

การออกแบบและพัฒนากฎมึบัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม
กรณีศึกษา ข้าวเหนียว

APPROPRIATE TECHNOLOGY IN LOCAL WISDOM
DESIGN AND DEVELOPMENT : CASE STUDY GLUTINOUS RICE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารตีพิมพ์หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMITL-2008-AR-M-004-049

การออกแบบและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม

กรณีศึกษา ข้าวเหนียว

APPROPRIATE TECHNOLOGY IN LOCAL WISDOM

DESIGN AND DEVELOPMENT : CASE STUDY GLUTINOUS RICE



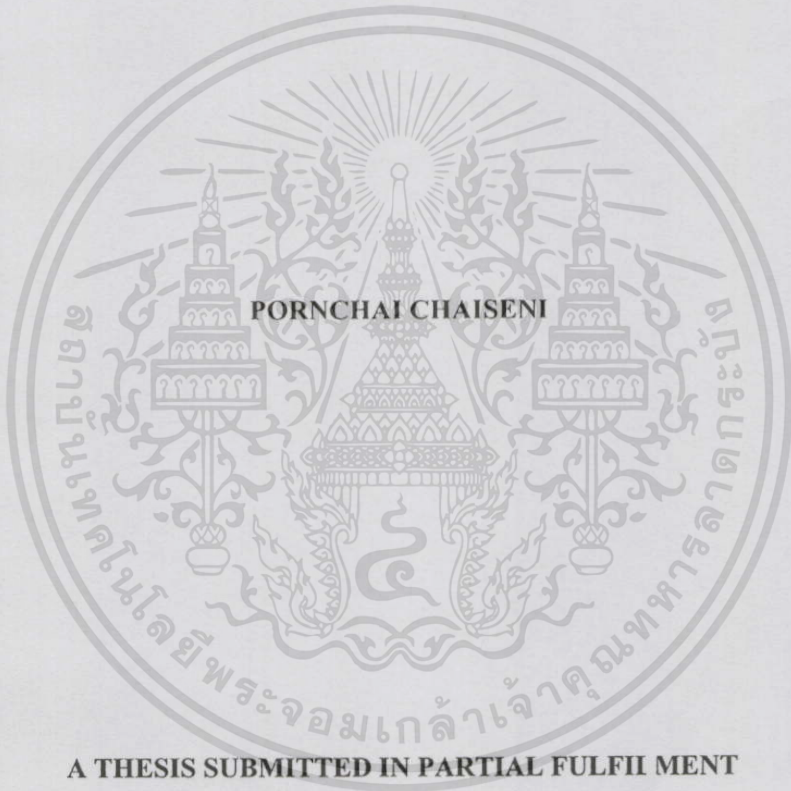
หมู่.....
ทะเบียน 87106
เดือน,ปี 30 ส.ค. 2552

b..... 19030603
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะงานวิจัยและเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พ.ศ.2551

**APPROPRIATE TECHNOLOGY IN LOCAL WISDOM
DESIGN AND DEVELOPMENT : CASE STUDY GLUTINOUS RICE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFII MENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF**

**MASTER OF ARCHITECTURE IN INDUSTRIAL DESIGN
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2008

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
KMITL-2008-AR-M-004-049



COPYRIGHT 2008

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักบริหารวิชาการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม กรณีศึกษา ข้าวเหนียว
Appropriate Technology in Local Wisdom Design and Development :
Case Study Glutinous Rice

ชื่อนักศึกษา นายพรชัย ไชยเสนีย์

รหัสประจำตัว 47061907

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียากุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ดร.นภาพรธรรม	สวัศศิษฐ์	
รศ.ดร.อุไรวรรณ	ปิติมณียากุล	
อาจารย์โพธิ์	นิลสอาด	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 8 สิงหาคม 2551 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

สำนักบริหารวิชาการรับรองแล้ว

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารวิชาการ

วันที่.....18.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....๒๕๕๑.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม กรณีศึกษา ข้าวเหนียว
นักศึกษา	พรชัย ไชยเสนีย์
รหัสประจำตัว	47061907
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2551
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์. ดร.อุไรวรรณ ภารดี (ปิติมณียากุล)

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของคนในประเทศไทย โดยคำนึงถึงพื้นฐานสังคมที่มีความเคลื่อนไหวและรับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ตลอดเวลา ซึ่งปัจจัยทางสังคมนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากระบบพาณิชย์นิยมและส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่สามารถปรับตัวหรือตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมที่มีคุณค่าอาจสูญหายไปเป็นที่สุด การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้กรณีศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวที่มีความผูกพันกับสังคมไทยเป็นระยะเวลายาวนาน โดยศึกษาถึงรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคุณค่าในภูมิปัญญายังคงอยู่

ผลสำคัญที่ค้นพบจากการวิจัยนี้ คือ การเปลี่ยนแปลงของภูมิปัญญาท้องถิ่นในสังคมแต่ละกลุ่มแสดงถึงแนวโน้มของความต้องการที่แตกต่างกัน ทิศทางของความต้องการดังกล่าวทำให้นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถเข้าใจถึงคุณค่าของภูมิปัญญาและ แนวโน้มความต้องการทั้งทางด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และคุณค่าความเป็นมนุษย์ สามารถนำไปปัจจัยด้านความต้องการเหล่านั้นไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงคุณค่าในภูมิปัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Appropriate Technology in Local Wisdom Design and Development : Case Study Glutinous Rice
Student	Pornchai Chaiseni
Student ID.	47061907
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2008
Thesis Advisor	Urainwan Paradee (Pitimaneeyakul), Ph.D, Associate Professor

ABSTRACT

The objective of this thesis is to study the local wisdom which has been developed in Thai's way of life. It is based on the circumstance of society which is dynamic and constantly gets influences from outside. As commercialism is growing, social environments are changing rapidly. That makes the local wisdoms unable to adapt or effectively supply to meet the demands. Therefore, valuable wisdom and culture may eventually disappear. In this research, the researcher focuses on a case study of local wisdom of producing and consuming of glutinous rice which has been with Thai society for a long period of time, and studies the development of local wisdom that is most appropriate for the change and social demands preserving the value of the local wisdom.

The researcher has found that changes of local wisdom in each different society shows different directions of demands. These help product designers and developers understand the value of local wisdom and the directions of demands in terms of efficiency, effectiveness and human values. The results present that efficient designs and development are able to create products by maintaining the value of the local wisdom.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ. อุไรวรรณ ปิติมณียากุล และ อาจารย์ โพร นิลสอาด ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ ดร. นภาพรณ สวัสดิชัย กรรมการสอบหัวข้อและ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ตลอดจนอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะ จนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความอุปการะข้อมูล
ขอขอบคุณ บริษัท ฟิฟ ดีไซน์ จำกัด (FiF Design Co., LTD.) ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยนี้
สุดท้ายขอขอบคุณ คุณพิมพ์รดา นพคุณ ที่ให้การสนับสนุนด้านการออกแบบ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

พรชัย ไชยเสนีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 สมมุติฐานของการศึกษาวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.5 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.7 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	4
1.8 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	6
2.2 กรณีศึกษา.....	16
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้.....	20
2.4 กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	23
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	25
3.1 การเลือกรูปแบบระเบียบวิธีวิจัย.....	25
3.2 ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล.....	28
3.3 การเก็บข้อมูล.....	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้
 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล..... 30
 3.5 ผลการวิเคราะห์..... 31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	33
4.1 ลักษณะสังคมและวิถีชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย.....	33
4.2 สภาพแวดล้อมของสังคมกลุ่มเป้าหมาย.....	34
4.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์.....	41
4.4 รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สัมพันธ์กับการใช้งาน.....	57
4.5 สรุปแนวโน้มความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละกลุ่มของสังคม.....	67
4.6 สรุปผลการเก็บข้อมูล.....	76
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	77
5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้.....	77
5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบทางกายภาพของภูมิปัญญา.....	86
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	101
5.4 การอภิปรายผล.....	107
5.5 การวิจัยในอนาคต.....	116
บทที่ 6 การสร้างแนวคิดการออกแบบ.....	118
6.1 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ.....	118
6.2 การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการวิจัย.....	120
6.3 การสร้างวัตถุประสงค์ของแนวคิดด้านการออกแบบ.....	122
6.4 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อการออกแบบ.....	125
6.5 สรุปการสร้างแนวคิดการออกแบบ.....	135
บรรณานุกรม.....	137
ภาคผนวก.....	141
ภาคผนวก ก.....	141
ภาคผนวก ข.....	152
ภาคผนวก ค.....	156

เอกสารประวัติผู้เขียน เป็นสงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่อนุญาติให้แก้ไขได้โดยอัตโนมัติ 157 คำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรม.....	31
4.1	ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมดั้งเดิม.....	67
4.2	ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเมือง.....	71
4.3	ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์.....	73
5.1	แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการนั่งข้าวเหนียว.....	78
5.2	แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียว.....	82
5.3	แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการรับประทานข้าวเหนียว.....	83
5.4	แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการดูแลรักษาอุปกรณ์.....	85
5.5	แสดงพัฒนาการของอุปกรณ์.....	87
5.6	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ความสูงของเตาที่แตกต่างกัน.....	89
5.7	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ระนาบประกอบอาหารที่แตกต่างกัน.....	91
5.8	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้แหล่งกำเนิดพลังงานที่แตกต่างกัน.....	93
5.9	แสดงการวิเคราะห์พิพฒนาการของภาชนะนั่งข้าว.....	94
5.10	แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของหม้อต้ม.....	95
5.11	แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์สายข้าว.....	97
5.12	แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของภาชนะเก็บรักษาข้าวเหนียวที่สุกแล้ว.....	98
5.13	แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์ในการรับประทานข้าวเหนียว.....	100
5.14	แสดงการเปรียบเทียบความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน.....	108
5.15	แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน.....	109
5.16	แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ.....	110
5.17	แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์ที่แข็งแรงทนทาน.....	111
5.18	แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล.....	114
5.19	แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่	
	แตกต่างกัน.....	115
6.1	แสดงกระบวนการสร้างแนวคิดโดยใช้กล่องคำ.....	129
7.1	แสดงค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ.....	155

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	แสดงพื้นที่ที่ทำการวิจัย.....	27
4.1	แสดงสภาพแวดล้อมในชุมชนของสังคมดั้งเดิม.....	35
4.2	แสดงบ้านของกลุ่มสังคมดั้งเดิม.....	36
4.3	แสดงสภาพแวดล้อมของครัว (บริเวณพื้นที่นั่งข้าวเหนียว).....	36
4.4	แสดงกิจกรรมการประกอบอาหารบริเวณแครนอกบ้าน.....	37
4.5	แสดงผู้ใช้กำลังนำอุปกรณ์ไปเก็บและการเก็บอุปกรณ์ภายในห้องครัว.....	37
4.6	แสดงลักษณะภายนอกของอาคารชุดผู้อาศัยในเมืองชุมแพ.....	38
4.7	แสดงลักษณะภูมิทัศน์ และสภาพบ้านเรือนในชุมชนในเมืองบ้านไผ่.....	38
4.8	แสดงสภาพแวดล้อมในส่วนของครัวของกลุ่มสังคมเมือง.....	39
4.9	แสดงสภาพแวดล้อมบริเวณครัวของผู้ประกอบการร้านอาหารอีสาน.....	40
4.10	แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมกับอุปกรณ์.....	41
4.11	แสดงอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ผลิตเอง.....	42
4.12	แสดงกิจกรรมขณะนั่งข้าวเหนียว.....	44
4.13	แสดงการใช้ใบไม้เป็นฉนวนในการจับหม้อต้ม.....	44
4.14	แสดงเตาประหยัดพลังงานและเตาฮาร์ด.....	45
4.15	แสดงการส่ายข้าวบนกะโอบไม้และการส่ายข้าวบนกระด้ง.....	46
4.16	แสดงการเก็บมวยและกระติบ.....	47
4.17	แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในสังคมเมืองกับอุปกรณ์.....	48
4.18	แสดงการนำไม้คั้นด้ามลงไปคนข้าวในภาชนะนี้.....	49
4.19	แสดงความแตกต่างระหว่างข้าวเหนียวที่นึ่งด้วยเตาแก๊สและเตาด่าน.....	50
4.20	แสดงการเก็บอุปกรณ์.....	51
4.21	แสดงพฤติกรรมภารกิจนึ่งข้าวเหนียว.....	51
4.22	แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในเชิงพาณิชย์กับอุปกรณ์.....	52
4.23	แสดงการซักข้าวในมวยและการซักข้าวในหวด.....	53
4.24	แสดงการประกอบอาหารระหว่างแซ่ข้าว การรดน้ำให้มวยเปียกก่อนใส่ข้าวที่แช่แล้วลงไป และการรองผ้าที่หม้อต้มเพื่อการยกเคลื่อนย้าย.....	54
4.25	แสดงแหล่งพลังงานที่ใช้ในการนึ่งข้าวเหนียว.....	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.26	แสดงการเทข้าวเหนียวใส่กระทิกและการส่ายข้าวในกระทิก.....	55
4.27	แสดงการล้างหวด การเก็บหวดบนชั้นวาง และการเย็บก้นมวยเพิ่มเติมด้วยสวด	56
4.28	แสดงการตักข้าวเหนียวใส่ถุงพลาสติกที่หุ้มด้วยกระดืบใบเล็ก.....	57
4.29	แสดงภาชนะที่ใช้ในการห่มข้าวของสังคมดั้งเดิม.....	58
4.30	แสดงลวดลายมวยบริเวณลำตัวช่วงล่างและช่วงบนที่แตกต่างกัน แปลงไฟจาก ไม้พื้นและรูปแบบของมวยแบบมีชั้นมวยเพื่อป้องกันความร้อนและแปลงไฟ....	59
4.31	แสดงก้นมวยที่ผ่านการสานเพิ่มความแข็งแรงและการเย็บติดกับตัวมวย รูปแบบก้นมวยในท้องตลาด และมวยที่ชำรุดบริเวณขอบล่าง.....	60
4.32	แสดงเขม่าควันไฟที่เกาะข้างมวยและข้างหม้อต้ม.....	60
4.33	แสดงภายในร้านค้าของใช้เบ็ดเตล็ดในอำเภอชุมแพ.....	61
4.34	แสดงกะ โบรม และ ไม้คันด้าม.....	62
4.35	แสดงกระดืบที่ผู้ใช้สานเอง.....	62
4.36	แสดงรูปแบบทางกายภาพของมวยของกลุ่มเป้าหมายในเมือง.....	63
4.37	แสดงกะ โบรม ที่ดัดแปลงมาจากกระดิ่ง และการส่ายข้าว.....	64
4.38	แสดงกระดืบเพิ่มความแข็งแรงที่ชอบ และลวดลายของกระดืบ.....	64
4.39	แสดงหวดที่เกิดความเสียหาย.....	65
4.40	แสดงกระทิกกับกระดืบขนาดใหญ่ ภายในกระทิกข้าวเหนียว และทัพพี พลาสติกหุ้มด้วยถุงพลาสติก.....	66
4.41	แสดงงานขนาดเล็กที่ใช้บริการข้าวเหนียวแก่ลูกค้า และการบริการข้าวเหนียว ด้วยกระดืบขนาดเล็กหุ้มถุงพลาสติกบรรจุข้าวเหนียว.....	67
5.1	แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการนึ่งข้าวเหนียว...	78
5.2	แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเก็บรักษา ข้าวเหนียว.....	81
5.3	แสดงกระบะดินในคิงไฟอีสานในอดีต การใช้เตาไฟในสังคมดั้งเดิม เตาถ่านที่ ยกระดับสูงขึ้นในสังคมเมือง และพฤติกรรมการใช้เตาแก๊สในสังคมเมือง.....	88
5.4	แสดงรณานบประกอบอาหารและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	90
5.5	แสดงพัฒนาการของภาชนะต้ม.....	95

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.6	แสดงพฤติกรรมการป้องกันความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายหม้อต้ม.....	113
6.1	แสดงการศึกษาแนวคิดการประหยัดพลังงานในผลิตภัณฑ์ข้างเคียง.....	126
6.2	แสดงการศึกษาการสูญเสียพลังงานความร้อนในอุปกรณ์.....	126
6.3	แสดงแนวคิดในการสร้างฉนวน และการออกแบบส่วนกันภาชนะต้มเพื่อ ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน.....	127
6.4	แสดงรูปแบบการใช้น้ำในการนึ่งในปัจจุบัน และการออกแบบภาชนะหม้อต้ม ที่คำนวณตามปริมาณน้ำที่ใช้ในการนึ่ง.....	127
6.5	แสดงตัวอย่างแนวคิดด้านการออกแบบภายใต้แนวคิดอุปกรณ์ในการนึ่งข้าว เหนียวประหยัดพลังงาน.....	128
6.6	แสดงตัวอย่างแนวคิดด้านการออกแบบภายใต้แนวคิดผลิตภัณฑ์ในการนึ่งข้าว เหนียวแบบอัตโนมัติ.....	130
6.7	แสดงการจัดแปลนพื้นที่ส่วนครัวในร้านอาหารอีสาน.....	131
6.8	แสดงภาพบรรยากาศโดยรวมของพื้นที่ส่วนครัวในร้านอาหารอีสาน.....	132
6.9	แสดงแนวคิดด้านการออกแบบมือจับหม้อต้ม การออกแบบสิ่งบ่งชี้เมื่อข้าวสุก และการออกแบบภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อเก็บความร้อน.....	132
6.10	แสดงการใช้งานเป็นภาชนะในการบริการข้าวเหนียว และการบริการข้าว เหนียวด้วยกระติบขนาดเล็ก.....	134
6.11	แสดงการปั้นข้าวเหนียวก้อนใหญ่ตลอดเวลาเพื่อให้ข้าวเหนียวไม่แข็งตัว และการบีข้าวเหนียวเพื่อรับประทาน.....	134
6.12	แสดงการนำข้าวเหนียวออกจากภาชนะ ภาชนะขณะปิด และภาชนะขณะเปิด...	135
7.1	แสดงครัวไฟอีสาน.....	140
7.2	แสดงข้าวหวดของทางภาคเหนือ หวดของทางอีสาน และมวยของทางอีสาน.....	142
7.3	แสดงอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวของทางภาคเหนือ ไหนึ่งข้าว หิม ไห ข้าว सान และมวยแบบมีขิ้นของชาวผู้ไทย.....	144

เอกสาร 7.4 เป็นเอกสาร แสดงกองข้าวและกระติบข้าว..... 150

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
7.5	แสดงกะโอบมและกัวะข้าว.....	151
7.6	แสดงการทดลองนึ่งข้าวเหนียวในภาชนะระบบปิด และระบบเปิดเปรียบเทียบ.	152
7.7	แสดงการทดลองเปรียบเทียบอัตราการไหลผ่านของไอน้ำในภาชนะ.....	153
7.8	แสดงการทดลองเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ในการนึ่ง.....	154
7.9	แสดงมวยนึ่งข้าวเหนียวเมื่อสุกจะเกิดไอน้ำพุ่งออก.....	155



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภูมิปัญญา (Local wisdom) เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันทรงคุณค่าที่ประเทศไทยได้สั่งสมมาตั้งแต่สมัยประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญารวมถึงงานศิลปหัตถกรรมที่ได้ผ่านการพัฒนา การลองผิดลองถูก มีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่นทั้งภายในครัวเรือน ชุมชน และท้องถิ่น ซึ่งในอดีตหัตถกรรมผลิตขึ้นด้วยจิตวิญญาณเป็นการทำเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม วิธีการดังกล่าวได้สร้างความกลมกลืนเหมาะสมกับวิถีชีวิต สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมถึงพิธีกรรมความเชื่อซึ่งก่อให้เกิดความเคารพต่อดัชนีภูมิปัญญาและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบผู้คนในสังคมดั้งเดิม (Jones, J. Christopher. 1992 :15-20 ; เอี่ยม ทองดี. 2538 ; ลักขณา จตุโพธิ์. 2541 : 184 ; กำธน สินธวานนท์. 2542)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีจุดกำเนิดจากประโยชน์ในการใช้งานและสังคมแบบดั้งเดิม โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับสภาพแวดล้อมเป็นฐานรองรับภูมิปัญญา ในทุกสังคมมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวตลอดเวลาที่เกิดจากปัจจัยต่างๆมากระทบ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งในอดีตอาจสามารถหาได้โดยง่าย กลับกลายเป็นไม่สามารถจัดหาหรือไม่มีกำลังทรัพย์เพียงพอในการได้มา หรือผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางอ้อม เช่น ภาวะเศรษฐกิจและระบบพาณิชย์ได้เผยแพร่การใช้ระบบแรงงานแลกเปลี่ยนกับค่าจ้าง ทดแทนระบบน้ำใจที่ใช้การช่วยเหลือกันในชุมชน การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยระบบอุตสาหกรรมทดแทนภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถผลิต ซ่อมแซม บำรุงรักษาได้ภายในครัวเรือนหรือชุมชน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เกิดการแก้ปัญหาที่ขาดการศึกษาถึงภูมิปัญญาอย่างละเอียดถี่ถ้วนและอาจจะก่อให้เกิดการสูญเสียเอกลักษณ์ของภูมิปัญญาเฉพาะถิ่น และอาจส่งผลในทางลบในระยะยาว (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2532 ; สุดแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; เอี่ยม ทองดี. 2538 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 160-163)

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและค้นหากระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยเลือกวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีความสำคัญต่อชีวิตคนไทยเป็นระยะเวลานาน และสื่อถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในภาคอีสาน โดยใช้คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น มาตอบสนองการเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการของสังคม โดยคำนึงถึงการรักษาคุณค่าของภูมิปัญญาที่อาจจะสูญหายไปในช่วงการเปลี่ยนแปลง และพยายามให้ภูมิปัญญาเกิดการพัฒนาและมีบริบทรองรับ ที่อาจทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสม คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สามารถสร้างความยั่งยืนต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อการสร้างกระบวนการที่สามารถเข้าใจพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ศึกษาถึงปัจจัยทางด้านพฤติกรรมความต้องการ (needs) ที่ส่งผลต่อรูปแบบทั้งทางกายภาพ และการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้ใช้ในสังคมกับตัวภูมิปัญญา

1.2.2 ศึกษาวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ด้านความต้องการในการใช้งาน ทั้งในทางที่สอดคล้องหรือขัดแย้งต่อภูมิปัญญา

1.2.3 เสนอกรอบการออกแบบ (Design Framework) ในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความเหมาะสม และวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างต้นแบบในการพัฒนาแนวคิดด้านการออกแบบที่เหมาะสม

1.3 สมมุติฐานของการศึกษาวิจัย

การศึกษาวรรณกรรมบริ โภคข้าวเหนียวนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งเป็นการศึกษาทางสังคมและวัฒนธรรม ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาเพื่อตอบคำถามของการวิจัย ไม่มุ่งเน้นการพิสูจน์สมมุติฐานของการวิจัย

คำถามของการวิจัย ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ “การออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถนำรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ได้อย่างเหมาะสมอย่างไร” โดยศึกษาปัจจัยในการพัฒนาภูมิปัญญาที่สามารถนำคุณค่าที่มีอยู่มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม ได้แก่

1. ความต้องการทางกายภาพ จิตวิทยา และสังคมวัฒนธรรม ของผู้ใช้ภูมิปัญญา ที่มีจุดประสงค์เพื่อตอบสนอง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่าความเป็นมนุษย์
2. ความสัมพันธ์ของความต้องการที่เกิดจากการวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของภูมิปัญญาทั้งทางกายภาพของอุปกรณ์ และรูปแบบวิธีการปฏิสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของสังคม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1.4.1 กรณีศึกษา วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งศึกษาภูมิปัญญาและกรรมวิธีการผลิตข้าวเหนียวในไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ วัฒนธรรมทางภาคอีสานของไทย เนื่องจากวัฒนธรรมในการบริโภคข้าวเหนียวในแบบอีสานเป็นวัฒนธรรมที่ชัดเจน แข็งแกร่ง มีความผูกพันกับสังคมมาเป็นเวลานาน และยังมีกรบริโภคอย่าง

แพร่หลายในปัจจุบัน (สถาพร ขวัญยืน. 2530 ; บุญสม ยอดมาลี. 2540 ; สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2551) ผลการวิเคราะห์จากวิจัยนี้อาจไม่ครอบคลุมกับวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวของภาคอื่น

1.4.2 งานวิจัยนี้ศึกษาประชากรและกลุ่มตัวอย่างรวม 3 กลุ่มคือ

1.4.2.1 กลุ่มผู้ใช้ดั้งเดิมที่ยังใช้ชีวิตวิถีแบบเกษตรกรรม คือ กลุ่มเกษตรกรอีสานผู้ผลิตข้าวเหนียวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน เกษตรกรรับเอาภูมิปัญญาและองค์ความรู้ที่ถูกต้องถ่ายทอดจากบรรพบุรุษที่เกี่ยวกับการนึ่งและบริโภคข้าวเหนียวโดยตรง

1.4.2.2 กลุ่มผู้ใช้ในเมือง คือกลุ่มชาวอีสานที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมือง ซึ่งเปลี่ยนจากวิถีชีวิตแบบเกษตรกรรมดั้งเดิมมาเป็นการประกอบอาชีพอื่น (ที่มีความใกล้ชิดกับ) ในสังคมเมือง เช่น อาชีพค้าขาย รับจ้าง หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว แต่ยังบริโภคข้าวเหนียวในชีวิตประจำวัน

1.4.2.3 กลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ ชาวอีสานที่ประกอบร้านอาหารอีสานในเชิงพาณิชย์ เป็นผู้ประกอบอาหารที่มีประสิทธิภาพและความชำนาญในการผลิตข้าวเหนียว เพื่อบริการต่อลูกค้า

1.4.3 งานวิจัยนี้เน้นการศึกษาเชิงสังคมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ไม่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติ

1.5 ระเบียบวิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1.5.1 ศึกษาปัญหาเบื้องต้น ศึกษาความต้องการโดยรวมของผู้ใช้ในสังคม โดยการออกสำรวจ และทบทวนวรรณกรรม

1.5.2 ศึกษาทฤษฎี และรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย และวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.5.3 สำรวจ สัมภาษณ์ และวิเคราะห์กรณีศึกษา

1.5.4 วิเคราะห์พฤติกรรมเชิงสังคมวัฒนธรรม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญา

1.5.5 จัดทำหุ่นจำลองเบื้องต้นและการทดสอบ

1.5.6 วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

1.5.7 สร้างกรอบการออกแบบ (Design Framework) กระบวนการ ต้นแบบในการสร้างแนวคิดทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในประเทศ

กระบวนการที่ได้จากการศึกษานี้ จะผสมผสานคุณค่าของภูมิปัญญาและเป็นกระบวนการต้นแบบในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคม

1.6.2 ด้านการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

ทำให้การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเข้าใจถึงตัวแปรและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาภูมิปัญญา และทำให้ภูมิปัญญาเกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในสังคมที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ตอบสนองสังคมและยังคงคุณค่าของภูมิปัญญา

1.6.3 ด้านการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

การทราบถึงปัจจัยทางด้านการปฏิสัมพันธ์ด้านการใช้งานและสังคมและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวอาจส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาด้านการใช้งานและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ชัดเจนขึ้น

1.6.4 ด้านวิชาการทั่วไป

งานวิจัยอื่นๆ ในอนาคตสามารถต่อยอดแนวคิดการวิจัยประยุกต์นี้ไปสู่การวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบและวิธีการใช้งานใกล้เคียงกันกับการศึกษานี้

1.7 ข้อย้ำกีดของการศึกษา

1.7.1 ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2549-2550 ซึ่งเป็นปีที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าปรกติ ทำให้เกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นมีการจำหน่ายข้าวในสัดส่วนปริมาณที่น้อยกว่าการใช้บริโภคในครัวเรือน ซึ่งผลการวิจัยเป็นการวิเคราะห์ในช่วงเวลาดังกล่าวเท่านั้น

1.7.2 พื้นที่วิจัยในกลุ่มสังคมดั้งเดิมและกลุ่มสังคมเมือง คือจังหวัดขอนแก่น ซึ่งอยู่ในภาคอีสานตอนกลาง อาจมีรายละเอียดทางสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างจากจังหวัดอื่นๆ ในภาคอีสาน ผล

การวิเคราะห์อาจไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้หากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะทางด้านการค้า เศรษฐกิจและสังคม

1.7.3 พื้นที่วิจัยในกลุ่มเชิงพาณิชย์ คือจังหวัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์อาจไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้หากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม

1.8 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

1.8.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง การแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคม โดยใช้ความรู้สั่งสมจากบรรพบุรุษ หรืออาจใช้การประยุกต์ความรู้ในขณะนั้นร่วมด้วย ซึ่งภูมิปัญญามีลักษณะทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

1.8.2 การผลิตข้าวเหนียว หมายถึง กระบวนการในการทำให้ข้าวสารข้าวเหนียวสุกพร้อมบริโภค ไม่ครอบคลุมถึงการปลูก เก็บเกี่ยว และการผลิตทางการเกษตร

