทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมที่สามารถนำทรัพยากรท้องถิ่นมาพัฒนาจนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสร้างรายได้และความมั่นคงให้กับชุมชน จึงก่อเกิดเป็นธุรกิจชุมชนขึ้น

ธุรกิจชุมชนนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ช่วยให้เกิดการสร้างงาน การลงทุนหมุนเวียนของเงินทุนภายในประเทศ ธุรกิจชุมชนมีการบริหารงานที่อิสระ ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก สำหรับการที่จะสร้างให้ธุรกิจชุมชนจะประสบความสำเร็จและเข้มแข็งในระยะยาว และมีรายได้เข้ามาอย่างสม่ำเสมอ เพราะสามารถจำหน่ายสินค้าได้ตลอดเวลา คนในชุมชนไม่ทิ้งบ้านเรือนไปทำงานต่างถิ่น ก็คงเริ่มต้นที่ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพของชุมชน สอดคล้องกับความต้องการทางด้านการตลาด ดังนั้นการที่จะให้สินค้าของชุมชนสามารถเข้าไปสู่การตลาดในยุคการแข่งขันนี้ คงต้องเริ่มอันดับแรกคือ การพัฒนาสินค้าให้ได้มาตรฐานและเมื่อชุมชนประสบความสำเร็จทั้งทางด้านการพัฒนาสินค้าให้ได้คุณภาพและมีมาตรฐาน ด้านการตลาดก็จะสามารถนำสินค้าที่มีคุณภาพของชุมชนสู่การตลาดทั้งในท้องถิ่น ภายในประเทศ และต่างประเทศ

ได้ ความมั่นคงของชุมชนก็จะเกิดขึ้น เพราะมีรายได้เข้ามาอย่างสม่ำเสมอ ความเป็นอยู่ในชุมชน ก็จะมีคามมั่นคงตามมา เศรษฐกิจในชุมชนก็จะมีความมั่นคง เพราะเป็นการเจริญเติบโตอันเกิด จากชุมชน มิใช่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตามหากธุรกิจชุมชน ใดประสบความสำเร็จ ต้องพึ่งพาด้านเงินลงทุน กองทุนหมู่บ้าน ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์ โครงการธนาคารประชาชนของธนาคารออมสิน ก็จะรองรับและช่วยเหลือธุรกิจชุมชน นั้น ๆ ให้ประสบความสำเร็จ สมกับเจตนารมณ์ของผู้บริหารประเทศทุกสมัยที่ต้องการเห็นความ เป็นอยู่ ความมั่นคงแห่งเศรษฐกิจเกิดขึ้นกับทุกชุมชนของประเทศไทย (ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุมวิชา การจัดการธุรกิจชุมชน Community Business Management. 2545 : 1 – 30)

สำหรับธุรกิจในแต่ละชุมชน บุคคลในแต่ละชุมชน สามารถตัดสินใจเข้าสู่อาชีพที่ตรงกับ ความต้องการ ความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคลนั้น ซึ่งสอดคล้องกับ นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2539 : 76) ที่กล่าวว่า การตัดสินใจเข้าสู่อาชีพที่ตรงกับความต้องการ ความถนัด และความสนใจ ของบุคคลและเมื่อบุคคลสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง บุคคลนั้นย่อมมีความสุขมากกว่าการ ทำงานที่เขาไม่มีความถนัด และมีโอกาสประสบความสำเร็จในอาชีพที่เขาเลือกสูงตามไปด้วย และการที่บุคคลแสดงถึงความตั้งใจที่จะประกอบอาชีพของบุคคลขึ้นอยู่กับว่าเขาเลือกอาชีพ นั้น ทำให้เขาสามารถแสดงบทบาทความต้องการของเขาได้ ทั้งในโลกส่วนตัวของบุคคลนั้นและ ในโลกของความเป็นจริง (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2529 : 90 ; อ้างอิงจาก Super. 1957)

ดังที่กล่าวข้างต้นว่า ธุรกิจชุมชนจะสามารถส่งเสริมหรือเป็นพื้นฐานในการทำการ ตลาดเพื่อไปสู่ความสำเร็จในการขายได้นั้น เบื้องต้นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของชุมชนต้องมี คุณภาพ ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด ซึ่งในที่นี้ ผู้วิจัยจะขอแนะนำชุมชนบ้านกรด ซึ่งอยู่ ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งชุมชนดังกล่าวนี้เป็นสถานที่บ้านเกิดของผู้วิจัย เอง ผู้วิจัยขอแนะนำชุมชนบ้านกรดดังต่อไปนี้

ชุมชนบ้านกรด เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชุมชนนี้ มีทั้งหมด 11 หมู่บ้าน สำหรับหมู่บ้านที่ผู้วิจัยทำการศึกษานี้อยู่ที่หมู่ 11 โดยชุมชนหมู่ 11 ตำบล บ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีประชากรในชุมชน 575 คน สำหรับการ ประกอบอาชีพหลักคือ การทำนา สำหรับอาชีพเสริมในชุมชนนี้ สมาชิกในชุมชนก็จะสมัคร เข้ากลุ่มตามความสามารถ ความสนใจของแต่ละบุคคล ชุมชนนี้จะมีกลุ่มทั้งหมด 6 กลุ่ม อันได้แก่

1. กลุ่มศูนย์สาธิตการตลาด
2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดด้านขนมไทย อาหารไทย
3. กลุ่มออมทรัพย์การผลิต
4. กลุ่มผลิตมีด – เคียว – อาวุธโบราณต่าง ๆ
5. กลุ่มฉาบปูนกิจ
6. กลุ่มประดิษฐ์ดอกไม้โสน

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นประชากรคนหนึ่งในกลุ่ม 11 ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และได้รับคัดเลือกให้ช่วยเหลือกลุ่มต่าง ๆ ของหมู่บ้านนี้ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบ ดูแลและให้คำปรึกษาด้านคุณภาพการผลิตและด้านการตลาด สำหรับชุมชนนี้ นับว่าเป็นกลุ่มชุมชน ที่มีความพร้อม มีความสามัคคีช่วยกันพัฒนากลุ่มจนเป็นที่ยอมรับทั้งภาครัฐและเอกชน และเป็นตัวอย่างของกลุ่มในการพัฒนาจนได้รับเป็นตัวอย่างแห่งการพัฒนาของอำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และที่ชุมชนแห่งนี้ยังมีผลิตภัณฑ์อันเกิดจากกลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรบ้านกรด ด้านขนมไทย อาหารไทย ที่สร้างชื่อเสียงให้กับกลุ่มและจังหวัด พระนครศรีอยุธยา เพราะได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันด้านอาหารไทย – ขนมไทย ดังนั้นจนมีหน่วยงานทั้งภาคราชการ ภาคเอกชน และต่างประเทศ เข้าไปดูงานของชุมชนแห่งนี้เสมอ และยังมีบริษัทห้างร้านต่าง ๆ อาทิเช่น บริษัท เดอะมอลล์ฝ่ายตลาดสดที่ต้องการสนับสนุนสินค้าจาก ภูมิปัญญาไทย บริษัทศาสตร์เวช จำกัด ที่ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศและบริษัทสวรินทร์เซ็นเตอร์ ไพรด์ จำกัด เป็นตัวแทนในการจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ของชุมชนนี้ แต่ในขณะนี้กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรบ้านกรด ยังไม่สามารถที่จะไปจำหน่ายให้กลับกลุ่มที่สนใจและต้องการเป็นตัวแทนในการจัดจำหน่ายได้ เพราะผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน ปัจจุบันการจัดจำหน่าย จะมีการซื้อขายในท้องถิ่นและร้านค้าบริเวณใกล้เคียงกันเท่านั้น

จากการประชุมกลุ่มเพื่อพูดคุยซักถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการ ประกอบอาชีพของกลุ่มแม่บ้านบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัญหาของกลุ่มแม่บ้านบ้านกรด คือ ขาดความรู้ ความเข้าใจเรื่องการถนอมอาหาร และต้องการ ความช่วยเหลือในเรื่องนี้ เพื่อจะได้นำไปพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จะเห็นได้ว่า ถ้าสามารถให้ข้อมูลด้านอาชีพศึกษาและการพัฒนารูปแบบของการถนอม อาหารไทย ขนมไทย ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ซึ่งอาหารไทยที่เป็นที่นิยมอันดับต้น ๆ ได้แก่ แกงมัสมั่น และหมี่กรอบ ส่วนขนมไทยที่เป็นที่นิยม ได้แก่ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน

ของกลุ่มชุมชนนี้ได้ จนกระทั่งสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน ดังที่ นวลจิตต์ เชาวกัรติพงศ์ (2542 : 4) ได้ให้ความหมายของการถนอมอาหารว่า หมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าปกติธรรมดา โดยที่อาหารนั้นไม่เน่าเสีย มนุษย์ได้รับประโยชน์มากมายจากการถนอมอาหาร ซึ่งทำให้กลุ่มชุมชนมีรายได้ที่มั่นคง และยังมีความมั่นคงทางอาชีพด้วย พร้อมยังอนุรักษ์ความเป็นไทยและสร้างชื่อเสียงให้เป็นผลิตภัณฑ์ดีของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเคียงคู่ไปกับความเป็นมรดกโลก และยังสามารถจัดจำหน่ายให้แพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศด้วย

จากการศึกษาและข้อมูลและข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่ศึกษาโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อแนะแนวอาชีพของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ซึ่งสอดคล้องกับหน้าที่ของผู้วิจัยที่ต้องทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือให้คำปรึกษาด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และด้านตลาดอีกประการหนึ่ง เพื่อให้กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดไปสู่จุดมุ่งหมายแห่งความมั่นคงทางอาชีพ มีรายได้ที่แน่นอนและประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการถนอมอาหาร ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อเปรียบเทียบรสชาติ กลิ่น และสี ของอาหาร 1 เดือน หลังผ่านกรรมวิธีถนอมอาหาร

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด จะทำให้กลุ่มแม่บ้านมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร และนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพของกลุ่มให้มีความมั่นคงทางอาชีพ มีรายได้ที่แน่นอน และประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 25 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีความสนใจและสมัครใจเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร จำนวน 25 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และ ทักษะในการถนอมอาหาร

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เกี่ยวกับวิธีการถนอมอาหาร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมถนอมอาหาร หมายถึง ความรู้ ความ เข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ได้แก่ แกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน ใช้วิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน ด้วยวิธีสเตอริไลซ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใส่ภาชนะในกระป๋อง 15 นาที เพื่อฆ่าเชื้อ

ขั้นตอนที่ 2 นำภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้วบรรจุแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน ตามน้ำหนักที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ดังกล่าวแล้ว นำมาฉีกฝา ภาชนะบรรจุ

ขั้นตอนที่ 4 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่ฉีกฝาภาชนะบรรจุลงใน หม้ออัดความดัน โดยใช้อุณหภูมิตามที่กำหนด ทิ้งไว้ครึ่งชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 5 นำภาชนะที่บรรจุอาหารแล้วผ่านขั้นตอนที่ 4 นำมาแช่เย็นทันที เพื่อป้องกันไม่ให้เนื้อมันหรือสุกเกินไป

2. โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร อาหาร หมายถึง การจัดประสบการณ์ตรงแก่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และลงมือปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการถนอมอาหาร ได้แก่ แกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน เพื่อจะได้ความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ไปใช้ในการส่งเสริมอาชีพ อิสระของตนเองให้มีผลดียิ่งขึ้น

โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การปฐมนิเทศ ได้แก่ การกล่าวเปิดพิธีการจัดทำโครงการเพื่อชี้แจงรายละเอียด ในแต่ละขั้นตอน และทำความเข้าใจกับผู้เข้าร่วมโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 จุดมุ่งหมายของโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

2.1.2 กำหนดการในการฝึกอบรม

2.1.3 ให้ความรู้เรื่องการถนอมอาหาร

2.1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

2.2 ปฏิบัติการถนอมอาหารไทยประเภทมัสมั่น มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 รู้จักวัตถุดิบที่นำมาทำแกงมัสมั่น

2.2.2 อธิบายและสาธิตวิธีการทำ

2.2.3 ฝึกปฏิบัติวิธีทำและการเก็บรักษา

2.2.4 การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลังการทำกิจกรรม

2.3 ปฏิบัติการถนอมอาหารไทยประเภทหมี่กรอบ มีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 รู้จักวัตถุดิบที่นำมาทำหมี่กรอบ

2.3.2 อธิบายและสาธิตวิธีการทำ

2.3.3 ฝึกปฏิบัติวิธีทำและการเก็บรักษา

2.3.4 การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลังการทำกิจกรรม

2.4 ปฏิบัติการถนอมอาหารไทยประเภททองหยอด มีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 รู้จักวัตถุดิบที่นำมาทำทองหยอด

2.4.2 อธิบายและสาธิตวิธีการทำ

2.4.3 ฝึกปฏิบัติวิธีทำและการเก็บรักษา

2.4.4 การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลังการทำกิจกรรม

2.5 ปฏิบัติการถนอมอาหารไทยประเภทฝอยทอง มีขั้นตอนดังนี้

2.5.1 รู้จักวัตถุดิบที่นำมาทำฝอยทอง

2.5.2 อธิบายและสาธิตวิธีการทำ

2.5.3 ฝึกปฏิบัติวิธีทำและการเก็บรักษา

2.5.4 การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลังการทำกิจกรรม

2.6 ปฏิบัติการถนอมอาหารไทยประเภทเม็ดขนุน มีขั้นตอนดังนี้

2.6.1 รู้จักวัตถุดิบที่นำมาทำเม็ดขนุน

2.6.2 อธิบายและสาธิตวิธีการทำ

2.6.3 ฝึกปฏิบัติวิธีทำและการเก็บรักษา

2.6.4 การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลังการทำกิจกรรม

2.7 การปัจฉิมนิเทศ ได้แก่ การให้กลุ่มแม่บ้านแสดงความคิดเห็น อภิปราย ชักถาม เกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร และการนำไปปฏิบัติเพื่อ พัฒนาอาชีพอิสระของตน การกล่าวสรุปงาน ผลการประเมินของการจัดงาน และกล่าวปิดงาน

2.8 การติดตามผล ได้แก่ การติดตามผลของการถนอมอาหารตามโครงการ เน้นแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ภายใน 1 เดือน หลังจากการบรรจุอาหารลงในภาชนะ

สมมติฐานของการวิจัย

1. สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เข้าร่วมโครงการแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารเพิ่มขึ้น

2. ผลการทดสอบรสชาติ กลิ่น สี หลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า รสชาติ กลิ่น สี ของอาหารคงเดิม

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้านี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพอิสระ
 - 1.1 ความหมายของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.2 หลักการสำคัญของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.3 กระบวนการของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ
 - 1.5 ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการประกอบอาชีพอิสระ
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพอิสระ
2. การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ
 - 2.1 ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา
 - 2.2 จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา
 - 2.3 ความสำคัญของการฝึกอบรมและการพัฒนา
 - 2.4 ระบบการฝึกอบรมและการพัฒนา
 - 2.5 หน้าที่และบทบาทขององค์การการฝึกอบรมและการพัฒนา
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพอิสระ
 - 3.1 ความหมายของอาชีพอิสระ
 - 3.2 ความสำคัญในการประกอบอาชีพอิสระ
 - 3.3 ประเภทของอาชีพอิสระ
 - 3.4 ปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพอิสระ
 - 3.5 การส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ
 - 3.6 คุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระ
 - 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพอิสระ
4. เอกสารเกี่ยวกับการถนอมอาหาร
 - 4.1 ความหมายและความสำคัญของการถนอมอาหาร
 - 4.2 ความเป็นมาของการถนอมอาหาร
 - 4.3 วิธีการถนอมอาหาร

4.4 รูปแบบการถนอมอาหาร

4.5 ความคงทนของอาหารและรสชาติของอาหาร

4.6 งานวิจัยเกี่ยวกับการถนอมอาหาร (โดยใช้ความร้อน)

เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพอิสระ

ความหมายของการแนะแนวอาชีพ

ซูเปอร์ (Super. 1972 : 7) กล่าวว่า "การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลให้รู้จักตนเองและได้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ เพื่อจะได้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสม และประสบความสำเร็จในอาชีพที่เลือกนั้น สามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและประเทศชาติ"

ไครท์ (Crites. 1972 : 4) ได้ให้ความหมายของการแนะแนวอาชีพว่า "การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลในการเลือกอาชีพและปรับตัวในการประกอบอาชีพ"

หลักการสำคัญของการแนะแนวอาชีพ

การแนะแนวอาชีพ เป็นกระบวนการที่มุ่งช่วยเหลือให้บุคคลมีความสามารถในการเลือกประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับความถนัด ความสามารถ และความสนใจของตน ตลอดจนช่วยเตรียมบุคคลเพื่อการประกอบอาชีพ และช่วยให้บุคคลสามารถพัฒนาอาชีพของตน โดยมีหลักการสำคัญ ๆ ดังนี้ (อรอนงค์ ธิญญะวัน. 2539 : 14-15)

1. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่อง การเลือกอาชีพเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในระยะยาวและค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นควรจะเริ่มการแนะแนวอาชีพตั้งแต่เด็กอยู่ในวัยประถมศึกษา และจนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา โดยที่แต่ละระดับนั้นจะต้องแนะแนวอาชีพ โดยคำนึงถึงวัยและความพร้อมของเด็ก

2. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยข้อมูล เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน อาชีพ สถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศ และค่านิยมของสังคม การพัฒนาตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เป็นต้น

3. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่าย บุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษานั้นและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความร่วมมือของชุมชนในท้องถิ่นที่สถานศึกษานั้นตั้งอยู่

4. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่มุ่งให้บุคคลตัดสินใจด้วยตนเองโดยยึดถือหลักในเรื่องของการให้บุคคลเป็นผู้กำหนดชีวิตของตน

5. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ช่วยเหลือบุคคลอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องกัน ช่วยให้บุคคลรู้จักตนเอง รู้จักข้อมูลทางอาชีพอย่างกว้างขวาง ช่วยให้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยให้มีโอกาสศึกษา ฝึกฝน อบรม สัมผัสเกี่ยวข้องกับงานอาชีพต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดทักษะความสามารถที่จะออกไปประกอบอาชีพได้ และช่วยให้มีการศึกษาฝึกอบรมเพิ่มเติมหลังจากมีงานทำ และจัดให้มีการติดตามผลและประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไข

กระบวนการของการแนะแนวอาชีพ

สวัสดี สุวรรณอักษร (2527 : 5) กล่าวถึงกระบวนการของการแนะแนวอาชีพดังนี้

1. ช่วยให้บุคคลรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างลึกซึ้งทุกด้าน คือ สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และอุปนิสัยใจคอว่าเหมาะสมกับงานหรืออาชีพใด
2. ช่วยให้บุคคลรู้จักและเข้าใจโลกของงานอาชีพต่าง ๆ และองค์ประกอบของงาน เช่น ลักษณะของงานอาชีพ คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ เงินเดือนหรือรายได้ ความมั่นคงในงาน โอกาสก้าวหน้าในงาน สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของตลาดแรงงานในอนาคตสำหรับงานอาชีพต่าง ๆ
3. ช่วยให้บุคคลรู้จักเลือกและตัดสินใจเลือกงานอาชีพอย่างฉลาดถูกต้องเหมาะสมกับอัตภาพ
4. ช่วยให้บุคคลรู้จักตัดสินใจเลือกอย่างฉลาดในการเข้ารับการศึกษาและฝึกอบรมในวิชาชีพต่าง ๆ
5. ช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสพัฒนานุคลิกลักษณะของตนให้เหมาะสมกับงานอาชีพ เช่น ความอดทน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความขยันหมั่นเพียร ความตรงต่อเวลา ความร่วมมือในการทำงาน
6. ช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสสัมผัสกับงานอาชีพต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับวัย
7. ช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวให้เข้ากับอาชีพ จนประสบผลสำเร็จและมีความสุขในงานอาชีพของตน

ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ

ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของซูเปอร์

ซูเปอร์ (สำเนา ขจรศิลป์. 2529 : 35-36 ; อ้างอิงจาก Super. 1972 : unpagged) ได้เสนอขั้นตอนของพัฒนาการด้านอาชีพ (Vocational Development Stages) ไว้ดังนี้

1. ระยะเวลาเจริญเติบโต (Growth Stage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงตั้งแต่เกิดจนถึง 14 ปี การพัฒนาการโดยทั่วไปเป็นการพัฒนาการทางด้านความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง แบ่งออกเป็น 4 ระยะ

1.1 ระยะเวลาที่เด็กยังไม่สนใจอาชีพ (Prevocational Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงเกิดถึง 3 ปี เด็กจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย

1.2 ระยะเวลาจินตนาการด้านอาชีพ (Fantasy Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 4 ปี ถึง 10 ปี เด็กจะมีจินตนาการด้านอาชีพตามความเพ้อฝันของตนเอง

1.3 ระยะเวลาสนใจอาชีพ (Interest Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 11 ปี ถึง 12 ปี เด็กจะมีความสนใจในอาชีพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอยู่บนรากฐานของความชอบและไม่ชอบ

1.4 ระยะเวลาพิจารณาความสามารถ (Capacity Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 13 ปี ถึง 14 ปี เด็กจะให้ความสำคัญต่อความสามารถของตนเองเป็นพื้นฐานในการพิจารณาเกี่ยวกับอาชีพ

2. ระยะเวลาสำรวจ (Exploration Stage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 15 ปี ถึง 24 ปี ในระยะนี้บุคคลจะสำรวจตนเองและสำรวจอาชีพ เพื่อแสวงหาข้อมูลและประสบการณ์ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

2.1 ระยะทดลองเลือกอาชีพ (Tentative Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 15 ปี ถึง 17 ปี บุคคลพิจารณาและทดลองเลือกอาชีพโดยเหตุผลหลายประการ แต่ยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกอาชีพที่แน่นอน

2.2 ระยะเวลาหวั่นไหวต่อพัฒนาการด้านอาชีพ (Transition Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 18 ปี ถึง 21 ปี เป็นระยะที่บุคคลพิจารณาเลือกอาชีพจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีสภาพความเป็นจริง

2.3 ระยะเวลาทดลองปฏิบัติงาน (Uncommitted Trial Substage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 22 ปี ถึง 24 ปี เป็นระยะที่บุคคลตัดสินใจทดลองปฏิบัติงาน

3. ระยะเวลาเริ่มต้นประกอบอาชีพ (Establishment Stage) ระยะเวลาอยู่ในช่วงอายุ 25 ปี ถึง 40 ปี บุคคลเริ่มทำงานที่ถาวรเมื่อได้พบงานที่เหมาะสม แต่ถ้ายังไม่พบงานที่เหมาะสม อาจมีการเปลี่ยนแปลงงานได้ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