1.8.3 ฐานรองรับภูมิปัญญา หมายถึง สังคมที่มีความต้องการใช้งานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดั้งเดิม

1.8.4 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญา หมายถึง ความสัมพันธ์ทางกายภาพ ได้แก่ การผลิต การใช้งาน การดูแลรักษา และการซ่อมแซม ความสัมพันธ์ทางจิตวิทยา ได้แก่ การสื่อสาร ความเข้าใจในกระบวนการใช้งาน ความคุ้นเคย และความงาม ความสัมพันธ์ทางสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ ความเคารพ ความเชื่อ และความผูกพัน

1.8.5 โลกทัศน์ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ทศนะที่มองโลกและการดำเนินชีวิตที่คำนึงถึงคุณภาพในการใช้ชีวิต สัมพันธ์ภาพกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และอิสรภาพในการดำเนินชีวิต

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นในการทำความเข้าใจถึงกระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีความเข้าใจในภูมิปัญญาดั้งเดิมเพราะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อประเทศไทย และการศึกษาวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากความต้องการในสังคม และผลกระทบจากสังคมภายนอก จะทำให้ทราบถึงทิศทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น การทบทวนวรรณกรรมด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งในอดีตและปัจจุบันของการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว และการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและความต้องการในเชิงสังคมและวัฒนธรรม จะนำไปสู่การค้นหาค้นหากรอบการวิจัยที่เหมาะสม การทบทวนวรรณกรรมนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาหลักคือ

- 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องของ คุณค่าในภูมิปัญญา สภาวะการณ์ที่สัมพันธ์กับความเปลี่ยนแปลงในสังคม และการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะรูปแบบของการพัฒนาในภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว ทั้งด้านประวัติศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงในเชิงสังคมวัฒนธรรม และคุณค่าในตัวภูมิปัญญา
- 2.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาและวิเคราะห์ถึงความต้องการของผู้ใช้รวมทั้งวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงในเชิงกายภาพ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ภูมิปัญญา

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

การศึกษาภาพรวมและวิถีชีวิตที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นในอดีต ทำให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการเกิดขึ้นของภูมิปัญญา และรับรู้ถึงคุณค่าที่สั่งสมเป็นเวลายาวนาน ผู้วิจัยสามารถเข้าใจถึงโลกทัศน์ในแบบดั้งเดิมที่เป็นจุดกำเนิดของภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกับการศึกษาโดยใช้โลกทัศน์รูปแบบสมัยใหม่ที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ เพื่อความมีประสิทธิภาพในการวิจัย (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ความหมายและคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1.1.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ความสามารถที่ใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพได้อย่างเหมาะสม และมีความสอดคล้องและสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ภูมิปัญญากับผู้คนในสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งในทางธรรมชาติรวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์และพิธีกรรมตามความเชื่อของผู้คนในสังคม เมื่อเวลาผ่านไปภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผ่านการลองผิดลองถูกและสั่งสมจากบรรพบุรุษ จึงถูกพัฒนามาเป็นระยะเวลาอันยาวนานจนกลายมาเป็นแบบแผน แนวทางหรือหลักเกณฑ์ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในสังคม (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; กำธน สินธวานนท์. 2542)

2.1.1.2 คุณลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งที่ถูก สร้าง คิดค้น พัฒนาด้วยการลองผิดลองถูกอย่างนับครั้งไม่ถ้วนมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้เกิดองค์ความรู้ที่สั่งสมโดยค้ำเนินถึงบริบทแวดล้อม ก่อให้เกิดรูปแบบและการปฏิสัมพันธ์ที่มีความเรียบง่ายลงตัว และภูมิปัญญาท้องถิ่นมีทั้งการแสดงออกผ่านรูปแบบทางนามธรรมและรูปแบบที่เป็นรูปธรรม (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549) สามารถวิเคราะห์ตามวิธีการ ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ต่อภูมิปัญญาได้ดังนี้

1. การปฏิสัมพันธ์ทางด้านกายภาพ

การเลือกใช้วัสดุพื้นถิ่นที่สามารถหาได้ง่าย กรรมวิธีการผลิตที่ไม่ซับซ้อน และการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาที่ผู้ใช้สามารถทำได้ด้วยตนเองหรือผู้อื่นในชุมชน รูปแบบทางกายภาพที่ผ่านการสั่งสมปรับเปลี่ยนอย่างมีวัตถุประสงค์ที่ละน้อยจนเกิดความเรียบง่ายที่ผสมผสานความงามและสะท้อนออกถึงรูปแบบวิถีชีวิตที่สัมพันธ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและทางภูมิศาสตร์ในแต่ละท้องถิ่น (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2535 ; เอี่ยม ทองดี. 2538 ; ลักษณา จักุโพธิ์. 2541 : 184)

2. การปฏิสัมพันธ์ทางด้านจิตวิทยา

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีรูปแบบการใช้งานและปฏิสัมพันธ์ที่สื่อสารโดยง่าย สัมพันธ์กับประสบการณ์ของผู้ใช้ที่มีความผูกพันและเข้าใจในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวิถีชีวิตที่ถูกถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ จึงสามารถควบคุมและใช้งานได้อย่างมีความเข้าใจอย่างชัดเจนในกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงและรับรู้ถึงวัตถุประสงค์ในปฏิสัมพันธ์ (Jones, J. Christopher. 1992)

3. การปฏิสัมพันธ์ทางด้านสังคมวัฒนธรรม

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมในเชิงสังคมวัฒนธรรม ที่ประกอบด้วยคติความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ผสมผสานอยู่ในวิถีการดำรงชีวิต เช่น จิตวิญญาณในการประดิษฐ์หัตถกรรม ที่ส่งผลต่อรูปแบบที่สะท้อนถึงความศรัทธาในพุทธศาสนา และความละเอียดประณีตแสดงผ่านลวดลายที่แสดงถึงความตั้งใจ ความเคารพอ่อนน้อม ที่แสดงออก

ผ่านทางภูมิปัญญา เช่น วัฒนธรรมการใช้ผ้าชิ้นห่อคัมภีร์ (พระไตรปิฎก) ไบลานของชาวอิสาน เนื่องจากผู้ทอซึ่งเป็นเพศหญิงไม่มีสิทธิ์ได้บวชในพระพุทธศาสนา ซึ่งการบวชนี้เป็นเหมือนการทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา ผู้หญิงชาวอิสานจึงพยายามใช้การทอผ้าชิ้นอย่างตั้งใจประณีตเพื่อใช้ห่อคัมภีร์ไบลานแสดงออกถึงความต้องการทำนุบำรุงพุทธศาสนา (สุริยา สมุทคุปดี และ พัฒนา กิติ อาษา. 2546)

ลักษณะของการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการถ่ายทอดกันในชุมชนและครอบครัว โดยการบอกเล่า (มุขปาฐะ) และเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ มากกว่าการออกแบบด้วยวิธีการเขียนแบบ หรือผ่านการช่วยเหลือ โดยผู้เชี่ยวชาญในทางวิศวกรรม หรือนักออกแบบมืออาชีพ จุดมุ่งหมายในการผลิตทั้งด้านรูปแบบและการใช้งานของภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่จึงค่อนข้างยากในการให้เหตุผลถึงจุดประสงค์ของรูปแบบที่เกิดขึ้น เนื่องจากผ่านการสืบทอด สั่งสมมาเป็นระยะเวลา ยาวนานมากกว่าการแก้ปัญหาปรับปรุงรูปแบบ โดยผู้ใช้เอง (วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 ; Jones, J. Christopher. 1992 : 15 ; ลักษณา จิตุโพธิ์. 2541 : 184)

2.1.1.3 คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีประโยชน์และคุณค่าที่สัมพันธ์กับการใช้ชีวิตของผู้คนในท้องถิ่นและสภาพแวดล้อมอย่างยากที่จะแยกออกจากกัน คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถแบ่งออกตามจุดมุ่งหมายในชีวิตของผู้คนในสังคมได้สามประการดังนี้

คุณค่าประการแรกของภูมิปัญญาท้องถิ่นคือจุดมุ่งหมายในการสร้าง “สัมพันธ์ภาพ” ระหว่างผู้คนในสังคมกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบทั้งหมด ทั้งความสัมพันธ์ที่ดีในครัวเรือน ความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนและสังคม ความสัมพันธ์ที่ดีต่อสภาพแวดล้อมทั้งในทางธรรมชาติและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ รวมถึงความสัมพันธ์ที่ดีกับบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; กำธน สินธวานนท์. 2542)

จุดมุ่งหมายของภูมิปัญญาประการที่สองคือ “คุณภาพ” ซึ่งสร้างให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจในผู้อื่น และเข้าใจในธรรมชาติ ก่อให้เกิดความยั่งยืนในสังคม โดยสามารถวิเคราะห์ที่จำแนกออกตามการปฏิสัมพันธ์ของผู้คนในสังคมได้ 4 รูปแบบดังนี้

1. คุณภาพในตัวภูมิปัญญา เนื่องจากรูปแบบของภูมิปัญญาที่ได้รับการสร้างสรรค์ขึ้นมา โดยได้รับการปรับปรุงและขัดเกลาตลอดเวลาเป็นจำนวนมากมาหลายครั้ง วิธีการดังกล่าวสามารถสร้างความสมดุลที่สมบูรณ์ในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในหลายด้าน ด้วยรูปแบบที่มีความเรียบง่าย ลงตัว มีเอกลักษณ์เฉพาะที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างเข้าใจในวิถีการดำเนินชีวิตสภาพแวดล้อมทั้งในธรรมชาติและในสังคม (Jones, J.

Christopher. 1992 : 15 ; ลักษณา จิตุโพธิ์. 2541 : 184)

2. คุณภาพระหว่างร่างกายและจิตใจภายในตัวผู้คนในสังคม แสดงออกผ่านพฤติกรรมในการใช้ชีวิตที่มีทั้งการใช้แรงงานทางกายในการทำงาน และการใช้แรงงานทางสมองในการแก้ปัญหา การจัดการ การดูแลรักษา ให้ผลผลิตทางการเกษตรของคนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทางจิตใจแสดงออกผ่านการประดิษฐ์ของใช้ การดูแลบ้านเรือน ที่ผสมผสานสุนทรียภาพของแต่ละบุคคล (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 162)

3. คุณภาพระหว่างผู้คนในสังคมและชุมชน เช่น การช่วยเหลือกันในกลุ่มชุมชน การใช้ระบบน้ำใจแลกเปลี่ยนแรงงานและการช่วยเหลือกันเมื่อคนในชุมชนมีปัญหา หรือการแสดงออกด้วยความสามัคคีผ่านทางพิธีกรรมในชุมชนเมื่อเกิดปัญหาร่วมกัน แม้แต่รูปแบบของการค้าที่แสดงถึงความสมดุล เช่น การค้าขายเพื่อแลกเปลี่ยนอาหาร สิ่งของ เครื่องใช้ที่มีความจำเป็นในชีวิต ไม่ได้มุ่งเน้นในการแลกเปลี่ยนเพื่อเงินตรา ไม่มีการขังดวงวัดออกมาเป็นตัวเลขที่ตายตัว แต่เป็นการแลกเปลี่ยน โดยใช้ความรู้สึที่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ซึ่งเป็นการก่อให้เกิดความอบอุ่นและความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

4. คุณภาพระหว่างผู้คนกับธรรมชาติ (และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่เหนือธรรมชาติ) ผู้คนในสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความเคารพในการใช้ วัสดุ สิ่งของ วัตถุ ดิบ อาหาร ที่มาจากในธรรมชาติ ความเคารพดังกล่าวเกิดจากความเชื่อว่า มีสิ่งศักดิ์สิทธิ์สถิตอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ จึงมีการพึ่งพาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างพอเพียง และมีความเข้าใจถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติในภูมิปัญญาท้องถิ่น และส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม แก่ผู้คนในสังคม (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; กำธน สินธวานนท์. 2542)

คุณค่าประการที่สามในภูมิปัญญาท้องถิ่นคือ จุดมุ่งหมายของผู้คนในสังคมเพื่อการมี "อิสรภาพ" ในการดำเนินชีวิต ภูมิปัญญาเกิดจากการใช้สติปัญญาเพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตและการทำมาหากิน และการแก้ปัญหาดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน ให้มีอิสระในการใช้ชีวิต ไม่พึ่งพาเทคโนโลยีขั้นสูงจากสังคมภายนอก ตัวอย่างการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอิสระในการใช้ชีวิต เช่น การปลูกข้าวหรือผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเอาไว้กินเองในครัวเรือนในสังคมเกษตรกรรม การใช้ยารักษาโรคที่ใช้สมุนไพรที่หาได้ในชุมชน การสร้างบ้านเรือนหรือการประดิษฐ์อุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยตนเองหรือคนในชุมชน โดยใช้วัสดุที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น ส่งผลต่อรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ที่กลมกลืนลงตัวกับวิถีชีวิต ทำให้สามารถดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้โดยง่าย มีอิสรภาพในการดำเนินชีวิตและลดการพึ่งพาจากสังคมภายนอก (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

นอกจากนี้ เอกอภินิหารยังชี้ให้เห็นว่า การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 สภาวะการณ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการเปลี่ยนแปลงในสังคม

การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่มีผลกระทบต่อภูมิปัญญานั้นเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาทั้งในอดีตและปัจจุบัน ในอดีตอาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงโดยอิทธิพลของประเทศที่มีความเจริญกว่าเผยแพร่วัฒนธรรมของตนผ่านทางการค้าของชนชั้นปกครองในประเทศ แต่ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของสังคมภายนอกที่มีความเจริญทางวัตถุและเทคโนโลยีที่สูงกว่าภายใต้ระบบทุนนิยมแพร่ผ่านทางกลุ่มที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและมีอิทธิพลเหนือกลุ่มอื่นๆ ในประเทศ (Everett M. Rogers. 1962 ; Francis Fukuyama. 1992) โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อภูมิปัญญาสามารถแบ่งออกได้ตามรูปแบบของผลกระทบต่อสังคมได้ดังนี้

2.1.2.1 ผลกระทบโดยตรงของการเปลี่ยนแปลงในสังคม

ผลกระทบโดยตรงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีความรวดเร็วชัดเจนส่งผลต่อภูมิปัญญาให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการขาดแคลนวัสดุในการผลิตภูมิปัญญา ซึ่งในอดีตผู้ใช้ในชุมชนสามารถหาวัสดุที่นำมาผลิตภูมิปัญญาในเชิงหัตถกรรมได้จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในชุมชนได้โดยง่าย แต่ปัจจุบันไม่สามารถหาวัสดุเดิมมาใช้เนื่องจากขาดแคลนหรือมีมูลค่าที่สูงขึ้นมากจนเกินกำลังทรัพย์ ซึ่งบางครั้งผู้ใช้ในชุมชนอาจ “จำยอม” เปลี่ยนแปลงพัฒนาตัวภูมิปัญญาด้วยตนเองซึ่งอาจจะทำให้คุณค่าบางอย่างในตัวภูมิปัญญาสูญเสียไป (สุคนแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; สวทช. และ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2545)

2.1.2.2 ผลกระทบโดยทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงในสังคม

ผลกระทบทางอ้อมเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้างของสังคม เมื่อโครงสร้างของสังคมเปลี่ยนไป ส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายในโครงสร้างจะเปลี่ยนแปลงตาม ซึ่งจากในอดีตโครงสร้างของสังคมในประเทศไทยเป็นสังคมเกษตรกรรมที่มีวิถีการดำเนินชีวิตและปฏิสัมพันธ์อันดีต่อสภาพแวดล้อมและภูมิปัญญาด้วยความเคารพและสมดุล ได้มีการปรับเปลี่ยนอย่างช้าๆ มาสู่สังคมในเชิงพาณิชย์ที่ส่งผลต่อภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แตกต่างไปจากเดิม (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; Helen Ho. 2001 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

สังคมเกิดความเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยที่มีความซับซ้อนในหลายด้าน เช่น ด้านการเรียนรู้และถ่ายทอด การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาความรู้ในชุมชนที่ใช้รูปแบบการบอกเล่าร่วมกับการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ ปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ระบบความรู้สมัยใหม่ในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการสอนเพื่อตอบสนองระบบพาณิชย์นิยม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการใช้สติปัญญาในการแก้ปัญหาในชีวิตเพื่อความสัมพันธ์ในชุมชน กลายเป็นการสร้างมูลค่าแก่ความรู้เพื่อการตอบสนองจุดมุ่งหมายในเชิงพาณิชย์ ซึ่งความรู้ดังกล่าวอาจไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ต่อชุมชนหรือสังคมของผู้เรียนรู้ (นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 162)

โลกทัศน์เชิงพาณิชย์ที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงมีจุดมุ่งหมายในการสร้างความสุขและประโยชน์ส่วนตน เน้นการพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อความสะดวกสบายจากสังคมภายนอก การคำนึงถึง “สัมพันธภาพ” ในชุมชนและสังคม ขาดซึ่ง “คุณภาพ” และ “อิสภาพ” ในการดำเนินชีวิต ส่งผลกระทบต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้เกิดการลดลงของความต้องการของผู้ใช้ภูมิปัญญาในสังคม ผู้ใช้ในสังคมไม่เห็นความสำคัญของภูมิปัญญาที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น จากการลงแขกเกี่ยวข้าวร่วมกันในชุมชนที่ใช้ระบบน้ำใจ สร้างความสัมพันธ์อันดีในชุมชน เปลี่ยนเป็นการใช้ระบบการจ้างแรงงานด้วยเงิน การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่มีการประดิษฐ์อุปกรณ์เครื่องใช้ในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองในครัวเรือนหรือชุมชนเป็นการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อความสะดวกสบายจากสังคมภายนอก (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 162)

ระดับของการเปลี่ยนแปลงในภูมิปัญญาที่เกิดขึ้น มีหลายระดับ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงมุมมองและทัศนคติของผู้ใช้ในสังคมต่อภูมิปัญญาดั้งเดิมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม เช่น การเปลี่ยนจากอาชีพจากเกษตรกรในสังคมเกษตรกรรมไปสู่อาชีพอื่นที่ตอบสนองระบบความรู้เชิงพาณิชย์ อาจส่งผลต่อผู้ใช้ให้เกิดความละเลยขาดความเคารพต่อธรรมชาติและภูมิปัญญา ความสัมพันธ์กับผู้อื่นในชุมชนและสังคมลดลง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปสงค์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไปสู่การสร้างอุปสงค์ใหม่เพื่อการค้า เช่น การมุ่งผลิตภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพาณิชย์ หรือการมุ่งผลิตภูมิปัญญาเพื่อการตอบสนองสังคมภายนอกที่ขาดความเข้าใจในคุณค่าของภูมิปัญญา (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2532 : 129 ; สุกแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 160-163)

2.1.3 แนวทางการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีในการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาพรวมและทำความเข้าใจถึงรูปแบบกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับสังคม เพื่อนำไปใช้เป็นแนวคิดของการวิจัยต่อไป โดยแบ่งแนวทางการจัดการออกเป็น 2 แนวคิดหลักได้ดังนี้

2.1.3.1 การมองภูมิปัญญาเป็นสิ่งที่หยุดนิ่งอยู่ในอดีต

การเปลี่ยนแปลงของสังคมจนทำให้ขาดความต้องการหรือขาดบริบทรองรับภูมิปัญญาในสังคม ส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเหมือนเป็นสิ่งที่ถูกละเลยและมีแนวโน้มของการปฏิสัมพันธ์กับสังคมลดลง จึงเกิดแนวทางในการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการฟื้นฟูภูมิปัญญาอันดีที่กำลังสูญหายกลับมาเป็นประโยชน์ และแนวคิดในการอนุรักษ์ที่มีจุดประสงค์เพื่อบำรุงรักษาสิ่งที่กำลังจะหายไปให้เกิดการคงอยู่ (กำธน สินธวานนท์. 2542)

การฟื้นฟูและอนุรักษ์วัฒนธรรมอาจส่งผลดีในระยะเวลานั้น เป็นกรมองว่าภูมิปัญญาคือวัตถุอุปกรณ์ในเชิงรูปธรรมที่หยุดนิ่ง เมื่อฟื้นฟูภูมิปัญญาที่ปราศจากการปฏิสัมพันธ์จึงเป็นการ

ยากที่จะมีความต้องการจากสังคมรองรับ เนื่องจากสังคมไม่ได้มีความเข้าใจและความต้องการใน ภูมิปัญญาดังกล่าวอีกต่อไป ทั้งในความต้องการในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในการแก้ปัญหาในการ ดำเนินชีวิต ซึ่งปัจจุบันเครื่องมือเครื่องใช้ที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรมจากสังคมภายนอกสามารถ แก้ปัญหาได้เช่นกัน หรือการใช้ในการประกอบพิธีกรรมประเพณีที่สูญหายไปพร้อมกับภูมิปัญญา ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ที่เคยนำมาใช้ในการพัฒนาภูมิปัญญาเกิดความขาดแคลน การผลิตวิธีเดิมในการ สร้างภูมิปัญญาอาจกลายเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม แนวทางการฟื้นฟูและอนุรักษ์ในปัจจุบันจึงเป็น แนวทางการนำภูมิปัญญาไปเก็บรักษา (สุดแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 160)

สรุปได้ว่าแนวทางการจัดการภูมิปัญญาแบบอนุรักษ์นี้เป็นแนวทางที่เหมาะสมในการ จัดการกับภูมิปัญญาที่สูญหายไปจากสังคมหรือกำลังจะสูญหายเนื่องจากการขาดความต้องการและ บริบททางสังคมรองรับ ทั้งนี้การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูเป็นลักษณะที่เป็นรูปธรรมมากเกินไปทำให้ คุณค่าที่แท้จริงของภูมิปัญญาที่ผสมผสานในรูปแบบที่เป็นในเชิงนามธรรม ทั้งการปฏิสัมพันธ์กับ ผู้คน ชุมชน และสภาพแวดล้อมสูญหาย (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549 : 160)

2.1.3.2 การมองภูมิปัญญาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง

แนวทางนี้เกิดจากแนวความคิดที่มองภูมิปัญญาเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการ เปลี่ยนแปลงของสังคมและมีการปฏิสัมพันธ์กับสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ต่างจากแนวทางใน การจัดการภูมิปัญญาที่มุ่งเน้นในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ การรื้อฟื้นภูมิปัญญาท้องถิ่นในอดีตโดยไม่มี บริบททางสังคมรองรับอาจไม่สามารถทำให้เกิดการดำรงอยู่ได้ในระยะยาว บริบททางสังคม ประกอบไปด้วย ความต้องการในตัวภูมิปัญญาที่เปลี่ยนแปลงทั้งจากการเปลี่ยน โลกทัศน์ วิถีชีวิต ของผู้คนในสังคม และ โครงสร้างทางสังคม เช่น วิธีการสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ในภูมิ ปัญญาที่เปลี่ยนไป (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

แนวทางการจัดการที่มองภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง ไม่ใช่นำความรู้ในอดีตจาก บรรพบุรุษมาใช้เพียงอย่างเดียว อาจมีการนำเอาความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามา “ประยุกต์” หรือ “คิดค้นใหม่” เพื่อช่วยพัฒนาและแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนและสังคม ตัว เนื้อหาในภูมิปัญญาอาจไม่ใช่สาระสำคัญ แต่สิ่งสำคัญคือการใช้สติปัญญาในการนำเอาความรู้ที่มี อยู่เดิมหรือจากภายนอกมาใช้เพื่อแก้ปัญหา (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

แนวทางการจัดการลักษณะนี้เป็นทำให้ภูมิปัญญาที่มีการปฏิสัมพันธ์กับสังคมเพื่อทำให้ภูมิ ปัญญาเคลื่อนไหวไปพร้อมกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และยังคงมีบริบทของสังคมที่ รองรับภูมิปัญญาอยู่ต่อไป แนวทางการจัดการทางด้านนี้อาจส่งผลเสียให้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย การพยายามพัฒนาเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างขาดความเข้าใจในภาพรวมของสังคมและ

แนวโน้มความต้องการที่รองรับภูมิปัญญา ข้อคำนึงถึงในการจัดการที่มองภูมิปัญญาเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงมี 3 ประการดังนี้

1. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาที่มีการกำหนดรูปลักษณ์ใหม่ให้เข้ากับยุคสมัยอาจเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ทำให้ภูมิปัญญาสูญเสียเอกลักษณ์หรือลักษณะเฉพาะถิ่น อาจเกิดผลเสียในระยะยาว (สุดแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18)
2. การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาที่เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุปสงค์ อาจเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่ละน้อยโดยขาดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน อาจทำให้เกิดการขัดแย้งและสูญเสียคุณค่าของภูมิปัญญา (Jones, J. Christopher. 1992 : 15-20)
3. การเปลี่ยนแปลงของวัตถุประสงค์ในการสร้างภูมิปัญญาจากเพื่อชุมชนมาเป็นเพื่อตอบสนองในพาณิชย์อาจสามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ผลิตภูมิปัญญาเป็นอย่างมาก แต่ก็อาจเป็นการสร้างผลเสียต่อตัวภูมิปัญญาโดยตรงเนื่องจากรูปแบบดั้งเดิมผู้ใช้เป็นผู้ที่เข้าใจในคุณค่าที่ลึกซึ้งของภูมิปัญญา กลับกลายเป็นผู้ใช้ขาดความเข้าใจในคุณค่าของภูมิปัญญาส่งผลให้คุณภาพที่ประกอบไปด้วยองค์ความรู้ดั้งเดิมของภูมิปัญญาลดลง และยังเป็นภาระให้กลุ่มผู้สร้างภูมิปัญญาที่มีโลกทัศน์ดั้งเดิมเปลี่ยนแปลงเป็นผู้มีโลกทัศน์เชิงพาณิชย์เร็วยิ่งขึ้น (วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 ; สุดแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; กำธน สินธวานนท์. 2542)

โดยสรุป การจัดการที่มองภูมิปัญญาเหมือนเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม ควรเข้าใจบริบทของสังคมหรืออาจเป็นการสร้างบริบทใหม่ของสังคมเพื่อการรองรับภูมิปัญญาโดยวัตถุประสงค์และคุณค่าของการใช้ภูมิปัญญายังคงเดิม เช่น การทำเพื่อความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนกับสภาพแวดล้อมรอบ การสร้างอิสรภาพให้แก่ตนเองและสังคม ตัวอย่างภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประยุกต์ความรู้สมัยใหม่หรือคิดค้นใหม่ได้แก่ การใช้การแพทย์แผนไทยที่ใช้สมุนไพรในการรักษาร่วมกับการรักษาสมัยใหม่ในโรงพยาบาล การสร้างพิธีบวงสรวงไม้เพื่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ การประยุกต์ประเพณีการทำบุญข้าวเปลือกในวัดมาเป็นการสร้างธนาคารข้าวเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ขาดแคลน (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

2.1.4 รูปแบบการพัฒนาในภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวิเคราะห์จำแนกรูปแบบของการพัฒนาสามารถแบ่งออกตามระดับของการพัฒนาภูมิปัญญาที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ในสังคมในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยแบ่งรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ดังนี้

2.1.4.1 ผู้ใช้ในสังคมมีความต้องการและโลกทัศน์แบบดั้งเดิม

การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผู้ใช้มีความต้องการและโลกทัศน์แบบดั้งเดิม มีผลจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เป็นไปอย่างช้าๆ ซึ่งไม่มีความรุนแรงเพียงพอที่จะทำให้โลกทัศน์ของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการพัฒนาภูมิปัญญานี้เกิดขึ้นภายในสังคมโดยผู้ใช้ในสังคม ช่างฝีมือ หรือผู้คนในชุมชนที่สืบทอดองค์ความรู้จากบรรพบุรุษ ไม่ใช่การลอกเลียนแบบหรือได้รับอิทธิพลมาจากสังคมอื่น มีลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนจนได้มาซึ่งรูปแบบและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสม และสามารถที่จะใช้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในสังคมได้ (วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 ; Jones, J. Christopher. 1992 : 15-20)

การพัฒนาเปลี่ยนแปลงของภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นกรรมวิธีที่ใช้เวลาในการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาอย่างช้าๆ ภายใต้กรอบขนบประเพณี ความเชื่อจากบรรพบุรุษ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงทีละเล็กละน้อยอาจเป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดด้านการใช้งาน เช่น ช่างจักสานพื้นบ้านจะแสดงออกความเปลี่ยนแปลงผ่านความละเอียดประณีตในลวดลายของหัตถกรรมมากกว่าที่จะสร้างรูปทรงหรือลวดลายที่แปลกใหม่ ผิดแผกไปจากแบบแผนที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ หากมีการปรับเปลี่ยนอย่างมากอาจเกิดขึ้นภูมิปัญญาที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่เกิดจากเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างรวดเร็วได้ (วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 : 41-45 ; Jones, J. Christopher. 1992 :15-20)

2.1.4.2 ผู้ใช้ในสังคมมีความต้องการและโลกทัศน์ในแบบดั้งเดิมแต่ได้รับ

ผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม

การพัฒนาที่เกิดจากผลกระทบ โดยตรงของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ใช้ยังมีความต้องการและโลกทัศน์ต่อภูมิปัญญาเป็นแบบดั้งเดิม แต่จำยอมต้องเปลี่ยนแปลงพัฒนาภูมิปัญญาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งส่งผลกระทบต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถแบ่งออกตามประเภทได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสังคมผู้ใช้ภูมิปัญญา

เช่น การขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์ จากธรรมชาติ ที่นำมาใช้ในการผลิตภูมิปัญญา ส่งผลให้ผู้ใช้พยายามพัฒนาวิธีการสร้างหรือการใช้วัสดุอื่นเพื่อทดแทนและสร้างด้วยกรรมวิธีการผลิตแบบเดิม เช่น การทดแทนเส้นหวายหรือดอไม้ไผ่ในการผูก การมัด บ้านเรือนและเครื่องใช้ต่างๆ ด้วยเชือกที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือตะปูโลหะ เนื่องจากในบางพื้นที่ไม่สามารถหาหวายหรือไม้ไผ่ได้ สะดวกเหมือนในอดีต จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงและทดแทนด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตจากภายนอกชุมชน (สุคนธ์ วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; สวทช. และ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2545)

2. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางโครงสร้างสังคมของผู้ใช้ภูมิ

ปัญญา เช่น การเปลี่ยนแปลงของสังคมจากการแลกเปลี่ยนด้วยระบบน้ำใจสู่การใช้ระบบเงินตราซึ่งส่งผลต่อการถูกกดราคาสินค้าทางการเกษตรจากพ่อค้าคนกลางการที่ไม่สามารถต่อรองหรือกำหนดราคาได้ด้วยตนเอง จึงมีการรวมกลุ่มของชาวบ้าน เช่น การสร้างโรงสีชุมชน การสร้างอำนาจต่อรอง

เพื่อความอยู่รอดและอิสรภาพในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน (เอี่ยม ทองดี. 2538 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

2.1.4.3 ผู้ใช้ในสังคมมีความต้องการแต่มีการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์และได้รับผลกระทบโดยทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม

การพัฒนาที่เกิดจากผลกระทบ โดยทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงสังคมต่อผู้ใช้ซึ่งส่งผลต่อมุมมองและทัศนคติที่มีต่อภูมิปัญญาในแบบดั้งเดิมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดที่ตัวสังคมและโลกทัศน์ของผู้ใช้ภูมิปัญญาในสังคม เช่น ภูมิปัญญาการผลิตและบริโภคผักคองของคนเกาหลี (Kimchee) ที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากรูปแบบวิถีชีวิตที่ในอดีตที่คนอาศัยในบ้านเดี่ยวในแนวระนาบจึงสามารถทำการหมักผักคองในไหขนาดใหญ่และฝังดินไว้เพื่อการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม ปัจจุบันเมื่อเมืองมีความหนาแน่นขึ้นวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป การอยู่อาศัยปรับเปลี่ยนมาอยู่ในอาคารสูงที่มีพื้นที่น้อยลง และวิถีชีวิตที่มีความเร่งรีบในสังคมเมือง ภูมิปัญญาการผลิตผักคองในรูปแบบเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ได้ ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าจึงทำการวิจัยและค้นพบความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าว จึงทำการวิจัยและพัฒนาตู้เย็นกิมจิ (Kimchee Refrigerator) ที่นำเอาวิธีการและคุณค่าที่อยู่ในภูมิปัญญาการผลิตและบริโภคกิมจิมาคิดค้นพัฒนาเพื่อใช้ในการตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ในสังคมเมือง (Helen Ho. 2001 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

2.1.4.4 ผู้ใช้ที่มีโลกทัศน์เชิงพาณิชย์ทำการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของภูมิปัญญาเพื่อตอบสนองของกลุ่มสังคมภายนอก

การพัฒนาที่เกิดจากผลกระทบ โดยทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงสังคมต่อผู้ใช้ซึ่งส่งผลต่อวัตถุประสงค์ในการใช้ภูมิปัญญาที่เปลี่ยนไป เมื่อภูมิปัญญาดั้งเดิมไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและโลกทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ที่มุ่งตอบสนองในเชิงพาณิชย์ การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบนี้ผู้ใช้ภูมิปัญญามักมีการเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมดั้งเดิมมาสู่อาชีพผู้ประกอบการเพื่อการค้า เช่น วัตถุประสงค์จากการผลิตภูมิปัญญาเพื่อใช้ในครัวเรือนและชุมชนเปลี่ยนแปลงมาเป็นการผลิตเพื่อการขายนักท่องเที่ยว หรือผู้อื่นภายนอกสังคม ที่ต้องการเพียงรูปลักษณะภายนอกที่สวยงาม ไม่เข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของภูมิปัญญาในเชิงลึก ส่งผลโดยตรงต่อผู้ผลิตภูมิปัญญาให้เกิดการลดลงของคุณภาพ ความประณีต และจิตวิญญาณในภูมิปัญญา กลับกลายเป็นการผลิตภูมิปัญญาให้เกิดรูปลักษณะภายนอกให้เหมือนดั้งเดิมแต่ปัจจัยทางด้านอื่นที่ไม่จำเป็นอาจจะถูกละเลยและสูญหายไปในระยะยาว เนื่องจากขาดผู้ที่เข้าใจและถ่ายทอดในสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นชอบให้เผยแพร่
 (สุดแดน วิสุทธิลักษณ์. 2534 : 17-18 ; ถาวร สินขวานนท์. 2542)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กรณีศึกษา

ผู้วิจัยได้เลือกการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวเป็นกรณีศึกษาเนื่องจากเป็นวัฒนธรรมที่มีความสำคัญ และมีความคงอยู่มาเป็นระยะเวลายาวนาน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาถึง ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมข้าวเหนียว เพื่อที่จะนำไปใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

2.2.1 วัฒนธรรมข้าวเหนียวและการเปลี่ยนแปลง

วัฒนธรรมข้าวเหนียวเป็นวัฒนธรรมที่อยู่คู่กับคนไทยมาเป็นเวลานาน โดยเฉพาะคนอีสาน ข้าวเหนียวเป็นสิ่งที่ผูกพันกับคนอีสานในหลายด้าน ข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบอยู่ในประเพณีและพิธีกรรมของคนอีสานตั้งแต่เกิดจนถึงตาย เช่น การป้อนข้าวย่าให้แก่ทารกแรกเกิดวัย 2-3 เดือน การใช้ข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบในพิธีแต่งงาน โดยให้คู่บ่าวสาวกำข้าวเหนียวและทานข้าวเหนียวในพิธี แสดงถึงความผูกพันที่เหนียวแน่น การใช้ข้าวตอกแตกสำหรับโปรยหว่านขณะนำศพคนตายไปที่วัดหรือป่าช้าที่เชื่อว่าพวกภูตผีปีศาจร้ายจะไม่เข้าไปรังแกศพ การปั้นข้าวเหนียวก้อนเล็กๆ วางอยู่ตรงประตูหรือกำแพงวัดเพื่อเป็นการทำบุญให้ทานแก่วิญญาณ ไร้อาตมิตที่ยังวนเวียนอยู่ในบริเวณนั้น (บุญสม ยอดมาลี, 2540)

ข้าวเหนียวอยู่ในชีวิตประจำวันของเกษตรกรอีสาน การปลูกข้าวเหนียวส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคหากเหลือจากการบริโภคจะเก็บไว้ขายเพื่อนำเงิน ไปใช้ในการแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นที่ใช้ในการดำเนินชีวิต (เอี่ยม ทองดี, 2538 ; บุญสม ยอดมาลี, 2540)

วัฒนธรรมการบริโภคของคนอีสานมีการใช้ภูมิปัญญาในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต คนอีสานมีความกตัญญูและเคารพต่อข้าว การบริโภคอาหารของคนอีสานจะหาอาหารจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติภายในชุมชน ซึ่งเป็นการกระทำโดยไม่เบียดเบียนธรรมชาติ เช่น การเก็บพืชผักที่อยู่ใกล้บริเวณบ้านอย่างพอดีที่จะบริโภคในแต่ละมื้อ ไม่เก็บสะสมไว้มาก และการคงอยู่ของคอนปุต้าซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางของธรรมชาติเป็นแหล่งอาหารของชุมชน แสดงให้เห็นถึงคุณค่าในภูมิปัญญา และ สัมพันธภาพ คุณภาพ และอิสรภาพ (มนตรี โคตรคันทา, 2541 ; กำธน สินธวานนท์, 2542)

ปัจจุบันวัฒนธรรมข้าวเหนียวเสื่อมถอยลงเนื่องจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางสังคมหลายประการส่งผลต่อการละเลยและเปลี่ยนแปลงประเพณีและคตินิยมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมข้าว วิถีชีวิตดั้งเดิมของเกษตรกรที่มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต กลายเป็นการซื้อเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่สามารถประดิษฐ์ หรือแม้แต่ซ่อมบำรุงได้ด้วยตนเองหรือในชุมชน ทำให้ต้องเกิดภาวะการพึ่งพาจากสังคมภายนอก ขาดอิสรภาพในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตของคน ระบบการพึ่งพาอาศัยโดยใช้หลักของน้ำใจเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้การแลกเปลี่ยนแรงงานด้วยเงินจ้าง การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของคนในสังคมไปสู่โลกทัศน์เชิง

พาณิชย์ วิธีชีวิตและการทำมาหากินเพื่อยังชีพเป็นการผลิตเพื่อการค้าขาย เกิดช่องว่างระหว่างเมืองและชนบทจึงขยายมากขึ้น (กำธน สินธวานนท์. 2542 ; นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549)

2.2.2 วิวัฒนาการของภูมิปัญญาในการผลิตและการบริโภคข้าวเหนียว

การศึกษาถึงภูมิปัญญาในอดีต ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจถึงทิศทางและภาพรวมของการพัฒนาและวิวัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.2.2.1 ประวัติศาสตร์ของข้าวเหนียว

หลักฐานทางประวัติศาสตร์แสดงถึงการกินและปลูกข้าวของคนไทยในสมัยก่อนว่ามีวัฒนธรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลก นักมานุษยวิทยาสันนิษฐานว่ามีการปลูกข้าวครั้งแรกของโลกที่ดินแดนแถบภาคอีสานของประเทศไทย ทั้งที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี และ โนนนงทา จังหวัดขอนแก่น หลักฐานทางประวัติศาสตร์ยืนยันว่ากลุ่มชนที่อาศัยบริเวณนี้มีความสัมพันธ์กับข้าวมานานกว่า 3,280 ปี ก่อนคริสตกาล กลุ่มชนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้มีความสัมพันธ์กับข้าวมานานจนอาจเรียกสังคมบริเวณนี้ว่าเป็นสังคมข้าว (สลาพร ขวัญยืน. 2530 ; สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2551)

สมัยก่อนยุคทวารวดี (ประมาณก่อนปี พ.ศ. 1200) ผู้คนในพื้นที่สุวรรณภูมิกินข้าวป่าที่มีลักษณะเป็นเมล็ดป้อม จนเรียกกันภายหลังจนถึงปัจจุบันว่าข้าวเหนียวหรือข้าวหนึ่งเป็นอาหารหลัก ต่อมาภายหลัง พ.ศ. 1200 มีการรับแบบแผนวัฒนธรรมการปลูก และการกินข้าวเจ้าจากต่างแดนผ่านทางชนชั้นปกครองที่มีการติดต่อสื่อสารค้าขาย ข้าวเจ้า หมายความว่า เป็นข้าวของผู้ที่เป็น “เจ้า” ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ข้าวเหนียวหรือข้าวหนึ่งกลายเป็นข้าวสำหรับไพร่ พื้นที่ตอนใต้และภาคกลางของประเทศไทยสามารถติดต่อสัมพันธ์กับภายนอกประเทศง่ายกว่าพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ จึงมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในการกินและปลูกข้าวเหนียวเป็นการกินและปลูกข้าวเจ้า แต่ยังสามารถพบเห็นร่องรอยของวัฒนธรรมข้าวเหนียวผ่านทางประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการกราบไหว้บูชาบรรพบุรุษ เช่น ประเพณีการกินข้าวเหนียวในพิธีแต่งงานของทางภาคใต้ รวมถึงขนมและของหวานต่างๆ ในประเทศเป็นวัตถุดิบจากข้าวเหนียวทั้งสิ้น (สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2551)

2.2.2.2 วิวัฒนาการของภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่มนุษย์รู้จักข้าวเริ่มแรกคาดว่า ใช้วิธี “การหมัก” เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดในการนำข้าวมาบริโภค แต่การหมักนี้ทำให้ผู้กินเกิดความเมา จึงมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่วิธี “การหลาม” เนื่องจากในสมัยเมื่อ 3,000 ปีที่แล้วยังไม่มีเทคโนโลยีการผลิตในการเผาขนะหม้อดินให้มีความแกร่งเพียงพอ ต่อการต้มน้ำให้เดือดเป็นเวลานาน เพื่อใช้ในการหุงข้าวป่า ที่มีเมล็ดแข็งและหนา การหลามนี้เป็นการหุงแบบไม่ใช้น้ำ โดยนำข้าวเหนียวที่แช่น้ำแล้วมากรอกลงในกระบอกลง เหน้าใส่เข้าไปในกระบอกลงเท่าปริมาณข้าว ม้วนใบตองให้แน่นทำเป็นจุก แล้วอุดปากกระบอกลงให้แน่นนำไปเผาไฟ ปัจจุบันในบางหมู่บ้านมีการทำเพื่อใช้ในพิธีกรรมและกิน

ในครอบครัว ปัจจุบันการหลามข้าวเหนียวมีการทำเป็นขนมโดยเพิ่มส่วนประกอบอื่นๆ ลงไปด้วย (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2544 ; สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2551 : 83-88)

การผลิตข้าวเหนียวในปัจจุบันนิยมใช้ “การนึ่ง” ซึ่งเป็นการคิดค้นที่ก้าวหน้าขึ้นจากการหมัก และการหลาม เพราะมีขั้นตอนซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีที่สูงกว่า การนึ่งข้าวเหนียวในภาคเหนือและภาคอีสานนั้นมีความแตกต่างกันในรายละเอียดปลีกย่อย โดยภาคอีสานจะใช้ภาชนะจักสาน 2 ประเภทคือ หวดและมวย ส่วนภาคเหนือ จะใช้ไหไม้ และไหที่ทำจากดอกไม้ไผ่สาน (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549 ; สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2551 : 83-88)

2.2.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวมีทั้งการปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและการปฏิสัมพันธ์ผ่านทางประเพณีและพิธีกรรมของคนอีสาน ชีวิตประจำวันคนอีสานมีการกินข้าวเหนียวอย่างน้อยสามเวลา โดยจะกินข้าวเหนียวคู่กับกับข้าวที่บ้านต่างๆ ที่สามารถหาได้ในชุมชน ชาวบ้านจะนึ่งข้าวสองครั้ง ครั้งแรกในตอนเช้าโดยนึ่งข้าวที่แช่ไว้ตั้งแต่ก่อนเข้านอนคืนก่อน ส่วนตอนเย็นจะเป็นการนึ่งข้าวเพื่อให้ข้าวอุ่นมารับประทาน สำหรับกลางวันจะมีการพกพาข้าวเหนียวออกไปรับประทานขณะทำงานนอกบ้าน (บุญสม ยอดมาลี. 2540)

การประกอบอาหารและนึ่งข้าวเหนียวในครอบครัวจะเป็นหน้าที่ของแม่บ้าน พ่อบ้านจะทำงานที่ต้องใช้กำลัง รวมถึงหน้าที่ช่างในการประดิษฐ์อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินชีวิต เชื้อเพลิงในการนึ่งข้าวเหนียวจะใช้ฟืนเป็นหลัก บางครอบครัวมีการเก็บฟืนไว้ใช้ตลอดทั้งปี (บุญสม ยอดมาลี. 2540 ; จริญญา วงศ์พรหม. 2541 : 75)

การปฏิสัมพันธ์ในการใช้งานภูมิปัญญาสามารถแบ่งออกตามขั้นตอนในการผลิตข้าวเหนียวแบ่งออกได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมข้าวสาร (แช่ข้าว, หม่าข้าว, หมักข้าว) คือ การเพิ่มความชื้นสูงสุดให้แก่ข้าว เริ่มจากการทำความสะอาดเมล็ดข้าวสาร เรียกว่า การขาวข้าว หลังจากขาวเมล็ดข้าวเหนียวแล้ว จะแช่ข้าวเหนียวในน้ำโดยใช้ระยะเวลาในการแช่ตั้งแต่ 1-5 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของข้าว) เพื่อให้ข้าวดูดซับน้ำไว้ในเมล็ดให้มากที่สุด เมื่อแช่ข้าวจนครบกำหนดจึงเทน้ำทิ้งและขาวข้าวอีกครั้ง ตามวิถีชีวิตดั้งเดิมจะแช่ข้าวไว้ค้างคืนและตื่นมานึ่งตอนเช้า (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549) หลังจากข้าวมีความชื้นสูงสุดแล้วจึงทำการ “สงข้าว” การสงข้าวคือการนำข้าวขึ้นจากน้ำใส่ภาชนะหนึ่งที่มีรูพรุนแล้วพักไว้สักครู่เพื่อให้ข้าวสะเด็ดน้ำ ในขั้นตอนการแช่ข้าวนี้หากนานเกินไปข้าวจะเกิดการหมักตัวทำให้เกิดกลิ่นเหม็นเปรี้ยวได้ (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2544) อุปกรณ์ที่ใช้ในขั้นตอนการดูดซึมน้ำของข้าวเหนียวได้แก่ ภาชนะสำหรับแช่ข้าว และภาชนะจักสานที่ใช้ในการสงข้าวคือ มวย และ หวด

2. ขั้นตอนการนึ่งข้าว คือ ขั้นตอนการทำให้ข้าวพองตัว (ขยายตัว) ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของไอน้ำอย่างเฉียบพลันภายในช่องว่างของเมล็ด หลังจากนำข้าวที่มีความชื้นสูงสุดใส่ภาชนะหนึ่งแล้ว จึงนำภาชนะหนึ่ง (หวด, มวย) วางบนขอบปากภาชนะต้มที่มีน้ำกำลังเดือดและปิดฝาเพื่อให้ไอน้ำร้อนหมุนเวียนอยู่ภายในภาชนะ อาจจะใช้ผ้าชุบน้ำพอมืดพันรอบปากหม้อกับภาชนะหนึ่ง เพื่อช่วยให้ไอน้ำร้อนแทรกเข้าไปในภาชนะหนึ่ง ได้ดียิ่งขึ้น ขั้นตอนการนึ่งนี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 20-30 นาที ข้าวจึงสุก หากพบว่าเมล็ดข้าวยังแข็งอยู่อาจพรมน้ำเย็นเล็กน้อยและพลิกส่วนบนไว้ข้างล่างแล้วนึ่งต่ออีกระยะหนึ่ง (ชนาภาณจน์ พรหมประโคน และ คณะ. 2545 : 16) (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2544) อุปกรณ์ที่ใช้ในขั้นตอนการนึ่งข้าวเหนียว ได้แก่ เตาไฟ ภาชนะต้มโลหะเพื่อสร้างไอน้ำ และภาชนะจักสานที่ใช้ในการนึ่งข้าวคือ มวย และ หวด

3. ขั้นตอนการเก็บรักษาข้าว เมื่อข้าวสุกดีแล้วจึงเทข้าวสุกใส่ในกระด้ง หรือกะโบบ จากนั้นทำการส่ายเมล็ดข้าวให้ไอน้ำระเหยไปบางส่วน เมื่อข้าวเหนียวเริ่มมีการเกาะตัวกันเป็นก้อนจะถ่ายข้าวเหนียวใส่ภาชนะที่มีฝาปิดเพื่อรักษาความชื้นของข้าวไว้ และช่วยให้ข้าวนุ่มอยู่นาน ภาชนะที่นำมาใส่ข้าวเหนียวนี้ มักทำจากไม้ไผ่ หวาย ต้นกล้วย หรือต้นคล้า ซึ่งรักษาความชื้นได้ดี เรียกว่า แอ็บข้าว (ภาษาเหนือ) กระจิบข้าว หรือ ก่องข้าว (ภาษาอีสาน) ปัจจุบันตามร้านอาหารทั่วไปอาจเห็นการเก็บข้าวเหนียวสุกในกระติกน้ำพลาสติก เพราะหาซื้อได้ง่ายแต่จะเกิดไอน้ำที่ระเหยออกจากข้าวเกาะตามผนังกระติกด้านในทำให้ข้าวและ จึงต้องใช้ผ้าขาวบางรองและคลุมปากกระติกไว้ก่อนปิดฝาซึ่งช่วยเก็บรักษาความชื้นได้ดี (มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 2542)

อุปกรณ์ที่ใช้ในขั้นตอนการเก็บรักษาข้าวเหนียว ได้แก่ ภาชนะที่ใช้ในการส่ายข้าวเพื่อไล่ไอน้ำร้อนส่วนเกินออกจากข้าว คือ กะโบบ และกระด้ง ภาชนะจักสานที่ใช้ในการเก็บรักษาข้าวเหนียว คือ ก่องข้าว และกระจิบ

ภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวเป็นภูมิปัญญาที่มีความสำคัญและผูกพันกับวิถีชีวิตของคนในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคอีสานที่ยังมีการปฏิสัมพันธ์ต่อภูมิปัญญาอย่างต่อเนื่อง และเป็นภูมิปัญญาที่มีความคงอยู่และผูกพันกับสังคมไทยมาอย่างยาวนาน ผ่านการวิวัฒนาการและถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมากกว่า 5,000 ปี

การทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าภูมิปัญญาดังกล่าว เป็นภูมิปัญญาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังเป็นที่ต้องการและมีบริบทจากสังคมปัจจุบันรองรับ ภูมิปัญญาดังกล่าวมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นที่สามารถสะท้อนออกถึงคุณค่าและลักษณะวิถีชีวิตของคนในสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้

2.3.1 ประเภทของความต้องการที่ต้องการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้ผู้ท้าววิจัยสามารถจำแนกถึงประเภทของความต้องการที่ต้องการสืบค้น โดยสามารถแบ่งความต้องการตามการแสดงออกของผู้ใช้ เป็นสองประเภทหลัก ดังนี้

2.3.1.1 ความต้องการที่ถูกต้องตอบสนอง

คือ ความต้องการที่แสดงออกผ่านทางรูปแบบทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญา มีความเป็นเหตุผลระหว่าง วัตถุประสงค์ในการปฏิสัมพันธ์และรูปแบบทางกายภาพ ซึ่งสามารถแบ่งความต้องการที่ถูกต้องตอบสนองสะท้อนผ่านทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ความต้องการจากลักษณะทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ของภูมิปัญญาที่ผู้ใช้ปฏิสัมพันธ์อยู่ในปัจจุบัน โดยมีหลักการที่ว่าลักษณะทางกายภาพสะท้อนออกซึ่งคุณค่า และประโยชน์ในการใช้สอย เอกลักษณะ ของภูมิปัญญาที่สัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม เช่น รูปแบบการจัดสานในงานหัตถกรรม ทั้งรูปทรง และรายละเอียดของลวดลายที่แตกต่างกัน มีจุดประสงค์ในการตอบสนองความต้องการด้านการใช้งานที่แตกต่างกัน (ลัทธิ จัตุโพธิ์. 2541 : 184)

2. ความต้องการที่เกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลง (วิวัฒนาการ) ในทุกๆ การเปลี่ยนแปลงเกิดจากความต้องการที่จะปรับปรุง พัฒนา แก้ปัญหาสิ่งที่ใช้งานอยู่ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งในการวิวัฒนาการและเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาจะมีจุดประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้รูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปนี้อาจเกิดความสอดคล้อง หรือขัดแย้งกับรูปแบบดั้งเดิมในด้านของการตอบสนองความต้องการในการใช้งาน (Jones, J. Christopher, 1992 :15-20) เช่น การเปลี่ยนแปลงจากการใช้ภาชนะจักสานในรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้วัสดุธรรมชาติ เป็นการใช้ภาชนะพลาสติกเพื่อตอบสนองความต้องการบางอย่างที่มากยิ่งขึ้น แต่อาจทำให้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการด้านการใช้งานบางอย่างลดลง

2.3.1.2 ความต้องการที่ยังไม่ถูกต้องตอบสนอง

คือ ความต้องการที่อาจเป็นสิ่งซ่อนอยู่ภายในความรู้สึกนึกคิดของผู้ใช้ และอาจไม่ได้

แสดงออกผ่านทางพฤติกรรม ในการวิจัยค้นหาความต้องการดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องใช้กรอบเอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทฤษฎีเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจน เนื่องจากเป็นความต้องการที่ผู้ใช้ไม่อาจสามารถไม่ทำการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามไม่ให้เกิดเปลี่ยนแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่ควรพิจารณาไปใช้อธิบายออกมาได้ด้วยจากวิธีการสอบถามพื้นฐานทั่วไป เช่น ความต้องการทางด้านความปลอดภัย

จากการปลดปล่อยสารพิษของพลาสติกเมื่อถูกความร้อน ผู้ใช้อาจไม่ทราบถึงผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อตนเองที่อาจเกิดขึ้น

2.3.1 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยมนุษย์

ทฤษฎีทางด้านการตอบสนองความต้องการตามหลักปัจจัยมนุษย์ (Human Factors) แสดงถึงรูปแบบความต้องการที่แสดงออกทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วย

2.3.1.1 ประเภทของความต้องการด้านปัจจัยมนุษย์

1. ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physiological Needs) คือ ความต้องการทางด้านสรีระของผู้ใช้ในการปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพกับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยทางกายภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์ควรมีความเหมาะสมในการใช้งานที่สัมพันธ์กับสรีระของร่างกาย เช่น ความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนผลิตภัณฑ์กับการออกแรงที่เหมาะสม รูปแบบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดการออกแรงในท่าทางที่ผิดธรรมชาติ ความเหมาะสมด้านความปลอดภัยและการสื่อสารต่อผู้ใช้ครั้งแรก (Affordance) เช่น รูปแบบการสื่อสารของตำแหน่งปฏิสัมพันธ์ ความสะดวกในการใช้งาน และการบำรุงรักษา

2. ความต้องการทางด้านจิตวิทยา (Psychological Needs) คือ ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตรอง ใน การปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยในด้านคุณภาพทางจิตวิทยาที่ดีของผลิตภัณฑ์ควรมีความเหมาะสมในการใช้งาน การสื่อสารอย่างตรงไปตรงมาที่มีความง่ายในการเข้าใจ ไม่ก่อให้เกิดการผิดพลาด สะดวกสบายในการใช้ รูปปลั๊กชนภายนอกที่มีความสอดคล้องทั้ง รูปทรง สี สัน พื้นผิว

3. ความต้องการทางด้านสังคม และวัฒนธรรม (Sociological Needs) ด้านสังคมและวัฒนธรรมนั้นผลิตภัณฑ์ที่ดีควรที่จะ สร้างความแตกต่างโดยแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่นของชุมชน (สังคม) มีความง่ายต่อการใช้งานสำหรับผู้ใช้ในสังคม และมีความเหมาะสมกับประสพการณ์ และความคุ้นเคยของกลุ่มผู้ใช้ในสังคม

2.3.1.2 วัตถุประสงค์ของความต้องการด้านปัจจัยมนุษย์

ความต้องการทางปัจจัยมนุษย์สามารถแบ่งออกตามจุดประสงค์ด้านการใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้

1. วัตถุประสงค์ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความต้องการในการกระทำการใดให้บรรลุ ด้วยความสะดวกสบาย รวดเร็ว ยิ่งขึ้น รวมถึงการลงทุนลงแรงที่น้อยลงแต่ได้ผลงานที่มีปริมาณมากยิ่งขึ้น

2. **วัตถุประสงค์ด้านประสิทธิผล (Effectiveness)** คือ ความต้องการความถูกต้องแม่นยำในการใช้งานผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดความผิดพลาดที่น้อยลง เกิดผลงานที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ความสะอาด ความเรียบร้อย ความอร่อย ความทนทานของอุปกรณ์

3. **วัตถุประสงค์ด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ (Human Value)** คือ ความต้องการที่เกิดขึ้นภายในของบุคคล เช่น ความต้องการในด้านความปลอดภัย ความงาม การสะท้อนถึงอัตลักษณ์ของผู้ใช้สร้างความผูกพันและพึงพอใจ การยกระดับคุณภาพชีวิต ความเหมาะสมต่อประสบการณ์ ประเพณี ค่านิยมความเชื่อทางสังคมวัฒนธรรมของผู้ใช้

2.3.3 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการผ่านทางพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ที่ปฏิสัมพันธ์ต่อภูมิปัญญาและผลิตภัณฑ์ในสามขั้นตอนของการใช้งานคือ (1) ขั้นตอนการผลิตและการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ (2) ขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์ และ (3) ขั้นตอนการบำรุงรักษาซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ เพื่อทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ที่แสดงออกผ่านพฤติกรรม ที่มีการแสดงออกถึง ปัญหา ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตร่วมกับการวิเคราะห์พฤติกรรม โดยผู้ทำวิจัย (Henry Dreyfuss, 1967 ; สกล ชีระวรัญญู, 2551)