3.1 ระยะทดลองปฏิบัติงาน (Committed Trial Substage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 25 ปี ถึง 30 ปี บุคคลได้ตัดสินใจประกอบอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว แต่ถ้าอาชีพนั้นยังไม่มี ความเหมาะสมกับตน อาจมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ได้

3.2 ระยะอาชีพถาวร (Stabilization Substage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 31 ปี ถึง 44 ปี บุคคลได้พบอาชีพที่เหมาะสมและเริ่มปักหลักทำงานเพื่อความมั่นคงในหน้าที่

4. ระยะรักษาความมั่นคงในอาชีพ (Maintenance Stage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 45 ปี ถึง 65 ปี บุคคลจะประกอบอาชีพอย่างมั่นคงและหาความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ

5. ระยะเสื่อมถอย (Decline Stage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพของบุคคลจะลดลงและจะเลิกการประกอบอาชีพโดยสิ้นเชิงในที่สุด

ซูเปอร์ (Super, 1957 : 185-190) ได้เสนอหลักเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพไว้ดังนี้

1. การพัฒนาทางอาชีพเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มสนใจเลือกอาชีพไปจนถึง ประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคงเป็นระยะยาวนาน

2. การพัฒนาทางอาชีพเป็นขั้นตอนและมีระเบียบแบบแผน

3. บุคคลจะมองเห็นความจริงเกี่ยวกับการเลือกอาชีพมากขึ้น เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นนับ ตั้งแต่วัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่

4. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเอง เริ่มตั้งแต่ก่อนวัยรุ่นและเข้าใจชัดเจนเมื่อเข้าสู่ วัยรุ่น

5. วิถีและอัตราการเคลื่อนไหวของแต่ละบุคคลจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับสติปัญญา สถานภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของบิดามารดา ความต้องการ ค่านิยม ความสนใจทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

6. แผนอาชีพที่แต่ละบุคคลเลือกเกี่ยวกับความสนใจ ค่านิยมและความต้องการ เลียนแบบบิดามารดา หรือสังคมที่อาศัยอยู่ ระดับคุณภาพของการศึกษา

7. ความพอใจในงานและชีวิตขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของความสามารถ ความสนใจ ค่านิยม และบุคลิกภาพในงานอาชีพ

8. บุคคลจะเลียนแบบบิดามารดาโดยทางอ้อม ซึ่งมีบทบาทต่อการเลือกอาชีพด้วย

9. การพัฒนาทางอาชีพดำเนินไปตลอดเวลา

10. คุณสมบัติของบุคคลหนึ่งอาจเหมาะสมกับอาชีพหนึ่ง

ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของกินซเบิร์ก

กินซเบิร์ก (Ginzberg. 1966 : 47-57) ได้ศึกษาพัฒนาการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกของบุคคลกับกลุ่มตัวอย่างในระดับอายุต่างกัน และได้พัฒนาเป็นทฤษฎีทางอาชีพขึ้น ได้อธิบายว่าพัฒนาการทางด้านอาชีพนั้น เป็นการพัฒนาต่อเนื่องตามลำดับอายุ ตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งวัยเสื่อม การตัดสินใจเลือกอาชีพจึงไม่ใช่การตัดสินใจเพียงครั้งเดียว แต่จะเป็นกระบวนการตัดสินใจที่เป็นลำดับต่อเนื่องกันไป และจะสิ้นสุดลงด้วยการผสมผสานระหว่างความต้องการ ความสนใจ ความสามารถกับความจริงในโลกของงาน

กินซเบิร์ก (Ginzberg. 1966 : 47-57) กล่าวถึงการเลือกอาชีพว่า เป็นกระบวนการตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ใช่การตัดสินใจเพียงครั้งเดียว แต่เป็นการตัดสินใจที่เป็นสิ่งสำคัญ ติดต่อกันไปแต่ละขั้นของกระบวนการ มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาการของแต่ละบุคคล ซึ่งเวลาเหล่านี้จะไม่หวนย้อนกลับหลังไปอีก ดังนั้นเมื่อตัดสินใจแล้วจะกลับหลังไม่ได้ การเลือกจึงเป็นกระบวนการที่มุ่งไปสู่เวลาข้างหน้า และจะจบด้วยการประนีประนอมระหว่างความสนใจความต้องการของตนเองกับความเป็นจริงในโลก ดังนั้นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเลือกอาชีพตามทฤษฎีนี้จึงมี 3 ประการ คือ

1. การเลือกอาชีพเป็นกระบวนการ
2. กระบวนการเลือกอาชีพจะย้อนกลับหลังไม่ได้
3. การเลือกอาชีพจะมีการประนีประนอมขั้นสุดท้ายระหว่างความสามารถ ความสนใจ และความเป็นจริงของสภาพแวดล้อม

กินซเบิร์ก (Ginzberg. 1974 : 37-40) แบ่งช่วงการเลือกอาชีพของบุคคลเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะคิดฝัน (Fantasy Period) คือ ระยะที่เด็กมีอายุ 1-10 ปี จะเริ่มคิดถึงการเลือกอาชีพโดยการสร้างจินตนาการไว้ว่า โตขึ้นจะเป็นอะไร ในระยะนี้เด็กไม่มีความสามารถในการประเมินค่าขีดความสามารถของตน หรือรู้ถึงโอกาสในการทำงานและข้อจำกัดของตนอย่างแท้จริง เขาจะดูสังคมที่เขาอยู่
2. ระยะทดลองทำงาน (Tentative Period) อายุตั้งแต่ 11-17 ปี การเลือกอาชีพในระยะนี้แสดงถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่เกี่ยวกับปัญหาการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคต คำนึงถึงอนาคตมากกว่าปัจจุบัน ระยะนี้การเลือกยังเป็นการเลือกที่ยืดองค์ประกอบเกี่ยวกับตนเองอยู่ เช่น คำนึงถึงความสนใจ ความสามารถ ค่านิยมของตนเอง ช่วงนี้อาจแบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ

ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของกินชเบอร์ก

กินชเบอร์ก (Ginzberg. 1966 : 47-57) ได้ศึกษาพัฒนาการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกของบุคคลกับกลุ่มตัวอย่างในระดับอายุต่างกัน และได้พัฒนาเป็นทฤษฎีทางอาชีพขึ้น ได้อธิบายว่าพัฒนาการทางด้านอาชีพนั้น เป็นการพัฒนาต่อเนื่องตามลำดับอายุ ตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งวัยเสื่อม การตัดสินใจเลือกอาชีพจึงไม่ใช่การตัดสินใจเพียงครั้งเดียว แต่จะเป็นกระบวนการตัดสินใจที่เป็นลำดับต่อเนื่องกันไป และจะสิ้นสุดลงด้วยการผสมผสานระหว่างความต้องการ ความสนใจ ความสามารถกับความจริงในโลกของงาน

กินชเบอร์ก (Ginzberg. 1966 : 47-57) กล่าวถึงการเลือกอาชีพว่า เป็นกระบวนการตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ใช่การตัดสินใจเพียงครั้งเดียว แต่เป็นการตัดสินใจที่เป็นสิ่งสำคัญ ติดต่อกันไปแต่ละขั้นของกระบวนการ มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาการของแต่ละบุคคล ซึ่งเวลาเหล่านี้จะไม่หวนย้อนกลับหลังไปอีก ดังนั้นเมื่อตัดสินใจแล้วจะกลับหลังไม่ได้ การเลือกจึงเป็นกระบวนการที่มุ่งไปสู่เวลาข้างหน้า และจะจบด้วยการประนีประนอมระหว่างความสนใจความต้องการของตนเองกับความเป็นจริงในโลก ดังนั้นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเลือกอาชีพตามทฤษฎีนี้จึงมี 3 ประการ คือ

1. การเลือกอาชีพเป็นกระบวนการ
2. กระบวนการเลือกอาชีพจะย้อนกลับหลังไม่ได้
3. การเลือกอาชีพจะมีการประนีประนอมขั้นสุดท้ายระหว่างความสามารถ ความสนใจ

และความเป็นจริงของสภาพแวดล้อม

กินชเบอร์ก (Ginzberg. 1974 : 37-40) แบ่งช่วงการเลือกอาชีพของบุคคลเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะคิดฝัน (Fantasy Period) คือ ระยะที่เด็กมีอายุ 1-10 ปี จะเริ่มคิดถึงการเลือกอาชีพโดยการสร้างจินตนาการไว้ว่า โตขึ้นจะเป็นอะไร ในระยะนี้เด็กไม่มีความสามารถในการประเมินค่าขีดความสามารถของตน หรือรู้ถึงโอกาสในการทำงานและข้อจำกัดของตนอย่างแท้จริง เขาจะดูสังคมที่เขาอยู่

2. ระยะทดลองทำงาน (Tentative Period) อายุตั้งแต่ 11-17 ปี การเลือกอาชีพในระยะนี้แสดงถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่เกี่ยวกับปัญหาการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคต คำนึงถึงอนาคตมากกว่าปัจจุบัน ระยะนี้การเลือกยังเป็นการเลือกที่ยืดหยุ่นประกอบเกี่ยวกับตนเองอยู่ เช่น คำนึงถึงความสนใจ ความสามารถ ค่านิยมของตนเอง ช่วงนี้อาจแบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ

4. พัฒนาการด้านอาชีพเริ่มขึ้นเมื่อบุคคลเริ่มตระหนักว่าอาชีพนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้
5. พัฒนาการด้านอาชีพและกระบวนการเลือกอาชีพของบุคคลจะก้าวหน้าเมื่อบุคคลได้ตระหนักดีว่าอาชีพที่เขาคาดหวังไว้นั้นจะสามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้
6. ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ ซึ่งจะทำให้เข้าใจว่าเขามีความต้องการอะไรจากอาชีพและเขามีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับอาชีพเพียงใด
7. ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ ทำให้เขาค้นพบว่าอาชีพนั้น ๆ จะสามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้อย่างไร
8. ความพึงพอใจในอาชีพขึ้นอยู่กับว่าอาชีพนั้นสนองความต้องการของบุคคลได้มากน้อยเพียงใด ระดับความพึงพอใจในอาชีพเป็นอัตราส่วนระหว่างสิ่งที่เราได้รับจากอาชีพกับสิ่งที่เราต้องการจากอาชีพ
9. ความพึงพอใจในการทำงานอาจเป็นผลมาจากการที่งานนั้นสนองตอบความต้องการของบุคคลได้ในปัจจุบัน
10. การเลือกอาชีพสามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ ถ้าเขารู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เขาได้รับการตอบสนองที่ดีกว่าเดิม

จากแนวคิดในการเลือกอาชีพดังที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การเลือกอาชีพของบุคคลเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความพึงพอใจ ความต้องการของบุคคล การที่บุคคลจะเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองทั้งทางด้านสภาพความเป็นจริง ระดับการศึกษาและค่านิยมได้ เมื่อบุคคลมีความเข้าใจในตนเองทุกด้านและมีพัฒนาการทางด้านอาชีพที่เหมาะสม รวมถึงสามารถวิเคราะห์ลักษณะของตนเองและลักษณะอาชีพ มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและอาชีพได้อย่างถูกต้อง

ตามลักษณะของพัฒนาการด้านอาชีพ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดว่าอยู่ในระยะเริ่มต้นประกอบอาชีพ โดยจะมีการปฏิบัติงานอาชีพ หากเห็นความเหมาะสมก็จะยึดเป็นอาชีพถาวร พัฒนา และรักษาความมั่นคงของอาชีพ

ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการประกอบอาชีพอิสระ

ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการประกอบอาชีพอิสระตามบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร ซึ่ง กรมสามัญศึกษา (2535ค : 29) กำหนดไว้ดังนี้

1. กำหนดนโยบาย
2. แต่งตั้งคณะทำงาน

3. ประเมินสภาพปัจจุบัน
4. เขียนโครงการของโรงเรียน
5. สรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการ สอว.
6. ประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจ
7. รับสมัครกลุ่มนักเรียนที่ทำโครงการ
8. แต่งตั้งที่ปรึกษาประจำโครงการ
9. ดำเนินการให้นักเรียนเขียนโครงการ
10. พิจารณาอนุมัติโครงการ
11. รายงานโครงการที่ได้รับอนุมัติ
12. กำกับดูแลกลุ่มนักเรียนให้ดำเนินงานตามโครงการ
13. ประเมินผลโครงการ
14. รายงานผลโครงการ
15. นิเทศ ติดตาม สนับสนุน สร้างขวัญและกำลังใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพอิสระ

ยุพิน ประจวบเหมาะ (2531 : 9) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประกอบอาชีพอิสระ หนทางแก้ไขปัญหาการว่างงานของบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะเศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 1,103 คน พบว่า บัณฑิตเศรษฐศาสตร์ยังมีปัญหาการว่างงานในระดับสูงอยู่ถึงร้อยละ 43.6 งานส่วนใหญ่ที่ทำคือ งานพนักงานขายของหน่วยงานต่าง ๆ ร้อยละ 63.8 และที่ทำงานโดยเป็นเจ้าของกิจการมีเป็นส่วนน้อยเพียงร้อยละ 22.6 โดยที่มีความประสงค์จะไปประกอบอาชีพอิสระมากถึงร้อยละ 83.4 แต่ยังขาดคุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ

นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2533 : 3) ได้ทำการวิจัยเรื่องการบริหารและการจัดการศึกษาของกรมสามัญศึกษา : การส่งเสริมเพื่อการประกอบอาชีพส่วนตัวและการก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก ผลจากการวิจัยพบว่า ปัจจัยครอบครัวยังมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของผู้สำเร็จทุกกลุ่ม ปัจจัยด้านชุมชนมีอิทธิพลต่อกลุ่มผู้สำเร็จที่ประกอบอาชีพส่วนตัว แต่ไม่มีอิทธิพลต่อกลุ่มที่ประกอบอาชีพรับจ้าง ปัจจัยด้านโรงเรียนมีอิทธิพลมากที่สุด ปัจจัยคุณลักษณะส่วนตัวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพส่วนตัว

การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ

ประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย ต่างก็มุ่งเป้าหมายการพัฒนาไปที่ประชาชนในชนบท เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศอาศัยอยู่ในชนบท ซึ่งหมายถึงว่าเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ คือ กำลังแรงงานในชนบท จากสภาพข้อเท็จจริงที่ปรากฏโดยทั่วไป เป็นที่ประจักษ์ว่าแรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ด้อยคุณภาพ ดังนั้นการพัฒนาแรงงานในด้านอาชีพจึงเข้ามามีบทบาทในด้านการผลิต ทั้งในระบบทางเศรษฐกิจและการรับผิดชอบภารกิจทางสังคมในส่วนของรัฐ (พนิจดา วีระชาติ. 2543 : 1)

ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา

เครือวัลย์ ลีมอภิชิต (2531 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การฝึกอบรมและการพัฒนา คือ กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญการ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสม (Specific Knowledge) เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในงาน

จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา

การฝึกอบรมและการพัฒนา โดยทั่วไปมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. พัฒนาความรู้ (Knowledge)
2. พัฒนาทักษะ (Skill)
3. พัฒนาทัศนคติ (Attitude) ไปในทางที่องค์การต้องการ

เมื่อบุคคลได้รับการฝึกอบรมทางด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติแล้ว กลับไปปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี หรือเกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior Change) ในการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น (พนิจดา วีระชาติ. 2543 : 5)

ความสำคัญของการฝึกอบรมและการพัฒนา

พนิจดา วีระชาติ (2543 : 6) กล่าวว่า โครงการต่าง ๆ ไม่ว่าจากองค์กรของภาครัฐบาล และภาคเอกชน ต่างก็ให้ความสำคัญ ในเรื่องการฝึกอบรมและการพัฒนา มีการส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมและการพัฒนามากขึ้น บางองค์กรกำหนดงบประมาณการฝึกอบรมและการพัฒนาถึงร้อยละ 15 ของงบประมาณทั้งหมด ไม่ว่าเป็นการฝึกอบรมและการพัฒนา

ในขณะที่ทำการหรือการฝึกอบรมและการพัฒนานอกที่ทำการ โดยองค์กรเป็นผู้จัดการฝึกอบรมและการพัฒนาเอง หรือองค์การฝึกอบรมอื่นจัดฝึกอบรมและพัฒนาให้ การที่ต้องการมีการฝึกอบรมและพัฒนาเนื่องจาก

1. ไม่มีสถาบันการศึกษาใด ๆ ที่สามารถผลิตคนให้มีความสามารถที่จะทำงานในองค์กรต่าง ๆ ได้ทันที องค์กรที่รับบุคลากรใหม่จึงต้องทำการฝึกอบรมประเภทก่อนการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการปฐมนิเทศ หรือการแนะนำการทำงาน เพื่อให้บุคลากรใหม่สามารถคุ้นเคยกับสถานที่ที่จะทำงาน เข้าใจถึงสิทธิและหน้าที่ในฐานะเป็นสมาชิกขององค์กร ตลอดจนเข้าใจวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน มีความรู้ทักษะและทัศนคติที่พอเหมาะกับความต้องการของหน่วยงาน และช่วยสร้างขวัญและทัศนคติที่ถูกต้องให้กับบุคลากรใหม่
2. สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในประเทศและต่างประเทศ นโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและระบบการศึกษา ความเสื่อมโทรมของศีลธรรมในสังคม และทรัพยากรของชาติ
3. ได้มีการพิสูจน์แล้วว่า การขาดการฝึกอบรมและการพัฒนาอย่างมีระบบ ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทางอ้อมสูงกว่า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องฝึกฝนเอง โดยลองผิดลองถูก หรือสังเกตจากผู้อื่น ทำให้เสียเวลาและอาจไม่ได้เรียนรู้วิธีการทำงานที่ดีที่สุดอีกด้วย

ระบบการฝึกอบรมและการพัฒนา

พินิจดา วีระชาติ (2543 : 6-7) กล่าวถึงระบบการฝึกอบรมและการพัฒนาว่า เป็นการดำเนินการฝึกอบรมและการพัฒนาโดยพิจารณาถึงหน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการฝึกอบรม จะต้องเป็นกระบวนการที่มี "สิ่งที่เข้าไป" (Input) มี "กระบวนการ" (Process) และ "ผลที่ออกมา" (Output) และจำเป็นต้องมี "การย้อนกลับ" (Feedback) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งทุกกระบวนการต้องมีการกระทำที่ต่อเนื่องเป็นระบบ และมีความสำคัญทุกกระบวนการ

หน้าที่และบทบาทขององค์การการฝึกอบรมและการพัฒนา

เครือวัลย์ ลิ้มอภิชาติ (2531 : 20-23) ได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ขององค์การฝึกอบรมและการพัฒนาว่า องค์การการฝึกอบรมและการพัฒนามีหน้าที่รับผิดชอบงาน 4 งานหลัก คือ การบริหารงานฝึกอบรม การให้คำปรึกษา การจัดหลักสูตร การจัดการฝึกอบรมและวิทยากร

จะเห็นได้ว่า เมื่อมีการฝึกอบรมและการพัฒนาให้เป็นไปอย่างมีระบบ ผลประโยชน์ที่องค์กรได้รับจากการฝึกอบรมและการพัฒนา คือ การมีผลผลิตเพิ่ม เมื่อผลผลิตสูง ต้นทุนต่ำ ย่อมมีกำไรมาก เมื่อนักบุคลากรที่มีคุณภาพและความพอใจในการทำงาน มีความตั้งใจในการทำงานอย่างขยันขันแข็ง ลดอุบัติเหตุ มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการ ทำให้มีลูกค้าเพิ่มหรือมีผู้รับบริการพึงพอใจต่อการบริการมากขึ้น มีส่วนแบ่งของตลาดมากขึ้นและสามารถสะสมกำไรได้มากขึ้น มีการลงทุนเพิ่ม ทำให้กิจการเติบโตก้าวหน้า ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ แสดงว่าได้มีการพัฒนาเกิดขึ้นแล้วในด้านอาชีพอันเนื่องมาจากบทบาทของการฝึกอบรม

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพอิสระ

ความหมายของอาชีพอิสระ

วิชัย ราษฎร์ศิริ (ธนาภรณ์ ญาณพิทักษ์. 2535 : 12; อ้างอิงจาก วิชัย ราษฎร์ศิริ. 2526) ให้ความหมายของคำว่า "อาชีพอิสระ" หมายถึง งานอาชีพที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำมาหาเลี้ยงชีพได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องไปรับจ้างผู้อื่นเสมอไป เช่น การทำขนม การวาดภาพ การทำเครื่องแกะสลัก การซ่อมวิทยุ โทรทัศน์ การทาสี เป็นต้น

สุรเดช วิเศษสุรการ (2530 : 10) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับอาชีพส่วนตัวว่า หมายถึง งานที่ไม่ใช่งานรับจ้าง ไม่รับราชการ ไม่เป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ แต่เป็นเจ้าของกิจการด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเริ่มจากร้านแผงลอย หาบเร่ แล้วมาขยายเช่าห้องแถวจนต่อไปอาจขยายเปิดสาขาเพิ่มขึ้นต่อไปอีกได้

เฉลียว บุรีภักดี (2531 : บทสัมภาษณ์) ให้ความหมายของอาชีพอิสระว่า หมายถึง อาชีพที่ผู้ประกอบการสามารถดำเนินกิจการของตนเองอย่างอิสระคล่องตัว โดยมีต้องพะวงขั้นตอนหรือข้อผูกมัดใด ๆ กับหน่วยงานของทางราชการในด้านการกำหนดอัตราค่าจ้าง หรืออัตราค่าจ้างแรงงานของนายจ้างหรือลูกจ้าง พร้อมกับอธิบายเพิ่มเติมว่าบุคคลจะเข้าสูการประกอบอาชีพอิสระโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่หนึ่ง เป็นขั้นฝึกทักษะหาประสบการณ์ตามความจำเป็นและโอกาส เช่น เป็นแรงงาน ของครอบครัว ร้านค้าโรงงาน หรือสถานศึกษาซึ่งสถานศึกษานั้นมีเป้าหมายในการผลิตบุคคลเข้าสู่ตลาดแรงงาน 2 เป้าหมาย คือ

1. ฝึกทักษะการใช้กำลังความสามารถและมีมือที่จำเป็น สำหรับการประกอบอาชีพนั้น ๆ

2. ฝึกให้บุคคลรู้จักการทั้งหมด สถานศึกษาจึงเป็นเสมือนสถานประกอบการของผู้ที่กำลังศึกษา