ผู้วิจัยเลือกใช้กรอบงาน AEIOU (Activity Environment Interaction Object User) ในการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ในการวิจัย เพื่อต้องการวิเคราะห์และการตีความจากการสังเกตพฤติกรรมทางความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล (การปราศจากอคติ) และสามารถเก็บข้อมูลจากภาพรวมและรายละเอียดของโครงการได้พร้อมกัน (Rick E. Robinson, 1994 ; สกล ชีระวรัญญู, 2551 : 36-44) กรอบงานด้านการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

2.3.3.1 การศึกษากิจกรรม (Activity) ของผู้ใช้ หมายถึง การกระทำในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมจริง (Field Research)

2.3.3.2 การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environment) หมายถึง บรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ทั้งสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ เช่น ตำแหน่งการวาง ความสัมพันธ์กับสถาปัตยกรรม และความสัมพันธ์กับธรรมชาติ (ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ) รวมถึง ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์นั้น

2.3.3.3 การศึกษาเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้ใช้ต่อภูมิปัญญา

หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งสองสิ่งที่เกิดผลกระทบต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การสงวนลิขสิทธิ์นี้เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของเจ้าของเนื้อหา ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.4 การศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ (Object) เกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอย และจุดสัมพันธ์ รูปลักษณะ การบำรุงรักษา วัสดุและวิธีการผลิต การสื่อสารถึงปรัชญาและคุณค่าเฉพาะ เช่น ความเชื่อ ค่านิยมของผลิตภัณฑ์

2.3.3.5 การศึกษาถึงสิ่งเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ภายในของผู้ใช้ (User) หมายถึง ผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ อาจจะเป็นผู้มีอิทธิพลการใช้ผลิตภัณฑ์ด้วย

2.3.4 แนวคิดและทฤษฎีลำดับขั้นทางความต้องการของผู้ใช้

จุดมุ่งหมายการใช้ชีวิตของผู้ใช้มีปัญหาในสังคม โดยที่ความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์จะใช้การวิเคราะห์ลำดับขั้นของความต้องการในทัศนะของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of needs) ในการวิเคราะห์สังเคราะห์ซึ่งประกอบความต้องการตามลำดับขั้น 5 ลำดับดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางกาย (Physiological Needs) คือ ความต้องการปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety and Security Needs) คือ ความต้องการที่จะมีชีวิตที่มั่นคง ปลอดภัย

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรักและการเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม (Love and Belonging Needs) คือ ความต้องการให้ตนเป็นที่รักและยอมรับในกลุ่มที่ตนอยู่

ขั้นที่ 4 ความต้องการได้รับการยกย่องจากผู้อื่น (Self-Esteem Needs) คือ ความต้องการมีศักดิ์ศรี และเคารพคุณค่าในตนเอง ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ

ขั้นที่ 5 ความต้องการในการเข้าใจและรู้จักตนเอง (Self-Actualization Needs) คือ ความต้องการบรรลุถึงศักยภาพหรือเป้าหมายของตนเอง

2.4 กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้เพื่อ “การค้นหาคำความต้องการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการทั้งทางกายภาพและการปฏิบัติสัมพันธ์ต่อภูมิปัญญาสำหรับกลุ่มผู้ใช้ในสังคมที่มีความแตกต่างกัน” การศึกษาทั้งในคุณลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นรูปธรรม คือ “ลักษณะทางกายภาพ” ของภูมิปัญญา และคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมคือ “การปฏิบัติสัมพันธ์” ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับผู้ใช้และเอกสารเป็นเอกสารพื้นฐานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เหมือนญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าบริบทแวดล้อมที่อยู่รอบ เพื่อทราบถึงประโยชน์และคุณค่าของภูมิปัญญา ซึ่งทั้งรูปแบบทางไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กายภาพและการปฏิบัติสัมพันธ์ดังกล่าวได้สะท้อนออกถึง “ความต้องการ” ของผู้ใช้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น

ความต้องการของผู้ใช้ยังเป็นปัจจัยหลักที่เป็นต้นเหตุในการพัฒนาและวิวัฒนาการที่เกิดขึ้นในภูมิปัญญาโดยผู้ใช้ ทั้งในวิถีการดำเนินชีวิต โลกทัศน์และมุมมองต่อภูมิปัญญา และวัตถุประสงค์ในการใช้ภูมิปัญญาที่แตกต่างกัน เพื่อให้ให้เห็นภาพรวมและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและผู้ใช้ที่มีการปฏิสัมพันธ์ต่อภูมิปัญญา เพื่อทราบถึงความแตกต่างของทิศทางและการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของแต่ละสังคม

โดยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ดีควรพิจารณาถึง คุณภาพในการการตอบสนองความต้องการด้านการใช้งานที่เกิดขึ้นในแต่ละสังคมของผู้ใช้ที่แสดงออกผ่านทางพฤติกรรม การปฏิสัมพันธ์และรูปแบบทางกายภาพของภูมิปัญญา ซึ่งความต้องการดังกล่าวมีจุดประสงค์ที่ต่างกันทั้งสามด้านคือ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และคุณค่าความเป็นมนุษย์ พฤติกรรม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญาทั้งสามทาง ประกอบไปด้วย การปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพ การปฏิสัมพันธ์ทางจิตวิทยา และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการศึกษาในทุกๆ ขั้นตอนของการปฏิสัมพันธ์กับภูมิปัญญาคือ ขั้นตอนการผลิตหรือได้มาซึ่งภูมิปัญญา ขั้นตอนการใช้งาน และขั้นตอนการดูแลรักษาภูมิปัญญา

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในด้านพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้ และรูปแบบการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในภูมิปัญญาในบทที่ 2 นี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจโครงสร้างของบริบททางความต้องการในสังคม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยนี้ในขั้นตอนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

เป้าหมายของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษารูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับความต้องการของสังคม และนำมาพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีการนำประโยชน์และคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ โดยใช้กรณีศึกษา คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นพบว่า การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความต้องการของผู้ใช้ภูมิปัญญาในสังคมกับรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ยังไม่มีการชี้ชัดถึงความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน วิทยานิพนธ์นี้จึงมุ่งเน้นศึกษาหาความสัมพันธ์ดังกล่าวที่คาดว่าจะ เป็นปัจจัยในการสร้างแนวทางในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยนำประโยชน์และคุณค่าในภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

- 3.1 การเลือกรูปแบบระเบียบวิธีวิจัย
- 3.2 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล
- 3.3 การเก็บข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การเลือกรูปแบบระเบียบวิธีวิจัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพในสาขาสังคมศาสตร์ ที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาพฤติกรรมทางความต้องการของมนุษย์และความรู้สึกนึกคิดที่แสดงออก โดยใช้คุณค่าในรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างกรอบการวิจัยใหม่ในเรื่องการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม

รูปแบบของการวิจัยนี้มุ่งศึกษาลักษณะความเป็นจริงผ่านการศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองและทัศนคติต่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ส่งผลต่อการพัฒนารูปแบบทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ของภูมิปัญญา และตีความหมายของปรากฏการณ์ทางสังคมดังเพื่อให้ทำความเข้าใจในเชิงลึก เป็นกรณีศึกษาภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

3.1.1 การเลือกกลุ่มเป้าหมายและประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีศึกษาวิจัยเลือกพื้นที่ให้ข้อมูลและแจ้งดังข้างต้นไว้ว่าขอเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกกลุ่มเป้าหมายในวิจัยนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายต้องประสงค์ (Purposive Sample) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การเลือกกลุ่มผู้ผลิต

และบริโภคน้ำข้าวเหนียวที่มีโลกทัศน์ที่คงความดั้งเดิม และโลกทัศน์เชิงพาณิชย์ และกลุ่มที่อยู่ระหว่างโลกทัศน์ทั้งสองแบบ โดยเลือกจากลักษณะของชุมชนและรูปแบบของการดำเนินชีวิต โดยสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

3.1.1.1 กลุ่มที่มีโลกทัศน์ที่คงความดั้งเดิม คือ กลุ่มประชากรที่อยู่ในชุมชนเกษตรกรรม และมีอาชีพหลักทำการเกษตร มีการทำนาและเก็บข้าวเหนียวที่ได้จากการทำนามาบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก มีความผูกพันกับวัฒนธรรมข้าวพื้นดินอย่างใกล้ชิดเหนียวแน่น และมีการรับเอาภูมิปัญญาองค์ความรู้ที่ถูกถ่ายทอดจากบรรพบุรุษโดยตรง เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะมีความคงอยู่ของภูมิปัญญา ผู้วิจัยเลือกจังหวัดขอนแก่นเป็นพื้นที่กรณีศึกษา เนื่องจากจังหวัดขอนแก่นมีความเก่าแก่ผูกพันกับวัฒนธรรมข้าว เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และจังหวัดขอนแก่นมีตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของภาคอีสาน ซึ่งทำให้การแพร่ของวัฒนธรรมจากภายนอกไม่สะดวกและค่อนข้างจะยากในการรับเอาวัฒนธรรมหรือแบบแผนใหม่จากสังคมภายนอก (สุดแดนวิสุทธิลักษณ์, 2534 : 17-18)

กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตในแบบสังคมดั้งเดิม ผู้วิจัยเลือกหมู่บ้านที่ยังมีสังคมเกษตรกรรมในละแวกอำเภอภูเวียง จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ต่อเนื่องมาจนถึงอำเภอชุมแพ จากการสำรวจหมู่บ้านที่เหมาะสม ได้แก่ บ้านหนองไผ่เหนือ ตำบลวังหินลาด อ.ชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เก็บข้อมูลในการวิจัยนี้จาก 7 ครัวเรือน

3.1.1.2 กลุ่มที่มีโลกทัศน์เชิงพาณิชย์ คือ กลุ่มผู้ใช้ภูมิปัญญาในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวเพื่อใช้ในการค้าเป็นหลัก เป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ และความชำนาญในการผลิตข้าวเหนียว เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในเชิงโลกทัศน์ที่มีต่อภูมิปัญญามากที่สุด เนื่องจากการเปลี่ยนจุดประสงค์ในการผลิตและบริโภคไปสู่การค้าขาย และเพื่อความชัดเจนของข้อมูลที่คาดไว้จึงทำการศึกษากลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารอีสานในกรุงเทพมหานคร

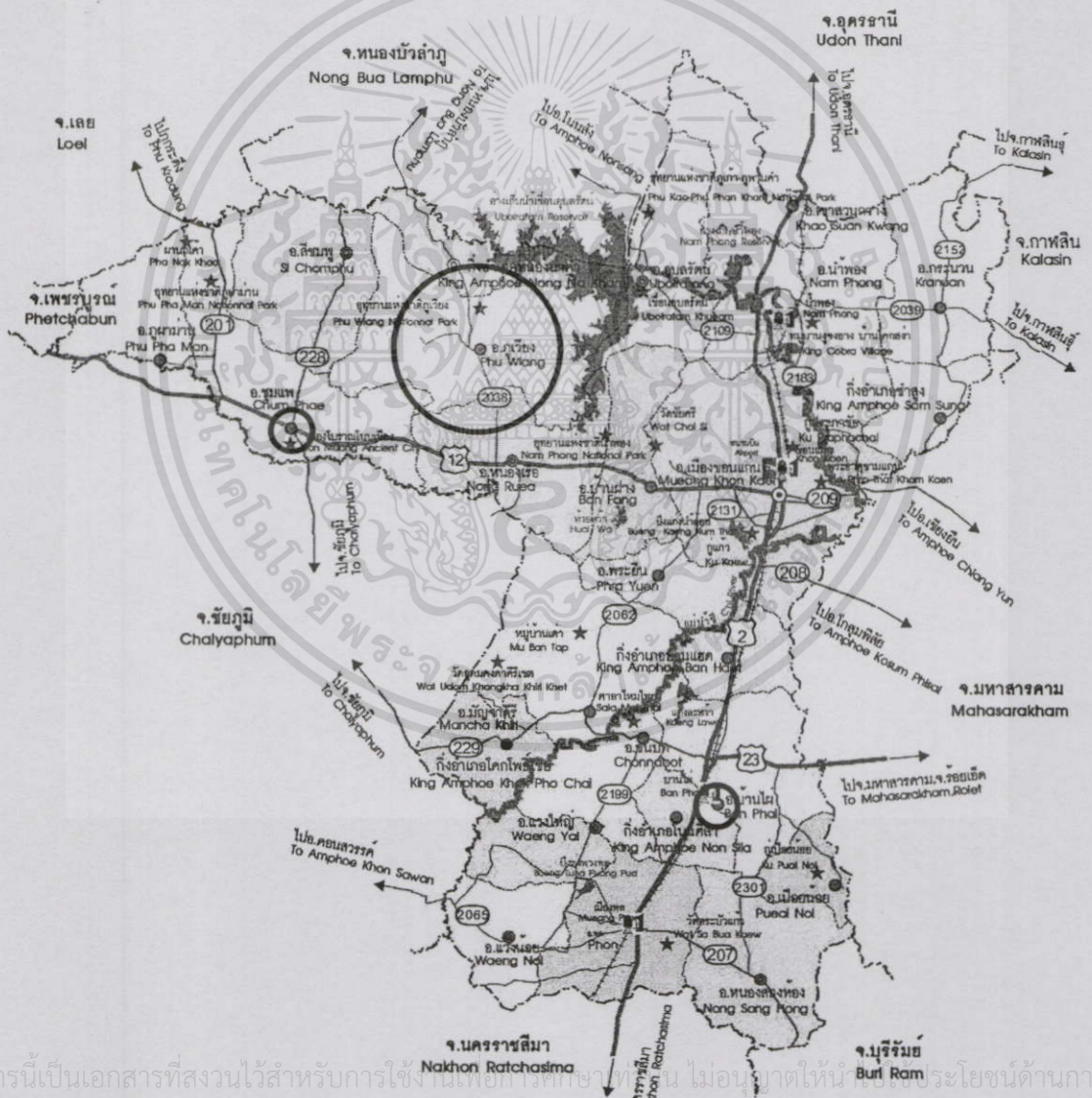
กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้ภูมิปัญญาเพื่อตอบสนองในเชิงพาณิชย์ เพื่อต้องการทราบถึงความเปลี่ยนแปลงทางวิถีชีวิตและโลกทัศน์อย่างเด่นชัด ผู้วิจัยจึงเลือกร้านอาหารอีสานในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 5 ร้าน

3.1.1.3 กลุ่มที่มีโลกทัศน์เป็นกลาง (Typical Cases) คือ กลุ่มผู้ใช้ในสังคมเมืองที่ยังมีการกินข้าวเหนียวในชีวิตประจำวัน มีการเปลี่ยนจากวิถีชีวิตแบบเกษตรกรรมดั้งเดิมมาเป็นกรประกอบอาชีพอย่างอื่นในสังคม โดยเลือกกลุ่มผู้อาศัยในชุมชนเมืองในจังหวัดขอนแก่นเป็นกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในทางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตในสังคมเมือง เพื่อการสังเกตความเปลี่ยนแปลงใน
เชิงสังคมที่ยังมีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่ใกล้เคียงกัน แต่มีความแตกต่างทางวิถีชีวิต ผู้วิจัยจึงเลือก
ชุมชนที่เป็นจุดตัดของเส้นทางสัญจรหลักตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน คือ อำเภอชุมแพที่เป็นจุดตัด
ระหว่างภาคอีสานไปสู่ภาคเหนือตอนล่าง และชุมชนที่เป็นทางผ่านของการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคม
เมืองระหว่างขอนแก่นกับเมืองโคราช (นครราชสีมา) คือ อำเภอบ้านไผ่

1. ชุมชนเมือง อำเภอ ชุมแพ โดยทำการเลือกครัวเรือนที่อยู่ใกล้กับศูนย์กลางกับ
ตัวอำเภอ และตลาด จำนวนทั้งสิ้น 4 หลังคาเรือน
2. ชุมชนเมือง อำเภอ บ้านไผ่ โดยทำการเลือกครัวเรือนที่อยู่ใกล้กับศูนย์กลางกับ
ตัวอำเภอ และตลาด จำนวนทั้งสิ้น 4 หลังคาเรือน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างชื่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพที่ 3.1 แสดงพื้นที่ที่ทำการวิจัย วงกลมวงใหญ่ กลุ่มที่ 1 (สังคมดั้งเดิม) วงกลมเล็ก กลุ่มที่ 3 (สังคมเมือง)

(ภาพจาก www.fic.nectec.or.th)

3.1.2 การเก็บข้อมูลวิจัย

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวเป็นภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดจากบรรพบุรุษมาเป็นเวลานาน ช่วงผู้ผลิตภูมิปัญญาส่วนใหญ่อาจไม่สามารถให้เหตุผลในการออกแบบ และอาจจะไม่ได้คำนึงถึงสาเหตุการเกิดซึ่งรูปแบบ (Jones, J. Christopher. 1992 : 15-20) อีกทั้งการวิจัยนี้เป็นรูปแบบทางสังคมศาสตร์ที่ต้องการข้อมูลจากหลากหลายแนวทางเพื่อทำการอธิบายถึงปรากฏการณ์ทางสังคมที่มีความซับซ้อนและเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา วิทยานิพนธ์นี้จึงเก็บข้อมูลในหลายลักษณะ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือและสามารถวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักการ ผู้วิจัยเลือกแหล่งข้อมูล 5 ประเภทคือ (1) การศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร (2) ข้อมูลทางกายภาพ (3) การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง (4) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (5) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลจากเครื่องมือที่แตกต่างกันจะช่วยลดความผิดพลาดของผลการวิจัยและการวิเคราะห์

3.2 ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ระยะเวลาในการวิจัย

วิทยานิพนธ์นี้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์รวมทั้งสิ้นประมาณ 4 เดือน การเก็บข้อมูลปฐมภูมิในปี พ.ศ. 2549-2550 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล พ.ศ. 2551

3.2.2 แผนการทำงานตลอดโครงการ

การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผ่านตัวภูมิปัญญาที่มีการวิวัฒนาการและเปลี่ยนแปลง และสร้างกระบวนการวิธีและแนวคิดที่ความเหมาะสมดังกล่าวจึงมีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษากรรมวิธี วิธีการใช้งาน และปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำหุ่นจำลองเบื้องต้นและการทดสอบ และวิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการทดลอง เพื่อทำความเข้าใจกรรมวิธีและการใช้งานอย่างละเอียด

ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจ สัมภาษณ์ และวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อศึกษาการคงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์พฤติกรรมทั้งเชิงสังคมวัฒนธรรม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับอุปกรณ์ เปรียบเทียบระหว่างแต่ละกลุ่มของสังคม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังให้มีให้อัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์และสังเคราะห์สร้างกระบวนการ และตัวอย่างในการสร้างแนวคิดทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

3.3 การเก็บข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลภาคเอกสาร

การค้นคว้าจากผลงานที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับข้าวเหนียวที่มีการบันทึก เอกสารที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวในอดีต ข้อมูลด้านรูปแบบทางกายภาพ การผลิต การใช้งาน และความเชื่อ จากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติจังหวัดขอนแก่น ศูนย์วัฒนธรรมอีสานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และจากเอกสารทางวิชาการอื่น (ภาคผนวก ก.)

3.3.2 ข้อมูลทางกายภาพ

เป็นการศึกษาและทดลอง โดยผู้วิจัย เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว และเพื่อทราบถึงรูปแบบทางกายภาพที่สัมพันธ์กับจุดประสงค์ของการปฏิสัมพันธ์ในแต่ละกระบวนการและขั้นตอนของผู้ใช้ (ภาคผนวก ข.)

3.3.3 การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์มีจุดมุ่งหมายที่จะรับรู้ถึงความรู้สึกและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง การสัมภาษณ์ใช้วิธีการกำหนดเค้าโครงบทสนทนา ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง เค้าโครงบทสัมภาษณ์ถูกสร้างขึ้นในลักษณะปลายเปิดเพื่อที่จะให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดเห็น โดยมุ่งเน้นถึงคำถามที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบทางกายภาพภูมิปัญญาที่กลุ่มเป้าหมายใช้อยู่ในปัจจุบัน และรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ภูมิปัญญา

3.3.4 การสังเกตโดยตรง

การสังเกตช่วยให้ผู้วิจัยได้เข้าใจสภาพสังคมที่ทำการศึกษา เนื่องจากมนุษย์ที่อยู่ในสังคมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน และสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรายรอบสังคม และศึกษาในเรื่องพฤติกรรมทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การทำงาน ความเชื่อทางศาสนา การพักผ่อน เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจความหมายของปรากฏการณ์ทางสังคมที่จะเกิดขึ้นเมื่อพิจารณาปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมทั้งหมด หรือบริบททางวัฒนธรรมของสังคมนั้น และที่สำคัญคือเป็นการศึกษา

ปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมตามความเป็นจริง โดยการเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อให้เห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปรากฏการณ์ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

เพื่อศึกษาให้ทราบถึงลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว ในทุกขั้นตอนของการใช้งานภูมิปัญญา ซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมด้วยความระมัดระวัง โดยการไม่รบกวนผู้ใช้ขณะกระทำการปฏิสัมพันธ์กับภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและเป็นกิจวัตร เพื่อให้พฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ภูมิปัญญาเป็นไปตามธรรมชาติ วิธีการบันทึกข้อสังเกตใช้วิธีการจดบันทึกร่วมกับการบันทึกวิดีโอและการถ่ายภาพเพื่อการตีความและการวิเคราะห์ในเชิงลึก โดยรูปแบบการสังเกตใช้วิธีการสังเกตการณ์โดยมีการกำหนดเค้าโครงล่วงหน้า (Structured Observation) เป็นการเลือกสังเกตที่ผู้วิจัยได้กำหนดเรื่องเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิปัญญาในทุกขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการใช้งานภูมิปัญญา ได้แก่ ขั้นตอนการผลิตข้าวเหนียว ขั้นตอนการเก็บรักษาข้าวเหนียว และขั้นตอนการบริโภคข้าวเหนียว
2. ขั้นตอนการดูแลรักษาภูมิปัญญา ได้แก่ ขั้นตอนจัดเก็บ การดูแลรักษา และการซ่อมแซมอุปกรณ์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ในวิจัยนี้ จะใช้วิธีการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) เป็นวิธีการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลเชิงรูปธรรมย่อย มาสรุปเป็นข้อสรุปเชิงนามธรรมโดยพิจารณาจากลักษณะร่วมที่พบ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกตามประเภทของข้อมูล ได้ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร

ข้อมูลภาคเอกสาร ประกอบไปด้วย เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับ พฤติกรรมทางสังคม และวัฒนธรรมของคนอีสานที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมข้าวเหนียว ลักษณะทางกายภาพ วิธีการผลิต วิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและการบริโภคข้าวเหนียวในอดีต และในกลุ่มผู้ใช้สังคมดั้งเดิมในปัจจุบัน ข้อมูลเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวทั้งในเชิงรูปธรรมและนามธรรมที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมทางสังคมของผู้ใช้

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว ในด้านรูปแบบทางกายภาพ วัสดุและวิธีการผลิต ส่วนการปฏิสัมพันธ์และการใช้งาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลจากการทดลองในเรื่องการเลือกใช้วัสดุ วิธีการใช้งาน ที่มีประสิทธิภาพ และการทดสอบทางด้านประสิทธิผลของข้าวเหนียว โดยผู้วิจัยทำการนึ่งข้าว

ที่มีประสิทธิภาพ และการทดสอบทางด้านประสิทธิผลของข้าวเหนียว โดยผู้วิจัยทำการนึ่งข้าวเหนียวเพื่อทดสอบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของวัสดุ และรูปแบบของภาชนะหนึ่งที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งทดสอบคุณภาพของข้าวเหนียวที่ได้จากการทดลอง (ภาคผนวก ข.)

3.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลสัมภาษณ์และการสังเกต

ในการศึกษาเฉพาะกรณีเพื่อให้เห็นภาพรวมในขั้นแรก ผู้วิจัยจะวิเคราะห์สภาพทั่วไปของชุมชนในลักษณะพรรณนา ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สภาพสถาปัตยกรรม ชุมชนและอาคาร แบบแผนการดำเนินชีวิต เช่น การหาเลี้ยงชีพ และกิจวัตรประจำวัน เพื่อให้ผู้ทำวิจัยเกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำมาจำแนกออกตามประเภทของความต้องการที่แสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิสัมพันธ์กับภูมิปัญญา การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมด้านความต้องการของผู้ใช้ จะมีการบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจอย่างชัดเจนถึงปรากฏการณ์นั้นๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรม

ประเภทของความต้องการ	รายการพฤติกรรม	การวิเคราะห์ตีความหมาย
ด้านประสิทธิภาพ/ ด้านประสิทธิผล/ ด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์	พฤติกรรมและการบอก กล่าวที่บ่งชี้ถึงความต้องการ	ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับ ปรากฏการณ์

3.5 ผลการวิเคราะห์

ผลของการเก็บข้อมูลด้านความต้องการที่แสดงออกในพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มสามารถวิเคราะห์ได้ด้วยการศึกษากิจกรรมที่ผู้ใช้กระทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยการแยกการปฏิสัมพันธ์ในแต่ละขั้นตอนออกมาเป็นลำดับขั้นตอนตามเวลา จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ด้านกายศาสตร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้น (Andrew Shepherd, 2000)

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์ คือ ความต้องการของผู้ใช้ที่แยกย่อยออกตามประเภททั้งความต้องการด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า

ความเป็นมนุษย์ โดยมีความมุ่งหมายที่จะค้นหาแนวโน้มและทิศทางของความสัมพันธ์ทางความต้องการที่คาดว่าจะมีความขัดแย้ง หรือสอดคล้องส่งเสริมกัน วิเคราะห์ด้วยการนำผลข้อมูลของไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหาข้อผิดพลาดและต้องอ้างอิงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ความต้องการทั้งสามด้าน (ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล คุณค่าความเป็นมนุษย์) ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละสังคม และใช้ลำดับขั้นของความต้อการในทศวรรษของมาสโลว์ (1943) เพื่อจัดลำดับและ

รวมกลุ่มความต้องการที่เกิดขึ้น และศึกษาว่าทิศทางของความต้องการในแต่ละสังคมที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมทางสังคมของกลุ่มเป้าหมายตามกรอบทฤษฎีผ่านรูปแบบการใช้งานภูมิปัญญา พบว่าในแต่ละกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาและมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด โดยแสดงออกผ่านรูปแบบอุปกรณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้งาน แม้ว่าจะมีการใช้อุปกรณ์รูปแบบเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการดำเนินชีวิตและวัตถุประสงค์ในการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอธิบายได้ตามแต่ละกลุ่มของสังคม ดังนี้

- 4.1 ลักษณะสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย
- 4.2 สภาพแวดล้อมของสังคมกลุ่มเป้าหมาย
- 4.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์
- 4.4 รูปแบบที่สัมพันธ์กับการใช้งานของผลิตภัณฑ์
- 4.5 แนวโน้มความต้องการของแต่ละกลุ่มของสังคม

4.1 ลักษณะสังคมและวิถีชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมาย และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมายดังนี้

4.1.1 ลักษณะสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

วิถีการดำเนินชีวิตของสังคมกลุ่มดั้งเดิมมีการพึ่งพาธรรมชาติ ทั้งการบริโภคและการประกอบอาชีพ ภายในชุมชนมีพื้นที่ป่าและแหล่งน้ำส่วนกลางเพื่อให้ประโยชน์ร่วมกันในชุมชนซึ่งเป็นแหล่งอาหาร วัตถุประสงค์ในการผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ ลักษณะครอบครัวเป็นแบบครอบครัวขยาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ โดยในหนึ่งครัวเรือนจะมีผู้อยู่อาศัยอย่างน้อยสองถึงสามรุ่น ถ้ามีการแยกครัวเรือนออกมาก็จะอยู่ในหมู่บ้านหรือในบริเวณเดียวกัน

กลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมนี้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ผลผลิตทางการเกษตรภายในชุมชน ประกอบไปด้วย ข้าวเจ้า พืชผักสวนครัว พืชเศรษฐกิจอื่นๆ และพืชที่มีการเพาะปลูกเป็นปริมาณมากที่สุด คือ ข้าวเหนียว นอกจากเก็บไว้กินในครัวเรือนแล้วหากเหลือจะนำไปขาย มีการรวมกลุ่มสหกรณ์จัดตั้งโรงสีขนาดเล็กของชุมชน มีศูนย์กลางเพื่อเก็บข้าวเอาไว้อรอเวลาที่ข้าวมีราคาสูงขึ้นจึงขาย ขึ้นอยู่กับ โอกาสและสภาพภูมิอากาศในแต่ละฤดูกาล เมื่อนอกฤดูนาจะมีการทำอาชีพเสริมอื่นๆ เช่น การปลูกผัก เลี้ยงโค เลี้ยงไหม ทอผ้า ทำขนม ส่วนใหญ่ฝ่ายชายหรือสามี จะแต่งงานเข้ามาอยู่ในบ้านของฝ่ายหญิง และทำหน้าที่ในการสร้าง (ประดิษฐ์) ซ่อมแซม อุปกรณ์เครื่องใช้ ส่วนหน้าที่จัดเตรียมและประกอบอาหารเป็นหน้าที่ของภรรยา