ขั้นที่สอง เริ่มจากขั้นตอนแรกจนเกิดทักษะแล้ว ถ้ามีโอกาสมองเห็นช่องทางอีกทั้งมีทุนบุคคลก็จะออกมาดำเนินการประกอบอาชีพนั้น ๆ ด้วยตนเอง

ขั้นที่สาม เมื่ออาชีพนั้นเจริญก้าวหน้า ไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองเพียงคนเดียว จึงจ้างแรงงานเข้ามาช่วย อาชีพอิสระจึงกลายเป็นธุรกิจขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมในที่สุด

จากความหมายของอาชีพอิสระดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า อาชีพอิสระ หมายถึง อาชีพที่ผู้ประกอบการนั้นสร้างขึ้นมาจาก เป็นเจ้าของธุรกิจดำเนินกิจการเอง และไม่อยู่ในฐานะลูกจ้างกิจการอาจใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถและทุนทรัพย์

ความสำคัญในการประกอบอาชีพอิสระ

สายสุรี จุติกุล (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2531 : 34 – 36 ; อ้างอิงจาก สายสุรี จุติกุล. 2510) กล่าวว่า การเลือกอาชีพสำคัญยิ่งเพราะ

ประการแรก บุคคลจะเกลียดงานหรือชอบงาน ขึ้นอยู่กับงานหรืออาชีพที่บุคคลนั้นเลือกความจริงไม่มีงานใดหรืออาชีพใดที่คนทุกคนจะชอบร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่งานที่ชอบนั้น มักจะเป็นงานที่เขาชอบเป็นส่วนใหญ่ และที่ไม่ชอบเป็นส่วนน้อยหรือส่วนปลีกย่อย เช่น นิสิตนักศึกษาหลายคนเคยปรารภว่า ชอบครูเป็นที่สุด เพราะชอบสอนเด็ก ชอบเด็ก แต่สิ่งที่เกลียดมากเกี่ยวกับอาชีพนี้ คือ การที่ต้องตรวจการบ้านเด็ก และการที่ต้องอยู่เวรหลังจากโรงเรียนเลิก แต่นิสิตนักศึกษาเหล่านี้ ได้ยึดอาชีพครูหลังจากที่ได้รับปริญญาแล้ว เท่าที่สังเกตก็เห็นว่า งานที่แต่ละบุคคลเลือกมีลักษณะที่ช่วยให้บุคคลนั้น เกลียดหรือชอบทำงานนั้น ๆ นอกจากนั้นการทำงานด้วยความอยากทำ ชอบทำและทำอย่างมีความสุข มักจะได้ผลมากกว่า งานที่ฝืนใจทำ และทำด้วยความเบื่อหน่าย การเลือกงานและอาชีพจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

ประการที่สอง การจะประสบผลสำเร็จในด้านการงานหรือไม่ ขึ้นอยู่กับงานหรืออาชีพที่บุคคลนั้นเลือก คนบางคนเลือกงานที่ตนไม่ชอบ แต่จำเป็นต้องทำเพราะบิดามารดาเลือกไว้ให้ อย่างนั้น หรือบางคนเลือกงานที่ตนไม่ชอบ ไม่ถนัด หรือมีความรู้น้อยในด้านนั้น ๆ คนเหล่านี้จะรู้สึกลำบากใจในการปฏิบัติงาน ก็ไม่ก้าวหน้าและตนเองก็ไม่ก้าวหน้าด้วย

ประการที่สาม การที่คนจะว่างงาน ได้งานที่ทำเป็นครั้งคราวหรือมีงานทำตลอดไปนั้น จะขึ้นอยู่กับประเภทของงาน หรืออาชีพที่เลือกประกอบทั้งประเภทของงานหรืออาชีพที่เลือกควรจะสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศชาติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทิศทางและนโยบายการมีงานทำตลอดทั้งแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ประการที่สี่ งานหรืออาชีพที่แต่ละบุคคลเลือกมีอิทธิพลครอบคลุมความเป็นไปต่าง ๆ ของชีวิตบุคคลนั้น อีกทั้งงานที่ทำก็ได้จำกัดขอบเขตอยู่เท่านั้น ๆ เท่านั้น แต่มีส่วนพัวพันกับกิจกรรมอื่น ๆ เช่น งานบางประเภทส่งเสริมให้บุคคลคบหาสมาคมกับคนบางประเภทที่บุคคลนั้นไม่ประสงค์ จะคบด้วย งานบางประเภททำให้โอกาสของสุขภาพสตรีที่จะได้สมรสน้อยลง งานบางประเภทที่มีส่วนสร้างบุคลิกภาพ และอุปนิสัย นอกจากนี้ สุขภาพทั้งทางใจและทางกาย ก็ขึ้นกับสภาพของงานด้วย

ประการสุดท้าย การเลือกอาชีพของแต่ละบุคคลมีส่วนช่วยพัฒนาประเทศให้เจริญขึ้นหรือช้าลง ดังที่ทราบกันดีแล้วว่า ปัจจุบันเป็นยุคของการพัฒนาประเทศ ประเทศจะพัฒนาไปได้เพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพการใช้กำลังงาน และกำลังความคิดของประชาชนแต่ละคน ความต้องการของประเทศกับความต้องการของบุคคลควรมีส่วนสัมพันธ์กัน มิฉะนั้นประเทศชาติจะเจริญไม่ได้ และถ้าสังเกตดูให้ดีจะเห็นว่าความเจริญของประเทศชาติขึ้นอยู่กับการเลือกงานหรือของบุคคลในชาตินั้นเป็นอย่างมาก

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า งานหรืออาชีพที่แต่ละบุคคลจะเลือกเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับความสุข ความก้าวหน้าในชีวิต และความเจริญของประเทศ

อาชีพอิสระจะเป็นทางออกที่สำคัญยิ่งในการแก้ปัญหาการว่างงานของประชากรในประเทศ กุนนาร์ (สัญญา จัตตานนท์. 2527 : 12 ; อ้างอิงจาก Gunner. n.d.) กล่าวว่า การประกอบอาชีพอิสระเป็นการปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย และส่งเสริมบุคคลให้ปกครองตนเองตลอดทั้งให้สามารถแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้

สัญญา จัตตานนท์ (2527 : 15 - 16) กล่าวถึงแนวโน้มของการประกอบอาชีพอิสระในประเทศไทยว่า ผู้ประกอบอาชีพอิสระจะมีจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพราะ

1. การขยายตัวของระบบราชการเป็นไปอย่างช้า ๆ เนื่องมาจากนโยบายของรัฐที่จะควบคุมจำนวนข้าราชการและลูกจ้างไม่ให้สูงขึ้นอีก โดยกำหนดเป้าหมายการรับคนเข้าเป็นข้าราชการปีละไม่เกินร้อยละ 2 เหตุที่ต้องควบคุมจำนวนข้าราชการ เป็นเพราะงบประมาณของรัฐบาลปีละเดือนสูงถึงกว่าร้อยละ 60 แล้ว ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่จะมีเงินเหลือมาพัฒนาประเทศได้

2. อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศที่อยู่ในภาวะต่ำกว่าปีก่อน ๆ ที่ผ่านมานั้นเป็นผลจากภาวะตกต่ำของเศรษฐกิจโดยทั่วไปรวมทั้งการลดค่าเงินบาท ซึ่งเป็นการปรับราคาสินค้าในประเทศให้ถูกลง เพื่อขายออกต่างประเทศให้ได้มาก ๆ และเพิ่มราคาสินค้าเข้าเพื่อลดการสั่งเข้า ซึ่งในที่สุดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นมาจากมาตรการนี้ก็คือ ราคาของในประเทศจะแพงขึ้นตามอย่างไม่มีทางเลี่ยง ปรากฏการณ์นี้ ทำให้ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนไม่อาจขยายการลงทุนหรือสร้างงานได้มากนัก ประชาชนจะอยู่ในสภาพว่างงานมากยิ่งขึ้น

3. ความช่วยเหลือจากรัฐบาลในด้านเงินลงทุนประกอบธุรกิจการค้าขนาดเล็กตลอดจนการอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูล ข่าวสาร ที่จะชักจูงให้นำนาวประชาชนทั่วไปให้มาสนใจประกอบอาชีพอิสระส่วนตัวมีมากขึ้น

4. ธุรกิจขนาดใหญ่ ๆ ในประเทศที่จะรับคนเข้าทำงานได้มาก ๆ นั้น ในทางปฏิบัติจริงเมื่อขยายงานหรือโรงงานก็ไม่อาจจะรับคนเข้าทำงานได้มากนัก ทั้งนี้ตามประมาณการรายละเอียดที่ธุรกิจดังกล่าว เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งปรากฏว่าการจะรับคนเข้าทำงาน 1 คนนั้น บริษัทนั้น ๆ จะต้องลงทุนโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นระหว่าง 200,000 - 1,000,000 บาท นับว่าเป็นราคางานใหม่ที่สูงมาก

5. ประเทศไทยถือระบบเศรษฐกิจทุนนิยมเสรี ซึ่งมีการแข่งขันมาก ระบบเศรษฐกิจนี้ผู้ประกอบการธุรกิจจะต้องทำให้ต้นทุนของสินค้าที่ผลิตได้มากที่สุด เพื่อการแข่งขันในตลาดเสรี วิธีหนึ่งที่สำคัญที่สุด ในการทำให้ต้นทุนถูกลง คือ การผลิตในปริมาณมาก ๆ โดยใช้เครื่องจักรแทนแรงงานมนุษย์ และจะทำให้คนว่างงานมากยิ่งขึ้น

ประเภทของอาชีพอิสระ

การจัดแบ่งประเภทของอาชีพอิสระมีหลายเกณฑ์ โดยจัดแบ่งตามวัตถุประสงค์เฉพาะของงานหรือกิจกรรมที่จัดขึ้น ดังต่อไปนี้

1. อาชีพอิสระแบ่งตามเกณฑ์ระดับของทักษะ สัญญา จัดตามนธ์ (2521 : 34) ได้แบ่งกลุ่มอาชีพของผู้ประกอบอาชีพอิสระออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ระดับของทักษะที่

จำเป็นในการประกอบอาชีพดังต่อไปนี้ (1) กลุ่มอาชีพที่ใช้ทักษะระดับปริญญาหรืออนุปริญญา (วิชาชีพชั้นสูง) เช่น แพทย์ วิศวกร จิตรกร หนายความ ผู้ตรวจบัญชี เป็นต้น (2) กลุ่มอาชีพที่ใช้ทักษะระดับต่ำกว่าอนุปริญญา เช่น ช่างโลหะ ช่างเสริมสวย ช่างเครื่องยนต์ ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า ช่างเขียนแบบ เป็นต้น และ (3) กลุ่มอาชีพที่ไม่ต้องใช้ทักษะ เช่น ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ขายหนังสือพิมพ์ ขายอาหาร – เครื่องดื่ม เป็นต้น

2. อาชีพอิสระแบ่งตามการประกอบการของเยาวชน คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเรื่อง การจัดพิมพ์สมุดภาพและผลงานของเยาวชนไทย ในคณะกรรมการจัดงานปีเยาวชนสากล พ.ศ. 2528 (2529) ได้แบ่งประเภทอาชีพอิสระที่เยาวชนได้ประกอบอย่างเป็นผลสำเร็จ ออกเป็น 7 ประเภท คือ (1) ประเภทค้าขาย (2) ประเภทช่างฝีมือ (3) ประเภทเกษตรกรรม (4) ประเภทศิลปิน (5) ประเภทธุรกิจ (6) ประเภทกีฬา และ (7) ประเภทบริการ

3. อาชีพอิสระแบ่งตามความเหมาะสม สำหรับผู้ที่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา เจียรนัย ทรงชัยกุล (2533 : 415) ได้แบ่งประเภทอาชีพอิสระตามความเหมาะสม สำหรับผู้ที่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาออกเป็น 4 ประเภท คือ (1) ประเภทการค้าปลีก (2) ประเภทบริการ (3) ประเภทเกษตรกรรม และ (4) ประเภทหัตถกรรมและธุรกิจในครัวเรือน

4. อาชีพอิสระ แบ่งตามการสำรวจเยาวชนผู้ประกอบการอาชีพอิสระทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2526 โดยคณะผู้วิจัยของโครงการศึกษาเกี่ยวกับการทำงาน สำหรับเยาวชนในและนอกระบบโรงเรียน (2526 : 23) ได้จัดหมวดหมู่ของเยาวชนผู้ประกอบการอาชีพอิสระเป็น 3 ประเภท คือ (1) ประเภทค้าขาย (2) ประเภทบริการ และ (3) ประเภทเกษตรกรรม

5. อาชีพอิสระ แบ่งตามการสำรวจการประกอบอาชีพในจังหวัดอุบลราชธานี ของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2534 (2534) ได้แบ่งกลุ่มอาชีพอิสระเป็น 6 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มอาชีพค้าขาย (2) กลุ่มอาชีพช่างฝีมือ (3) กลุ่มอาชีพเกษตรกรรม (4) กลุ่มอาชีพศิลปิน (5) กลุ่มอาชีพธุรกิจ และ (6) กลุ่มอาชีพบริการ

ปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพอิสระ

สำเนาวิ ขจรศิลป์ (2534 : 3 – 5) กล่าวว่า ในการประกอบอาชีพอิสระให้ประสบผลสำเร็จนั้น มีปัจจัยที่สำคัญหลายประการดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระของผู้ประกอบการ ได้แก่
 - 1.1 มีค่านิยมและเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพอิสระ
 - 1.2 มีใจรักงานด้านธุรกิจ
 - 1.3 มีความคิดริเริ่มด้วยตนเองและกล้ารับผิดชอบต่อการริเริ่มต่างๆ เหล่านั้น

- 1.4 กล้าเสี่ยงอย่างมีเหตุผล
- 1.5 มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- 1.6 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจการงาน
- 1.7 มีความอดทนในการทำงาน
- 1.8 มีความสามารถในการแก้ปัญหา
- 1.9 ยึดมั่นในสัญญาการทำงาน
- 1.10 คำนึงถึงคุณภาพ
- 1.11 รู้จักใช้ทรัพยากรที่จำกัด รวมทั้งใช้เวลาว่างอย่างเป็นประโยชน์
- 1.12 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง
- 1.13 มีมนุษยสัมพันธ์ดี

2. สมรรถภาพที่จำเป็นในการประกอบอาชีพอิสระ ซึ่งมีหลายด้าน ได้แก่

2.1 ด้านการผลิต ต้องมีความรู้ความชำนาญในกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ ความรู้ความสามารถในด้านนี้ อาจได้จากการศึกษาในสถาบันการศึกษา จากประสบการณ์ในการทำงานของกิจการในครอบครัว หรือจากการฝึกงานกับภาคเอกชน

2.2 ด้านการตลาด ต้องมีความรู้ลึกซึ้งชำนาญในกระบวนการจำหน่าย ผลิต หรือบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ด้านการจัดการ ต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดระบบงาน การวางแผนการดำเนินงาน การประสานงาน การควบคุมและการประเมินผล เพื่อให้กิจการบรรลุเป้าหมายทั้งในด้านผลกำไรที่ดี ด้านชื่อเสียง และความไว้วางใจจากลูกค้า

2.4 ความรู้ด้านอื่นๆ ที่ผู้ประกอบการอาชีพอิสระต้องทราบ ได้แก่ การโฆษณา การบัญชี กฎหมาย ภาษีอากรและการวิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจ เป็นต้น

3. เงินทุน เงินทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งของการประกอบอาชีพอิสระ ผู้ประกอบจะต้องมีเงินลงทุนเพิ่มเริ่มต้นกิจการและเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการ เงินทุนที่ต้องใช้มีจำนวน แตกต่างกันไปตามลักษณะและขนาดอาชีพอิสระ ซึ่งแหล่งเงินทุนนั้น สามารถหาได้หลายแหล่ง ด้วยกัน เช่น จากครอบครัวของผู้ประกอบการ ญาติ ร่วมลงทุนกับเพื่อน และจากสถาบันการเงิน เป็นต้น

4. สถานที่ดำเนินธุรกิจ การพิจารณาสถานที่เพื่อดำเนินการธุรกิจนั้นมีความสำคัญมาก เช่นเดียวกับปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ความสำเร็จและความล้มเหลวของธุรกิจจึงอยู่ที่ปัจจัยด้านสถานที่ด้วย ขนาดและสถานที่ตั้งของสถานที่ดำเนินธุรกิจมีความแตกต่างกันไปตาม

ประเภทของอาชีพอิสระ เช่น อาชีพอิสระที่เกี่ยวกับการทำร่ม ต้องใช้สถานที่มาก แต่ถ้าเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการขายสินค้าและบริการ ก็จะต้องเป็นสถานที่ในแหล่งชุมชน หรือในเมืองที่มีทำเลเหมาะสม

การส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ

เป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อนที่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากหลายฝ่ายด้วยกัน สถาบันที่มีความสำคัญมากและมีบทบาทที่จะต้องให้ความช่วยเหลือเป็นอันดับแรก คือ

1. “สถาบันครอบครัว” เพราะนอกจากจะมีหน้าที่ในการเลี้ยงดูและให้การศึกษาแก่เด็กแล้ว บิดา มารดา ยังมีหน้าที่ปลูกฝังลักษณะนิสัย คุณธรรม เจตคติและค่านิยมให้แก่เด็กอีกด้วย

2. สถาบันการศึกษาทุกระดับก็มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระของนักเรียน ถ้าสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้มีนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระของนักเรียนอย่างจริงจังแล้ว นักเรียนนักศึกษาย่อมมีค่านิยม เจตคติ ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพอิสระเป็นอันมาก (สำเนา ขจรศิลป์. 2534 : 5)

นอกจากนี้ ภาคเอกชนและภาครัฐบาลยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระของนักเรียนนักศึกษาอีกเป็นอันมาก ภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทห้างร้าน และผู้ประกอบการอาชีพอิสระในสาขาต่าง ๆ ย่อมเป็นแหล่งข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์เป็นอย่างดี สำหรับนักเรียนนักศึกษาที่สนใจประกอบอาชีพอิสระ ส่วนทางภาครัฐบาลหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมแรงงาน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมประมง ล้วนเป็นแหล่งข้อมูล ความรู้และประสบการณ์ที่สำคัญเช่นกัน นอกจากนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายและมาตรการให้หน่วยงานของรัฐได้ช่วยเหลือ ผู้ก่อตั้งธุรกิจทั้งในด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ และการลดหย่อนภาษี ในระยะเริ่มแรกของกิจการ จะเป็นการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระได้เป็นอย่างดี (สำเนา ขจรศิลป์. 2534 : 6)

3. การส่งเสริมอาชีพภายใต้โครงการ หนึ่งผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล

3.1 ศูนย์การศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ. จันทบุรี ได้ผลิตผลิตภัณฑ์ของศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคม โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่ม สัจจะสะสมทรัพย์จังหวัดจันทบุรี

3.2 ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถได้ดำเนินงานฝึกอบรมอาชีพให้กับบรรดาเกษตรกรและราษฎรผู้ยากไร้ในแถบจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยเปิดการอบรมทั้งสิ้น 30 แผนก

3.3 สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด ซึ่งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางการดำเนินโครงการ "หนึ่งผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล" ของจังหวัด จัดทำแผนปฏิบัติการดำเนินโครงการฯ ให้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ อีกทั้งยังส่งเสริม พัฒนาและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในโครงการให้เป็นที่ยอมรับ

คุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระ

ปราโมทย์ เจนการ (2523 : 93 - 123) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาอบรมกับความเป็นผู้ประกอบการ พบว่า องค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการในด้านจิตลักษณะของผู้ประกอบการมี 9 ลักษณะ คือ ความกล้าเสี่ยงอย่างสมเหตุผลในด้านการลงทุน คุณลักษณะคิดค้นประดิษฐ์ด้วยความมีเหตุผล ความสามารถในการเสาะหา และกล้าเสี่ยงที่จะดำเนินธุรกิจ ความสามารถในการรับรู้และมองเห็นช่องทางดำเนินธุรกิจการจูงใจและค่านิยมที่ดีในการทำงาน ความเชื่อในอิทธิพลจากการควบคุมภายในตน ไม่เชื่อเกี่ยวกับโชคกลาง ความเป็นผู้นำ ความสามารถและเชื่อมั่นในทางสังคมเชิงธุรกิจ

สัญญา จิตตานนท์ (2527 : 20) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติมาตรฐานขั้นต่ำของการเป็นผู้ประกอบการว่า มีดังนี้ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความมานะพยายาม ร่างกายสมบูรณ์ ความกล้าเสี่ยงในการลงทุน และความรักในอิสระเสรีภาพ

ยุพิน ประจวบเหมาะ (2521 : 37) และเฉลียว บุรีภักดิ์ และคณะ (2534 : 11) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระสอดคล้องกัน ดังนี้ คือ มีค่านิยมและเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพอิสระ มีใจรักงานด้านธุรกิจ มีความคิดริเริ่มด้วยตนเองและกล้ารับผิดชอบต่อการคิดริเริ่มต่าง ๆ เหล่านั้น กล้าเสี่ยงอย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจการงาน มีคุณภาพ รู้จักใช้ทรัพยากรที่จำกัด มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

มนูญ ตนะวัฒนา (2532 : 128 - 136) กล่าวว่า ญุณแจดอกสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการประกอบอาชีพนั้น ผู้ประกอบการรู้จักตนเองมากน้อยแค่ไหนและคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จนั้น ได้แก่ ความกล้าเสี่ยง ความสามารถในการบริหาร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าตัดสินใจ มีความซื่อสัตย์ ประหยัด มีความรับผิดชอบต่อสังคม มองเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นหลัก ยืนหยัดต่อสู้และทำงานหนัก

ยุพิน องค์กร (2533 : 86) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ทศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่มีต่อการประกอบอาชีพอิสระ พบว่า ในการประกอบอาชีพ อิสระตามความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้ประกอบอาชีพ อิสระที่ประสบผลสำเร็จควรมีความตั้งใจ อุดหนุน ชยัน เฉลียวฉลาด มีความคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีไหวพริบ และรู้จักโอกาสหาช่องทางในการประกอบกิจการให้ก้าวหน้า

วชิร โอภิธากร (2533 : 22) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรม สร้างเสริมในครอบครัวและสถานศึกษากับจิตลักษณะที่เอื้อต่อการเป็นผู้ประกอบการของ นักศึกษาอาชีวศึกษาในภาคใต้ พบว่า จิตลักษณะที่สำคัญที่เอื้อต่อการเป็นผู้ประกอบการมี 5 ประการ คือ มีทัศนคติต่อการเป็นผู้ประกอบการ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อในอำนาจตน และ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เดลีโอ (Deleo. 1982 : 1086 A) ได้ศึกษาจิตลักษณะผู้ประกอบการและนักใต้เขาว่า ผู้ประกอบการและนักใต้เขา มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และนิสัยชอบเสี่ยงเหมือนกัน โดยมีคุณลักษณะ ส่วนบุคคลดังนี้ มีความพยายามและกล้าตัดสินใจด้วยตนเองสูง มีความคิดถึงความเสี่ยงสูง มีความมั่นคงแน่วแน่ และมีเป้าหมายที่แน่นอน มีการพัฒนาแผนงานเพื่อช่วยให้เกิดผลตาม เป้าหมาย มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงและเป็นตัวของตัวเอง

ฟริดแมน (Friedman. 1984) ได้ศึกษาและสร้างแบบทดสอบเกี่ยวกับคุณลักษณะของ ผู้ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพด้านธุรกิจ พบว่า ผู้ประสบผลสำเร็จในการประกอบการ ควรมีลักษณะดังนี้ คือ มีจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่ชัดเจน มีมนุษยสัมพันธ์ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร อุดหนุนต่อความล้มเหลว มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าเสี่ยง ภูมิหลังด้าน ครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

เดนตัน (Denton. 1985 : 2989-A) ได้ศึกษาวิจัยถึงลักษณะที่สำคัญของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการควรมีลักษณะดังนี้ คือ มีความพยายาม ชยันและมีความเพียรสูง มีความตั้งใจ และรู้จักตัดสินใจดี มีทรัพยากรสมบัติ มีความคิดริเริ่มและแก้ปัญหาด้วยตนเองและ มีความรู้ลึกทางบวกต่อการท้าทาย

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ประกอบอาชีพอิสระดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระหลายประการ เช่น ความกล้าเสี่ยง ความ มานะพยายาม ความคิดริเริ่ม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความซื่อสัตย์ ความสามารถโน้มน้าวผู้อื่น ความชยัน ความอดทน มนุษยสัมพันธ์ ความกระตือรือร้น และการไม่เชื่อในโชคกลาง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาชีพอิสระ

งานวิจัยในประเทศ

ปกรณ วรศัลลดี (2533 : 40) ได้ทดลองใช้ชุดการแนะแนวอาชีพที่มีต่อความสนใจอาชีพอิสระในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนประจำวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 30 คน ปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการแนะแนวอาชีพมีความสนใจในการประกอบอาชีพอิสระในท้องถิ่นสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปิยะมิตร เมธาธีระนันท์ (2533 : 73) ได้ทำการทดลองผลการใช้ชุดแนะแนวอาชีพที่มีต่อความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 24 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพ มีความสนใจในอาชีพอิสระสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุหงา เอกภพอนุกุล (2535 : 96) ได้ศึกษาความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนมีความสนใจในอาชีพอิสระอยู่ในระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความสนใจอาชีพอิสระแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มีบิดามารดาฐานะเศรษฐกิจต่างกัน มีความสนใจในอาชีพอิสระแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

คิธ (Keith, 1971) ได้ทำการศึกษาเรื่องเหตุผลในการเลือกประกอบอาชีพอิสระของคนสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า 1 ใน 20 ของแรงงานทั้งหมดประกอบอาชีพอิสระ และบุคคลที่เข้ามาประกอบอาชีพอิสระจะมีเหตุผลต่างกัน เช่น บางคนมุ่งที่รายได้ บางคนเบื่องานรับจ้าง บางคนเลือกเพราะชอบอาชีพอิสระอย่างจริงจัง ซึ่งพอสรุปได้ 2 ประการ คือ ความปรารถนาส่วนตัวกับวิธีการเริ่มอาชีพนั้น ๆ เป็นปัจจัยผลักดันให้ประกอบอาชีพอิสระ

ฮอธนาดส์ และอเบาวด์ (Homads and Aboud, 1975 : 12) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะเด่นของผู้ประกอบอาชีพอิสระ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นชายที่ประกอบอาชีพอิสระ จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะเด่นของผู้ประกอบอาชีพอิสระมี 5 ประการ คือ 1) มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูง 2) ชอบอิสระรักงานเสรี 3) ชอบเป็นผู้นำ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง และ 5) ไม่สนใจต่อเสียงวิพากษ์วิจารณ์หรือไม่เห็นด้วยของผู้อื่น

เอกสารเกี่ยวกับการถนอมอาหาร

ความหมายและความสำคัญของการถนอมอาหาร

นวลจิตต์ เชวเกียรติพงศ์ (2542 : 4) ได้ให้ความหมายของการถนอมอาหารว่าหมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าปกติธรรมดา โดยที่อาหารนั้นไม่เน่าเสีย มนุษย์ได้รับประโยชน์มากมายจากการถนอมอาหารดังนี้

1. ทำให้มีอาหารรับประทานทั้งในเวลาปกติและเวลาที่ขาดแคลน หรือนอกฤดูกาลของอาหารนั้น
2. เป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและรายจ่าย เนื่องจากมีอาหารสดตามฤดูกาลมากจนรับประทานไม่ทัน ถ้าปล่อยให้ทิ้งก็จะเกิดการเน่าเสียตามธรรมชาติ แต่ถ้านำมาถนอมไม่ให้น่าเสียก็จะสามารถเก็บอาหารนั้นไว้รับประทานในเวลาที่มีราคาแพงหรือหายากเมื่ออยู่นอกฤดูกาล
3. ทำให้ได้รับประทานอาหารที่มีรูปลักษณะและรสชาติที่แปลกออกไป เช่น ผลไม้กระป๋อง และผลไม้กวน มีรูปลักษณะและรสชาติที่แตกต่างจากผลไม้สด
4. ทำให้เกิดการกระจายอาหารไปยังชุมชนที่มีความอดอยากหรือขาดแคลนได้อย่างทั่วถึง
5. ทำให้มนุษย์สามารถควบคุมผักและผลไม้ ให้สุกได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยใช้เทคโนโลยีทางอาหาร
6. ทำให้เกิดอาชีพและการเพิ่มพูนรายได้จากการทำอุตสาหกรรมการถนอมอาหารเพื่อการค้าขาย

ความเป็นมาของการถนอมอาหาร

นวลจิตต์ เชวเกียรติพงศ์ (2542 : 5-8) กล่าวถึงความเป็นมาของการถนอมอาหารว่า มนุษย์รู้ถึงความจำเป็นของการถนอมอาหารมานานตั้งแต่สมัยโบราณแล้ว และพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะเก็บอาหารไว้รับประทานได้นาน ๆ ในเวลาที่ขาดแคลน หรือในยามต้องย้ายที่อยู่ไปยังที่มีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าเดิม การค้นพบวิธีการต่าง ๆ ในสมัยโบราณนั้น มักเกิดจากความบังเอิญ เริ่มต้นจากมนุษย์บังเอิญรู้วิธีการทำให้เกิดไฟ และนำไฟมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต

ครั้งหนึ่งบังเอิญเกิดไฟไหม้ที่อยู่อาศัย ก่อนที่จะดับไฟได้ทัน ไฟได้ไหม้อาหารที่เตรียมไว้รับประทานด้วย ในครั้งนั้นมนุษย์จึงได้รู้ว่าเนื้อสัตว์ที่ถูกความร้อนสามารถเก็บไว้ได้นานกว่าเนื้อดิบโดยไม่เน่าเปื่อย ในเวลาต่อมามนุษย์จึงใช้วิธีการรมควันในการถนอมอาหาร โดยการชำแหละ

เนื้อสัตว์ที่ล่ามาได้ออกเป็นชิ้นใหญ่แล้วนำมาแขวนไว้เหนือเตาไฟ ความร้อนของควันจะทำให้ไขมันเนื้อระเหยออกไป และสารผสมในควันจะช่วยเคลือบผิวหน้าของชิ้นเนื้อเอาไว้ด้วย ปัจจุบันพวกพรานล่าสัตว์ปายังคงนิยมใช้วิธีนี้อยู่

นอกจากการรมควันแล้ว ยังมีวิธีการถนอมอาหารอย่างง่าย ๆ อีกหลายวิธี ที่มนุษย์รู้จักใช้ในสมัยนั้น ได้แก่

1. การกักขังสัตว์เอาไว้ฆ่าทำอาหาร คือ การเลี้ยงเอาไว้ทำอาหารรับประทาน แทนที่จะต้องออกไปตามล่าให้เหนื่อยและเสียเวลา วิธีการนี้ยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน
2. การทำแห้ง เป็นวิธีที่เริ่มจากภูมิภาคที่มีอากาศแห้ง เช่น ภูเขาและทะเลทราย มนุษย์อาศัยความร้อนจากแสงอาทิตย์ทำให้อาหารแห้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกเมล็ดข้าวและถั่ว รวมไปถึงเนื้อสัตว์ ปลา และผลไม้ด้วย โดยเฉพาะผลไม้ที่มีรสหวานจัด การทำแห้งทำให้น้ำตาลในผลไม้มีความเข้มข้นมากขึ้น เป็นการช่วยให้เก็บผลไม้ได้นาน
3. การแช่ในไขมัน เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยการแช่อาหารพวกเนื้อสัตว์หรือปลาในไขมัน โดยให้ไขมันท่วมเนื้อสัตว์หรือปลา แล้วปิดฝาภาชนะให้สนิท จะทำให้เก็บเนื้อสัตว์หรือปลานั้นไว้ได้นาน ทั้งนี้เพราะจุลินทรีย์และน้ำในอากาศไม่สามารถเข้าไปทำให้อาหารเน่าเสียได้ วิธีการนี้ยังคงใช้กันอยู่
4. การใส่เกลือ มนุษย์รู้จักใช้เกลือในการถนอมและปรุงรสอาหารมานานแล้ว โดยเฉพาะการถนอมอาหารประเภทปลา มีการทำปลาเค็มมานาน ตั้งแต่สมัย 3,000 ปีก่อนพุทธกาล มนุษย์ใช้ปลาเค็มและเนื้อเค็มเป็นเสบียงในการเดินทาง
5. การทำให้ข้น คือ การไล่น้ำบางส่วนออกจากอาหารโดยทำให้ระเหยเป็นการยืดอายุการเก็บอาหารที่เป็นของเหลว วิธีหนึ่งที่ทำกันคือ เอาก้อนหินมาเผาให้ร้อนจัด แล้วแช่ลงในภาชนะที่ใส่อาหารเหลว เช่น น้ำเชื่อม ความร้อนจากก้อนหินจะช่วยทำให้น้ำในน้ำเชื่อมระเหยออกไป ทำให้น้ำเชื่อมข้นขึ้นมากขึ้น และเก็บไว้ได้นาน
6. การหมักดอง เป็นวิธีการที่ชาวอียิปต์ใช้ทำแอลกอฮอล์จากข้าวบาร์เลย์และองุ่น เพื่อใช้เป็นเครื่องดื่มประเภทสุรา เช่นเดียวกับที่พวกไวกิงใช้ทำเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จากน้ำผึ้ง
7. การแช่อิ่ม เป็นการถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาลเข้าไปแทนที่น้ำในอาหารทำให้อาหารมีน้ำน้อยลง ถ้าเพิ่มปริมาณน้ำตาลให้มากขึ้นจะสามารถเก็บอาหารนั้นไว้ได้นาน
8. การใช้สารเคมี มนุษย์รู้จักใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช ที่เรียกว่า เครื่องเทศในการถนอมอาหาร เพราะมีสารเคมีบางชนิดเป็นส่วนประกอบอยู่

9. การแช่แข็ง มนุษย์ที่อาศัยอยู่ในแถบที่มีอากาศหนาวจัด เช่น พวกเอสกิโมที่อาศัยอยู่ในแถบขั้วโลกเหนือ รู้ดีว่าความเย็นสามารถช่วยให้เก็บรักษาเนื้อสัตว์เอาไว้ได้นาน

ที่กล่าวมานี้ เป็นวิธีการถนอมอาหารแบบดั้งเดิมที่มนุษย์รู้จักใช้มาตั้งแต่สมัยโบราณ ต่อมาเมื่อมนุษย์รู้จักประดิษฐ์อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ มาช่วยผ่อนแรงในการทำงาน ทำให้ความสามารถในการผลิตเพิ่มขึ้น ประกอบกับความต้องการบริโภคอาหารของมนุษย์มีมากขึ้น เพราะมีประชากรเพิ่มมากขึ้น และมีการขยายถิ่นฐานของมนุษย์มากขึ้น แม้ในที่ที่มีความทุรกันดาร ความจำเป็นที่ต้องใช้อาหารที่สามารถเก็บไว้ได้นานแทนอาหารสดที่ไม่อาจหาได้ในที่นั้น ทำให้มนุษย์ค้นคว้าหาวิธีการถนอมอาหารวิธีใหม่ ๆ ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและการค้นพบที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก คือ การค้นพบวิธีการถนอมอาหารโดยบรรจุอาหารในกระป๋อง แล้วนำมามาฉีกจนแน่น เป็นจุดเริ่มต้นของการถนอมอาหารในยุคอุตสาหกรรมต่อไป

วิธีการถนอมอาหาร

จิรัชกษณ์ สิ้นธวาลัย (2522 : 64) การถนอมอาหาร หมายถึง คือการขัดขวางการทำงานของเชื้อจุลินทรีย์และเอนไซม์ซึ่งอยู่ในอาหารและจุลินทรีย์นั่นเอง โดยการควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญหรือทำงานของจุลินทรีย์และเอนไซม์ ได้แก่ ความร้อน ความเย็น ความแห้ง กรด น้ำตาล เกลือ คาร์บอนไดออกไซด์ สารเคมี รังสี ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะต้องไม่ทำให้อาหารเสื่อมคุณภาพทั้งทางด้านกายภาพและทางเคมี และสามารถทำให้อาหารมีคุณภาพดีขึ้นได้

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงค์ (2542 : 5) การถนอมอาหาร หมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าปกติธรรมดา โดยที่อาหารนั้นไม่เน่าเสีย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2544 : 11-13) การถนอมอาหาร การเก็บรักษาอาหาร โดยปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ โดยเน้นที่ขั้นตอนการผลิตที่มีความสะอาด ปลอดภัย

1. การลดการปนเปื้อนเบื้องต้น

- 1.1 ต้องเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่ดีมาใช้ในการผลิต
- 1.2 มีการล้าง/คัดแยกวัตถุดิบให้สะอาด
- 1.3 ใช้ภาชนะอุปกรณ์ที่สะอาด
- 1.4 มีการป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าไปภายในโรงงาน
- 1.5 พนักงานปฏิบัติงานถูกสุขลักษณะ

2. การลดหรือยับยั้งหรือทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคและอาหารเน่าเสีย
 - 2.1 การควบคุมอุณหภูมิและเวลา
 - 2.2 การยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
3. การป้องกันการปนเปื้อนซ้ำหลังการฆ่าเชื้อ
 - 3.1 ภาชนะ อุปกรณ์ที่ใช้ควรมีการล้างและฆ่าเชื้อ
 - 3.2 ภาชนะบรรจุสะอาด
 - 3.3 อาคารผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณบรรจุจะต้องสามารถป้องกันสัตว์และ

แมลง

- 3.4 พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกลักษณะ
- 3.5 การเก็บรักษาและขนส่งผลิตภัณฑ์ทำอย่างสะอาดและเหมาะสมไม่ทำให้เกิด

การปนเปื้อนระหว่างของดิบและของสุก หรือปนเปื้อนหลังจากการฆ่าเชื้อแล้ว

วิธีการถนอมอาหารโดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ แบ่งได้ 6

วิธี คือ

1. การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน
2. การถนอมอาหารโดยลดความชื้น
3. การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น
4. การถนอมอาหารโดยการหมักดอง
5. การถนอมอาหารโดยการอบรังสี
6. การถนอมอาหารโดยใช้สารเคมี

รูปแบบการถนอมอาหาร

รูปแบบที่ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ อาหารไทย แกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทย ได้แก่ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลบ้านกรด มี 2 วิธี คือ การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน และการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น ดังนี้ (กรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2545 : 2-10)

1. การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน ความร้อนทำให้จุลินทรีย์หยุดการเจริญเติบโตและตายได้ การใช้ความร้อนเป็นวิธีการดั้งเดิมที่มนุษย์ใช้ในการถนอมอาหารมาตั้งแต่สมัยโบราณ ด้วยวิธีการง่ายๆ เช่น การต้ม ลวก อบ และนี่ มาจนถึงยุคของเทคโนโลยี มนุษย์รู้จักใช้ความร้อนถนอมอาหารไว้รับประทานได้นานขึ้น โดยใช้วิธีการพาเจอไรซ์ และสเตอริไลซ์

การใช้ความร้อนในการถนอมอาหารเป็นวิธีการที่ใช้กันมากในชีวิตประจำวัน เช่น การอุ่นอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารเพื่อเก็บไว้ในมื้ออื่นหรือวันถัดไป การอุ่นหรือต้มมันทำให้อาหารไม่เสีย เมื่อเดินตามห้างสรรพสินค้าจะเห็นอาหารประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นนม น้ำผลไม้ เนื้อผลไม้ หรือแม้แต่กับข้าวสำเร็จรูป บรรจุอยู่ในกล่องกระดาษที่เรียกว่า ยูเอชที หรือบรรจุอยู่ในกระป๋องที่ปิดฝาสนิท สิ่งเหล่านี้ คือ ผลผลิตจากการใช้ความร้อนในการถนอมอาหารทั้งสิ้น

หลักการของการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน คือ การผ่านความร้อนลงในอาหารเพื่อทำลายจุลินทรีย์ได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณความร้อน และเวลาที่ใช้ ถ้าใช้ความร้อนสูงเวลานาน ก็แน่ใจได้ว่าจุลินทรีย์จะถูกทำลายจนหมด ได้อาหารที่ปราศจากเชื้อโรคจริง ๆ และสามารถเก็บ ไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย

ถ้าในอาหารนั้นมีจุลินทรีย์ที่มีพิษร้ายแรง เช่น แบคทีเรียอีโคไล ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดท้องร่วง และสามารถทนต่อความร้อนสูงได้ จึงจำเป็นต้องใช้ปริมาณความร้อนสูงในการทำลาย แต่ถ้าเป็นจุลินทรีย์ที่ทำลายได้ง่ายกว่า การใช้ความร้อนสูงจะเกิดความร้อนส่วนเกินที่ผ่าน ลงในอาหารแล้วเข้าไปทำลายคุณค่าทางโภชนาการของอาหารให้หมดไป เช่น วิตามินบีและซี เสื่อมสภาพได้ในความร้อนและสารอาหารพวกโปรตีนก็เช่นกัน จะเสื่อมคุณภาพได้ในสภาพที่มี ความร้อนสูงจึงต้องพยายามหาวิธีการที่จะใช้ปริมาณความร้อนและเวลาที่เหมาะสมที่จะทำลาย จุลินทรีย์ในอาหาร โดยยอมให้คุณค่าทางโภชนาการของอาหารเสื่อมเสียน้อยที่สุด

วิธีหนึ่งที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ การศึกษาให้พบว่าในอาหารแต่ละชนิดจะมีจุลินทรีย์ ประเภทใดอาศัยอยู่ และจุลินทรีย์เหล่านั้นจะถูกทำลายได้ที่อุณหภูมิเท่าใดและอีกประเภทหนึ่ง คือ ศึกษาถึงความเกี่ยวข้องอื่น ๆ กับการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เช่น สภาพแวดล้อมของอาหาร เพื่อประกอบการพิจารณา ปริมาณความร้อนที่ต้องใช้อย่างเหมาะสม

เราได้ทราบมาแล้วว่าสภาพความเป็นกรด - ด่าง หรือค่า pH มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ดังนั้น การใช้ความร้อนขนาด 100 องศาเซลเซียส เพื่อทำลายจุลินทรีย์ในเนื้อสัตว์ จะต้องใช้เวลามากกว่าการใช้ความร้อน เพื่อทำลายจุลินทรีย์ในผลไม้ เพราะในเนื้อสัตว์ที่ตาย ใหม่ ๆ จะมีค่า pH ประมาณ 7.4 และอาจลดลงถึง 5.5 แต่ผลไม้มีค่า pH เพียง 4.5 ลงมา จึงมีความเป็นกรดมากกว่าเนื้อสัตว์เช่นนี้ ทำให้จุลินทรีย์ในผลไม้ถูกทำลายได้ง่าย จึงต้องใช้เวลา ในการให้ความร้อนสั้นกว่าเช่นเดียวกับการใช้ความร้อนทำลายจุลินทรีย์ในปลากระป๋องที่แช่อยู่ใน ขอสมะเขือเทศ จะทำได้ง่ายกว่าปลากระป๋องที่แช่อยู่ในน้ำมัน เพราะขอสมะเขือเทศมีค่า pH ต่ำกว่าน้ำมัน

การทำลายจุลินทรีย์ด้วยความร้อน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การใช้ความร้อนทำให้แห้ง ได้แก่ การอบ เป็นการพาความร้อนเข้าสู่เซลล์ของจุลินทรีย์ และ การใช้ความร้อนชื้น เช่น การต้ม และนึ่ง เป็นการใช้น้ำ และไอน้ำเป็นตัวพาความร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถทำลายจุลินทรีย์ได้ดีกว่าการใช้ความร้อนทำให้แห้ง การใช้ความร้อนในการทำลายจุลินทรีย์ เพื่อ การถนอมอาหารด้วยวิธีการต่างๆ มักใช้ความร้อนเป็นตัวกลางผ่านความร้อนให้กับอาหาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 การลวก ต้ม และนึ่ง

ในทางปฏิบัติ การใช้ความร้อนจากไอน้ำเดือดทำลายจุลินทรีย์ในอาหารโดยการลวก ต้ม และนึ่ง วิธีการเหล่านี้ต้องอาศัยน้ำเป็นตัวการสำคัญในการผ่านความร้อนเข้าไปในสภาพของไอน้ำ