4.1.2 ลักษณะสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตในกลุ่มสังคมเมือง

กลุ่มผู้ใช้ในสังคมเมืองส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว จากการสำรวจไม่พบผู้สูงอายุ มีการประกอบอาชีพที่สัมพันธ์กับสังคมเมือง จากการสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมนี้ ประกอบไปด้วยผู้ประกอบการ ร้านค้าผ้า ร้านตัดเสื้อ ร้านซ่อมรองเท้า ร้านขายอุปกรณ์ตกแต่งรถมอเตอร์ไซค์ นอกจากนี้ยังมี อาชีพรับจ้าง เช่น แม่ครัว อาชีพพนักงานเมืองท่องเที่ยว จุดมุ่งหมายของกลุ่มคนในสังคมนี้คือการมีความมั่นคงในครอบครัวทั้งด้านรายได้ของครอบครัว และความมั่นคงในกิจการที่ทำอยู่ เช่น การยอมรับและได้รับความนิยมในชุมชน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อการใช้ชีวิตในสังคมเมือง

4.1.3 ลักษณะสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

ผู้คนส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ แต่ย้ายถิ่นฐานมาประกอบกิจการขายอาหารอีสานในกรุงเทพมหานคร มีรูปแบบทั้งที่ผู้ประกอบการกับผู้ประกอบอาหารเป็นคนเดียวกัน และผู้ประกอบอาหารเป็นลูกจ้างของทางร้าน ในกรณีเป็นเจ้าของร้านรายได้หลักของคนกลุ่มนี้ คือ การขายอาหารอีสานให้แก่ผู้บริโภค และในฐานะลูกจ้าง คือ รายได้รายเดือน จุดมุ่งหมายของผู้ประกอบการร้านอาหารอีสานคือ ความพึงพอใจของลูกค้าต่ออาหารและบริการในร้าน

4.2 สภาพแวดล้อมของสังคมกลุ่มเป้าหมาย

เพื่อศึกษาถึงภาพรวมของสภาพแวดล้อมที่กลุ่มเป้าหมายและอุปกรณ์เกี่ยวข้อง และมี

ความสัมพันธ์กันส่งผลต่อรูปแบบของอุปกรณ์และการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น

1. สภาพแวดล้อมในชุมชน ที่เกี่ยวกับสถานที่ตั้งของชุมชน
2. สภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมอาคารและลักษณะเชิงพื้นที่ภายในครัว เช่น การจัดเก็บอุปกรณ์ การจัดวางเครื่องเรือน

4.2.1 สภาพแวดล้อมในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

4.2.1.1 สภาพแวดล้อมในชุมชนของกลุ่มสังคมดั้งเดิม

ที่ตั้งของชุมชนอยู่ห่างจากทางสัญจรหลักของประเทศ (ห่างจากทางหลวง) โดยทางสัญจรภายในเป็นทางลูกรังและถนนคอนกรีตขนาดเล็ก ล้อมรอบไปด้วยทุ่งนาและป่าไม้ตามธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหารและทำมาหากินส่วนรวมของคนในพื้นที่ ผู้คนในชุมชนมีความสนิทสนมรู้จักกันอย่างดี และส่วนใหญ่เป็นญาติกัน ภายในชุมชนมีป่าไม้ บึงน้ำ ที่เป็นของส่วนรวมใช้ร่วมกัน

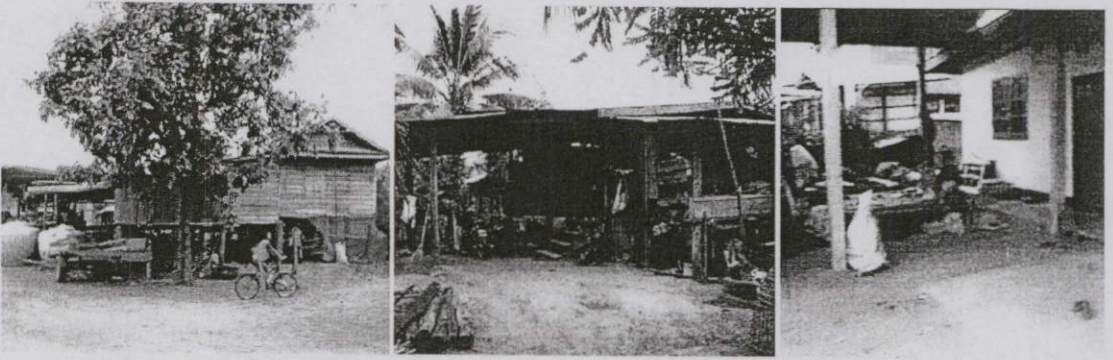


ภาพที่ 4.1 แสดงสภาพแวดล้อมในชุมชนของสังคมดั้งเดิม (ซ้าย) ป่าไม้ (กลาง) ทุ่งข้าวมีทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว (ขวา) การเลี้ยงโค

4.2.1.2 ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของกลุ่มสังคมดั้งเดิม

รูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นแบบพื้นบ้าน เรือนไม้ ฝาขัดแตะ หลังคามีทั้งมุงจาก และสังกะสี มีบางครัวเรือนที่ใช้สถาปัตยกรรมแบบสมัยใหม่ (โครงสร้างคอนกรีต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงบ้านของกลุ่มสังคมดั้งเดิม (ซ้าย) เรือนไม้ (กลาง) ลานหน้าบ้าน (ขวา) อหุการคอนกรีต

4.2.1.3 สภาพแวดล้อมในครัวของกลุ่มสังคมดั้งเดิม

ตำแหน่งของครัวตั้งอยู่ภายนอกบ้านเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ด้านข้างหรือด้านหลังของตัวบ้าน สภาพแวดล้อมภายในของครัวนี้จะอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้ดี มีลักษณะเปิดโล่ง ใกล้เคียงที่ซักล้างและแหล่งน้ำประปา พื้นที่ตั้งเตาไฟจะมีแคร่ตั้งอยู่ใกล้ๆ เพื่อใช้ในการประกอบอาหารและประกอบกิจกรรมอื่นๆ ในส่วนของสภาพพื้นที่ใช้วางเตาไฟจะมีการเตรียมพื้นที่ให้เป็นดินแน่นหรือมีการเทคอนกรีต บางครัวเรือนมีการสร้างเพิงแยกออกมาและมีการเก็บภาชนะนั่งไว้ด้านบนคล้ายหิ้งของครัวไฟในอดีต แต่ส่วนใหญ่จะนั่งข้าวเหนียวบริเวณพื้นดินชานบ้าน มีหลังคาปกคลุม ซึ่งเป็นส่วนที่แยกออกจากเรือนหลัก



ภาพที่ 4.3 แสดงสภาพแวดล้อมของครัว (บริเวณพื้นที่นั่งข้าวเหนียว)

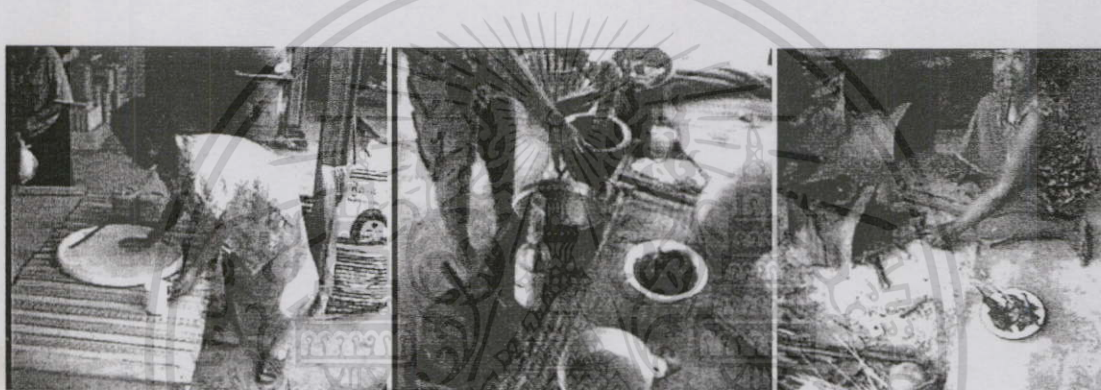
มีการใช้เตาประหยัดพลังงาน (เตาประหยัดถ่าน) ส่วนพลังงานนั้นใช้ฟืนและถ่าน ไม้ ซึ่งมี

เอกสารเผ่าถ่านกันเองในแต่ละบ้าน นิยมใช้เตาถ่านในการนั่งข้าวมากกว่าเตาแก๊สเนื่องจากประหยัดกว่า
แม้ว่าถ่านก็อาจมีกลิ่นทั้งหมัดได้บ้างแต่ไม่ต้องซื้อมา แต่ในการทำอาหารประเภทผัดหรือทอด

ส่วนใหญ่มีการใช้เตาแก๊ส จากพฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความต้องการในด้าน

ประสิทธิภาพของการใช้พลังงานที่คุ้มค่า และความมีอิสรภาพในการดำเนินชีวิตไม่จำเป็นต้องพึ่งพาพลังงานจากภายนอกชุมชน

การทำครัวนั้นส่วนใหญ่จะทำที่นอกบ้าน เช่น บนแคร่หน้าบ้าน หรือนั่งบนพื้นคอนกรีต ซึ่งจากการสำรวจครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีห้องครัวที่มีลักษณะเป็นห้องปิดบริเวณชั้นล่างของบ้าน ซึ่งจะใช้ในการประกอบอาหารที่ต้องใช้เตาแก๊ส เช่น การผัด การทอด ส่วนในชั้นตอนอื่นๆ ในการประกอบอาหารจะมีการออกมาประกอบอาหารที่นอกบ้าน เช่น การเตรียมส่วนประกอบ การคั่ว น้ำพริก การส่ายข้าว หน้าที่อีกประการของห้องครัวก็คือการเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เนื่องจากห้องครัวเป็นห้องปิดไม่ค่อยมีฝุ่นละอองเท่ากับภายนอกห้อง



ภาพที่ 4.4 แสดงกิจกรรมการประกอบอาหารบริเวณแคร่อกบ้าน



ภาพที่ 4.5 แสดง (ซ้าย) ผู้ใช้กำลังนำอุปกรณ์ไปเก็บในห้องครัว (ขวา) การเก็บอุปกรณ์ภายในห้องครัว

4.2.2 สภาพแวดล้อมในกลุ่มสังคมเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4.2.2.1 ลักษณะชุมชนของกลุ่มสังคมเมือง

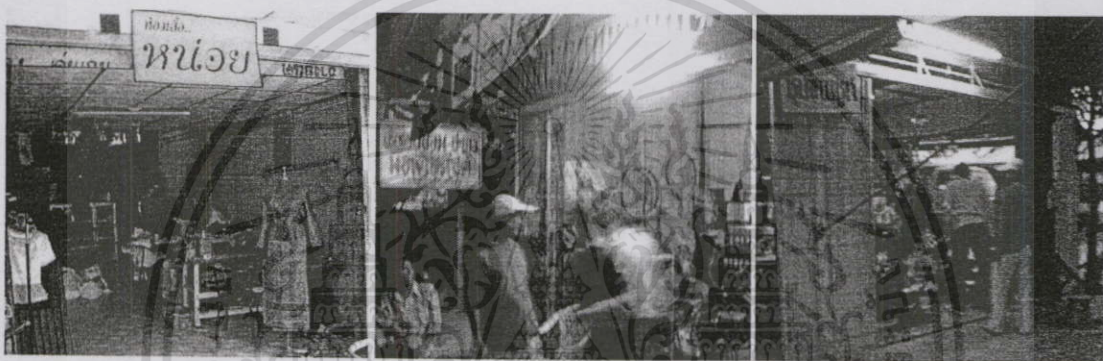
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในเมืองส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีการย้ายถิ่นฐานมาเพื่อประกอบอาชีพ

อื่นๆ ที่ไม่ใช่เกษตรกรรม จึงนิยมอาศัยอยู่บริเวณทางสัญจรหลักหรือใกล้กับศูนย์กลางของชุมชน

ซึ่งรูปแบบของชุมชนเมืองมีลักษณะของที่อยู่อาศัยจะมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ บ้านเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ หรือชุมชนที่ค่อนข้างแออัด แต่ในชุมชนบ้านไผ่ ถึงแม้จะมีพื้นที่แออัดแต่ยังมีการจัดเตรียมพื้นที่สาธารณะไว้สำหรับชุมชน และมีที่ตั้งของศาลปู่ตา (ศาลเพื่อเคารพบรรพบุรุษ)

4.2.2.2 ลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมของกลุ่มสังคมเมือง

ในเมืองชุมแพรูปแบบที่พักแบบอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่ริมถนน โดยที่พื้นที่ด้านหน้าของอาคารจะเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการประกอบอาชีพ และพื้นที่ที่ครัวจะอยู่ด้านหลัง (ด้านหลัง) ของอาคาร



ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะภายนอกของอาคารชุดผู้อาศัยในเมืองชุมแพ

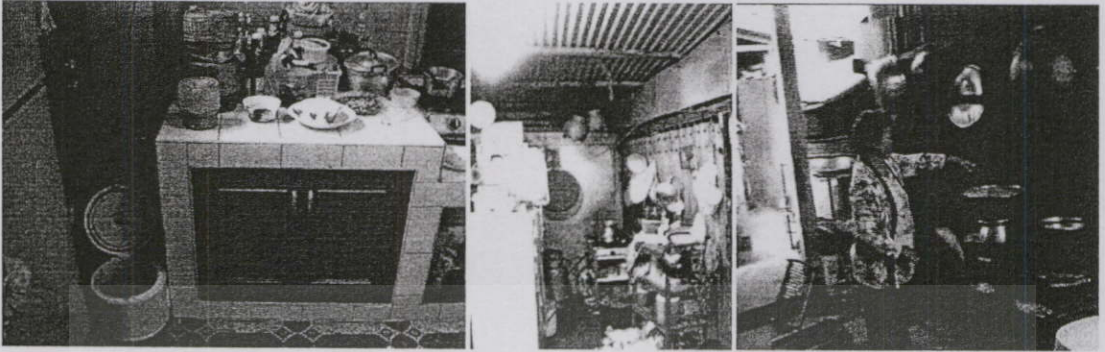
ในชุมชนเมืองบ้านไผ่รูปแบบที่พักเป็นบ้านเดี่ยวที่ค่อนข้างแออัด ลักษณะครอบครัวขนาดเล็ก ไม่มีพื้นที่ในการปลูกพืชผลทางการเกษตร ภายในชุมชนมีถนนที่รถวิ่งสวนกันไม่ได้ พื้นที่ส่วนครัวจะอยู่นอกตัวอาคาร (เรือน) หลัง แต่ยังมีหลังคาปกคลุม



ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะภูมิทัศน์ และสภาพบ้านเรือนในชุมชนในเมืองบ้านไผ่

เอกสารฉบับเอกสารที่ส่ง... ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ผลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.3 สภาพแวดล้อมในส่วนของครัวของกลุ่มสังคมเมือง



ภาพที่ 4.8 แสดงสภาพแวดล้อมในส่วนของครัวของกลุ่มสังคมเมือง (ซ้าย) สภาพห้องครัวสากล (กลาง) สภาพครัวในที่คับแคบ (ขวา) บริเวณนั่งข้าว

แหล่งพลังงานที่ใช้ มีการใช้พลังงานในการนั่งข้าวเหนียวจากถ่านไม้ และแก๊สหุงต้ม โดยในทุกครัวเรือนจะมีเตาแก๊ส และหม้อหุงข้าวไฟฟ้า แต่ส่วนใหญ่จะนั่งข้าวเหนียวด้วยเตาแก๊ส เนื่องจากการนั่งด้วยแก๊สจะใช้เวลาในการนึ่งน้อยกว่าเตาถ่าน

ตำแหน่งความสูงของเตาจะเป็นระดับความสูงที่เท่ากับกระนาบครัว ปากของหม้อต้มจะอยู่ในระดับเอวของผู้ใช้ เมื่อตั้งมวบนปากหม้อ ปากของมวจะอยู่ที่บริเวณหน้าอก ซึ่งระยะความสูงนี้เป็นระยะที่มีความสะดวกสบาย ไม่ต้องก้มในการใช้งานบ่อยครั้ง

4.2.3 สภาพแวดล้อมในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

4.2.3.1 ลักษณะชุมชนของกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

มีลักษณะเป็นสังคมเมืองใหญ่ในนครหลวงที่คนในสังคมมีโลกทัศน์พาณิชย์นิยมเต็มรูปแบบ จุดประสงค์ของร้านค้าอาหารอีสานคือ ความต้องการขายอาหารที่ตรงความต้องการของลูกค้า และมีบริการที่สร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า การที่เป็นร้านค้าที่เน้นเชิงพาณิชย์ จึงตอบสนองผู้บริโภคในช่วงเวลาที่สอดคล้องกับมื้ออาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะขายในช่วงเวลาเย็นจนถึงเวลา กลางคืน มีบางแห่งที่เปิดขายในช่วงกลางวัน

4.2.3.2 ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

เนื่องจากจุดมุ่งหมายของร้านอาหารคือมีความต้องการให้จำนวนลูกค้าจำนวนมากเข้าร้านใช้ จึงจำเป็นต้องตั้งร้านอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน หรือบริเวณที่เข้าถึงได้โดยง่าย เช่น ริมทางสัญจรหรือ

ถนนสายสำคัญ หรือใกล้บริเวณที่ทำงานของคนในเมือง จึงมีรูปแบบลักษณะที่แตกต่างกันไป ตามแต่ละสภาพเชิงพื้นที่ รูปแบบอาคารมีทั้งแบบอาคารถาวร เช่น อาคารพาณิชย์ สวนอาหาร และแบบโครงสร้างกึ่งถาวร เช่น เต็นท์ รถเข็น หรือ แผงลอย แบ่งเป็นส่วนประกอบอาหารและส่วนโต๊ะที่นั่งเพื่อให้บริการมีขนาดตั้งแต่ 4-30 โต๊ะ (16-120 ที่นั่ง) ซึ่งร้านที่ขนาดใหญ่มีจำนวนลูกค้าถึง 200 คนต่อวัน

4.2.3.3 สภาพแวดล้อมในส่วนของครัวของกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

มีลักษณะเป็นครัวรูปแบบสมัยใหม่ ส่วนใหญ่ใช้เตาแก๊สในการประกอบอาหารและนั่งข้ามเหนือเพื่อความสะดวกรวดเร็ว แต่ยังมีการใช้เตาถ่านไม่ในการย่างอาหาร เช่น ปลาอย่าง ไก่ย่าง หรือเนื้อสัตว์ต่างๆ อย่าง ส่วนใหญ่ตำแหน่งครัวจะอยู่บริเวณด้านหลังของร้านแยกออกจากบริเวณโต๊ะอาหารที่ให้บริการลูกค้า แต่ในบางร้านมีการจัดวางตำแหน่งครัวไว้ที่หน้าร้าน ซึ่งภายหลังมีการปรับเปลี่ยนย้ายไปด้านหลังของร้าน สาเหตุที่ทำการย้ายครัวไฟไปด้านหลังของร้านเนื่องจากเกรงว่าควันไฟจะรบกวนลูกค้า ไม่เชิญชวนให้ลูกค้าเข้าร้าน



ภาพที่ 4.9 แสดงสภาพแวดล้อมบริเวณครัวของผู้ประกอบการร้านอาหารอีสาน

การจัดวางตำแหน่งและความสูงของเตาและเครื่องใช้ต่างๆ เน้นในเรื่องของความสะดวก รวดเร็วและสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น เช่น การยกระดับความสูงของเตาไฟและเตาแก๊สขึ้นมาในระนาบที่ใกล้เคียงกับความสูงของระนาบทำงานอื่น เช่น ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ หั่น สับ ขั้นตอนการปรุงอาหาร การย่างอาหาร

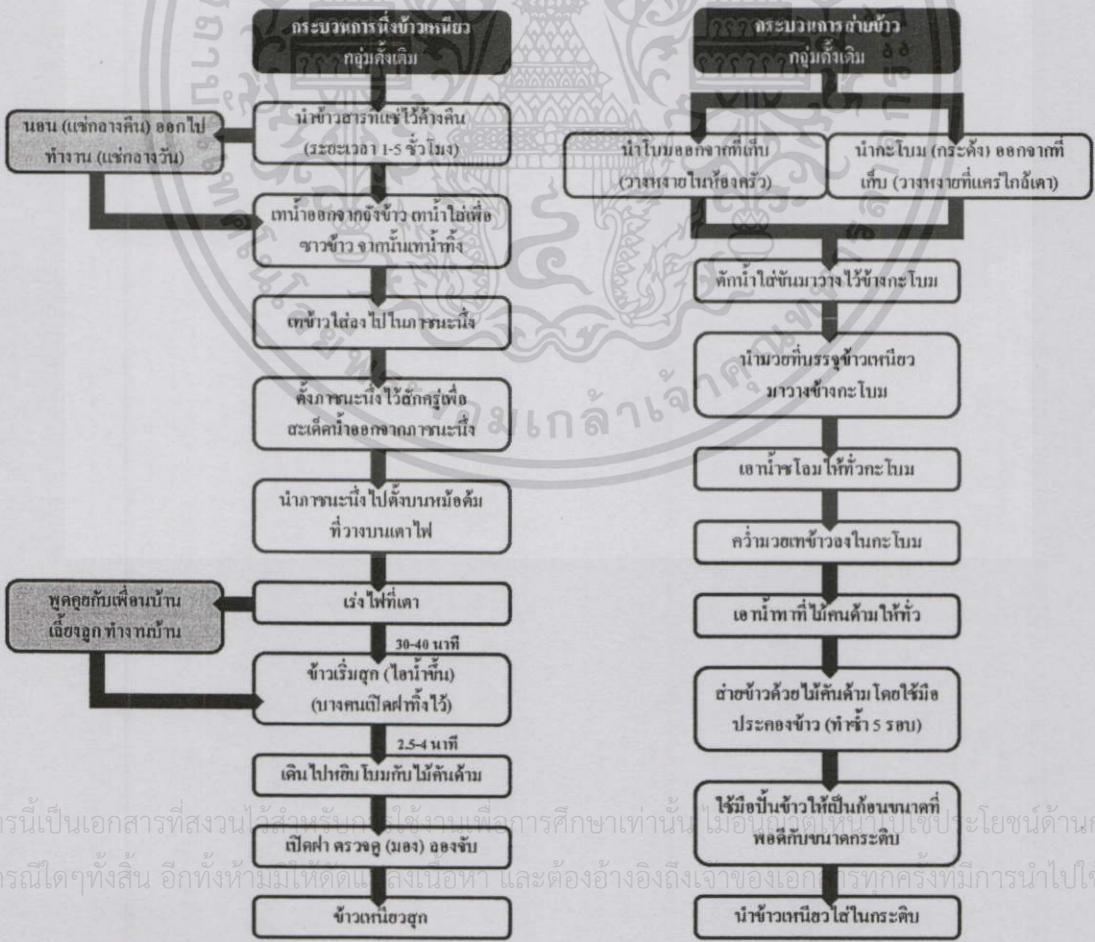
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์

การศึกษาถึงขั้นตอนในการปฏิสัมพันธ์ ความถี่ในการปฏิสัมพันธ์ และรูปแบบวิธีการสื่อสารของจุดปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ในทุกขั้นตอนตั้งแต่การผลิต (ประดิษฐ์) อุปกรณ์ การใช้งานในแต่ละขั้นตอน และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย

4.3.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

กลุ่มผู้ใช้งานเป็นวิถีชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่เป็นชาวไร่ชาวนา จะนั่งข้าวเหนียววันละไม่เกินสองครั้ง คือ ตอนเช้าและตอนเย็น ความถี่ในการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้มีความถี่ 2 ครั้งใน 1 วัน ปริมาณข้าวที่หนึ่งต่อหนึ่งครั้งจะกะเนื้ให้พอดีกับจำนวนผู้บริโภคนครวเรือน ไม่มีการเผื่อข้าวปริมาณมาก ส่วนใหญ่จะใช้การนั่งข้าวเหนียวด้วยเตาถ่าน และในบางครั้งอาจมีญาติพี่น้องเพื่อนฝูงมาร่วมรับประทานอาหารด้วย หรือในช่วงหน้าเทศกาลประเพณีที่มีการทำขนมหรืออาหารถวายพระหากต้องเร่งรีบจะใช้เตาแก๊สในการนั่งเพื่อความรวดเร็ว



ภาพที่ 4.10 แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมกับอุปกรณ์

4.3.1.1 การปฏิสัมพันธ์การผลิตข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

การปฏิสัมพันธ์กับข้าว ในสังคมกลุ่มนี้ข้าวที่ใช้ในการบริโภคจะเป็นข้าวใหม่ที่มีความชื้นสูง เมื่อนึ่งเสร็จแล้วจะนุ่มและมีความเหนียวมากกว่าข้าวเก่า ใช้เวลาในการหุง 1-2 ชั่วโมง (ข้าวเก่าจะใช้เวลานานกว่า) ปกติจะหุงข้าวก่อนเข้านอน และตื่นมาหนึ่งตอนเช้าก่อนออกไปนา หรือบางครั้งอาจมีการแช่ในตอนที่ขังและจะนึ่งในตอนเย็น

ที่มาของอุปกรณ์ จากการสำรวจและสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้ยังมีการจักสานเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง แต่ไม่มีครัวเรือนใดที่มีการสานมวหรือภาชนะนึ่งเอง แต่มีการประดิษฐ์อุปกรณ์ในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวชนิดอื่นใช้เองได้แก่ ไม้คั้นด้ามกระติบ รวมถึงการดัดแปลงกระติบให้กลายเป็นกะโอม และการสานกันมวเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทาน และยังมีมีการสานภาชนะเครื่องใช้ที่เป็นอุปกรณ์ในการประกอบการเกษตร เช่น การสานกระตุงเพื่อใส่ฟาง โดยมีการสานให้เหมาะสมกับขนาดของรถเข็นเหล็กอย่างพอดี ซึ่งอุปกรณ์ที่ผลิตเองนั้นใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น การใช้ไม้ไผ่จากป่าในชุมชน

ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มเป้าหมายจะซื้อมวจากหมู่บ้านอื่นที่สร้างรายได้เสริมด้วยการสานภาชนะนึ่งและกระติบขาย โดยมีการตระเวนเข้ามาขายในหมู่บ้านหรือมีการส่งไปขายที่ตลาด และจากการสัมภาษณ์พบว่าบางครัวเรือนหากมวมีการชำรุดไม่มาก เช่น กรณีขอบมวด้านล่างชำรุด ผู้ใช้จะทำการซ่อมแซมเอง เพื่อยืดอายุการใช้งานของมว ซึ่งอายุการใช้งานของมวอยู่ที่ประมาณ 6-24 เดือน ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา



ภาพที่ 4.11 แสดงอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ผลิตเอง (ซ้าย) กระติบ (กลาง) ไม้คั้นด้าม (ขวา) กระตุงใส่ฟาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ การนึ่งข้าวขึ้นต้อนการนึ่งขึ้นต้อนแรกคือการเทน้ำใส่หม้อต้มโดยการกะน้ำปริมาณน้ำใช้ด้วยการใช้มือจุ่มลงไปในหม้อและกะระดับน้ำให้สูง 2-3 ข้อนิ้วมือจากก้นหม้อ เนื่องจากหากใส่

น้ำมากเกินไปน้ำจะเดือดกลายเป็นไอซ้ากว่า และหากระดับน้ำใกล้หรือเกินระดับก้นหวดจะทำให้ข้าวที่นึ่งมีความแฉะมากจนเกินไป และหากใส่น้ำน้อยเกินไปจะส่งผลเสียเมื่อน้ำในหม้อต้มระเหยไปหมดจะทำให้หม้อต้มอุณหภูมิไม่สามารรถถ่ายเทความร้อนไปสู่ข้าวทำให้หม้อต้มมีอุณหภูมิสูงจนเกิดการทำให้หม้อไหม้และทำให้หม้อเกิดความเสียหายจนอาจไม่สามารถใช้งานได้อีก และยังส่งผลทำให้ข้าวเหนียวไหม้เกิดกลิ่นเหม็น พฤติกรรมในการกะเนปริมาณน้ำในภาชนะต้มให้มีความเหมาะสมจึงแสดงออกถึงภูมิปัญญา