การลวก คือ การใช้ไอน้ำร้อนจากน้ำเดือดจัดผ่านลงไปให้อาหารในเวลาอันสั้น ประมาณ 5 นาที ถ้าเป็นอาหารเนื้อสัตว์จุลินทรีย์จะถูกทำลายไปบ้าง แต่ถ้าเป็นผักและผลไม้ ความร้อนจะเข้าไปยับยั้งปฏิกิริยาของเอนไซม์ ถ้านำผักและผลไม้ที่ผ่านการลวกแล้วมาเก็บไว้ในสภาพแช่แข็งในตู้เย็น จะสามารถเก็บผักและผลไม้เหล่านั้นให้คงอยู่ในสภาพสดอยู่ได้ โดยไม่บอบช้ำ และสามารถนำมาลวกน้ำร้อนรับประทานได้ในเวลาที่ต้องการ เป็นวิธีการเก็บผักและผลไม้ไว้รับประทานของคนที่อาศัยอยู่ในประเทศหนาว และไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ในฤดูหนาวที่มีหิมะตกเต็มไปหมดตรงกันข้ามกับผักและผลไม้ที่ไม่ได้ผ่านการลวก เมื่อเอนไซม์ภายในผักและผลไม้ยังคงทำงานตามปกติ ถ้านำมาแช่แข็งน้ำในผักและผลไม้จะกลายเป็นน้ำแข็งเมื่อนำออกจากการแช่แข็ง ปล่อยไว้สักครู่จะละลาย ผักและผลไม้จะช้ำจนเละ

การต้ม อาหารจะได้รับความร้อนโดยตรงจากไอน้ำของน้ำที่อาหารนั้นแช่อยู่ แต่โอกาสที่จะเกิดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการของอาหารก็มีมากด้วย โดยเฉพาะอาหารประเภทผักและผลไม้ที่มักจะมีวิตามินต่าง ๆ อยู่ด้วย และวิตามินหลายชนิดสามารถสลายตัวได้ในความร้อน ซึ่งการรับประทานผักและผลไม้สดจะได้รับประโยชน์จากอาหารมากกว่า แต่ถ้าจำเป็นต้องรับประทานในสภาพที่สุกหรือเพื่อการถนอมอาหาร จะต้องใช้ความร้อนโดยการต้ม จึงควรยึดหลักการปฏิบัติต่อไปนี้ คือ ใช้น้ำน้อย ใช้ไฟอ่อน ต้องปิดฝาภาชนะ และใช้เวลาสั้นในการต้มหรือพุดสั้น ๆ ได้ว่า น้ำน้อย ไฟอ่อน ปิดฝา เวลาสั้น จะช่วยรักษาคุณค่าของอาหารไว้ได้มากขึ้น

การนึ่ง การให้ความร้อนโดยการนึ่ง อาหารจะไม่ได้สัมผัสกับน้ำโดยตรงเพราะไม่ได้แช่อยู่ในน้ำ แต่ได้รับความร้อนจากไอน้ำที่ระเหยขึ้นมาในภาชนะปิด ความร้อนจะแทรกเข้าไปใน

ส่วนต่าง ๆ ของอาหารได้และไม่ทำให้อาหารแห้ง การนี้ใช้เวลา นานกว่าการต้ม คุณค่าของอาหารจะไม่สูญเสียไปกับการละลายน้ำแต่จะสูญเสียไปกับความร้อนได้

1.2. การพาสเจอไรซ์

การพาสเจอไรซ์ เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส ทำลายเฉพาะจุลินทรีย์ที่ไม่ทนความร้อน และทำให้เกิดโรคที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ แต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงรักษาคุณภาพของอาหารไว้ ไม่ให้สูญเสียไปกับความร้อน และยังรักษารสชาติของอาหารไว้ได้ดี

วิธีการนี้ค้นพบโดย ลุย ปาสเตอร์ และเริ่มนำเข้ามาใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตนมวัวเป็นครั้งแรก ที่ประเทศเดนมาร์ก และเยอรมนี ปัจจุบันมีการนำไปใช้กับอาหารเหลวชนิดอื่น ๆ ได้แก่ น้ำผลไม้ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และส่วนผสมของไอศกรีมก่อนนำไปบั่นให้แข็ง

อาหารที่ถนอมรักษาโดยวิธีนี้ต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิต่ำ และมีการกำหนดอายุที่จะรับประทานได้แน่นอน ดังนั้นในการซื้ออาหารประเภทนี้ เราจะต้องสังเกตดูวัน เดือน ปีที่ผลิตหรือวันหมดอายุที่เขียนไว้ที่ภาชนะบรรจุอาหารด้วย เพื่อป้องกันการซื้ออาหารที่เสื่อมคุณภาพแล้วมารับประทาน

การทำพาสเจอไรซ์ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. การใช้ความร้อนต่ำและเวลานาน คือ ความร้อนที่อุณหภูมิ 62.9 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที ต่อเนื่องกัน
2. การใช้ความร้อนสูงและเวลาสั้น คือ ความร้อนที่อุณหภูมิ 71.6 องศาเซลเซียส เวลา 15 วินาที ต่อเนื่องกัน

อาหารที่ได้รับความร้อนโดยวิธีการนี้ จะต้องทำให้เย็นลงทันทีจนเหลืออุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เพื่อกำจัดความร้อนส่วนเกินที่จะทำลายคุณภาพของอาหารนั้น

1.3. การสเตอริไลซ์

การสเตอริไลซ์ เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนเช่นเดียวกับการพาสเจอไรซ์ แต่ใช้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่า คือ ความร้อนระดับสูงกว่าน้ำเดือด เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่ทนต่อความร้อนได้ บางทีเรียกว่า กระบวนการปลอดเชื้อ แต่ชื่อที่รู้จักกันเรียกสั้น ๆ ว่า ยูเอชที ซึ่งเป็นตัวย่อของคำในภาษาอังกฤษว่า Ultra High Temperature (UHT) แปลว่า กระบวนการภายใต้ อุณหภูมิสูง และเป็นวิธีการที่ใช้ในการผลิตอาหารกระป๋องด้วย

วิธีการที่จะทำให้ได้ความร้อนสูงกว่าน้ำเดือด ต้องอาศัยกระบวนการลดความดัน ตามปกติ แล้วนำจะเดือดที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส แต่การลดความดันจะทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นได้อีก โดยไม่กลายเป็นไอ และความร้อนจำนวนมากนี้สามารถส่งผ่านไปยังอาหารได้ ตามปกติ

จะใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 148 องศาเซลเซียส เวลานาน 1 – 2 วินาที และในทางปฏิบัติจะใช้ภาชนะที่เรียกว่า หม้ออัดความดัน ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม อาจมีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่เพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารจำนวนมากได้

กระบวนการทำอาหารกระป๋องเริ่มต้นด้วย การรับวัตถุดิบมาทำความสะอาดภายนอก ถ้าเป็นผักหรือผลไม้ก็จะล้างทำความสะอาดทั้งเปลือก แล้วนำมาปอกเปลือก หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ล้างน้ำ อีกครั้ง เติมน้ำเชื่อม แล้วบรรจุลงกระป๋อง ใส่อากาศออกให้หมดแล้วปิดฝา นำไปฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูง แล้วทำให้เย็นอย่างรวดเร็ว ปิดฉลากที่ข้างกระป๋อง บรรจุลงกล่องนำไปขายต่อไป

ผลิตภัณฑ์ UHT และอาหารกระป๋องจากการสเตอริไลซ์นี้ สามารถเก็บไว้ได้นาน แต่ก็อาจเสื่อมสภาพได้ ถ้ากระป๋องได้รับการกระทบกระเทือนจนบุบจากการขนส่ง เนื่องจากกระป๋องที่ใช้กันทำด้วยเหล็กฉาบดีบุก เพื่อป้องกันการเกิดสนิม แต่กระป๋องที่บุบนี้จะมีรอยเป็นช่องทางให้อากาศเข้าได้ ทำให้ก๊าซออกซิเจนที่มีอยู่ในอากาศเข้าไปรวมตัวกับเหล็กด้านในกระป๋อง ทำให้เกิดสนิม โดยมีความชื้นเป็นตัวช่วย มีผลให้เกิดการเสื่อมเสียของอาหารที่บรรจุอยู่ภายใน ในการซื้ออาหารกระป๋องจึงต้องเลือกกระป๋องที่ไม่บุบสลาย และควรตรวจดูวัน เดือน ปีที่ผลิต หรือกำหนดวันหมดอายุการบริโภคอีกด้วย

ความแตกต่างระหว่างการทำพาสเจอร์ไรซ์กับการทำสเตอริไลซ์ อยู่ที่การใช้ความร้อนในการทำลายจุลินทรีย์ โดยการพาสเจอร์ไรซ์ใช้ความร้อนต่ำกว่าและต้องเก็บรักษาอาหารนั้นไว้ที่อุณหภูมิต่ำ ส่วนการทำสเตอริไลซ์นั้นจะใช้อุณหภูมิสูงกว่าภายในระยะเวลาสั้นๆ จุลินทรีย์ทุกชนิดจะถูกทำลายหมด ทำให้สามารถเก็บผลิตภัณฑ์สเตอริไลซ์ไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น นานนมสเตอริไลซ์หรือยูเอชที มีอายุการเก็บได้ถึง 6 เดือน แต่จะมีรสชาติด้อยกว่านมพาสเจอร์ไรซ์ และยังมีราคาแพงกว่า เพราะมีต้นทุนการผลิตสูงกว่า แต่เก็บรักษาได้สะดวกและนานกว่านมพาสเจอร์ไรซ์

นอกจากการใช้ความร้อนโดยอาศัยน้ำเป็นสื่อแล้ว ยังมีการให้ความร้อน โดยอาศัยแหล่งความร้อนอื่น ๆ อีก ได้แก่

1.4. กรรมวิธีการรมควัน

กรรมควัน เป็นการให้ความร้อน เป็นการให้ความร้อนโดยตรงแก่อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ บก และเนื้อปลา จากควันไฟที่ได้จากการเผาเศษไม้หรือขี้เลื่อยของไม้เนื้อแข็งที่ไม่มียาง เช่น ไม้ไผ่ ไม้สัก ด้วยความร้อนประมาณ 65 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอย่างน้อย 10 ชั่วโมง สาร

ที่ออกมากับควันจะเคลือบผิวของอาหารไม่ให้เน่าเสียได้ และยังทำให้อาหารมีกลิ่นหอม และรสชาติอร่อยแตกต่างไปจากเดิม

วิธีการนี้เป็นที่นิยมมากในยุโรป อเมริกา และเริ่มเผยแพร่เข้ามาในประเทศไทย ปัจจุบันอุตสาหกรรมปลารมควันของไทยกำลังได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ

1.5. การใช้รังสีความร้อน

การใช้รังสีความร้อน หรือที่รู้จักกันในชื่อของไมโครเวฟ เป็นวิธีการสมัยใหม่ที่น่าสนใจ ประโยชน์ของรังสีที่ได้จากแม่เหล็กไฟฟ้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน โดยสร้างเป็นตู้อบขึ้นใช้ เมื่อปล่อยให้คลื่นไมโครเวฟผ่านไปบนอาหาร และกระตุ้นให้โมเลกุลของอาหารเกิดการสั่นสะเทือนชนกันไปมาเกิดเป็นความร้อนขึ้นในอาหาร จุลินทรีย์ในอาหารก็จะถูกทำลายได้

การใช้ไมโครเวฟกับการอุ่นหรือการประกอบอาหาร นับเป็นสิ่งใหม่สำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทำให้มีผู้สงสัยในความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้บริโภคอาหารจากเตาอบไมโครเวฟ เช่น สงสัยว่าอาหารที่ได้รับการกระตุ้นจากคลื่นไมโครเวฟ จะสร้างสารบางชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งหรือไม่ สิ่งเหล่านี้ยังเป็นคำถามให้เกิดการวิเคราะห้วิจัยกันต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีคนจำนวนไม่น้อยที่นิยมใช้เตาอบไมโครเวฟกับอาหาร เพราะมีความสะดวกสบายมาก เพียงแต่นำอาหารที่ต้องอุ่นหรือส่วนผสมของอาหารที่ต้องการประกอบเข้าไปวางในตู้อบไมโครเวฟ เปิดเครื่องไว้ไม่กี่นาทีก็ได้รับประทาน

ในการถนอมอาหาร เราใช้รังสีความร้อนทำลายจุลินทรีย์ โดยการลดปริมาณน้ำในอาหารเป็นหลักการเดียวกับการลดความชื้นในอาหาร ซึ่งเป็นวิธีการถนอมอาหารอีกวิธีหนึ่งที่กำลังจะกล่าวต่อไป

2. การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น การที่ความเย็นสามารถถนอมอาหารไม่ให้เน่าเสียได้ เพราะจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในที่มีอุณหภูมิต่ำ จึงสามารถเก็บอาหารไม่ให้เน่าเสียได้ ระบบตู้เย็นจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ในปัจจุบัน ไม่เพียงเฉพาะเป็นเครื่องใช้ประจำบ้านเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการกระจายอาหารเนื่องจากในการขนส่งอาหารจากแหล่งผลิต ไม่ว่าจะเป็น การขนส่งทางน้ำ ทางบก หรือทางอากาศ จำเป็นต้องใช้ระบบขนส่งตู้เย็น เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ให้มีคุณภาพดีและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคปลายทางได้

การที่ตู้เย็นสามารถทำให้อาหารที่บรรจุอยู่มีอุณหภูมิต่ำได้เพราะมีกลไกผลักดันให้ของเหลวที่สามารถดูดความร้อนจากอาหารมาเปลี่ยนสถานะของตัวมันเองให้กลายเป็นไอ ซึ่งเป็น

ปัจจุบันนิยมใช้สารที่ชื่อ ฟริออน เพราะมีคุณสมบัติดีหลายประการ คือ ไม่ไวไฟ ไม่ระเบิด และไม่เป็นพิษต่ออาหาร

สารฟริออนนี้จะถูกผลักดันให้เคลื่อนไหลไปตามท่อที่วางไว้รอบตู้เย็น และจะวางวนไปวนมาตามบริเวณส่วนบนของตู้ เพื่อให้ดูดความร้อนในบริเวณนั้นได้มากขึ้น และเป็นบริเวณที่เย็นที่สุดเรียกว่า ช่องแช่แข็ง

เหตุที่เลือกเอาช่องแช่แข็งไว้ที่ส่วนบนสุดของตู้เย็น ก็เพราะความเย็นเป็นอากาศหนักจะลอยตัวต่ำลง ดังนั้น การที่ช่องแช่แข็งอยู่ข้างบนจะทำให้ได้ความเย็นกระจายลงมาทั่วถึงทั้งตู้เย็นได้ ด้วยกลไกการทำงานนี้ จึงทำให้อาหารที่บรรจุอยู่ในตู้เย็นมีอุณหภูมิ 2 ระดับ คือที่ส่วนบนสุดของตู้จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ คือ น้ำในบริเวณนี้จะมีสถานะเป็นของแข็งได้ และส่วนที่อยู่ถัดลงมาข้างล่างทั้งหมดจะมีอุณหภูมิสูงกว่าจุดเยือกแข็ง คือ น้ำจะไม่เป็นน้ำแข็ง โดยส่วนที่อยู่ชิดด้านบนจะมีความเย็นมากกว่าด้านล่างลงมา อาหารประเภทผักและผลไม้สามารถเสียหายได้ในที่ที่มีความเย็นจัด จึงมักจะแช่ผักและผลไม้ไว้ในชั้นล่างสุดของตู้เย็น

เมื่อฟริออนดูดความร้อนจากอากาศในตู้เย็น ตัวมันเองจะกลายเป็นไอไหลวนกลับมาที่ส่วนล่างของตู้เย็น ซึ่งจะมีเครื่องอัดให้โมเลกุลของฟริออนเข้ามาใกล้ชิดกันและกลายเป็นของเหลวอีกครั้งหนึ่ง ส่งกลับให้ไหลวนไปดูดความร้อนจากอาหารเช่นเดิม ส่วนความร้อนที่ดูดมานั้นจะถูกระบายออกด้านหลังของตู้เย็น จึงทำให้บริเวณด้านหลังตู้เย็นร้อนกว่าปกติ และควรวางตู้เย็นให้ด้านหลังห่างจากฝาบ้านพอสมควร เพื่อให้ระบายความร้อนได้โดยสะดวก

ด้วยลักษณะการแบ่งส่วนบริเวณตู้เย็นดังกล่าวนี้ มีความสอดคล้องกับลักษณะการแบ่งประเภทของการถนอมอาหาร โดยใช้ความเย็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การแช่แข็งที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเยือกแข็งประมาณ 5 - 10 องศาเซลเซียส เป็นเพียงการเก็บรักษาอาหารไว้ชั่วคราวหนึ่ง ไม่ถือเป็นการถนอมอาหารที่แท้จริง เพราะเป็นเพียงการชะลอให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตได้ช้าลงเท่านั้น

2. การแช่เย็นแข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งประมาณต่ำกว่า - 10 องศาเซลเซียส เพื่อให้น้ำในอาหารกลายเป็นน้ำแข็ง จุลินทรีย์จะหยุดการเจริญเติบโตโดยสิ้นเชิง ด้วยวิธีการนี้ทำให้สามารถเก็บรักษาอาหารไว้ได้นานเป็นปี เป็นการถนอมอาหารที่แท้จริง

การแช่เย็นแข็งเป็นวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ โดยให้อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำภายในอาหาร น้ำภายในอาหารจะแข็งตัวกลายเป็นผลึกน้ำแข็ง โดยขนาดของผลึกขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการทำน้ำแข็ง ถ้าทำให้อุณหภูมิลดต่ำลงมาก ๆ อย่างรวดเร็ว ผลึกน้ำแข็งจะมีขนาดเล็ก แต่ถ้าทำให้อุณหภูมิค่อย ๆ ลดต่ำลงมา ผลึกน้ำแข็งจะมีขนาดใหญ่

การเกิดผลึกน้ำแข็งในเซลล์ของจุลินทรีย์ ทำให้ความเข้มข้นของสารภายในเซลล์เพิ่มขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพของโปรตีนภายในเซลล์ จึงสามารถทำลายจุลินทรีย์ได้ และขนาดของผลึกน้ำแข็งที่เกิดขึ้นมีผลต่อคุณภาพของอาหารด้วย โดยผลึกน้ำแข็งขนาดใหญ่จะทำให้เยื่อหุ้มเซลล์ออก สารอาหารที่ละลายน้ำได้ เช่น วิตามินเกลือแร่ รวมทั้งน้ำตาลและโปรตีนไหลออกมาจากอาหาร ทำให้อาหารเสียคุณภาพ เสียรสชาติ และเสียรูปทรง โดยเฉพาะพวกผักและผลไม้จะช้ำและเหี่ยว

การแช่เย็นแข็งของอาหารในตู้เย็นธรรมดาที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นการแช่เย็นแข็งอย่างช้า คือ ทำให้อาหารแข็งตัวที่อุณหภูมิประมาณ 5 องศาเซลเซียส และต่ำลงมาเรื่อย ๆ จนอุณหภูมิอยู่ระหว่าง - 1 ถึง - 15 องศาเซลเซียส ใช้เวลาประมาณ 3 - 72 ชั่วโมง จึงไม่เหมาะที่จะนำอาหารที่จะเสียคุณภาพง่าย ๆ ในความเย็นจัดไปเก็บรักษาไว้

ส่วนการทำแช่เย็นแข็งอย่างเร็ว นั้น เป็นวิธีการถนอมอาหารในระบบอุตสาหกรรม โดยจะนำอาหารมาผ่านอุณหภูมิในช่วงที่สามารถทำให้เกิดผลึกน้ำแข็งได้มากที่สุด ในระยะเวลาสั้นไม่เกิน 30 นาที ผลิตภัณฑ์อาหารแช่เย็นส่วนใหญ่มักเป็นอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ และผักผลไม้บางชนิด เช่น เนื้อวัว ไก่ กุ้ง ปู ปลา หน่อไม้ แอสพาราแกส ข้าวโพดอ่อน มังคุด เงาะ ลำไย เป็นต้น

ขั้นตอนของวิธีการแช่แข็งเริ่มจากการเตรียมวัตถุดิบ นำมาล้างให้สะอาดแล้วนำมาลวกด้วยน้ำร้อน เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่เปลือกของอาหาร นำมาบรรจุกล่องแล้วใส่ลงในอุปกรณ์แช่เย็นแข็งให้เกิดการแข็งตัวอย่างรวดเร็วที่อุณหภูมิต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส จัดเข้าหีบห่อของผลิตภัณฑ์ แล้วนำส่งด้วยพาหนะที่มีเครื่องควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส แล้วนำส่งด้วยพาหนะที่มีเครื่องควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า - 18 องศาเซลเซียส อาหารก็จะถึงมือผู้บริโภคปลายทางไม่เน่าเสีย

การแช่เย็นแข็ง เป็นการถนอมรักษาอาหารโดยใช้ความเย็นในระดับอุตสาหกรรม ส่วนในระดับชาวบ้านมักใช้การแช่เย็นแบบไม่แช่เย็นแข็งเป็นส่วนใหญ่ด้วยตู้เย็นที่มีอยู่ทั่วไป ในภาวะความเย็นระดับนี้ อาจมีจุลินทรีย์บางชนิดที่ยังพอเจริญเติบโตได้บ้าง ถ้าความชื้นสูงมีอาหารและอากาศเหมาะสม วิธีป้องกันอาจทำได้โดยการลดความเย็นให้ต่ำลงจนจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่ก็จะมีผลทำให้ผักผลไม้ต้องสูญเสียน้ำ ทำให้เหี่ยวเฉา และเสียคุณภาพได้ ดังนั้นจึงควรสนใจวิธีการเก็บรักษาผัก ผลไม้ ให้คงสภาพสดอยู่ในตู้เย็นได้ด้วย

วิธีที่ทำกันได้ผล คือ การบรรจุผักและผลไม้ในภาชนะปิด อาจเป็นกล่องพลาสติก หรือถุงพลาสติกที่รัดปากถุงไว้ เป็นการควบคุมปริมาณของอากาศไม่ให้จุลินทรีย์เจริญเติบโต ป้องกัน

การระเหยของน้ำ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ภายในผักและผลไม้ นั่นคือ วิธีการนี้ทำให้สามารถเก็บผักผลไม้ให้สด ชะลอการสุกและเน่าเสียให้ช้าลงได้ในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของผักและผลไม้ด้วย

การใช้ตู้เย็นในการถนอมอาหารที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเยือกแข็งนี้ยังมีข้อควรระวังที่ต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ การเก็บอาหารสำเร็จรูปและอาหารดิบไว้รวมกัน อาจมีการถ่ายเทเชื้อโรคที่เป็นพิษจากอาหารสำเร็จรูป จึงควรแยกเก็บอาหารเป็นส่วน ๆ หรือแยกเก็บเป็นชั้น ๆ และการเก็บ อาหารพวกขนมปังและเค้กไม่ควรแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้เปลี่ยนสภาพเป็นเนื้อแข็งและกระด้าง ถ้าต้องการเก็บไม่ให้เสีย ควรนำไปเก็บไว้ในช่องแช่เย็นแข็ง จะทำให้ขนมปังสดและไม่แห้งแข็งกระด้าง

ในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน และใช้วิธีการสเตอริไลซ์

ความคงทนของอาหารและรสชาติของอาหาร

นวลจิตต์ เขาวีรติพงศ์ (2542 : 4) ได้ให้ความหมายของการถนอมอาหารว่าหมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าปกติธรรมดา โดยที่อาหารนั้นไม่เน่าเสีย โดยใช้วิธีการถนอมอาหารดังนี้คือ เป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและรายจ่าย เนื่องจากมีอาหารสดตามฤดูกาลมากจนรับประทานไม่ทัน ถ้าปล่อยไว้ก็จะเกิดการเน่าเสียตามธรรมชาติ แต่ถ้านำมาถนอมไม่ให้เน่าเสียก็จะสามารถเก็บอาหารนั้นไว้รับประทานในเวลาที่อาหารมีราคาแพงหรือหายากเมื่ออยู่นอกฤดูกาล ทำให้ได้รับประทานอาหารที่มีรูปลักษณะและรสชาติที่แปลกออกไป เช่น ผลไม้กระป๋อง และผลไม้กวน มีรูปลักษณะและรสชาติที่แตกต่างจากผลไม้สด ทำให้มนุษย์สามารถควบคุมผักและผลไม้ ให้สุกได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยใช้เทคโนโลยีทางอาหาร

วิธีการถนอมอาหารอย่างง่าย ๆ มีหลายวิธี ที่มนุษย์รู้จักใช้ในสมัยนั้น เช่น การกักขังสัตว์เอาไว้ฆ่าทำอาหาร คือ การเลี้ยงเอาไว้ทำอาหารรับประทาน แทนที่จะต้องออกไปตามล่าให้เหนื่อยและเสียเวลา วิธีการนี้ยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน การทำแห้ง เป็นวิธีที่เริ่มจากภูมิภาคที่มีอากาศแห้ง เช่น ภูเขาและทะเลทราย มนุษย์อาศัยความร้อนจากแสงอาทิตย์ทำให้อาหารแห้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกเมล็ดข้าวและถั่ว รวมไปถึงเนื้อสัตว์ ปลา และผลไม้ด้วย โดยเฉพาะผลไม้ที่มีรสหวานจัด การทำแห้งทำให้น้ำตาลในผลไม้มีความเข้มข้นมากขึ้น เป็นการช่วยให้เก็บผลไม้ได้นาน การแช่ในไขมัน เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยการแช่อาหารพวกเนื้อสัตว์หรือปลาในไขมัน โดยให้ไขมันท่วมเนื้อสัตว์หรือปลา แล้วปิดฝาภาชนะให้สนิท จะทำให้เก็บเนื้อสัตว์หรือปลานั้นได้นาน ทั้งนี้เพราะจุลินทรีย์และน้ำในอากาศไม่สามารถเข้าไปทำให้อาหารเน่าเสียได้ วิธีการนี้ยังคง

ใช้กันอยู่ การใส่เกลือ มนุษย์รู้จักใช้เกลือในการถนอมและปรุงรสอาหารมานานแล้ว โดยเฉพาะการถนอมอาหารประเภทปลา มีการทำปลาเค็มมานาน ตั้งแต่สมัย 3,000 ปีก่อนพุทธกาล มนุษย์ใช้ปลาเค็มและเนื้อเค็มเป็นเสบียงในการเดินทาง การหมักดอง เป็นวิธีการที่ชาวอียิปต์ใช้ทำแอลกอฮอล์จากข้าวบาร์เลย์และองุ่น เพื่อใช้เป็นเครื่องดื่มประเภทสุรา เช่นเดียวกับที่พวกไวกิงใช้ทำเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จากน้ำผึ้ง การแช่อิ่ม เป็นการถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาลเข้าไปแทนที่น้ำในอาหารทำให้อาหารมีน้ำน้อยลง ถ้าเพิ่มปริมาณน้ำตาลให้มากขึ้นจะสามารถเก็บอาหารนั้นไว้ได้นาน การใช้สารเคมี มนุษย์รู้จักใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช ที่เรียกว่า เครื่องเทศในการถนอมอาหาร เพราะมีสารเคมีบางชนิดเป็นส่วนประกอบอยู่ การแช่แข็ง มนุษย์ที่อาศัยอยู่ในแถบที่มีอากาศหนาวจัด เช่น พวกเอสكيمที่อาศัยอยู่ในแถบขั้วโลกเหนือ รู้ดีว่าความเย็นสามารถช่วยให้เก็บรักษาเนื้อสัตว์เอาไว้ได้นาน

ที่กล่าวมานี้ เป็นวิธีการถนอมอาหารแบบดั้งเดิมที่มนุษย์รู้จักใช้มาตั้งแต่สมัยโบราณ ต่อมาเมื่อมนุษย์รู้จักประดิษฐ์อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ มาช่วยผ่อนแรงในการทำงาน ทำให้ความสามารถในการผลิตเพิ่มขึ้น ประกอบกับความต้องการบริโภคอาหารของมนุษย์มีมากขึ้น เพราะมีประชากรเพิ่มมากขึ้น และมีการขยายถิ่นฐานของมนุษย์มากขึ้น แม้ในที่ที่มีความทุรกันดาร ความจำเป็นที่ต้องใช้อาหารที่สามารถเก็บไว้ได้นานแทนอาหารสดที่ไม่อาจหาได้ในที่นั้น ทำให้มนุษย์ค้นคว้าหาวิธีการถนอมอาหารวิธีใหม่ ๆ ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและการค้นพบที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก คือ การค้นพบวิธีถนอมอาหารโดยบรรจุอาหารในกระป๋อง แล้วนำมานึ่งจนแน่น เป็นจุดเริ่มต้นของการถนอมอาหารในยุคอุตสาหกรรมต่อไป

งานวิจัยเกี่ยวกับการถนอมอาหาร (โดยใช้ความร้อน)

มาลินี สุพิมพ์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างใบช่วยสอนเรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนสำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในวิทยาลัยครู กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่ศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ฉบับพุทธศักราช 2530 ของสภาการฝึกหัดครู จำนวน 40 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน ในภาคเรียนที่ 2/2532 ที่วิทยาลัยครูเลย จำนวน 9 คน ในภาคเรียนที่ 1/2533 และจำนวน 30 ในภาคเรียนที่ 2/2533 ที่วิทยาลัยครูนครสวรรค์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ใบช่วยสอนเรื่อง การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน ใบปฏิบัติงาน ใบมอบหมายงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี แบบประเมินผลภาคปฏิบัติ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้ใบช่วยสอน

ผลการวิจัยพบว่า ใบช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี 83.60/80.86 ภาคปฏิบัติ 97.00/100.00 และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยใช้ใบช่วยสอนในด้านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านการประเมินผล ในระดับมากทุกด้าน

อภิเชษฐ์ ศิริโชติ (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง วัฒนธรรมการถนอมอาหารของชาวบ้านบริเวณคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยการเก็บข้อมูลในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร สทิงพระ กระแสสินธุ์ และระโนด ด้วยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์ พร้อมทั้งถ่ายภาพประกอบข้อมูลบางตอน แล้วเสนอผลงานการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า การถนอมอาหารของชาวบ้านบริเวณนี้จำแนกตามวิธีการได้เป็น 5 ประเภท คือ การตากแห้ง การหมักหรือดอง การเชื่อมหรือกวน การรมควัน และการควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ การถนอมอาหารแต่ละประเภทมีขั้นตอนและวิธีการแตกต่างกันไป คือ การถนอมอาหารโดยการตากแห้งเป็นการใช้ความร้อนจากแสงแดดทำให้อาหารนั้นแห้ง การถนอมอาหารโดยการหมักหรือดอง เป็นการใช้เกลือหรือน้ำส้มสายชูช่วยในการถนอมอาหาร การถนอมอาหารโดยการเชื่อมหรือกวน เป็นการใช้น้ำตาลเป็นตัวช่วยในการถนอมอาหาร ซึ่งมีการเชื่อมแบบธรรมดา การฉาบน้ำตาล การแช่อิ่ม และการกวน การถนอมอาหารโดยการรมควัน เป็นการใช้ควันไฟเป็นตัวช่วยให้อาหารนั้นสุกและเก็บรักษาอาหารนั้นให้อยู่ได้นาน และการถนอมอาหารโดยวิธีควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ เพื่อให้อาหารนั้นคงสภาพอยู่ได้นาน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิธีดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 25 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีความสนใจและสมัครใจเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร จำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร
2. แบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร
3. โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร

1.1 ศึกษาจากตำรา วารสาร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร

1.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและภาษา และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

1.4 นำแบบทดสอบที่ตรวจแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน ได้แก่ อาจารย์ มณฑิรา จารุเพ็ง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มแม่บ้านสามขา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้ศึกษาได้นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มแม่บ้านสามขา จำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้มาตรวจสอบเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ตามแบบของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR 20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 168-170) ใช้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ .20-.80 และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.92

1.6 นำแบบทดสอบที่ได้ไปใช้กับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดต่อไป

ตัวอย่าง

(0) หลักการสำคัญของการถนอมอาหาร คือข้อใด

- ก. ทำให้รสชาติอาหารอร่อยกว่าเดิม
- ข. เป็นการนำของที่สูญเสียหรือเน่าเสียมากกลับมาใช้ใหม่
- ค. เป็นการยืดระยะเวลาการสูญเสียหรือเน่าเสียของอาหารให้ยาวนานออกไป
- ง. อาหารทุกชนิดมีวิธีการถนอมอาหารเหมือนกัน

เฉลยตัวอย่างแบบทดสอบ

(0) ค.

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร

ตอบได้ตรงตามที่เฉลยได้ 1 คะแนน

ตอบไม่ได้ตรงตามที่เฉลยได้ 0 คะแนน

การแปลความหมาย

ค่าเฉลี่ย 00.00 – 13.99 หมายถึง ปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.00 – 18.99 หมายถึง พอใช้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.00 – 24.99 หมายถึง ดี

ค่าเฉลี่ย 26.00 – 30.00 หมายถึง ดีมาก

2. แบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร

2.1 ศึกษาจากตำรา วารสารและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร เพื่อนำมาเป็น แนวทางในการสร้างแบบประเมิน

2.2 สร้างแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารให้สอดคล้องและครอบคลุม นิยามศัพท์เฉพาะ

2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและภาษา และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2.4 นำแบบประเมินที่ตรวจแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน คือ อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

2.5 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดต่อไป

ตัวอย่างแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร

ทักษะ	ระดับทักษะ		
	ทำไม่ได้	ทำได้	ทำได้ดี
0 การไล่อากาศในภาชนะเพื่อฆ่าเชื้อ			
00 การชั่งน้ำหนักอาหารที่จะนำไปใส่ภาชนะ			

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนของแบบประเมินทักษะวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารของโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

คะแนนในระดับ 0 อยู่ในระดับ ทำไม่ได้

คะแนนในระดับ 1 อยู่ในระดับ ทำได้

คะแนนในระดับ 2 อยู่ในระดับ ทำได้ดี

การแปลความหมายทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 – 0.50 หมายถึง ควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.51 – 1.50 หมายถึง พอใช้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.00 หมายถึง ดี

3. โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีลำดับขั้นตอนการสร้าง และการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ศึกษาสภาพความสนใจและปัญหา ความต้องการ ในเรื่อง การประกอบอาชีพของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีในการแก้ปัญหา

3.2 ศึกษารายละเอียดจากเอกสาร เส้นทางประกอบอาชีพอิสระ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาอาชีพอิสระ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโครงการแนะแนวอาชีพ

3.3 เขียนโครงการแนะแนวอาชีพให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดทำโครงการและนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วเสนอโครงการที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณทรงวุฒิ 1 ท่าน คือ อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้ต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดตารางการฝึกอาชีพ
2. นำแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร และแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร ก่อนลงมือฝึก วิธีการถนอมอาหาร เก็บคะแนนใช้เป็นคะแนนศึกษาก่อนทดลอง (Pretest) ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2547 จำนวน 25 คน

3. ใช้วิธีการแนะแนวอาชีพ แบบบรรยายสาธิตและฝึกปฏิบัติโดยใช้ชุดฝึกอบรม
4. ฝึกอบรมโดยการบรรยายสาธิตและฝึกปฏิบัติโดยใช้ชุดฝึกอบรม ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2547
5. หลังจบโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร นำแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร และแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร เก็บคะแนนหลังการทดลอง (Posttest) ในวันที่ 2 มีนาคม 2547 จำนวน 25 คน
6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการวิจัย

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรม โดยใช้แบบ One Group Pretest – Posttest Design (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 249)

ตัวอย่าง

ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
T1	X	T2

ความหมายของสัญลักษณ์

- T1 แทน การทดสอบก่อนการได้รับการอบรมของกลุ่มทดลอง
 X แทน การทดลองวิธีการถนอมอาหารไทย ขนมไทย
 T2 แทน การทดสอบหลังการได้รับการอบรมของกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง

1. เมื่อเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารและแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร เพื่อเก็บคะแนนเป็นคะแนนก่อนการทดลอง
2. การทดลองให้คำปรึกษาและฝึกอบรมการพัฒนา รูปแบบวิธีการถนอมอาหาร ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเองทุกครั้ง

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร และแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร ชุดเดิม เพื่อเก็บคะแนนหลังการทดลอง
4. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 3 ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป
5. ติดตามผลการทดลองและการตรวจสอบรสชาติอาหาร

โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

รายละเอียดโครงการ

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2547

เวลา	09.00 - 09.30 น.	- ปฐมนิเทศ
		- ผู้นำหมู่บ้านหรือผู้ที่เหมาะสมกล่าวเปิดการอบรม
	09.30 - 10.00 น.	- กิจกรรมสร้างความคุ้นเคย
	10.00 - 11.00 น.	- ชี้แจงจุดประสงค์ของการฝึกอบรม
		แจ้งตารางการอบรม และทดสอบแบบทดสอบก่อนการอบรม
	11.00 - 12.00 น.	- ให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารโดยผู้วิจัย
	13.00 - 14.30 น.	- แนะนำวิทยากรและวิทยากรพิเศษ จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		- วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการถนอมอาหาร
	14.30 - 15.00 น.	- ชมวิดีโอเทปการถนอมอาหารและการใช้เครื่องมือในการถนอมอาหาร
		- อภิปราย ชักถาม

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2547

เวลา	09.00 - 12.00 น.	- สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำแกงมัสมั่น
	13.00 - 15.00 น.	- สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำหมี่กรอบ

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2547

- | | | | |
|------|------------------|---|--|
| เวลา | 9.00 - 12.00 น. | - | สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำทองหยอดและฝอยทอง |
| | 13.00 - 15.00 น. | - | สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำเม็ดขนุน |
| | 15.00 - 16.00 น. | - | เตรียมปรุงแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนเพื่อนำไปทดลองเกี่ยวกับการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนในวันต่อไป |

วันที่ 1 มีนาคม 2547

- | | | | |
|------|------------------|---|--|
| เวลา | 09.00 - 09.30 น. | - | ผู้วิจัยให้ความรู้และแนะนำเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการถนอมอาหาร โดยใช้ความร้อน |
| | 09.30 - 12.00 น. | - | ผู้วิจัยสาธิตกระบวนการถนอมอาหาร อาหารไทย ได้แก่ แกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทย ได้แก่ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน โดยใช้ความร้อน โดยมีขั้นตอนดังนี้ |

ขั้นตอนที่ 1 ไล่อากาศในกระป๋องที่บรรจุแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน โดยใช้เวลา 15 นาทีเพื่อฆ่าเชื้อโรค

ขั้นตอนที่ 2 นำภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว มาบรรจุแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ตามน้ำหนักมาตรฐานที่กำหนดไว้ 110 กรัม ไม่รวม น้ำหนักของกระป๋องที่บรรจุ (น้ำหนักภาชนะที่บรรจุหนัก 30 กรัม) แต่ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนน้ำหนัก 130 กรัม ไม่รวมน้ำหนักของกระป๋องที่บรรจุ (น้ำหนักภาชนะที่บรรจุหนัก 30 กรัม)

ขั้นตอนที่ 3 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว นำมาผึ่ง ฝาภาชนะบรรจุ

ขั้นตอนที่ 4 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ ที่ผึ่ง ฝาภาชนะบรรจุลงในหม้ออัดความดัน โดยใช้อุณหภูมิสำหรับมัสมั่น หมี่กรอบ 121 องศาเซลเซียส สำหรับทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนที่อุณหภูมิ 116 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลา 20 นาที ผ่านความร้อน

ขั้นตอนที่ 5 นำภาชนะที่บรรจุอาหารไทยและขนมไทย
ดังกล่าวนำมาแช่เย็นทันที เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารหรือขนม
นั้นสุกหรือนิ่มเกินไป ทั้งไว้พออุ่น ยกขึ้นมา นำมาเช็ด
ทำความสะอาดเป็นลำดับต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 นำแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง
เม็ดขนุนที่ผ่านกระบวนการถนอมอาหาร โดยความร้อนนำมา
เปิดเพื่อชิมรสชาติ ว่าเหมือนเดิมหรือไม่แล้วส่วนที่เหลือจาก
การชิมครั้งแรก ให้ทิ้งระยะเวลาอีก 1 เดือน แล้วนำมาเปิดเพื่อ
ทดสอบรสชาติว่าเหมือนเดิมหรือไม่ โดยให้ตัวแทนกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด 1 ท่าน ตัวแทนของกระทรวง
วิทยาศาสตร์ 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบรสชาติอีกครั้ง

- 13.00 - 15.00 น. - ฝึกภาคปฏิบัติกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดและ
ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 25 คน โดยนำอาหาร
ที่เตรียมมาดำเนินการตามขั้นตอนที่สาธิต และนำไป
เก็บรักษา

วันที่ 2 มีนาคม 2547

- 09.00 - 12.00 น. - ปัจฉินิเทศ
- ปิดการอบรมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้
ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
- ทำการทดสอบแบบทดสอบหลังการอบรม

วันที่ 2 เมษายน 2547

- การทดสอบรสชาติ สี กลิ่น ของอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการ
ถนอมอาหารของกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้
ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปแปลผล ใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows โดยผู้ศึกษาได้ใช้วิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 79)

2. สถิติสำหรับวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 84)

2.2 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 131)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เกี่ยวกับอาชีพของกลุ่มแม่บ้าน ก่อนและหลังการใช้แบบทดสอบ โดยใช้ t- test แบบ Dependent (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการฝึกอบรบครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมายดังนี้

n แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มแม่บ้านที่เข้าฝึกอบรบ

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum D$ แทน ผลรวมความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

$\sum D^2$ แทน ผลรวมความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง

t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

*

แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**

แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการฝึกอบรบครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของค่าเฉลี่ย และค่า t ของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ก่อนและ หลังการเข้าร่วมโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร (n = 25)

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน	t
ก่อนการทดลอง	15.60	2.22	พอใช้	6.25**
หลังการทดลอง	21.88	4.54	ดี	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 พบว่าสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการถนอมอาหาร เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า หลังจากเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร บ้านกรด มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารสูงขึ้น

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทักษะของแบบประเมินเกี่ยวกับการ
 ถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรวด ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ
 แนะนำเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร (n = 25)

ข้อที่	คำถาม	ก่อนเข้าร่วมโครงการ			หลังเข้าร่วมโครงการ			t
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ทักษะ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ทักษะ	
1.	การไล่อากาศในภาชนะเพื่อฆ่าเชื้อ	1.44	0.58	พอใช้	1.84	0.55	ดี	2.487*
2.	การใช้น้ำหนักอาหารที่จะนำใส่ ภาชนะ	1.48	0.51	พอใช้	1.80	0.50	ดี	2.240*
3.	การบรรจุอาหารลงในภาชนะที่ ฆ่าเชื้อแล้ว	1.44	0.51	พอใช้	1.76	0.44	ดี	2.394*
4.	การผูกฝาภาชนะที่บรรจุอาหาร แล้ว	1.64	0.57	ดี	2.04	0.54	ดี	2.554**
5.	การเรียงภาชนะบรรจุอาหารลงใน หม้ออัดความดัน	1.56	0.51	ดี	2.04	0.73	ดี	2.689**
6.	การปรับอุณหภูมิในการบรรจุ อาหาร	1.44	0.58	พอใช้	1.92	0.86	ดี	2.306*
7.	การตั้งเวลาในการบรรจุอาหาร	1.28	0.73	พอใช้	1.68	0.48	ดี	2.279*
8.	การนำภาชนะบรรจุอาหารแช่เย็น	1.68	0.56	ดี	2.24	0.60	ดี	3.429**
9.	การทำความสะอาดภาชนะบรรจุ อาหารที่ผ่านกรรมวิธีแล้ว	1.56	0.65	ดี	1.96	0.45	ดี	2.520*
10.	การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้ว ให้เป็นหมวดหมู่	1.52	0.51	ดี	1.92	0.57	ดี	2.611*
	รวม	1.50	0.21	พอใช้	1.92	0.16	ดี	7.660**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด มีระดับทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร ก่อนเข้าร่วมโครงการโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 4 การฉีกฝัาภาชนะที่บรรจุอาหารแล้ว ข้อ 5 การเรียงภาชนะบรรจุอาหารลงในหม้ออัดความดัน ข้อ 8 การนำภาชนะบรรจุอาหารแช่เย็น ข้อ 9 การทำความสะอาดภาชนะบรรจุอาหารที่ผ่านกรรมวิธีแล้ว และข้อ 10 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วให้เป็นหมวดหมู่ อยู่ในระดับดี หลังการเข้าร่วมโครงการโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับดีทุกข้อ และมีทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การฝึกอบรมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านบ้านกรด ได้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร โดยมี รายละเอียดดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 25 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีความสนใจและสมัครใจเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร จำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1. แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร
2. แบบประเมินทักษะความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร
3. โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอม

อาหาร

วิธีดำเนินการทดลอง

1. เมื่อเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารและแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร เพื่อเก็บคะแนนเป็นคะแนนก่อนการทดลอง
2. การทดลองให้คำปรึกษาและฝึกอบรมการพัฒนารูปแบบวิธีการถนอมอาหาร โดยใช้ชุดการศึกษาแบบวิธีการถนอมอาหารประกอบการอบรม ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเองทุกครั้ง
3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร และแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร ชุดเดิม เพื่อเก็บคะแนนหลังการทดลอง
4. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 3 ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป
5. ติดตามผลการทดลองและการตรวจสอบรสชาติอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารของกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการใช้ชุดการศึกษาแบบการถนอมอาหาร โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เกี่ยวกับการถนอมอาหารเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. ผลการทดสอบรสชาติอาหารหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า รสชาติ สีส กลิ่น ของอาหารคงเดิม