ภาชนะในการนึ่งนิยมใช้หม้อมากกว่าหวด เนื่องจากเป็นรูปแบบและวิธีการที่คุ้นเคย จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ใช้บางคนยังไม่เคยใช้ภาชนะนึ่งในรูปแบบอื่นมาก่อน และบางกรณีผู้ใช้หม้อมีพฤติกรรมในการใช้หม้อชกข้าวเช่นเดียวกับหวด เช่น นารี แสงห้าว (2550 สัมภาษณ์) กล่าวว่า “หม้อก็สามารถชกข้าวเหนียวได้เหมือนกัน แต่เดี๋ยวนี้นิยมชกข้าว แต่ยายคิดว่าไม่เห็นยากตรงไหน” ส่วน มยุรี คำยา (2550 สัมภาษณ์) กล่าวว่า เคยใช้หวดมาก่อน แต่มีความบางจนเกินไปจึงไม่ทนความร้อนจากตัวหม้อเมื่อใช้ไปไม่นานจะกรอบ ทำให้เกิดการฉีกขาดง่ายจนหวดร้าวไม่สามารถใส่ข้าวได้ และทำให้อุ่น้ำออกง่ายเกินไปเนื่องจากมีความบาง ซึ่งต่างจากหม้อที่มีหลายชั้นมากกว่าจึงมีความทนทานกว่า

ขณะนึ่งข้าวเหนียวมีการใช้ผ้าปิดบนหม้อเพื่อทำให้การสุกของข้าวเร็วยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ปิดฝา แสดงถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ ด้านความรวดเร็วในการนึ่ง จากการสังเกตกิจกรรมขณะนึ่งข้าวเหนียว ในขณะที่ผู้ใช้อยู่ในระหว่างรอข้าวเหนียวสุก ผู้ใช้จะมีกิจกรรมที่ทำควบคู่ไปด้วยเช่น เลี้ยงลูก พูดคุยกับเพื่อนบ้านที่อยู่ใกล้เคียง และเนื่องจากตำแหน่งของเตาและอุปกรณ์ตั้งอยู่ที่นอกตัวบ้าน ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เมื่อถึงเวลาเตรียมอาหารจะสามารถสังเกตเห็นควันไฟและไอน้ำจากระยะไกล ได้เด่นชัด เนื่องจากชาวบ้านจะเตรียมอาหารและนึ่งข้าวเหนียวในเวลาใกล้เคียงกันในทุกๆ ครัวเรือน

รูปแบบของความสัมพันธ์อันดีในชุมชนขณะนึ่งข้าว เช่น ในขณะที่ข้าวสุกและเปิดฝาทิ้งไว้เพื่อรอเวลาไปส่ายข้าวในขั้นตอนต่อไป แต่ผู้หนึ่งข้าวต้องดูแลลูก เพื่อนบ้านจะเข้ามาช่วยดูแลลูก ทำให้ผู้ใช้สามารถนึ่งข้าวเหนียวเสร็จทันเวลาที่สามีกลับบ้านพอดี (คำนิภา ก้อนชาติ, 2550 สัมภาษณ์)

ผู้ใช้บางคนมีการใส่ไข่ต้มลงไปนึ่งในหม้อต้มหลังจากนึ่งข้าวและยกหม้อต้มออกมาจากเตา เพื่อเตรียม

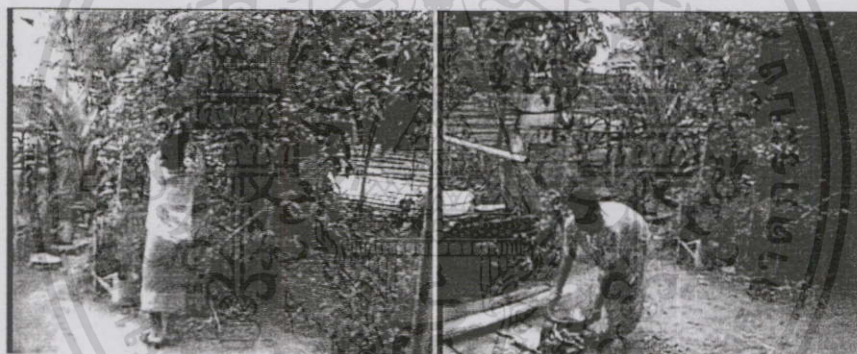
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เป็นกับข้าวสำหรับเด็กในครอบครัว แสดงถึงการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (วัน พนตมา, 2550 สัมภาษณ์) และสัมภาษณ์)



ภาพที่ 4.12 (ซ้าย-กลาง) แสดงกิจกรรมขณะนึ่งข้าวเหนียว (ขวา) แสดงไขในหม้อต้ม

การเคลื่อนย้ายภาชนะหม้อต้มที่มีความร้อนสูง ขากที่ผู้ใช้จะสามารถจับได้ด้วยมือเปล่าจึง ด้คใบไม้ที่หน้าบ้านมาเป็นฉนวนเพื่อที่จะสามารถจับและยกหม้อต้มออกจากเตาได้ แสดงถึงความ ต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ คือ ความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์



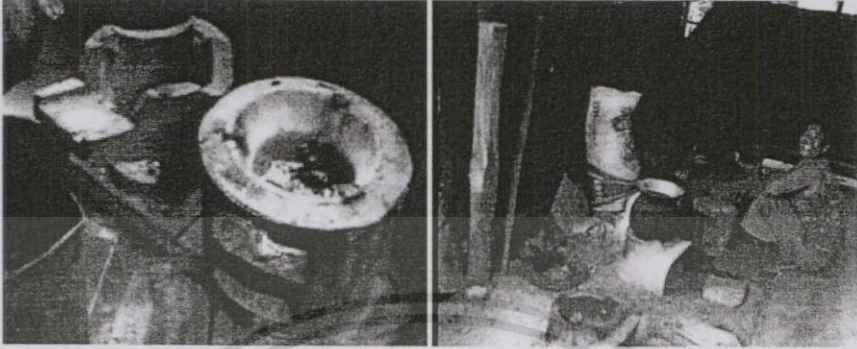
ภาพที่ 4.13 แสดงการใช้ใบไม้เป็นฉนวนในการจับหม้อต้ม

แหล่งกำเนิดพลังงาน แหล่งพลังงานที่ใช้ส่วนใหญ่ในการนึ่งข้าวเหนียวจะใช้เตาถ่าน มีการใช้เตาประหยัดพลังงานใน 3 ครั้งเรือน และมีการใช้พลังงานจากเตาแก๊สเมื่อเวลาที่ต้องการ ความเร่งรีบ เช่น ในวาระพิเศษที่มีแขกหรือญาติพี่น้องมาร่วมรับประทานอาหาร และหน้าที่หลัก ของเตาแก๊ส คือ ในการประกอบอาหาร เช่น การผัด การทอด แสดงความต้องการด้านประสิทธิภาพ ด้านความสะดวกรวดเร็ว และการประหยัดพลังงาน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวพบว่า คุณภาพของข้าวเหนียวที่นึ่งด้วย

เตาแก๊สและเตาถ่านมีความแตกต่างกัน การนึ่งด้วยเตาถ่านส่งผลให้ข้าวมีความนุ่มกว่า หอมกว่า แม้ว่ากรณีใดทั้งสิ้น ก็ยังห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และคงความนุ่ม ได้นานกว่า ส่วนการนึ่งด้วยเตาแก๊สข้าวจะสุกเร็วกว่า แต่ข้าว ไม่นุ่มหรือนุ่ม ได้ไม่

นานเมื่อข้าวเหนียวสัมผัสอากาศ และนอกจากนั้นการที่นิยมใช้เตาด่านเนื่องจาก “เป็นประเพณีโบราณที่ทำมานานแล้ว ตั้งแต่สมัย ปู่ย่า ตายาย” (คำนิภา ก้อนชาติ. 2550 สัมภาษณ์)



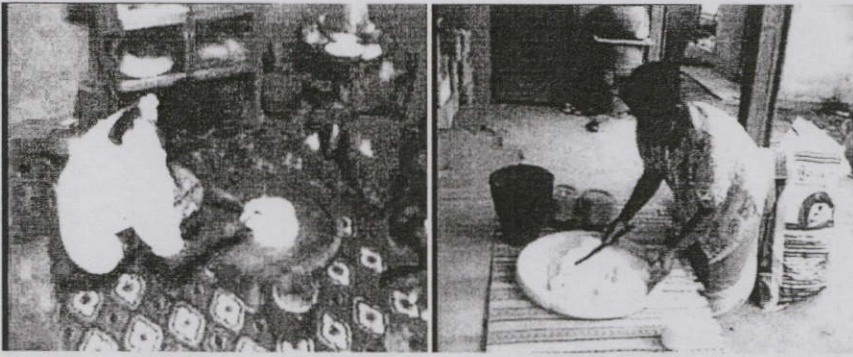
ภาพที่ 4.14 แสดง (ซ้าย) เตาดระหยัดพลังงาน (ขวา) ซ้ายคือเตาด่านและขวาคือเตาดระหยัดพลังงาน

4.3.1.2 การปฏิสัมพันธ์การเก็บรักษาและบริโภคข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

การเก็บข้าวเหนียวสุกไว้ในภาชนะ จะมีขั้นตอนการส่ายข้าวเพื่อให้ไอน้ำระเหยออกจากข้าวเหนียวก่อน ซึ่งในการส่ายข้าวนี้เป็นขั้นตอนที่มีความพิถีพิถันในเรื่องของความสะอาด และแสดงออกถึงความตั้งใจ พฤติกรรมในการปฏิสัมพันธ์ขั้นตอนนี้มีความคล่องแคล่วและอ่อนโยน แสดงถึงความเชี่ยวชาญของผู้ใช้

การส่ายข้าวนี้จะใช้กะโอบ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนานมาก ดังที่มีผู้ใช้หลายคนกล่าวว่า “เกิดมาก็เห็นแล้ว” และเนื่องจากกะโอบนี้ทำมาจากไม้ขนาดใหญ (เส้นผ่านศูนย์กลาง 40-60 เซนติเมตร) ซึ่งหากว่าบ้านที่อาศัยอยู่ไม่ได้มีการสับทอตะโอบมาจากคนในรุ่นก่อน อาจจะไม่สามารถซื้อหาหรือผลิตกะโอบได้อีก เนื่องจากแผ่นไม้แผ่นเรียบขนาดใหญ่เช่นนี้มีราคาสูง และยังไม่สามารถหาได้ง่ายในชุมชน บางครัวเรือนมีการดัดแปลงกระดังมาใช้แทนกะโอบ ปรากฏการณ์นี้แสดงถึงการขาดแคลนวัสดุในการผลิตภูมิปัญญาจึงพบการพัฒนารูปแบบภูมิปัญญาโดยตัวผู้ใช้ทดแทนด้วยวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



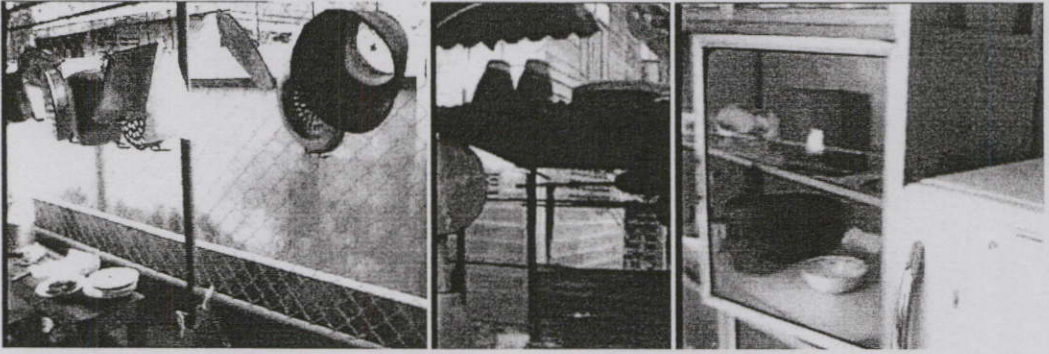
ภาพที่ 4.15 แสดง (ซ้าย) การส่ายข้าวบนกะโบริมไม้ในห้องครัว (ขวา) การส่ายข้าวบนกะโบริมที่ตัดแปลงมาจากกระด้งบริเวณแคร่หน้าบ้าน

การส่ายข้าว การส่ายข้าวในกะโบริมไม้จริงจะทำในห้องครัวในขณะที่กะโบริมที่ตัดแปลงจากกระด้งจะยกออกมาใกล้เตาไฟ เนื่องจากกะโบริมไม้จริงทำมาจากไม้ซุด ลักษณะตัน มีน้ำหนักมาก ขากแก่การเคลื่อนย้าย ไม่สะดวกในการนำออกมาจากที่เก็บในครัว ต่างจากกระด้งซึ่งมีน้ำหนักเบากว่า จึงสามารถเคลื่อนย้ายออกมาวางบนแคร่ที่ตั้งอยู่นอกตัวบ้าน ใกล้กับเตาไฟ สะท้อนออกถึงความต้องการในด้านประสิทธิภาพในความสะดวกสบายที่ต้องการกะโบริมที่มีน้ำหนักเบา

จากการสังเกตบางครัวเรือนเมื่อภรรยาหนึ่งข้าวเหนียวจนเสร็จแล้วทำการเก็บข้าวเหนียวใส่กระติบ จะเป็นเวลาที่สามีกลับมาจากการทำงานนอกบ้านพอดี แสดงถึงการคาดคะเนเวลาที่แม่นยำและเป็นพฤติกรรมที่เป็นวิถีชีวิตที่กระทำซ้ำๆ กันเป็นกิจวัตร อีกทั้งฝ่ายชายที่เหน็ดเหนื่อยจากการทำงาน เมื่อมาถึงบ้านพบภรรยาได้จัดเตรียมอาหารไว้พร้อมจึงเกิดความรู้สึกที่ดีทำให้เกิดความผูกพันกันในครอบครัว

การเก็บรักษาข้าว การเก็บรักษาข้าวจะเก็บในกระติบซึ่งทำหน้าที่รักษาให้ข้าวมีความนุ่มอยู่ได้นาน และมีการใช้กระติบขนาดเล็กเพื่อใช้ในการพกพาออกไปนอกบ้าน เช่น ในระหว่างการทำนา การเลี้ยงโค หรือการปลูกผัก

การดูแลรักษาอุปกรณ์ การทำความสะอาดกระติบและมวณั้นผู้ใช้กล่าวว่า “ไม่เคยล้างเลย” (คำหว่า พรมแพง. 2550 สัมภาษณ์) จากการสังเกตการเก็บรักษามวณ จะเก็บไว้ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก บางครัวเรือนมีการเก็บไว้เหนือเตาไฟซึ่งเมื่อโดนรมควันจะเป็นการป้องกันแมลงและรักษาเนื้อไม้ ข้าวเหนียวที่ติดอยู่ก็จะแห้งและหลุดออกโดยง่าย เช่นเดียวกับการเก็บภาชนะที่ใช้ในครัวอื่นๆ การเก็บกระติบที่ยังมีข้าวเหนียวหลงเหลืออยู่จะเก็บไว้ในตู้กับข้าว และกระติบเปล่าบางใช้ครัวเรือนจะเก็บไว้เหนือตู้กับข้าว



ภาพที่ 4.16 แสดง (ซ้าย-กลาง) การเก็บมวข (ขวา) การเก็บกระติบ

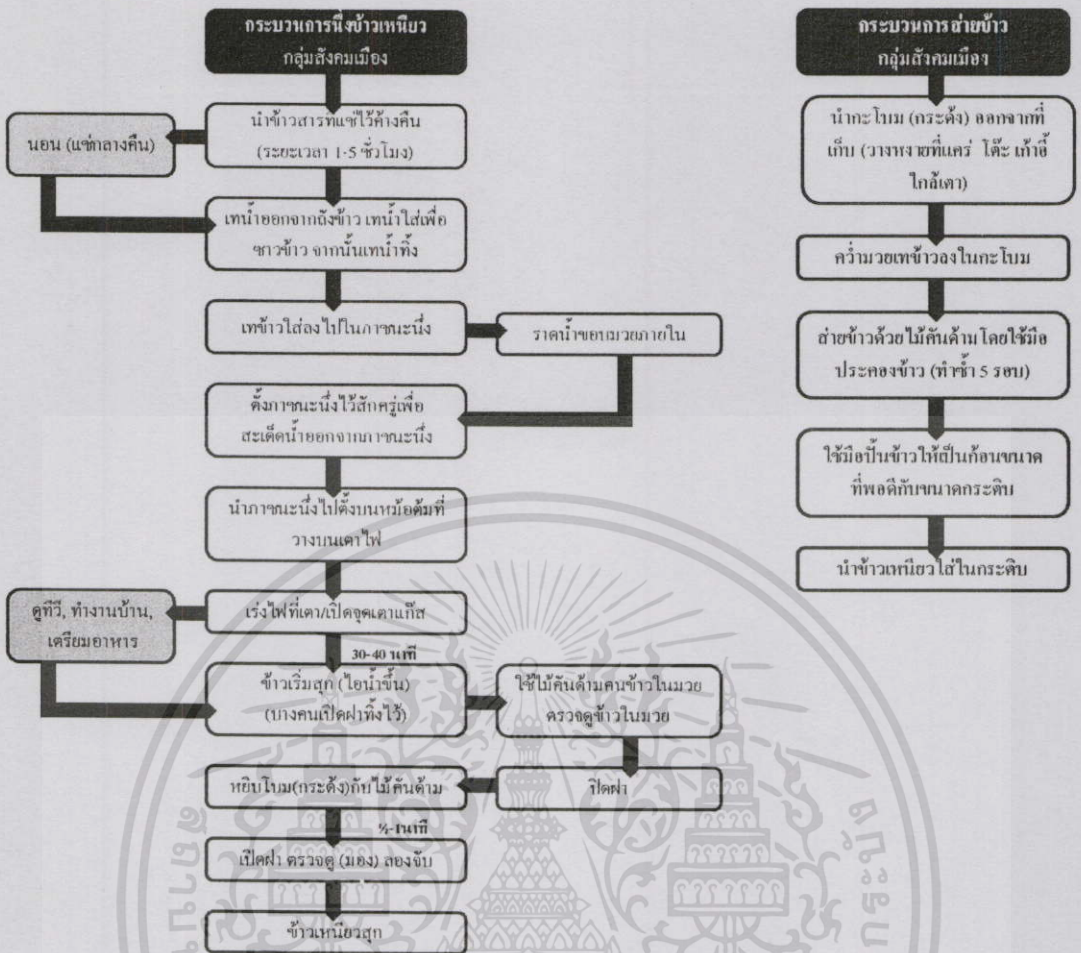
การรับประทานข้าว กลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้จะบริโภคข้าว โดยจัดเป็นสำรับในพาข้าว (แทน
วางสำหรับข้าวคล้ายขันโตก ทำจากหวาย) โดยนำกับข้าวใส่จานและนำจานมาจัดวางบนพาข้าว มีการ
ใช้กระติบแทนเนื่องจากพาข้าวที่ทำจากหวายค่อนข้างมีราคาสูงและหายาก สถานที่รับประทานจะ
วางพาข้าวที่บริเวณแคร่หน้าบ้าน หรือวางที่พื้นภายในบ้าน พฤติกรรมการรับประทานจะใช้มือใน
การรับประทานข้าวเหนียวจำลองบนกับข้าว หรือใช้ข้าวเหนียวหนีบอาหารประเภทที่เป็นชิ้นๆ ส่วน
น้ำแกงและน้ำจิ้ม (แจ่ว) จะใช้ข้าวเหนียวจุ่มลงไปก่อนรับประทาน ส่วนการทานอาหารประเภทน้ำ
จะใช้ช้อนเพื่อตักน้ำแกง การหยิบข้าวเหนียวจะหยิบเป็นกำใหญ่ออกมาจากกระติบและใช้มือบีแยก
ออกมาพอดีคำเพื่อรับประทาน เพื่อไม่ให้เกิดการเปิดกระติบบ่อยเกินไปซึ่งจะทำให้ข้าวแข็ง และใน
ระหว่างรับประทานอาหารจะใช้มือปั้นข้าวเหนียวปั้นใหญ่ตลอดเวลาเพื่อให้มีความนุ่มอยู่ตลอด
และไม่ให้ข้าวแข็ง โดยการส่งเข้าปากนี้จะใช้นิ้วมือคั้นข้าวเหนียวพร้อมกับข้าวเข้าไปลึกๆ ภายใน
ปากก่อนแล้วจึงค่อยปิดปาก (ไม่ใช่การใช้ฟันกัดหรือริมฝีปากขบ)

ระหว่างกินข้าวหากมีเศษอาหาร หรือหยดน้ำแกงน้ำจิ้ม เปื้อนมือ จะไม่มีการนำเข้าปาก แต่
จะทำการสะบัดออกนอกแคร่ลงบนดิน และเมื่อทานอาหารเสร็จจะมีการบ้วนปากและพ่นน้ำใส่
ต้นไม้และดินในละแวกนั้น

4.3.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมเมือง

การปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มนี้แทบไม่แตกต่างจากกลุ่มดั้งเดิมโดยมีความถี่ในการปฏิสัมพันธ์ 2

ครั้งต่อ 1 วัน จุดประสงค์เพื่อตอบสนองการบริโภคในชีวิตประจำวัน แต่เนื่องจากวิถีชีวิตในเมืองมี
ไม่ว่าการกินโดยทั้งสิ้น อีกทั้งหันมาใช้ชุดแปลงข้าว และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้
ความแตกต่างบางอย่างจากสังคมแบบดั้งเดิมอยู่บ้าง จึงสะท้อนออกถึงขั้นตอนและความต้องการ
ทางการใช้งานที่ต่างกัน



ภาพที่ 4.17 แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในสังคมเมืองกับอุปกรณ์

4.3.2.1 การปฏิสัมพันธ์การผลิตข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเมือง

การปฏิสัมพันธ์กับข้าว จากการสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเมืองชอบกินข้าวเก่ามากกว่า และไม่ค่อยชอบข้าวใหม่ตรงที่เมื่อทำการอุ่นข้าวข้าวจะแฉะมากตั้งแต่ครั้งแรก และยังอุ่นหลายๆครั้งจะยิ่งแฉะมากกินไม่อร่อย และติดมือ น้ำที่ใช้ห่มและนึ่งเป็นน้ำประปา ไม่สามารถใช้น้ำฝนได้เนื่องจากสกปรก

การได้มาซึ่งอุปกรณ์ กลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้ใช้วิธีการซื้อจากตลาดเป็นส่วนใหญ่ ในหนึ่งครัวเรือนจะมีจำนวนมวตมากกว่า 3 อัน กระดิ่งมากกว่า 5 อัน ซึ่งแต่ละอันมีความคล้ายคลึงกันในด้านรูปแบบโดยรวม แต่มีความแตกต่างกันในรายละเอียดที่ผู้ผลิตแต่ละรายผลิตต่างกัน เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ลวดลายในการสาน วัสดุที่นำมาใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนึ่งข้าว การนึ่งข้าวของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้แทบไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มดั้งเดิม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการนึ่งนิยมการใช้มวตมากกว่าหวด ผู้ใช้บางคนกล่าวว่าหวดมีความบางกว่าส่งผล

ให้ข้าวเหนียวที่ได้และกว่าและแข็งเร็วกว่าเมื่อ โคนอากาศ แสดงถึงความต้องการทางด้าน ประสิทธิภาพ พบว่าการใช้ฝาปิดบนมวญเพื่อทำให้การสุกของข้าวเร็วยิ่งขึ้น มากกว่าการไม่ปิดฝา แสดงถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ คือ ความรวดเร็วในการนี้ มีบางพฤติกรรมที่ แสดงออกถึงความแตกต่างกับกลุ่มสังคมดั้งเดิมอย่างชัดเจน จากการสังเกตพบการนำไม้คั้นด้ามลง ไปคนข้าวเหนียวในมวญ เพื่อที่จะทำให้ข้าวภายในมวญสุกทั่วถึงกันเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งด้วยรูปแบบมวญ การพลิกข้าวเหนียวทำได้ยากกว่าหวด โดยปกติแล้วการนี้ข้าวเหนียวด้วยมวญจะรอข้าวสุกพร้อม กันโดยไม่พลิกข้าว เมื่อมีการกระแทกกระท่าง ไม้คั้นด้ามกับก้นหวดมีโอกาทำให้ก้นหวดฉีกขาด เสียหายได้ง่าย เป็นการใช้งานที่แตกต่างจากวิธีดั้งเดิม และแสดงออกถึงแนวโน้มความต้องการใน ด้านประสิทธิภาพคือ ความสะดวกรวดเร็วในการนี้ข้าวเหนียว และแนวโน้มความต้องการด้าน ประสิทธิภาพคือ ความทนทานของอุปกรณ์ที่มากยิ่งขึ้น

ส่วนการใช้ไม้คั้นด้ามในกรณีการใช้หวนั้นจะมีจุดประสงค์ในการใช้ต่างกันจากการ สังเกตพบว่า ในกรณีนี้จะใช้ไม้คั้นด้ามเกลี่ยข้าวหลังจากการพลิกข้าว (ซักข้าว) เพื่อให้ข้าวเหนียว เกิดการกระจายตัวในภาชนะที่มีความเหมาะสม



ภาพที่ 4.18 แสดงการนำไม้คั้นด้ามลงไปคนข้าวในภาชนะนี้ (ซ้าย-กลาง) การใช้ไม้คั้นด้ามกับมวญ (ขวา) การใช้ไม้คั้นด้ามกับหวด

สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ก่อนนำมวญขึ้นนั่งบนหม้อต้มต้องให้ข้าวเหนียวที่ผ่านการ หม่าสะเด็ดน้ำก่อนจึงค่อยยกขึ้นวางบนหม้อต้ม เนื่องจากถ้าน้ำยังและอยู่จะทำให้ข้าวเหนียวที่ได้มี ความแฉะ ผู้ใช้มีการรดน้ำที่ขอบมวญด้านในเพื่อไม่ให้ข้าวบริเวณขอบมวญที่สัมผัสกับภาชนะต้ม โลหะแห้งแข็งติดมวญ แต่ต้องสะเด็ดน้ำให้แห้งก่อนยกขึ้นวางบนหม้อต้มเช่นกัน

แหล่งกำเนิดพลังงาน แหล่งพลังงานที่ใช้หากใช้แก๊ส ข้าวเหนียวจะสุกเร็วกว่าเนื่องจาก อุณหภูมิ ioni ที่เกิดจากการต้มด้วยแก๊สจะสูงกว่าอุณหภูมิที่ใช้ถ่าน และข้าวจะแข็งเร็วเมื่อ โคน

อากาศ ผู้ใช้กล่าวว่าเคยพยายามหรี้แก๊สลงให้ต่ำที่สุดในขณะหนึ่ง แต่ข้าวเหนียวที่ได้ก็ยังมีคุณภาพไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวเหนียวที่หนึ่งด้วยเตาถ่าน หากเป็นช่วงเวลาที่ไม่เร่งรีบผู้ใช้กลุ่มนี้จะยังใช้ถ่านในการนี้ แต่หากเร่งรีบจะนิยมใช้แก๊สในการนี้



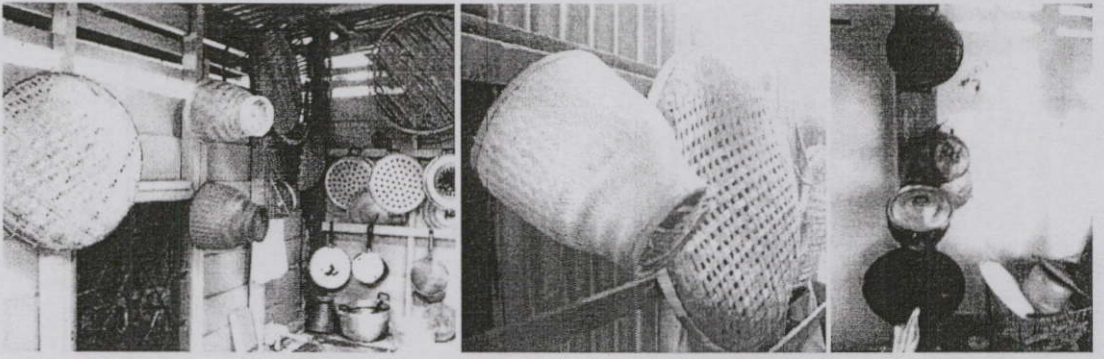
ภาพที่ 4.19 แสดงกลุ่มตัวอย่างแสดงความแตกต่างระหว่างข้าวเหนียวที่หนึ่งด้วยเตาแก๊สและเตาถ่านในกระติบเดียวกัน

4.3.2.2 การปฏิสัมพันธ์การเก็บรักษาและบริโภคข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเมือง

การส่ายข้าว การส่ายข้าวเหนียวของกลุ่มสังคมเมืองนี้จะทำในบริเวณที่ตั้งเตา เนื่องจากมีพื้นที่น้อยกว่ากลุ่มดั้งเดิม โดยจะยกกะโบมที่ตัดแปลงมาจากกระดิ่งมาใกล้ๆ เตา จากการสังเกตขั้นตอนนี้จะมีความแตกต่างของพฤติกรรมจากกลุ่มดั้งเดิมที่มีการใช้น้ำทาที่กะโบมและไม้คั้นด้ามในทุกๆ ขั้นตอนก่อนที่จะทำการส่ายข้าว ต่างจากกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ที่ตัดขั้นตอนนี้ดังกล่าวออกไป การเก็บรักษาข้าว การเก็บรักษาข้าวเหนียวจะเก็บไว้ในกระติบ และจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ได้กล่าวถึงการนำกระติบที่ใส่ข้าวเหนียวใส่ลงในกระติกน้ำแข็งเพื่อที่ต้องการเก็บความร้อนของข้าวเหนียวไว้ได้นาน ใช้เมื่อเวลาเดินทางเป็นหมู่คณะ ไปในสถานที่ที่ไกลชุมชน โดยนำกับข้าวไปด้วยเมื่อถึงเวลารับประทานอาหารจะนำกระติบข้าวเหนียวจากกระติกน้ำแข็งออกมากิน ซึ่งสามารถคงความร้อนไว้ได้ตลอดวัน