อภิปรายผล

จากการศึกษากระบวนการฝึกอบรมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีความสนใจและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 25 คน ผลปรากฏดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ซึ่งทำการทดลองก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร พบว่า สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร หลังการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ประกอบด้วย กิจกรรม การฝึกอบรม การให้ความรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหาร การชมวิดีโอเทป และการใช้เครื่องมือในการถนอมอาหาร การสาธิต และการลงมือปฏิบัติ เพื่อจัดประสบการณ์ให้แก่กลุ่มแม่บ้านตรงตามความต้องการของกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มแม่บ้านมีความสนใจในการประกอบอาชีพของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพได้ ทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารได้ดีขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับ ฮอปพอค (Hoppock, 1969 : 111-112) ที่ได้นำสาระสำคัญจากทฤษฎีต่าง ๆ มาผสมผสานกัน แล้วประมวลเป็นหลักการเลือกอาชีพ 10 ประการ และสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 184-185) ที่กล่าวว่า วิดีทัศน์เป็นสื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่ให้ทั้งความรู้และใช้เพื่อการศึกษาได้ดี และเป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ สุรรัตน์ วิไลรัตน์ (2537 : 63) ที่ศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อการรับรู้ด้านอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 28 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มละ 14 คน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว มีการรับรู้ด้านอาชีพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับแนวคิดของ ซูเปอร์ (Super, 1957) ที่กล่าวว่า การประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ เป็นการเพิ่มความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเองในทางที่ดี และเมื่อสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดได้รับการฝึกอบรมด้วยโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร จึงทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารสูงขึ้น อีกทั้งยังเห็นความสามารถของตน และมองเห็นแนวทางที่จะประกอบอาชีพในอนาคตด้วย

2. ผลการติดตามผลการทดลอง 1 เดือน หลังเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร พบว่า รสชาติของอาหารคงเดิม ที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่าการกลุ่มสมาชิกแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ปฏิบัติตามขั้นตอนของการถนอมอาหารอย่างถูกวิธี โดยใช้หลักการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน คือ การผ่านความร้อนลงในอาหารเพื่อทำลายจุลินทรีย์ได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณความร้อนและเวลาที่ใช้ ถ้าใช้ความร้อนสูงเวลานานก็แน่ใจได้ว่าจุลินทรีย์จะถูกทำลายจนหมด ได้อาหารที่ปราศจากเชื้อโรคจริง ๆ และสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย (กรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2545 : 2-10) และสอดคล้องกับ นวลจิตต์ เชาวกิตติพงศ์ (2542 : 5) ที่กล่าวว่า การถนอมอาหาร หมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าปกติธรรมดา โดยที่อาหารนั้นไม่เน่าเสีย

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พอสรุปได้ว่า โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารให้สูงขึ้น และเป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมโดยใช้โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร เป็นเครื่องช่วยทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารสูงขึ้น จึงควรส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านในท้องถิ่นจังหวัดอื่นได้รับการฝึกอบรมต่อไป

2. การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การใช้โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร ควรส่งเสริมให้มีการจัดโครงการตามท้องถิ่นทุกจังหวัดของประเทศ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองกับสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรด ควรมีการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มอื่นบ้าง
2. การวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองโดยใช้โครงการและแบบทดสอบในการฝึกอบรม ควรมีการศึกษาค้นคว้าการใช้เทคนิคอื่น ๆ ในการแนะแนวอาชีพบ้าง
3. ควรมีการติดตามผลเกี่ยวกับการนำความรู้ ความเข้าใจ จากการเข้าร่วมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารไปใช้ส่งเสริมการประกอบอาชีพ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาชุมชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. (ม.ป.ป.). *การจัดลำดับผลิตภัณฑ์ในโครงการ นตผ. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. เอกสารแผ่นพับ.
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม. (2545). *การถนอมอาหารด้วยการบรรจุกระป๋อง*. กรุงเทพฯ : กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ.
- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. *คู่มือผู้บริหารการประกอบอาชีพอิสระเพื่อการมีรายได้ระหว่างเรียนของนักเรียน*. สุพรรณบุรี : โรงพิมพ์เซ็นทรัลมีเดีย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ. (2531). *หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและการพัฒนา*. กรุงเทพฯ : สยามศิลป์การพิมพ์.
- เจลิยา บุรีภักดี. (2531). เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สมปอง จันทรมานิตย์ และยุพิน องคานนท์ ณ ห้องประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดวิชาการจัดการธุรกิจชุมชน (Community Business Management). (2545). 1 – 30.
- ธนาคารออมสิน. (2545). *แนะแนวอาชีพสร้างเสริมรายได้*. กรุงเทพฯ : โครงการธนาคารประชาชน ธนาคารออมสิน.
- ธนาภรณ์ ญาณพิทักษ์. (2535). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกประกอบอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. (2533). *การบริหารและการจัดการศึกษาของการมัธยมศึกษา : การส่งเสริมเพื่อการประกอบอาชีพอิสระส่วนตัวและการก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- นวลจิตต์ เขาวีรดิพงษ์. (2542). *การถนอมอาหาร*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. (2527). *การแนะแนวอาชีพในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

- บุหงา เอกภพอนุกุล. (2535). การศึกษาความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). พิษณุโลก :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- ปกรณ วังศ์สวัสดิ์. (2533). ผลของการใช้ชุดแนะแนวอาชีพที่มีต่อความสนใจอาชีพอิสระในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยะมิตร เมธาธิระนันท์. (2533). ผลการใช้ชุดแนะแนวอาชีพที่มีต่อความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปราโมทย์ เจนการ. (2523). การศึกษาอบรมกับความเป็นผู้ประกอบการ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2529). การแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บัณฑิตการพิมพ์.
- _____. (2531). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาค่านิยมในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 1. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พนิจดา วีระชาติ. (2543). การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ (Training With Occupational Development). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- มบุญ ตนะวัฒนา. (2532). ลักษณะผู้ทำที่ประสบผลสำเร็จ : กลยุทธ์และการสร้างพลังผู้นำธุรกิจรุ่นใหม่. กรุงเทพฯ : สามัคคีสาสน์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2544). การลงนามความร่วมมือ "คลินิกเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์กับสถาบันศึกษา". ณ อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มาลิน สุพิมพ์. (2534). การสร้างใบช่วยสอนเรื่องการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนสำหรับนักศึกษาคหกรรมศาสตร์ในวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ยุพิน ประจวบเหมาะ. (2531). *การประกอบอาชีพอิสระ : หนทางแก้ปัญหาการว่างงานของบัณฑิตเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุพิน องคานนท์. (2533). *ทัศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่มีต่อองค์ประกอบอาชีพอิสระ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุวิทย์สาส์น.
- วชิร โอภิธากร. (2533). *ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมสร้างเสริมในครอบครัวและสถานศึกษา กับจิตลักษณะที่เอื้อต่อการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอาชีวศึกษาในภาคใต้*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัชรีย์ ทรัพย์มี. (2525). *ทฤษฎีและกระบวนการให้คำปรึกษา : Theories and Process of Counseling*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรีย์ ชูวงศ์. (2523). *จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา*. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- วิชัย ราชบุรีศิริ. (2526). *หลักสูตรและแบบเรียนมัธยมศึกษา (ศึกษา 431)*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สวัสดิ์ สุวรรณอักษร. (2527, มกราคม). "แนวทางการศึกษาพัฒนาอาชีพและชีวิต," *มิตรครู*. 26(25) : 54-63.
- สัญญา จิตตานนท์. (2527). *การศึกษากับการประกอบอาชีพอิสระ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2544). *แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (จี.เอ็ม.พี.)*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ประสานงานพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
- สำนักงานวารสารชุมชน. (2541). *แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (จี.เอ็ม.พี.)*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ประสานงานพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.

- สำเนา ขจรศิลป์. (2529). *การแนะแนวอาชีพในสถาบันอุดมศึกษา*. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- _____. (2534). "แนวทางการกำหนดกลไกของสถาบันอุดมศึกษา ในการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิต," ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง บทบาทของสถาบันอุดมศึกษา ในการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ*. ณ โรงแรม สยามเบย์ชอร์ รีสอร์ท เมืองพัทยา จ.ชลบุรี. วันที่ 30 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2534.
- สุเดช วิเศษสุการ. (2530). *ข้อคิดในการทำงานเพื่อมุ่งเน้น 7 ประการ ของกรมอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการพัฒนาคุณภาพอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา.
- สุรรัตน์ วิไลรัตน์. (2537). *ผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อการรับรู้ด้านอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อภิเชษฐ์ ศิริโชติ. (2538). *วัฒนธรรมการถนอมอาหารของชาวบ้านบริเวณคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ไทยคดีศึกษา). สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- อรอนงค์ ธีบุญะวัน. (2539). *การแนะแนวอาชีพ*. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- Crites, J.O. (1972). *Vocational Psychology*. New York : McGraw-Hill.
- Deleo, John G. (1982, April). "To Determine the Difference in Need for Achievement and Risk Taking Propensity between Mountaineers and Entrepreneurs ," *Dissertation Abstracts International*. 43(4) : 3254-A.
- Denton, Nona R. (1985, April). "Perceptions of Entrepreneur and Secondary Vocational Education on Selected Aspects of Entrepreneurship and Entrepreneurship Education," *Dissertation Abstracts International*. 45(10) : 5264-A.
- Dobbins, Loy Henderson. (1969, September). "Educational and Occupational Aspirations and Expectations of High School Senior Boys in Five Louisiana Parishes," *Dissertation Abstracts International*. 29 (2) : 4253-A.
- Friedman, Albert B. (1984). "Self – Assessment Questionnaire," *Entrepreneurial Test*. AEA Business Manual No. X1254. American Entrepreneurs Association.

- Ginzberg, E. (1974). *Counseling for Career Development*. Boston : Houghton Mifflin Co.
- _____. (1966). *The Development of Human Resources*. New York : McGraw Hill.
- Hoppock, R. (1969). *Occupational Information*. New York : McGraw-Hill.
- Homads and A. Boud. (1975). "Characteristic of Successful Entrepreneurs," In
*C.N. Baumback and J.R. Manours ed. Entrepreneurship and Venture
 Management*. p. 12 Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Keith, Lyman A. (1971). *Introduction to Bussiness Enterprise*. New York : McGraw-Hill
 Book Company.
- Super, Conald E. (1957). *Career Pattern as a Basic for Vocational*. New York : Harper
 and Brothers.
- _____. (1972). "Vocational Development Theory : Persons, Positions, and Process,"
 In J.M. Whiteley and A. Resnikoff (Eds.) *Perspectives on Vocational
 Development*. unpagged Washington, D.C. : American Personel and
 Guidance Association.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินโครงการแนะแนว
อาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๕๕

วันที่ 10 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางนุปลา นาคู นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “โครงการแนะแนวอาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนา วงษ์อินทร์ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบทดสอบทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบสอบถาม ให้ นางนุปลา นาคู และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

26 หมู่ 11 ตำบลบ้านกรด

อำเภอบางปะอิน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

18 พฤศจิกายน 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนการอบรมการถนอมอาหาร

เรียน อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ด้วยกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จะขอเข้ารับการอบรมเรื่อง "การถนอมอาหารประเภทอาหารไทย ขนมไทย โดยใช้ความร้อน" เพื่อส่งเสริม สนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ ในการสร้างงาน สร้างรายได้ และอาชีพเสริมให้แก่กลุ่มแม่บ้านดังกล่าว

ในการนี้ ใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อขอรับการสนับสนุนสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวิทยากรการบรรยายจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ คือ คุณอารี ชูวิสิฐกุล นักวิทยาศาสตร์ 8ว ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2547 ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยมีกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เข้ารับการอบรมดังกล่าวจำนวน 25 คน จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางนุปผา นาคจุ)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์และฝ่ายการตลาด

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

สำนักงานผู้ใหญ่บ้านกลุ่มเกษตรกรบ้านกรด

โทร. 035-350550

ที่วท 0302/ 16931



กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

28 พฤศจิกายน 2546

เรื่อง การอนุเคราะห์สนับสนุนการอบรมการถนอมอาหาร

เรียน หัวหน้าฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์และฝ่ายการตลาด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

อ้างถึง หนังสือกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2546

ตามหนังสือที่อ้างถึง กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการเข้ารับการอบรม เรื่อง "การถนอมอาหารประเภทอาหารไทย ขนมไทย โดยใช้ความร้อน" ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมวิทยาศาสตร์ฯ ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องนี้ โดยไม่คิดค่าธรรมเนียมในการอบรม หากประสงค์จะทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ นางสาวอารี ชูวิสิฐกุล นักวิทยาศาสตร์ 8ว โทร. 0 2201 7188 โดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางรุ่งอรุณ วัฒนวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ 0 2201 7188

7 เมษายน 2547

เรื่อง ผลการถนอมอาหารไทยประเภทแกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทย ได้แก่ ทองหยอด,
ฝอยทอง, เม็ดขนุน, ทองหยิบ
เรียน คุณบุปผา นาคจู

ตามที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดได้เข้าอบรมการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนแบบ Sterilization และประเภท แกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทยประเภท ทองหยอด, ฝอยทอง, เม็ดขนุน, ทองหยิบ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการในวันที่ 1 มีนาคม 2547 นั้น จากผลการทดลองการถนอมอาหารพบว่า หลังจากเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ 1 เดือน (โดยทำการทดลองในวันที่ 1 มีนาคม 2547 และเปิดวันที่ 2 เมษายน 2547) ผลิตภัณฑ์ที่ทดลองยังมีลักษณะคุณภาพทางกายภาพเหมือนเดิม ได้แก่ สี กลิ่นรสและเนื้อสัมผัส

ขอแสดงความนับถือ

นางฉวี ศรีสมบูรณ์
(นางมาลัย ศรีสมบูรณ์)

ผู้ใหญ่บ้านและรองประธานกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
พระราม 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ

วันที่ 9 เมษายน 2547

เรื่อง ผลการถนอมอาหารไทยประเภทแกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทย ได้แก่
ทองหยอด, ฝอยทอง, เม็ดขนุน, ทองหยิบ
เรียน คุณบุปผา นาคจุ

ผลการถนอมอาหารไทย ได้แก่ แกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมหวานไทย ได้แก่
ทองหยอด ทองหยิบ เม็ดขนุนและฝอยทอง โดยบรรจุในกระป๋องและฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
โดยใช้ความร้อนแบบ sterilization ผลการทดลองการถนอมอาหารพบว่า หลังจากเก็บ
ผลิตภัณฑ์ไว้ 1 เดือน (โดยทำการทดลองในวันที่ 1 มีนาคม 2547 และเปิดวันที่ 2 เมษายน
2547) ผลิตภัณฑ์ที่ทดลองยังมีลักษณะคุณภาพทางกายภาพเหมือนเดิม ได้แก่ สี กลิ่น รส
และเนื้อสัมผัส

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวอารี ชูวิสิฐกุล)
นักวิทยาศาสตร์ 8ว

สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทร. 02-2017188

ภาคผนวก ข

**โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร
ภาพกิจกรรมในการจัดโครงการ**

**โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

หลักการและเหตุผล

อาชีพเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกคน เพราะนอกจากเป็นที่มาของปัจจัยสี่แล้ว มนุษย์ยังได้รับการยอมรับจากสังคมอีกด้วย ดังนั้นการประกอบอาชีพอิสระจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยลดอัตราการว่างงานของประชากรได้ เพราะเป็นอาชีพที่ผู้ประกอบการอาชีพเป็นเจ้าของและดำเนินการด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องเป็นลูกจ้างใคร และไม่ต้องแข่งขันสมัครงานกับคนจำนวนมาก อาชีพบางอาชีพผู้ประกอบการอาชีพต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญ ทักษะ ในการฝึกฝนเป็นระยะเวลานาน จึงจะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ในปัจจุบันรัฐบาลได้ส่งเสริมให้ประชาชนหันมาประกอบอาชีพอิสระ โดยให้การสนับสนุนทุนในการฝึกอบรมอาชีพต่าง ๆ และให้การกู้ยืมเพื่อประกอบอาชีพโดยคิดดอกเบี้ยในอัตราที่ต่ำกว่าธนาคาร ซึ่งสอดคล้องกับท้องถิ่นที่มุ่งส่งเสริมให้กลุ่มแม่บ้านได้มีอาชีพติดตัว

ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรดได้รับความรู้ในด้านอาชีพอิสระ คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ แหล่งเงินทุนในการประกอบอาชีพ และสถานฝึกอบรมต่าง ๆ ที่รัฐจัดให้
2. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรดได้รับความรู้ ประสบการณ์ ที่เป็นทักษะในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรดต่อไป

เป้าหมาย

1. ด้านปริมาณ

ผู้ที่เข้าร่วมโครงการแนะแนวเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 25 คน โดยใช้ระยะเวลา 4 วัน

2. ด้านคุณภาพ

สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรดที่เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ และมีแนวทางในการประกอบอาชีพอิสระเพิ่มขึ้น

ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2547 ถึงวันที่ 2 มีนาคม 2547

สถานที่ฝึกอบรม

ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางบุปผา นาคจู

งบประมาณที่ใช้ในการฝึกอบรม

ค่าจัดดอกไม้	ประมาณ	1,500 บาท
ค่าของที่ระลึก	ประมาณ	1,000 บาท
ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการฝึกอบรม	ประมาณ	3,500 บาท
ค่าวิทยากร	ประมาณ	2,500 บาท
รวม		8.500 บาท

การประเมินผล

ประเมินจากแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านกรดได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการฝึกอบรมอาชีพอิสระ และมีแนวทางในการประกอบอาชีพ ตลอดจนใช้ทักษะในการปฏิบัติงานตามความถนัดและความสนใจในการประกอบอาชีพได้มากขึ้น

**โครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
มีลำดับขั้นตอน และระยะเวลา ดังรายละเอียดต่อไปนี้**

ระยะเวลาการดำเนินโครงการส่งเสริมอาชีพอิสระด้วยวิธีการถนอมอาหารไทย และ
ขนม ไทยใช้เวลาดำเนินการ 4 วัน มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2547

เวลา	09.00 - 09.30 น.	- ปฐมนิเทศ
		- ผู้นำหมู่บ้านหรือผู้ที่เหมาะสมกล่าวเปิดการอบรม
	09.30 - 10.00 น.	- กิจกรรมสร้างความคุ้นเคย
	10.00 - 11.00 น.	- ชี้แจงจุดประสงค์ของการฝึกอบรม
		แจ้งตารางการอบรม และทดสอบแบบทดสอบ
		ก่อนการอบรม
	11.00 - 12.00 น.	- ให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการถนอมอาหาร
		โดยผู้วิจัย
	13.00 - 14.30 น.	- แนะนำวิทยากรและวิทยากรพิเศษ จากกระทรวง
		วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		- วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการถนอม
		อาหาร
	14.30 - 15.00 น.	- ชมวิดีโอเทปการถนอมอาหารและการใช้เครื่องมือ
		ในการถนอมอาหาร
		- อภิปราย ชักถาม

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2547

เวลา	09.00 - 12.00 น.	- สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำแกงมัสมั่น
	13.00 - 15.00 น.	- สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำหมี่กรอบ

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2547

- เวลา 9.00 - 12.00 น. - สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำทองหยอดและฝอยทอง
- 13.00 - 15.00 น. - สาธิตและลงมือปฏิบัติการทำเม็ดขนุน
- 15.00 - 16.00 น. - เตรียมปรุงแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนเพื่อนำไปทดลองเกี่ยวกับการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนในวันต่อไป

วันที่ 1 มีนาคม 2547

- เวลา 09.00 - 09.30 น. - ผู้วิจัยให้ความรู้และแนะนำเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการถนอมอาหาร โดยใช้ความร้อน
- 09.30 - 12.00 น. - ผู้วิจัยสาธิตกระบวนการถนอมอาหาร อาหารไทย ได้แก่ แกงมัสมั่น หมี่กรอบ และขนมไทย ได้แก่ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน โดยใช้ ความร้อน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ไล่อากาศในกระป๋องที่บรรจุแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน โดยใช้เวลา 15 นาที เพื่อฆ่าเชื้อโรค

ขั้นตอนที่ 2 นำภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้วมาบรรจุแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ตามน้ำหนักมาตรฐานที่กำหนดไว้ 110 กรัม ไม่รวม น้ำหนักของกระป๋องที่บรรจุ (น้ำหนักภาชนะที่บรรจุหนัก 30 กรัม) แต่ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนน้ำหนัก 130 กรัม ไม่รวม น้ำหนักของกระป๋องที่บรรจุ (น้ำหนักภาชนะที่บรรจุหนัก 30 กรัม)

ขั้นตอนที่ 3 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ ดังกล่าวนำมาผึ่ง ภาชนะบรรจุ

ขั้นตอนที่ 4 นำภาชนะที่บรรจุอาหารหรือผลิตภัณฑ์ ที่ผึ่ง ภาชนะบรรจุลงในหม้ออัดความดัน โดยใช้อุณหภูมิสำหรับ มัสมั่น หมี่กรอบ 121 องศาเซลเซียส สำหรับทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุนที่อุณหภูมิ 116 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลา 20 นาที ผ่านความร้อน

ขั้นตอนที่ 5 นำภาชนะที่บรรจุอาหารไทยและขนมไทย

ดังกล่าวนำมาแช่เย็นทันที เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารหรือขนม
นั้นสุกหรือนิ่มเกินไป ทิ้งไว้พออุ่น ยกขึ้นมา นำมาเช็ดทำความสะอาด
สะอาดเป็นลำดับต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 นำแกงมัสมั่น หมี่กรอบ ทองหยอด ฝอยทอง
เม็ดขนุนที่ผ่านกระบวนการถนอมอาหาร โดยความร้อนนำมา
เปิดเพื่อชิมรสชาติ ว่าเหมือนเดิมหรือไม่แล้วส่วนที่เหลือจาก
การชิมครั้งแรก ให้ทิ้งระยะเวลาอีก 1 เดือน แล้วนำมาเปิดเพื่อ
ทดสอบรสชาติว่าเหมือนเดิมหรือไม่ โดยให้ตัวแทนกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด 1 ท่าน ตัวแทนของกระทรวง
วิทยาศาสตร์ 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบรสชาติอีกครั้ง

13.00 - 15.00 น.

- ฝึกภาคปฏิบัติกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรดและผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 25 คน โดยนำอาหารที่เตรียมมา
ดำเนินการตามขั้นตอนที่สาธิต และนำไปเก็บรักษา

วันที่ 2 มีนาคม 2547

09.00 - 12.00 น.

- ปัจฉิมนิเทศ
- ปิดการอบรมโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้
ความเข้าใจและทักษะในการถนอมอาหารของกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด
- ทดสอบแบบทดสอบหลังการอบรม

วันที่ 2 เมษายน 2547

- ทดสอบรสชาติ กลิ่น สี ของอาหาร

ภาพวันเปิดโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด



ภาพวันเปิดโครงการแนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ
ในการถนอมอาหารของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด และนายกองค์การ
บริหารส่วนตำบล (อบต.) บ้านกรด มอบของที่ระลึกแก่ตัวแทน
จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ขั้นตอนการเตรียมและการปฏิบัติ



ขั้นตอนและวิธีการทำ



วิทยาการสาธิตขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์



ภาพแสดงการบรรจุและฉีก



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร

คำสั่ง จงเลือกคำตอบจาก ข้อ ก ข ค และ ง แล้วกากบาท (X) ข้อที่ถูกต้องที่สุด
เพียงข้อเดียว

1. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารมีการบูดและเน่าเสีย เร็วกว่าปกติมากที่สุด
 - ก. แสงแดด
 - ข. ลม
 - ค. จุลินทรีย์
 - ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
2. หลักสำคัญของการถนอมอาหาร คือข้อใด
 - ก. ทำให้รสชาติอาหารอร่อยกว่าเดิม
 - ข. เป็นการนำของที่สูญเสียหรือเน่าเสียกลับมาใช้ใหม่
 - ค. เป็นการยืดระยะเวลาการสูญเสียหรือเน่าเสียของอาหารให้ยาวนานออกไป
 - ง. อาหารทุกชนิดมีวิธีการถนอมอาหารเหมือนกัน
3. ข้อใด ไม่ใช่ หลักการถนอมอาหารโดยวิธีแบบโบราณ
 - ก. การทำให้แห้ง
 - ข. การใส่เกลือ
 - ค. การหมักดอง
 - ง. การใช้ความร้อนโดยการสเตอริไลซ์
4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับหลักการถนอมอาหาร
 - ก. การถนอมอาหาร หมายถึง การเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานกว่าโดยอาหารนั้นไม่เน่าเสีย
 - ข. การถนอมอาหาร คือ การยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ เอนไซม์ที่เป็นสาเหตุ ทำให้อาหารเน่าเสีย
 - ค. การถนอมอาหาร คือ การเก็บรักษาอาหาร โดยปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ โดยเน้นขั้นตอนการผลิตที่มีความสะอาดปลอดภัย
 - ง. ถูกทุกข้อ

5. การถนอมอาหารด้วยวิธีง่ายๆ โดยใช้ความร้อน ที่มีมาแต่สมัยโบราณ คือ
ข้อใด
 - ก. การต้ม
 - ข. การลวก
 - ค. การอบ
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. ต่อไปนี้อะไรที่ ไม่ใช่ วิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน
 - ก. การนึ่ง
 - ข. การพาสเจอไรซ์
 - ค. การแช่แข็ง
 - ง. การสเตอริไลซ์
7. ข้อใดกล่าว ถูกต้อง เกี่ยวกับรูปแบบการถนอมอาหาร
 - ก. อาหารทุกประเภทมีรูปแบบการถนอมอาหารเหมือนกัน
 - ข. รูปแบบการถนอมอาหารในระบบอุตสาหกรรม ใช้ขั้นตอนลวกเพียงอย่างเดียว
 - ค. การพัฒนารูปแบบการถนอมอาหารในปัจจุบัน ไม่จำเป็นต้องใช้ขบวนการทางเทคโนโลยีเข้ามาช่วย
 - ง. การลวก ต้ม นึ่ง การพาสเจอไรซ์ และการสเตอริไลซ์ เป็นการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน
8. การพาสเจอไรซ์ คืออะไร
 - ก. เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส
 - ข. เป็นวิธีการหนึ่งของการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน
 - ค. เป็นวิธีการถนอมอาหารที่ยังคงรักษาคุณภาพอาหารไม่ให้สูญเสียไปกับความร้อน และยังรักษารสชาติไว้ได้ดี
 - ง. ถูกทุกข้อ

9. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับ “สเตอริไลซ์”
 - ก. เป็นชื่อของขนมชนิดหนึ่ง
 - ข. เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับอบอาหาร
 - ค. เป็นวิธีการหนึ่งของการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน
 - ง. เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น
10. ข้อความใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับ “พาสเจอไรซ์ และ สเตอริไลซ์”
 - ก. เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนเหมือนกัน
 - ข. ใช้ความร้อนในการถนอมอาหาร เท่ากัน คือ 100 องศาเซลเซียส
 - ค. เป็นวิธีการถนอมอาหารที่สามารถเก็บอาหารให้อยู่ได้นานกว่าวิธีการถนอมอาหารแบบโบราณ
 - ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
11. ข้อใดคือขั้นตอนที่ ถูกต้อง ของการสเตอริไลซ์
 - ก. วัตถุดิบ หรืออาหารที่นำมาบรรจุต้องทำให้สะอาดก่อนบรรจุ
 - ข. ต้องไล่อากาศในกระป๋องเพื่อฆ่าเชื้อโรค
 - ค. ต้องใช้อุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส
 - ง. ถูกทุกข้อ
12. ข้อความใดกล่าว ถูกต้อง เกี่ยวกับการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น
 - ก. เชื้อจุลินทรีย์เติบโตได้ดีมากในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำ
 - ข. การแช่เย็นโดยตู้เย็นธรรมดาที่ใช้ในบ้านเรือนสามารถถนอมอาหารได้เป็นปี
 - ค. การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็นของระบบอุตสาหกรรมใช้อุณหภูมิ 5-100 องศาเซลเซียส
 - ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
13. ข้อใดเป็นกระบวนการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็นของระบบอุตสาหกรรม
 - ก. เตรียมวัตถุดิบนำมาล้างให้สะอาดแล้วนำมาลวกด้วยน้ำร้อน
 - ข. นำวัตถุดิบดังกล่าวมาบรรจุใส่กล่องลงในอุปกรณ์แช่เย็น
 - ค. นำวัตถุดิบแช่เย็นแข็งที่มีในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส
 - ง. ถูกทุกข้อ

14. ลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการอาชีพด้านการทำอาหารและขนมไทยควรมีลักษณะอย่างไร
- มีความเป็นระเบียบ
 - รักษาความสะอาด
 - มีความซื่อสัตย์
 - ถูกทุกข้อ
15. องค์ประกอบใดที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาการผลิตอาหารและขนมไทยได้ผลดียิ่งขึ้น
- ยอมรับแต่ผลงานตนเอง
 - ไม่สนใจกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเอง
 - มีการยอมรับคำติชมจากผู้คนรอบข้าง
 - ไม่มีข้อใดถูก
16. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการประกอบอาหาร
- มีความรู้ด้านโภชนาการ การเลือกซื้อ การปรุง และการเก็บรักษาอาหาร
 - มีความรู้ด้านการสุขาภิบาลและอนามัยส่วนบุคคล
 - มีความรู้ด้านเครื่องมือ เครื่องใช้ และการรักษาความปลอดภัย
 - ถูกทุกข้อ
17. ข้อใดเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนลงมือปรุงอาหาร ไม่ถูกต้อง
- แต่งกายด้วยชุดปรุงอาหารที่สะอาด พร้อมผ้ากันเปื้อน ผ้าเช็ดมือ
 - ไม่สวมแหวน นาฬิกา หรือกำไล
 - เพื่อความสวยงามควรปล่อยผมตามธรรมชาติ
 - ตัดเล็บให้สั้นและล้างมือให้สะอาด
18. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ ไม่ถูกต้อง ขณะปรุงอาหาร
- ใช้นิ้วแตะอาหารเพื่อชิมรสชาติของอาหาร
 - สูบบุหรี่และสนทนากันขณะปรุงอาหาร
 - ขณะปรุงอาหารส่วนผสมหากตกลงพื้นให้เก็บนำมาใช้ใหม่
 - ถูกทุกข้อ

19. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ การจัดสถานที่ปรุงอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ
- อุปกรณ์ที่ใช้ปรุงอาหารหรือขนมต้องสะอาดวางให้เป็นหมวดหมู่
 - ห้องครัวต้องมีแสงสว่างเพียงพอและอากาศถ่ายเทสะดวก
 - มีอ่างล้างมือ และมีอุปกรณ์ในการล้างทำความสะอาด
 - ถูกทุกข้อ
20. ท่านสามารถปฏิบัติตนให้ปลอดภัยขณะปฏิบัติงานการถนอมอาหาร ได้อย่างไรบ้าง
- ศึกษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับการถนอมอาหารให้เข้าใจ
 - ซ่อมแซมดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการใช้งาน
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
 - ข้อ ก. และ ข. ถูกต้อง
21. ขั้นตอนต่อไปนีข้อใดเป็นการเตรียม ขั้นตอนแรก ของการแกงมัสมั่น ที่ถูกต้อง
- คั่วถั่วลิสง
 - ผัดพริกเครื่องแกงก่อนเป็นอันดับแรก
 - นำกะทิมาเคี่ยวกับหมู หรือเนื้อ เพื่อให้หมูหรือเนื้อเปื่อย ก่อนนำมาผัดกับพริกแกง
 - เตรียมล้างผักและเครื่องปรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สะอาดก่อนนำไปหั่นหรือปรุง
22. แกงมัสมั่นหลังจากปรุงเสร็จแล้วเบื้องต้น ท่านมีวิธีการเก็บรักษาอย่างไร ก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร
- วางไว้กลางแจ้งเพื่อให้ได้รับลม
 - เอาไปนึ่ง
 - นำแกงมัสมั่นมาอุ่นโดยให้ได้รับความร้อน ก่อนเก็บ
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง

23. ขั้นตอนต่อไปนี้ ข้อใดเป็นการเตรียมลำดับแรก ของการทำหมี่กรอบ ได้ถูกต้อง
- นำเส้นหมี่มาทอดในน้ำมัน ไม่ให้ไหม้
 - ผสมเครื่องปรุงของหมี่กรอบเป็นลำดับแรก
 - ถูกทั้งข้อ ก และ ข
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
24. ท่านมีวิธีการเก็บรักษาหมี่กรอบหลังจากการปรุงเสร็จแล้วอย่างไรก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร
- ต้ม
 - นึ่ง
 - รมควัน
 - ปิดฝาให้สนิท ไม่ให้โดนลม
25. ขั้นตอนแรกของการเตรียมทำทองหยอด คือข้อใด
- ล้างไข่ไก่ หรือ ไข่เปิดให้สะอาด
 - ผสมแป้งและไข่ลงในภาชนะ
 - ตั้งภาชนะเตรียมหยอดทองหยอด
 - ไม่มีข้อใดถูก
26. ท่านมีวิธีการเก็บรักษาทองหยอดหลังจากทำเสร็จแล้วอย่างไรก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร
- แช่ในน้ำเชื่อม
 - ตากแดด
 - นำไปนึ่ง
 - รมควัน
27. ต่อไปนี้ ข้อใดกล่าว ถูกต้อง ในการเตรียมทำฝอยทอง
- นำไข่มาล้างให้สะอาด
 - ล้างอุปกรณ์ที่หยอดและภาชนะที่ใช้ให้สะอาด
 - เตรียมเคี่ยวน้ำตาลทรายให้เป็นน้ำเชื่อม
 - ถูกทุกข้อ

28. คำกล่าวใดในข้อความต่อไปนี้กล่าวถูกต้องในการเก็บรักษาฝอยทอง หลังจากทำเสร็จแล้วก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร
- ก. นำฝอยทองไปนึ่ง
 - ข. นำฝอยทองไปอุ่น
 - ค. ก่อนเก็บฝอยทองลงภาชนะ ต้องใส่น้ำเชื่อมให้ท่วมฝอยทอง
 - ง. ก่อนเก็บฝอยทองลงภาชนะ ต้องให้ฝอยทองไม่อุ้มน้ำเชื่อม
29. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการเตรียมทำเม็ดขนุนได้ถูกต้อง
- ก. นำไข่ไปล้าง
 - ข. นำมะพร้าวมาขูด
 - ค. นำถั่วไปล้างให้สะอาดและต้ม
 - ง. ถูกทุกข้อ
30. ข้อใดเป็นการเก็บรักษาเม็ดขนุน ที่ทำเสร็จแล้วก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร
- ก. ต้องใส่น้ำเชื่อมก่อนเก็บเม็ดขนุน
 - ข. นำเม็ดขนุนเก็บใส่ภาชนะ โดยไม่ให้โดนแสงแดด
 - ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
 - ง. ไม่มีข้อใดถูก

เฉลยแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร

- | | |
|-------|-------|
| 1. ค | 16. ง |
| 2. ค | 17. ค |
| 3. ง | 18. ง |
| 4. ง | 19. ง |
| 5. ง | 20. ง |
| 6. ง | 21. ง |
| 7. ง | 22. ค |
| 8. ง | 23. ก |
| 9. ค | 24. ง |
| 10. ข | 25. ก |
| 11. ง | 26. ก |
| 12. ง | 27. ง |
| 13. ง | 28. ง |
| 14. ง | 29. ง |
| 15. ค | 30. ข |

แบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหาร

ชื่อแม่บ้าน.....

ข้อความ	ระดับทักษะ			หมายเหตุ
	0	1	2	
1. การไล่อากาศในภาชนะเพื่อฆ่าเชื้อ				
2. การซังน้ำหนักรอาหารที่จะนำไปใส่ภาชนะ				
3. การบรรจุอาหารลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว				
4. การผนึกฝาภาชนะที่บรรจุอาหารแล้ว				
5. การเรียงภาชนะบรรจุอาหารลงในหม้อวัดความดัน				
6. การปรับอุณหภูมิในการบรรจุอาหาร				
7. การตั้งเวลาในการบรรจุอาหาร				
8. การนำภาชนะบรรจุอาหารแช่เย็น				
9. การทำความสะอาดภาชนะบรรจุอาหารที่ผ่านกรรมวิธีแล้ว				
10. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วให้เป็นหมวดหมู่				
รวม				

เกณฑ์ในการให้คะแนน

คะแนนในระดับ 0 อยู่ในระดับ ทำไม่ได้

คะแนนในระดับ 1 อยู่ในระดับ ทำได้

คะแนนในระดับ 2 อยู่ในระดับ ทำได้ดี

ภาคผนวก ง

คุณภาพของเครื่องมือ

ตาราง 3 คะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

คนที่	คะแนนก่อนเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม	คะแนนหลังเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม
1	15.00	19.00
2	13.00	19.00
3	13.00	19.00
4	15.00	18.00
5	17.00	18.00
6	18.00	28.00
7	18.00	26.00
8	18.00	28.00
9	17.00	27.00
10	16.00	28.00
11	13.00	29.00
12	15.00	26.00
13	9.00	26.00
14	16.00	30.00
15	19.00	19.00
16	15.00	19.00
17	16.00	17.00
18	17.00	17.00
19	17.00	19.00
20	15.00	22.00
21	14.00	17.00
22	13.00	20.00
23	17.00	20.00
24	17.00	18.00
25	15.00	18.00

ตาราง 4 ค่าความเชื่อมั่นรายข้อของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการถนอมอาหาร
ของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

ข้อที่	คำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
1.	อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารมีการบูดและเน่าเสียเร็วกว่าปกติมากที่สุด	.2282
2.	หลักสำคัญของการถนอมอาหารคือข้อใด	.4099
3.	ข้อใดไม่ใช่หลักการถนอมอาหารโดยวิธีแบบโบราณ	.2933
4.	ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับหลักการถนอมอาหาร	.4683
5.	การถนอมอาหารด้วยวิธีง่าย ๆ โดยใช้ความร้อนที่มีมาแต่สมัยโบราณคือข้อใด	.4683
6.	ต่อไปนี้จะอะไรที่ไม่ใช่วิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน	.2467
7.	ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรูปแบบการถนอมอาหาร	.4940
8.	การพาสเจอไรซ์คืออะไร	.6334
9.	ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ “สเตอริไลซ์”	.7658
10.	ข้อความใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ “พาสเจอไรซ์ และสเตอริไลซ์”	.3154
11.	ข้อใดคือขั้นตอนที่ถูกต้องของการสเตอริไลซ์	.7442
12.	ข้อความใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น	.6367
13.	ข้อใดเป็นกระบวนการถนอมอาหารโดยใช้ความเย็นของระบบอุตสาหกรรม	.5062
14.	ลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการอาชีพด้านการทำอาหารและขนมไทยควรมีลักษณะอย่างไร	.3661
15.	องค์ประกอบใดที่ช่วยให้เกิดการพัฒนากการผลิตอาหารและขนมไทยได้ผลดียิ่งขึ้น	.3919
16.	ข้อใดเป็นคุณสมบัติของผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ	.5621
17.	ข้อใดเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนลงมือปรุงอาหารไม่ถูกต้อง	.5138
18.	ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องขณะปรุงอาหาร	.6767
19.	ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการจัดสถานที่ปรุงอาหารให้ถูกสุขลักษณะ	.5042
20.	ท่านสามารถปฏิบัติตนให้ปลอดภัยขณะปฏิบัติงานการถนอมอาหารได้อย่างไรบ้าง	.4177

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	คำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
21.	ขั้นตอนต่อไปนี้อัดเป็นการเตรียมขั้นตอนแรกของการแกงมัสมั่น ที่ถูกต้อง	.9156
22.	แกงมัสมั่นหลังจากปรุงเสร็จแล้วเบื้องต้น ท่านมีวิธีการเก็บรักษา อย่างไรก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร	.9200
23.	ขั้นตอนต่อไปนี้อัดเป็นการเตรียมลำดับแรกของการทำหมี่กรอบ ได้ถูกต้อง	.9160
24.	ท่านมีวิธีการเก็บรักษาหมี่กรอบหลังจากการปรุงเสร็จแล้วอย่างไร ก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร	.9166
25.	ขั้นตอนแรกของการเตรียมทำทองหยอดคือข้อใด	.9122
26.	ท่านมีวิธีการเก็บรักษาทองหยอดหลังจากทำเสร็จแล้วอย่างไรก่อน นำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร	.9122
27.	ต่อไปนี้อัดกล่าวไม่ถูกต้องในการเตรียมทำฝอยทอง	.9161
28.	คำถามใดในข้อความต่อไปนี้กล่าวถูกต้องในการเก็บรักษาฝอยทอง หลังจากทำเสร็จแล้วก่อนนำไปเข้ากระบวนการถนอมอาหาร	.9128
29.	ข้อใดต่อไปนี้เป็นวิธีการเตรียมทำเม็ดขนุนได้ถูกต้อง	.9142
30.	ข้อใดเป็นการเก็บรักษาเม็ดขนุนที่ทำเสร็จแล้วก่อนนำไปเข้า กระบวนการถนอมอาหาร	.9170
	ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ	.9183

ตาราง 5 คะแนนแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
บ้านกรด

คนที่	คะแนนก่อนเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม	คะแนนหลังเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม
1	7.00	17.00
2	6.00	16.00
3	6.00	16.00
4	6.00	16.00
5	7.00	17.00
6	7.00	17.00
7	7.00	17.00
8	7.00	17.00
9	7.00	17.00
10	7.00	17.00
11	7.00	17.00
12	6.00	16.00
13	7.00	17.00
14	7.00	17.00
15	8.00	18.00
16	7.00	17.00
17	7.00	17.00
18	7.00	17.00
19	7.00	17.00
20	7.00	17.00
21	7.00	17.00
22	7.00	17.00
23	7.00	17.00
24	8.00	18.00
25	6.00	16.00

ตาราง 6 ค่าความเชื่อมั่นรายข้อของแบบประเมินทักษะเกี่ยวกับการถนอมอาหารของสมาชิกกลุ่ม
แม่บ้านเกษตรกรบ้านกรด

ข้อที่	คำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
1.	การใส่อากาศในภาชนะเพื่อฆ่าเชื้อ	.8954
2.	การชั่งน้ำหนักอาหารที่จะนำไปใส่ภาชนะ	.8923
3.	การบรรจุอาหารลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว	.8949
4.	การฉีกฝาภาชนะที่บรรจุอาหารแล้ว	.9141
5.	การเรียงภาชนะบรรจุอาหารลงในหม้อวัดความดัน	.9105
6.	การปรับอุณหภูมิในการบรรจุอาหาร	.8840
7.	การตั้งเวลาในการบรรจุอาหาร	.9104
8.	การนำภาชนะบรรจุอาหารแช่เย็น	.8949
9.	การทำความสะอาดภาชนะบรรจุอาหารที่ผ่านกรรมวิธีแล้ว	.9225
10.	การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วให้เป็นหมวดหมู่	.8885
	ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ	.9103

ประวัติย่อของผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ-สกุล	นางนุปลา นาคจุ
วัน เดือน ปี เกิด	13 พฤศจิกายน 2507
สถานที่เกิด	26/1 หมู่ที่ 11 ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	70/9 หมู่ที่ 16 หมู่บ้านสมบูรณ์พัฒนา พหลโยธิน 75 ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	- กรรมการผู้จัดการ บริษัท หทัยกรแลนด์ แอนด์เฮ้าส์ จำกัด - กรรมการผู้จัดการ บริษัท สวรินทร์ เซ็นเตอร์ โปรดักส์ จำกัด - กรรมการผู้จัดการ บริษัท กรีนแคร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด - เจ้าของและผู้จัดการ โครงการบ้านหทัยกร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา - ผู้จัดการ ร้านนุปลาชาติ ฟลอริสท์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ 1”
พ.ศ. 2528	ปริญญาตรี (วิชาเอกการประถมศึกษา) จากสถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยการณในพระบรมราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2547	ปริญญาโท (วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการทำงาน	- ผ่านการอบรมหลักสูตร MINI MBA สาขาบริหารธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ผ่านการอบรมการจัดดอกไม้เชิงธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ได้รับรางวัลแม่ดีเด่น จากเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ - ได้รับเกียรติเป็นคณะกรรมการตัดสินนางสาวเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2538 - ได้รับเกียรติเป็นศิษย์เก่าดีเด่น จากสถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัย การณในพระบรมราชูปถัมภ์ ปี พ.ศ. 2546 เนื่องในงานระลึกงาน 70 ปี เพชรบุรีวิทยาลัยการณในพระบรมราชูปถัมภ์