การดูแลรักษาอุปกรณ์ จากการสังเกตพบว่าตำแหน่งการเก็บหวดหรือมวย และอุปกรณ์ทำครัว และเครื่องจักสานอื่นๆ จะเก็บไว้บนที่สูง ในร่ม และอากาศถ่ายเทสะดวก พื้นที่ที่จัดเก็บเช่น

คานบนของตู้กับข้าว แวนไว้กับผนังหรือ โครงสร้างภายในบ้าน โดยตำแหน่งของที่เก็บอุปกรณ์จะ
 ไม่วางอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับเตาแก๊ส ส่วนเตาถ่านนั้นจะอยู่นอกตัวอาคาร
 เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.20 แสดงการเก็บอุปกรณ์

การรับประทานข้าว การกินอาหารของคนในกลุ่มนี้มีการรับประทานบนโต๊ะและนั่งบนเก้าอี้ แต่จากการสังเกตบางครั้งเรือจะมีพวงข้าวอยู่ในครัว ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าพวงข้าวดังกล่าวไม่ได้ใช้ในชีวิตประจำวันทั่วไปแต่ไว้ใช้สำหรับงานประเพณี ออกงานบุญต่างๆ เช่นเดียวกับก่องข้าวที่เอาไว้ใช้ในการใส่บาตรและถวายข้าววัด ไม่ได้เอาไว้ใช้ในชีวิตประจำวัน

การกินข้าวเหนียวของคนกลุ่มนี้คล้ายกับกลุ่มดั้งเดิม โดยจะใช้วิธีเอามือข้างที่ถนัด หยิบเอาข้าวเหนียวออกจากกระทิบใส่มือไว้ ระหว่างนั้นจะกำข้าวเหนียวไว้ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัดและมีการปั้นบีบข้าวเหนียวเรื่อยๆ เพื่อให้ข้าวเหนียวแข็ง และเมื่อจะรับประทานจะบีบข้าวเหนียวออกมาพอดีคำด้วยมือข้างที่ถนัด จากนั้นจึงใช้ข้าวเหนียวเปรียบเสมือนช้อน ในการ ตัก ช้อน หุ้ม จุ่ม จ้า กับข้าวต่างๆ แล้วจึงนำเข้าปาก สาเหตุที่ต้องหยิบข้าวเหนียวออกมาที่ละปั้นใหญ่เนื่องจากจะได้ไม่ต้องเปิดกระทิบบ่อยๆจะทำให้ข้าวเหนียวแห้งและแข็งไม่นุ่ม และไม่ทำให้ข้าวในกระทิบเลอะอาหาร แต่จากการสัมภาษณ์ ผู้ใช้ในกลุ่มนี้กล่าวว่าเด็กรุ่นใหม่ไม่นิยมใช้วิธีการนี้แล้ว

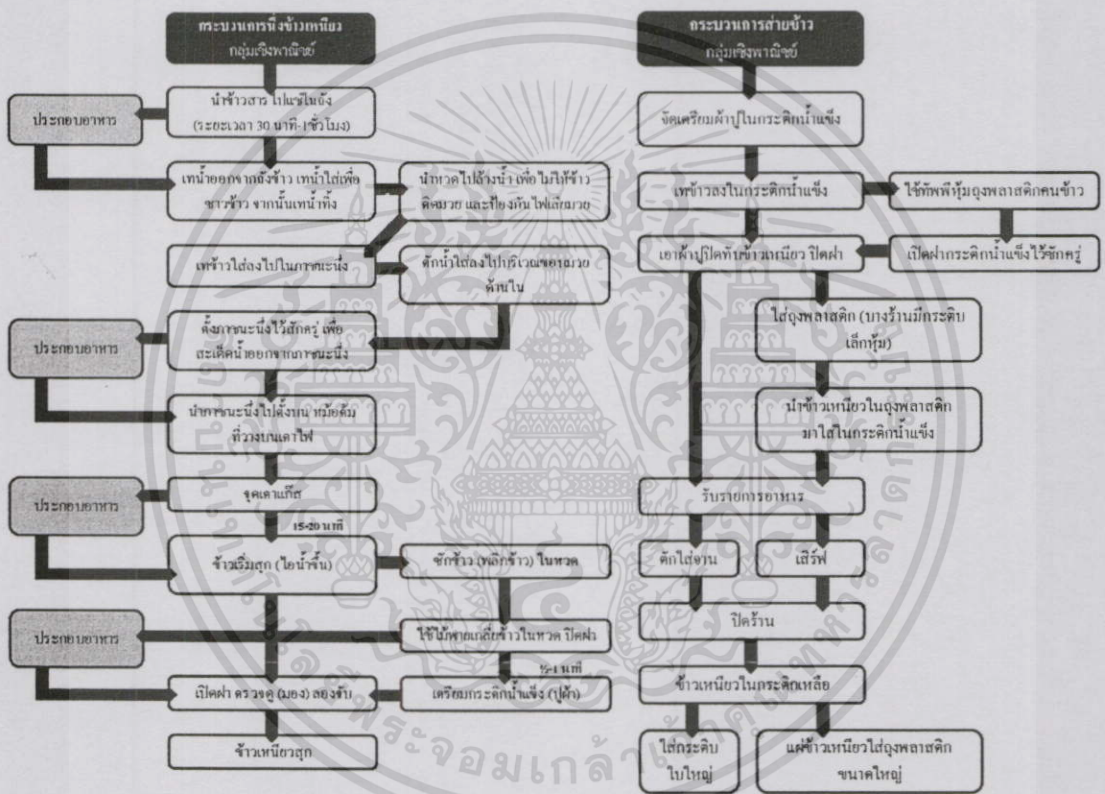


ภาพที่ 4.21 แสดงพฤติกรรมกรกินข้าวเหนียว เรียงตามลำดับ 1. หยิบ 2. กำ (บีบ) 3. บี 4. ตัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

ผู้ใช้เชิงพาณิชย์เป็นกลุ่มที่มีความถี่ในการปฏิสัมพันธ์มากกว่าทุกกลุ่ม เนื่องจากจำนวนผู้บริโภคข้าวเหนียวในแต่ละวันมีมาก ส่งผลให้ปริมาณข้าวเหนียวที่ใช้ในการนั่งต่อหนึ่งครั้ง และจำนวนครั้งของการนั่งในหนึ่งวันมากกว่ากลุ่มอื่น (นั่ง 3-5 ครั้งต่อวัน) จุดประสงค์ในการผลิตข้าวเหนียวเป็นการตอบสนองต่อลูกค้าที่บริโภคอาหารของร้านซึ่งความต้องการของลูกค้าในเมืองจะแตกต่างจากการนั่งไว้กินเองภายในบ้านและวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมอย่างมาก



ภาพที่ 4.22 แสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายในเชิงพาณิชย์กับอุปกรณ์

4.3.3.1 การปฏิสัมพันธ์การผลิตข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

การปฏิสัมพันธ์กับข้าว ผู้ประกอบการมักจะเลือกใช้ข้าวกลางปี หรือข้าวเก่า เนื่องจากข้าวใหม่มีลักษณะหุงไม่ขึ้นหม้อ ไม่เหมาะสมกับการขายในเชิงพาณิชย์ที่ต้องการเน้นในเชิงปริมาณ ซึ่งข้าวเก่าจะมีความร้อนแข็งมากกว่า ส่วนข้าวใหม่จะมีความหอมและเหนียวนุ่มเนื่องจากมีความชื้นไม่เท่ากรณีใดก็ตามทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้มากกว่า

การได้มาซึ่งอุปกรณ์ ผู้ประกอบการจะซื้อมาจากตลาดซึ่งในกรุงเทพมหานครสามารถหา
ลักษณะหนึ่งที่เป็นรูปแบบหวด ได้ง่ายกว่ารูปแบบมวย และหวดมีราคาต่ำกว่ามวย

การนึ่งข้าว ขึ้นตอนโดยทั่วไปคล้ายกับการนึ่งแบบดั้งเดิม แต่ขั้นตอนการแช่ข้าวผู้ใช้
พยายามจะใช้เวลาที่สั้นที่สุด ประมาณครึ่งชั่วโมงถึงหนึ่งชั่วโมง แสดงถึงความต้องการด้าน
ประสิทธิภาพ การนึ่งข้าวเหนียวนั้นเป็นแค่ขั้นตอนส่วนหนึ่งร่วมกับการประกอบอาหารอื่นๆ ผู้หนึ่ง
จะทำการนึ่งควบคู่ไปกับการทำกิจกรรมอื่นๆ ตลอดทั้งวัน เช่น การเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ การ
ประกอบอาหาร การรับรายการอาหารจากลูกค้า ซึ่งบางครั้งอาจขาดสมาธิ ผู้ใช้กล่าวว่า ในบางครั้ง
ขาดความระวังจนทำให้น้ำในหม้อต้มแห้งและทำให้หวดไหม้ กว่าจะรู้ตัวก็ทำให้ข้าวเหนียวไหม้จน
ต้องเทข้าวทิ้ง ตัวหวดเกิดการเสียหายจนไม่สามารถใช้งานต่อได้ (แม่ครัวร้านไก่ป่อง. 2549
สัมภาษณ์)

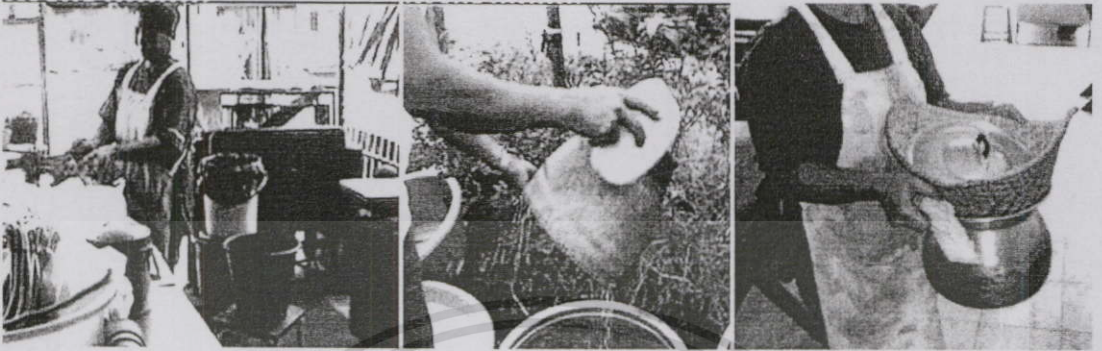
เมื่อข้าวเหนียวใกล้สุกจะมีการพลิกกลับข้าวในหวดหรือในมวย เพื่อให้ข้าวเหนียวสุกได้ทั่ว
กันรวดเร็วยิ่งขึ้น แสดงถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.23 แสดง (ซ้าย) การซักรข้าวในมวย (ขวา) การซักรข้าวในหวด

ในกระบวนการหนึ่งของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้ พบกระบวนการที่เพิ่มเติมมาจากกลุ่มสังคม
ดั้งเดิมคือ มีการทำให้ภาชนะหนึ่งเปียกน้ำก่อนเนื่องจากป้องกันไฟเลียภาชนะหนึ่งจนทำให้ภาชนะหนึ่ง
เสียหายได้ แสดงถึงความต้องการด้านประสิทธิภาพที่ต้องการยืดอายุการใช้งานภาชนะหนึ่ง และจาก
การสังเกตกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้ลักษณะภาชนะหนึ่งจะไม่มีรอยไหม้หรือคราบเขม่าดำ ต่างจากกลุ่ม
ผู้ใช้ดั้งเดิมที่มวยมีรอยไหม้และคราบเขม่าเห็นได้ชัดเจน ทั้งที่ใช้เตาถ่านเช่นเดียวกัน ส่วนกรณีการ
ใช้หวดกับเตาแก๊สจะไม่มียรอยไหม้หรือรอยเขม่าควัน แสดงอีกถึงความต้องการทางด้าน

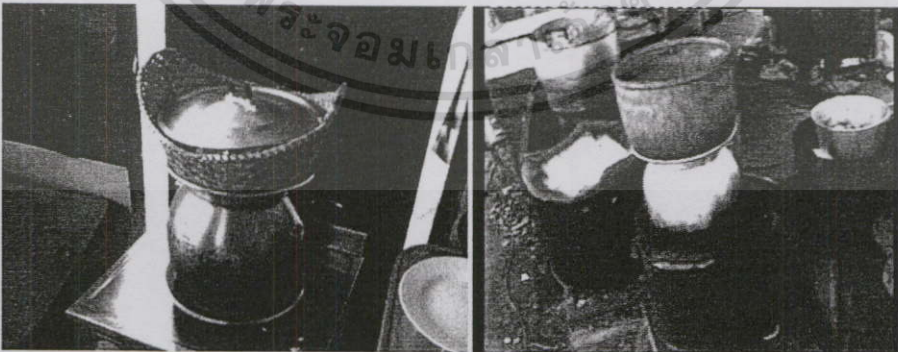
ประสิทธิภาพ คือ ความทนทานของอุปกรณ์ และ ด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์คือความต้องการให้
 ภาชนะนี้คงสะอาดอยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 4.24 แสดง (ซ้าย) การประกอบอาหารระหว่างแช่ข้าว (กลาง) การรดน้ำให้มวยเปียกก่อนใส่ข้าวที่แช่
 แล้วลงไป (ขวา) การรองผ้าที่หม้อต้มเพื่อการยกเคลื่อนย้าย

การใช้งานจะใช้ภาชนะหม้อต้มที่เป็นอลูมิเนียม เนื่องจากมีความร้อนสูงการหยิบจับเพื่อ
 เคลื่อนย้ายภาชนะทำได้ยากจำเป็นต้องใช้ผ้ารองจับ และอาจก็ให้เกิดการผิพลาตและบาดเจ็บได้
 หากประมาท

แหล่งกำเนิดพลังงาน มักจะใช้เตาแก๊สในการหุงต้ม ส่วนร้านเพิงแผงลอยในที่โล่งมักใช้
 ร่วมกับเตาด่าน เนื่องจากการนั่งด้วยแก๊สทำให้ข้าวสุกเร็วกว่า และไม่ก่อให้เกิดควันไฟรบกวน
 ลูกค้าหรือเพื่อนบ้าน



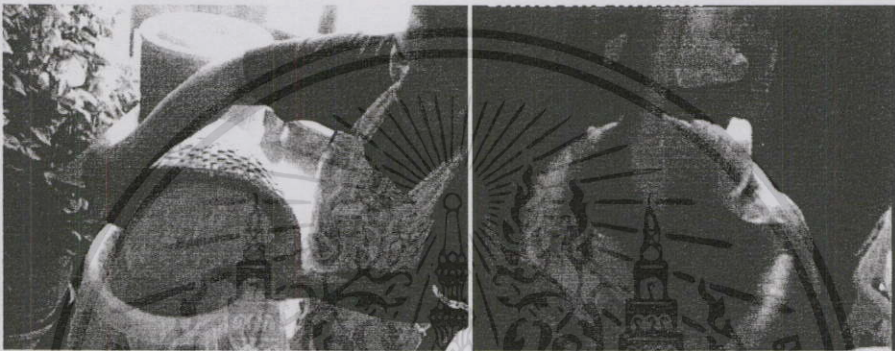
ภาพที่ 4.25 แสดงแหล่งพลังงานที่ใช้ในการนึ่งข้าวเหนียว (ซ้าย) เตาแก๊ส (ขวา) เตาด่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3.2 การปฏิสัมพันธ์การเก็บรักษาและบริโภคข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเชิง

พาณิชย์

การส่ายข้าว พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ในขั้นตอนการระบายไอน้ำออกจากข้าว จะไม่ใช้การส่ายข้าวในกะโบม แต่จะใช้การคนข้าวในกระทิกน้ำแข็งแทน หรือบางคนอาจตัด ขั้นตอนนี้ออกไปโดยนำข้าวเหนียวสุกใส่ถังน้ำแข็งแล้วปิดฝาทันที รวมถึงขั้นตอนการเก็บข้าวที่สุกแล้ว จะใส่ไว้ในกระทิกน้ำแข็ง โดยปิดมิดชิด เพื่อการเก็บรักษาความร้อนไว้ให้นาน



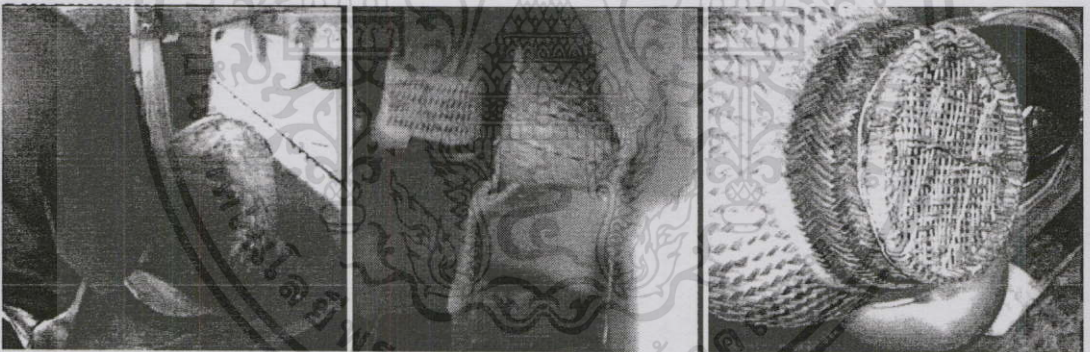
ภาพที่ 4.26 แสดง (ซ้าย) การเทข้าวเหนียวที่สุกจากหวดใส่กระทิกที่มีการรองด้วยผ้าขาว (ขวา) การส่ายข้าวในกระทิกโดยใช้ทัพพีหุ้มถุงพลาสติก

การเก็บรักษาข้าว การเก็บข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วไว้ในกระทิกน้ำแข็งที่เป็นฉนวนอุณหภูมิต่ำ เพื่อป้องกันการถ่ายเทความร้อนของข้าวสู่ระบบภายนอก เนื่องจากผู้ใช้ต้องการที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีความต้องการที่จะรับประทานข้าวเหนียวที่สุกใหม่มีความอุ่น ถูกสุขอนามัย ตามค่านิยมของการบริการในร้านอาหารปัจจุบัน ซึ่งกะติบที่เป็นเครื่องสานไม่สามารถตอบสนองความต้องการในเรื่องของการกักเก็บอุณหภูมิของข้าวเหนียวไว้ได้ ผู้ประกอบการบางร้านจะใช้กะติบเพื่อเก็บเฉพาะข้าวที่เหลือจากการขายใน 1 วันภายหลังจากปิดร้าน เนื่องจากกระทิกน้ำแข็งไม่สามารถเก็บข้าวเหนียวไว้ได้นาน ข้าวเหนียวจะเน่าเสียเนื่องจากขาดการระบายความร้อนในขั้นตอนเบื้องต้นที่ไม่มีการส่ายข้าว และเมื่อข้าวเหนียวเหลือค้างในกระทิกเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการหมักตัวของข้าว เกิดกลิ่นเหม็น

การนำข้าวเหนียวออกจากกระทิกมาใส่ภาชนะจะใช้ทัพพีพลาสติกหุ้มด้วยถุงพลาสติกอีกชั้น เนื่องจากการล้างข้าวเหนียวออกจากทัพพีทำได้ยาก จึงใช้ถุงพลาสติกหุ้มไว้เมื่อหมดวันจะทิ้งถุงพลาสติกที่หุ้มออก

การดูแลรักษาอุปกรณ์ เนื่องจากปัจจัยทางด้านความสะอาดและสุขอนามัยเป็นสิ่งจำเป็นทางผู้ประกอบการจึงทำการทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ทุกวัน โดยการทำทำความสะอาดหวดจะล้างน้ำและขัดด้วยแผ่นใยต่างงาน เมื่อล้างเสร็จจะคว่ำไว้บนชั้นร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ แต่กระต๊อบไม่ได้มีการทำความสะอาดทุกวันเนื่องจากไม่ได้สัมผัสกับอาหาร โดยตรง จากการศึกษาพบว่าภาชนะจักสาน เช่น หวดและมวยไม่เหมาะกับการเก็บในสถานะที่มีความชื้นเพราะอาจเกิดเชื้อราและทำให้เกิดการเสียหาย แต่เนื่องจากความถี่ในการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยนี้มีการใช้งานบ่อยครั้ง จนไม่พบเหตุการณ์ดังกล่าว จากการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตพบแมลงสาบอยู่ในหวดที่เก็บบนชั้นวางเหนืออ่างล้างจานในร้านอาหารแห่งหนึ่ง

จากการสังเกตพบการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในส่วนของก้นมวยซึ่งสามารถหลุดออกได้ แต่ผู้ใช้มีการยึดด้วยเส้นลวดติดกับตัวมวยเพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทาน ต่างจากหวดที่หากเกิดการเสียหายจะเกิดการหลุดลุ่ยบริเวณมือจับ และรอยสานที่ก้นหวดเกิดการฉีกขาด ผู้ใช้จะไม่สามารถใช้งานได้อีกและไม่พบการซ่อมบำรุงเมื่อหวดเกิดการเสียหาย



ภาพที่ 4.27 แสดง (ซ้าย) การล้างหวด (กลาง) การเก็บหวดบนชั้นวาง (ขวา) การเย็บก้นมวยเพิ่มเติมด้วยลวด

การรับประทานข้าว ผู้บริโภคที่เป็นลูกค้าของร้านในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมในการรับประทานที่แตกต่างจากกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมดั้งเดิม ทั้งในการนั่งรับประทานที่นั่งบนเก้าอี้และการวางอาหารบนโต๊ะ และส่วนใหญ่มีการใช้ช้อนส้อมและจานแบบสากลในการรับประทานข้าวเหนียว รวมทั้งความต้องการในด้านสุขอนามัยที่ต้องการข้าวเหนียวที่ร้อนในตอนรับประทาน ข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือคนอีสานรับประทานข้าวเหนียวที่ไม่ร้อนมากเนื่องจากมีการใช้มือรับประทาน ต่างจากกลุ่มลูกค้าในร้านอาหารที่มีการใช้ช้อนส้อมทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้มือสัมผัสกับความร้อนโดยตรง

การดักข้าวใส่ภาชนะเพื่อบริการแก่ลูกค้า เมื่อลูกค้าสั่งจะนำข้าวเหนียวดักใส่จานหรือมีการบรรจุข้าวเหนียวลงในถุงพลาสติกเตรียมไว้ เมื่อมีลูกค้าสั่งจึงนำถุงบรรจุข้าวเหนียวออกมาจำหน่ายหรือใส่จาน บางแห่งมีการนำถุงพลาสติกบรรจุไว้ในกระติบอันเล็กอีกชั้นหนึ่งเพื่อความสะอาดมีอนามัยเนื่องจากการใส่ข้าวเหนียวสัมผัสกับผนังกระติบ โดยตรงให้ความรู้สึกสกปรกดูไม่น่าทาน และยังสามารถให้ข้าวเหนียวในส่วนที่ไม่ได้สัมผัสอากาศมีความนุ่มอยู่ตลอดขณะรับประทาน อาหาร พฤติกรรมการหุ้มข้าวเหนียวในถุงพลาสติกด้วยกระติบอีกชั้นหนึ่ง ยังมีจุดประสงค์เพื่อเป็นฉนวนเพื่อรักษาความร้อนในข้าวเหนียวไว้ได้นาน และให้ความรู้สึกนึกถึงเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมอีสานดั้งเดิมอีกด้วย ส่วนร้านที่ดักข้าวเหนียวใส่จาน ข้าวเหนียวจะแห้งและแข็งเร็วกว่ามาก



ภาพที่ 4.28 แสดงการดักข้าวเหนียวใส่ถุงพลาสติกที่หุ้มด้วยกระติบใบเล็ก

4.4 รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สัมพันธ์กับการใช้งาน

รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สัมพันธ์กับการใช้งานประกอบไปด้วยลักษณะทางกายภาพ ของอุปกรณ์ ที่สัมพันธ์กับจุดประสงค์ทั้งในการใช้งานทางกายภาพ จิตวิทยา และทางสังคมวัฒนธรรม

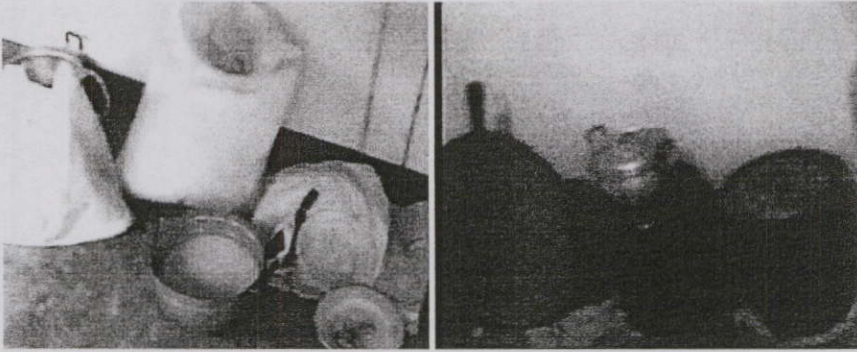
4.4.1 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

4.4.1.1 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

อุปกรณ์ในการห่มข้าว เป็นอุปกรณ์สำหรับขั้นตอนห่มข้าวเหนียวในน้ำ จึงต้องใช้ภาชนะ

ที่บรรจุน้ำได้โดยไม่รั่วซึม ส่วนมากจะใช้ภาชนะที่ใช้ในการทำครัวทั่วไป เช่น หม้ออลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 ภาชนะที่ใช้ในการหม่าข้าวของสังคมดั้งเดิม

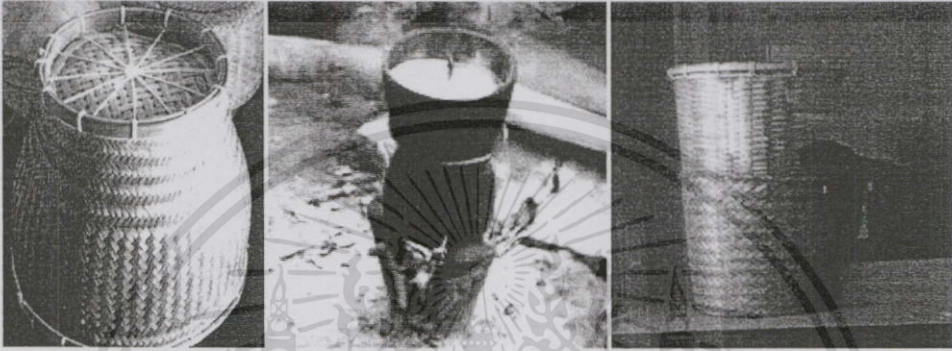
อุปกรณ์ในการนึ่งข้าว กลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมจะใช้หมวย ฝาปิด หม้อต้ม และเตา ั้งโล่ร่วมกัน ลักษณะเตาของเตาอั้งโล่เป็นลักษณะสามเส้าเหมือนกับกรก่องไฟของคน อีสานในอดีต มีการใช้เตาอั้งโล่ที่ออกแบบมาเพื่อการประหยัดพลังงานที่ผ่านการคำนวณขนาดของ ช่องเผาไหม้และช่องอากาศเข้าอย่างเหมาะสม

หม้อต้ม รูปร่างของหม้อต้มมีลักษณะคอคอดและมีปีกยื่นเพื่อรับกับหมวยได้พอดี และยังสามารถป้องกันการสัมผัสเปลวไฟโดยตรงของภาชนะนี้ วัสดุที่เป็นอลูมิเนียมนำความร้อนได้ดี มาก ข้อดี คือ มีประสิทธิภาพสามารถทำให้น้ำเดือดกลายเป็นไอได้อย่างรวดเร็ว และใช้พลังงาน อย่างคุ้มค่า แต่มีข้อเสีย คือ การนำความร้อนจากการเผาไหม้ถ่าน ไปสู่หมวยโดยตรง จากการทดลอง ในเรื่องการใช้วัสดุต่างๆ ของภาชนะนี้ (แสดงในภาคผนวก ข.) พบว่าปัจจัยที่ทำให้ข้าวเหนียวเกิด การพองตัวและสุก คือ ไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูงวิ่งเข้าสู่ตัวข้าว โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความร้อนจาก ภาชนะนี้ ดังนั้นหากหม้ออลูมิเนียมมีการสัมผัสกับหมวย โดยตรงจะทำให้บริเวณหมวยที่สัมผัสกับ ปากหม้อต้มเกิดการกรอบและไหม้ได้ง่ายกว่าในบริเวณอื่น และเมื่อภาชนะเกิดความร้อนอาจทำให้ ข้าวเหนียวบริเวณนั้นแห้งและติดขอบหมวยด้านใน

หมวย กลุ่มเป้าหมายในสังคมกลุ่มนี้นิยมการใช้หมวยกว่าหวด รูปร่างโดยรวมของหมวยจะ คล้ายกับไหข้าวที่ทำจากไม้ซุงของทางภาคเหนือ แต่หมวยทำมาจากดอกไม้ไผ่จักสานสองถึงสามชั้น มีการเพิ่มความแข็งแรงในส่วนปากด้วยก้านไม้ไผ่เพื่อความแข็งแรงและเป็นมือจับอุปกรณ์ เช่นเดียวกันกับส่วนก้นหมวยที่เพิ่มความแข็งแรงเพื่อรับน้ำหนักข้าวเหนียวและเป็นจุดที่มีการสัมผัส กับพื้นซึ่งอาจเกิดการกระแทกหรือรับน้ำหนักอยู่ตลอดเวลา โดยลักษณะการสานของหมวยในส่วน ไม้ไผ่ ถ้าตัวจะเป็นลายที่มีความหย่าบมากกว่าลายที่อยู่ใกล้ฐานหรือก้นหมวย เนื่องจากลายที่มีความละเอียด จะมีความแข็งแรงทนทาน ทั้งจากการรับน้ำหนักตัวข้าวเหนียวและจากการโดนความร้อนที่แผ่มา

จากหม้อต้มลูมิเนียม และเปลวไฟจากเตาไฟด้านล่าง โดยเฉพาะเชื้อเพลิงประเภทไม้ฟืนที่ให้ความสูงของเปลวไฟมากกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ

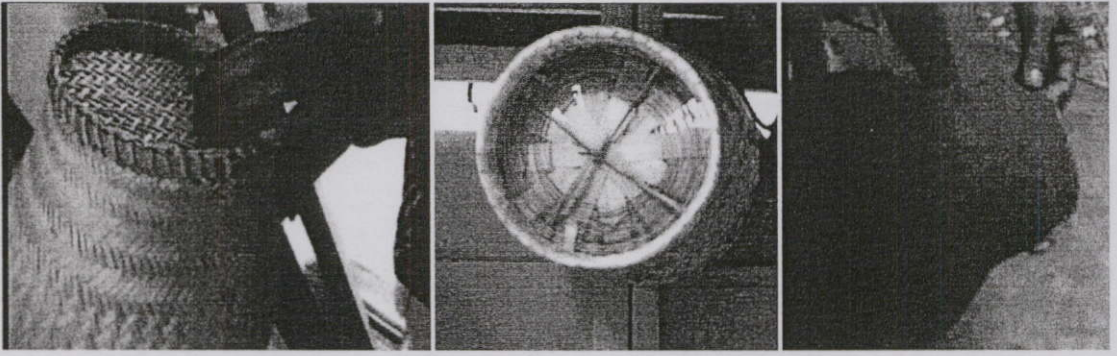
ส่วนของก้นมวจะเป็นแผ่นไม้สานที่วางรองข้าวเหนียวภายใน สามารถถอดออกได้ โดยเมื่อเวลาเทข้าวเหนียวลงในมวนั้นแผ่นก้นมวจะหลุดออกมาพร้อมข้าวเหนียว ผู้ใช้จะใช้ไม้ก้นด้ามเขี่ยก้นมวอย่างระมัดระวังออกจากก้นข้าวเหนียวแล้วจึงทำการส่ายโคม



ภาพที่ 4.30 แสดง (ซ้าย) ลวดลายมวบริเวณลำตัวช่วงล่างและช่วงบนที่แตกต่างกัน (กลาง) เปลวไฟจากไม้ฟืน (ขวา) รูปแบบของมวที่มีชั้นมวเพื่อป้องกันความร้อนและเปลวไฟของชาวผู้ไทย และชาวอีสานในอดีต (ภาพจาก ศูนย์วัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)

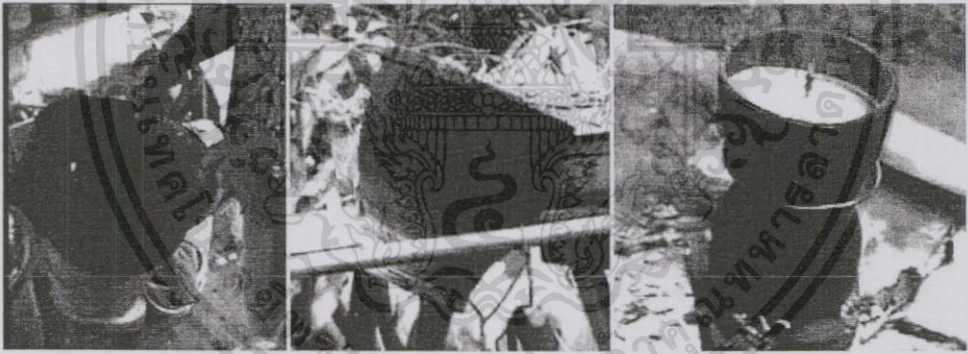
พบพฤติกรรมการพัฒนารูปแบบเพื่อการใช้งานของมว เนื่องจากมวที่ผู้ใช้หาซื้อามีคุณภาพไม่เป็นที่น่าพอใจ ผู้ใช้งานจึงมีการปรับปรุง โดยการประดิษฐ์ตัดแปลงก้นมวใหม่ สานให้มีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้นและสานหลายชั้นกว่าปกติ และเมื่อมวมีการชำรุดหนักขาค้มก็จะเกิดการเสียหายบริเวณก้นมว เนื่องจากเป็นจุดที่ทำหน้าที่รับน้ำหนักทั้งจากน้ำหนักข้าวเหนียว และการสัมผัสกับพื้น ซึ่งเมื่อมวชำรุดคนในกลุ่มสังคมนี้ยังสามารถซ่อมแซมเองได้ (กัณหา ทินใต้, 2550 สัมภาษณ์) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพที่ชัดเจน คือ การเย็บก้นมวให้ติดกับตัวมวด้วยหวาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทานให้กับมวสามารถเพิ่มอายุการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.31 แสดง (ซ้าย) ก้นมวยที่ผ่านการสานเพิ่มความแข็งแรงและการยึดติดกับตัวมวย (กลาง) รูปแบบก้นมวยในท้องตลาด (ขวา) มวยที่ชำรุดบริเวณขอบล่าง

ลักษณะมวยในกลุ่มเป้าหมายกลุ่มดั้งเดิม ผิวด้านนอกจะมีรอยไหม้และคราบเขม่าควันไฟอย่างชัดเจนเนื่องจากโดนเปลวไฟจากถ่านหรือฟืนโดยตรง แต่รอยไหม้และคราบเขม่าไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของข้าวเหนียว กลับทำให้คุณภาพดีขึ้น จากความเชื่อของผู้ใช้ที่กล่าวว่ามวยเก่าที่ยังมีคราบดำยิ่งทำให้ข้าวเหนียวอร่อย (คำหลำ พรมเพง. 2550 สัมภาษณ์)



ภาพที่ 4.32 แสดงเขม่าควันไฟที่เกาะข้างมวยและข้างหม้อต้ม

จากการสังเกตครัวเรือนในสังคมดั้งเดิมนี้มีการใช้ “มวย” ก้นในทุกครัวเรือน เมื่อถามถึงเหตุผลว่าทำไมถึงไม่เลือกใช้หวด มีการตอบว่า “ไม่มีใครเอามาขาย” และไม่มีเคยทดลองใช้มวยในรูปแบบอื่นมาก่อน (วัน พนเดมา. 2550 สัมภาษณ์) แต่จากการสำรวจตลาดในบริเวณใกล้เคียงพบว่ามีการขาย “หวด” ก้นอย่างแพร่หลาย แต่ไม่นิยมใช้ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม แสดงถึงความต้องการของ

ผู้ใช้ในพื้นที่ที่มีความนิยมและคุ้นเคยกับมวยมากกว่าการใช้อุปกรณ์ที่ไม่คุ้นเคยไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 แสดงภายในร้านค้าของใช้เบ็ดเตล็ดในอำเภอชุมแพ ในภาพแสดงของที่วางขายอยู่หลายขนาด

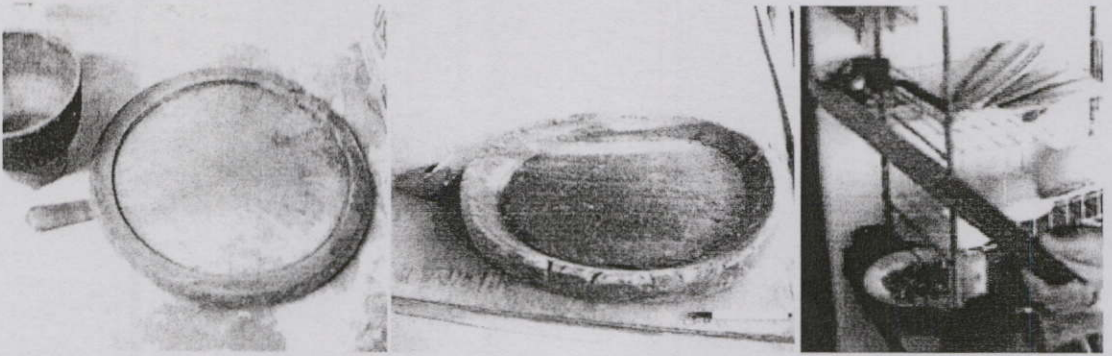
4.4.1.2 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียวในกลุ่มสังคม

ดั้งเดิม

กะโบริม อุปกรณ์ในการส่ายข้าวทำมาจากไม้ซุงทั้งแผ่น ไม้มีรอยต่อ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40-60 เซนติเมตร พร้อมด้ามจับ เนื่องจากกะโบริมมีน้ำหนักที่ค่อนข้างมากจึงมีด้ามจับเพื่อการเคลื่อนย้ายได้อย่างถนัดมากขึ้น กะโบริมบางอันมีการเจาะรูร้อยเชือกเพื่อการแขวนเก็บ และเนื่องจากกะโบริมทำมาจากไม้เนื้อแข็งขนาดใหญ่ที่หาได้ยากหรือราคาค่อนข้างสูงจึงมีจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้อยลงเรื่อยๆ แสดงให้เห็นว่าหากครัวเรือนใดยังมีการใช้กะโบริมแสดงว่าครัวเรือนดังกล่าวมีการสืบทอดวิธีการและภูมิปัญญาในการนึ่งข้าวเหนียวมาจากบรรพบุรุษ

รูปแบบของกะโบริมที่เป็นไม้แผ่นเรียบขนาดใหญ่มีจุดประสงค์ในการแผ่ก้อนข้าวเหนียวที่มีการเก็บความร้อนไว้ให้มีการคายความร้อนและไอน้ำส่วนเกินออกมากได้อย่างรวดเร็วขนาดกะโบริมยิ่งใหญ่อิ่งสามารถแผ่ออกได้กว้างมาก อีกทั้งการใช้ไม้เป็นวัสดุมีความเหมาะสมเนื่องจากไม้มีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อนทำให้ความร้อนจากข้าวไม่ถ่ายเทความร้อนมาสู่กะโบริมจึงปลดปล่อยความร้อนและไอน้ำส่วนเกินสู่อากาศได้อย่างเต็มที่ ลักษณะพื้นผิวที่เรียบของกะโบริมทำให้สามารถป้อน พลิก ข้าวเหนียวเป็นแผ่นและเป็นก้อนกลมได้อย่างสะดวกมากกว่าลักษณะพื้นผิวที่ไม่เรียบ เช่น เครื่องสาน

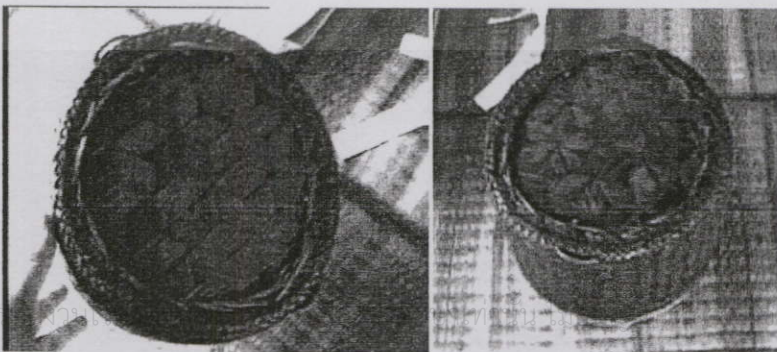
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.34 แสดง (ซ้าย) กระโอม (ขวา) ไม้คั้นด้าม

ไม้คั้นด้าม รูปแบบทางกายภาพของไม้คั้นด้ามมีลักษณะเป็นท่อนไม้ยาวประมาณ 30-40 เซนติเมตร ด้ามจับมีลักษณะกลมส่วนกลางจนถึงปลายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน (คล้ายไม้พาย) เพื่อใช้ในการแผ่ ตัด พลิก ปั่น ข้าวเหนียว ไม้คั้นด้ามเป็นอุปกรณ์ที่ชาวบ้านยังประดิษฐ์ใช้กันเองในครัวเรือน

กระติบ รูปแบบทางกายภาพของกระติบข้าวเหนียวของกลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมที่มีการประดิษฐ์กันในครัวเรือน เปรียบเทียบกับกระติบที่ซื้อมาจากตลาด รูปแบบโดยรวมไม่มีความแตกต่างกันมากนัก รายละเอียดที่แตกต่างคือลวดลายของการสานบริเวณด้านบนของฝาที่ประดิษฐ์โดยกรรมที่ผู้ใช้สานเองมีรูปแบบของลวดลาย (Pattern) ที่มีความน่าสนใจ และมีรายละเอียดของเส้นตอกที่มีความเล็กและสานกันถี่มากกว่า รวมทั้งวัสดุในการเย็บส่วนฝาและฐานให้ติดกับส่วนลำตัวที่ใช้หวาย ทำให้วัสดุกลมกลืนกันทั้งกระติบ ส่วนกระติบที่หาซื้อได้ทั่วไปในตลาดนั้น ลวดลายเป็นลวดลายพื้นๆ ที่ค่อนข้างหยาบกว่า และใช้เชือกไนลอน (พลาสติก) ในการเย็บทำให้ดูไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน



ภาพที่ 4.35 แสดงกระติบที่ผู้ใช้สานเอง (คำหล้า พรหมเพง. 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ประโยชน์ด้านการค้า

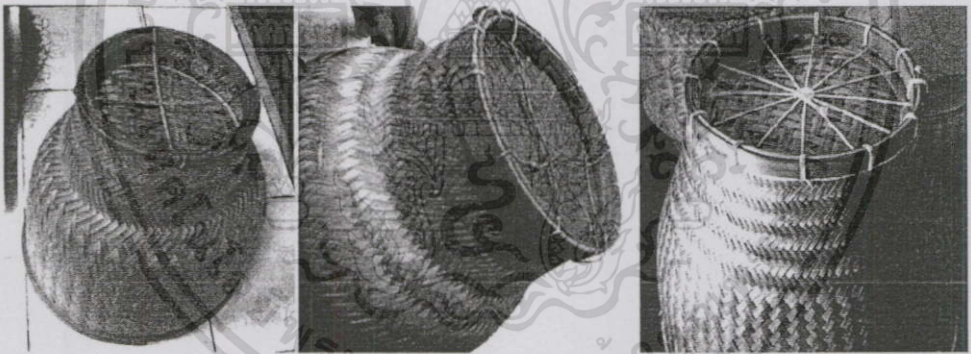
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกไปเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมเมือง

4.4.2.1 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเมือง

กลุ่มเป้าหมายในเมืองยังมีความนิยมในการใช้หมวยมากกว่าหวด เนื่องจากเหตุผลทางด้านความทนทาน และคุณภาพของข้าวเหนียวที่มากกว่า ประเด็นที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจนนคือ พฤติกรรมในการคนข้าวเหนียวในหมวยขณะนึ่ง และผู้ใช้บางคนที่ใช้ไม้คั้นด้ามกระแทกกับขอบปากหมวยเพื่อให้ข้าวที่ติด ไม้หลุดออก ซึ่งทำให้หมวยเสียหาย แสดงถึงพฤติกรรมที่มีความระมัดระวังในการใช้งานหมวยที่ลดลง แหล่งพลังงานที่ใช้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงมาใช้แก๊สเป็นหลักมากขึ้น อาจเป็นเพราะข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ หรือความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ คือ ความสะดวกรวดเร็ว

หมวย รูปแบบของหมวยที่ใช้มีความคล้ายคลึงในด้านของลักษณะรูปร่างภายนอกโดยรวม แต่มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดในรายละเอียดของก้นหมวย ซึ่งแตกต่างกันไปตามผู้ผลิตที่นำมาขาย ลักษณะทางกายภาพของหมวยในกลุ่มเป้าหมายในเมืองกับกลุ่มดั้งเดิมแทบไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากการซื้อจากผู้ผลิตมาอีกทอดหนึ่ง ไม่ได้มีการประดิษฐ์หรือดัดแปลงเพิ่มเติม



ภาพที่ 4.36 แสดงรูปแบบทางกายภาพของหมวยของกลุ่มเป้าหมายในเมือง (ซ้าย) ก้นหมวยไม้สานกับหวาย (กลาง) ก้นหมวยตะแกรงมุ้งลวดกับเส้นลวด (ขวา) ก้นหมวย ไม้สานกับเชือก

4.4.2.2 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเมือง

เมือง

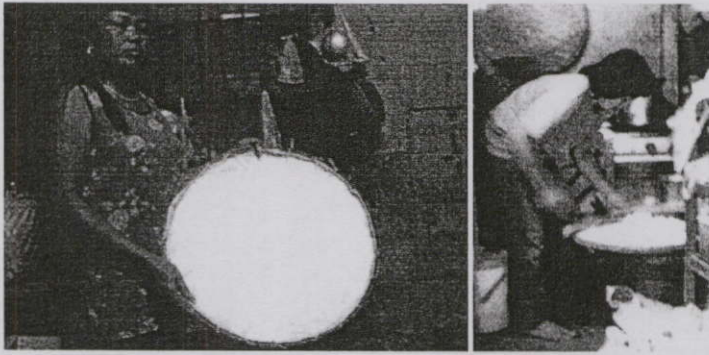
กะโบริม กลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้มีขั้นตอนในการส่ายข้าวก่อนที่จะมีการนำข้าวเหนียวใส่

กระติบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการส่ายข้าวไม่มีการใช้กะโบริม พบเห็นแต่การใช้กระด้งที่มีการดัดแปลง

เอกลีกรุ่นเป็นข้าวสาลีที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ไม่ว่า ส่วนพื้นผิวด้านบนด้วยการเย็บแผ่นพลาสติก (ทำมาจากถุงกระสอบพลาสติก) ติดเข้ากับกระด้งไปใช้

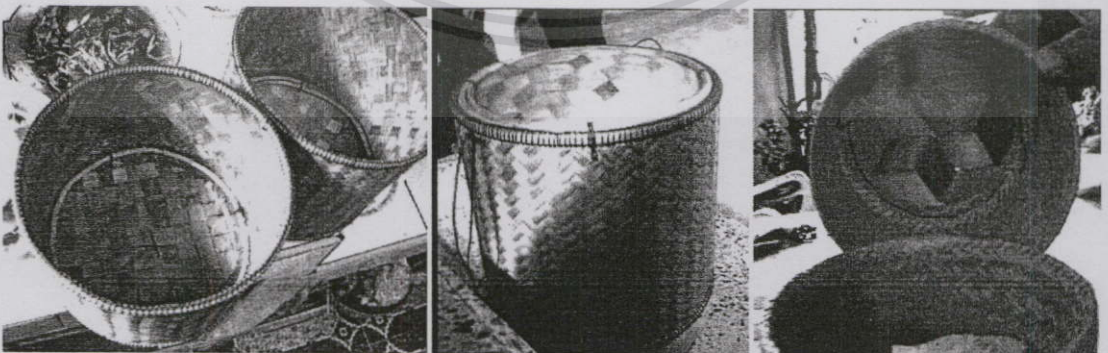
เนื่องจากกระด้ง คือ อุปกรณ์จักสานที่มีพื้นผิวขรุขระไม่มีความเหมาะสมกับการส่ายข้าว



ภาพที่ 4.37 แสดง (ซ้าย) โบรม์ที่ตัดแปลงมาจากกระดิ่ง (ขวา) การส่ายข้าว

ลักษณะทางกายภาพที่เหมือนกันระหว่างกระโบริมกับกระดิ่งที่ได้ถูกตัดแปลงคือ พื้นผิวด้านหน้าที่เรียบ ไม่เก็บความชื้นและมีความทนทานต่อความชื้นและสิ่งสกปรก เนื่องจากภาชนะจักสานประเภทนี้ไม่มีความคงทนต่อความชื้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องตัดแปลงกระดิ่งให้มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกับกะโบริมในอดีต

กระดืบ การเก็บรักษาข้าวเหนียวของคนในสังคมเมืองจะใช้กระดืบเช่นกัน ซึ่งมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน โดยขนาดที่นิยมใช้จะอยู่ที่ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 20-25 เซนติเมตร สูง 20-25 เซนติเมตรซึ่งเป็นขนาดที่ถูกรับเห็น ได้มากที่สุด ความแตกต่างที่สังเกตเห็น ได้คือการใช้วัสดุหลักที่นำมาสานแตกต่างกัน เช่น ไม้ไผ่ กก กระจูด ใบลาน โบรม์พร้าว ลวดลายที่ใช้ในการสาน และวัสดุเย็บซึ่งมีการใช้เชือกไนลอนเป็นส่วนใหญ่ บางรูปแบบมีการเพิ่มความแข็งแรงของขอบกระดืบในทุกๆ ขอบโดยใช้เส้นหวายเดินรอบขอบกระดืบและเย็บติดกันด้วยเชือกไนลอนด้วยความถี่ที่มากกว่าปกติ



ภาพที่ 4.38 แสดง (ซ้าย-กลาง) แสดงกระดืบเพิ่มความแข็งแรงที่ขอบ (ขวา) แสดงลวดลายของกระดืบ

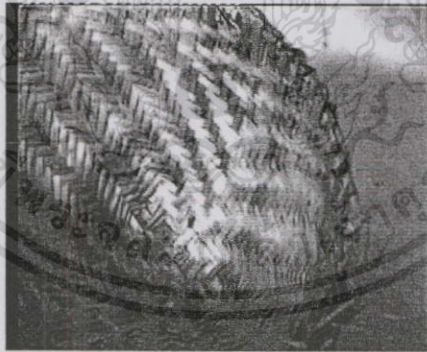
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรณีใช้กรณีที่มีการตีพิมพ์เท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

4.4.3.1 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณในการนึ่งข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เลือกใช้หวดเป็นอุปกรณหนึ่งและเคยใช้มวมาก่อน ให้เหตุผลในการเลือกใช้หวดเนื่องจากสามารถนึ่งให้ข้าวเหนียวสุกได้เร็วกว่ามว และหวดใช้งานได้สะดวกกว่า มีหูจับเอาไว้พลิกข้าวเหนียวได้ง่าย ส่วนร้านที่เลือกใช้มวในการนึ่งให้เหตุผลในด้านความทนทานและอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า

หวด ความแตกต่างของหวดกับมวนั้นมีหลายประเด็น ได้แก่ ความละเอียดของลวดลาย การสาน ลายสานของหวดจะมีความหยابกว่า ความหนาของหวดจะบางกว่าโดยมีการสานเพียงแค่ชั้นเดียวซึ่งทั้งสองประเด็นส่งผลให้ผนังหวดยอมให้อุณหภูมิผ่านได้เร็วกว่า (ปริมาณไอน้ำต่อหนึ่งหน่วยเวลาที่มากกว่า) รูปทรงของหวดจะมีลักษณะเป็นทรงกรวยและมีปีกเพื่อเอาไว้จับยกเพื่อขนย้ายและพลิกข้าว โครงสร้างของหวดจะมีความอ่อนตัวมากกว่ามวที่เป็นรูปทรงคล้ายระฆังและมีการเสริมขอบด้วยไม้ไผ่โดยรอบทั้งขอบบนและขอบล่าง ส่งผลให้หวดมีอายุการใช้งานที่ต่ำกว่ามว และเมื่อหากหวดเสียหายจะเสียหายบริเวณที่กั้นหวดและมีหูจับ

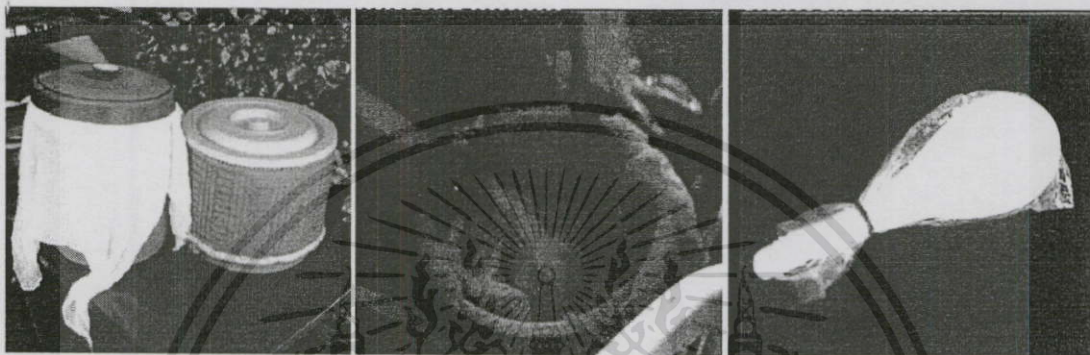


ภาพที่ 4.39 แสดงหวดที่เกิดความเสียหาย

4.4.3.2 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณในการเก็บรักษาข้าวเหนียวในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

เอกสารนี้เป็น การเก็บรักษาข้าวเหนียวของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเจนในการค้า
ไม่ว่า เรื่องของการใช้กระติกน้ำแข็งทดแทนการใช้กระติบ เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคในเมืองมี
ความต้องการทางด้านสุขอนามัย และความต้องการอาหารที่ทำเสร็จสุกใหม่ๆ เหมือนทานที่บ้าน จึง

มีความต้องการเก็บข้าวเหนียวให้มีความอุ่นอยู่ตลอดเวลา จึงเลือกใช้กระตักน้ำแข็งที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อน แต่จากการใช้งานพบว่าข้าวเหนียวที่ยังมีความร้อนสะสมอยู่ภายในยังมีการปลดปล่อยไอน้ำออกมาจากตัวข้าว หากเก็บไว้นานๆ ในภาชนะระบบปิดเช่นนี้จะทำให้ไอน้ำกลั่นตัวเป็นหยดน้ำและเป็นสาเหตุให้ข้าวเหนียวแฉะและละแฉะ จึงมีการใช้ผ้าขาวบางรองข้าวเหนียวในกระตักน้ำแข็งเพื่อทำหน้าที่ซับน้ำดังกล่าวไว้ และยังช่วยให้ข้าวเหนียวไม่ติดพลาสติกภายใน



ภาพที่ 4.40 แสดง (ซ้าย) กระตักกับกระบุงขนาดใหญ่ (กลาง) ภายในกระตักข้าวเหนียว (ขวา) ทัพพีพลาสติกหุ้มด้วยถุงพลาสติก

การดักข้าวเหนียวใส่ภาชนะย่อยใช้ทัพพีหุ้มถุงพลาสติก รูปแบบทัพพีที่มีลักษณะเหมือนช้อนตักก็เพื่อสามารถดักข้าวได้สะดวกกว่า (ไม้คั้นด้ามไม่สามารถดักข้าวได้สะดวก สังคมดั้งเดิมใช้มือปั้นเป็นก้อนแบ่งใส่กระบุง) และการใช้พลาสติกหุ้มเพื่อไม่ให้ข้าวติดกับทัพพี(พลาสติก) และผู้ใช้เกรงว่าถ้าหากข้าวเหนียวมีความร้อนมากอาจทำให้ทัพพีพลาสติกเกิดความเสียหาย หรือเกิดการละลายส่งให้เกิดสารพิษตกค้างในข้าว บางร้านจะบริการข้าวเหนียวด้วยจานขนาดเล็ก และบางร้านมีการบรรจุข้าวเหนียวในถุงพลาสติกและหุ้มด้วยกระบุงขนาดเล็กอีกชั้นหนึ่ง ข้าวเหนียวอาจสัมผัสโดยตรงกับฝาของกระบุง แต่บางร้านมีการหุ้มถุงพลาสติกไว้จนข้าวเหนียวไม่สามารถสัมผัสกับผนังกระบุงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.41 แสดง (ซ้าย) งานขนาดเล็กที่ใช้บริการข้าวเหนียวแก่ลูกค้า (กลาง-ขวา) การบริการข้าวเหนียวด้วยกระบะขนาดเล็กหุ้มถุงพลาสติกบรรจุข้าวเหนียว

4.5 สรุปแนวโน้มความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละกลุ่มของสังคม

วิเคราะห์จากความแตกต่างของการปฏิสัมพันธ์และรูปแบบอุปกรณ์ ที่มีการบ่งชี้ถึงความต้องการของผู้ใช้ในสังคมแต่ละกลุ่ม ตามความต้องการสามด้านคือ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ โดยแบ่งออกการวิเคราะห์ตามกลุ่มของกลุ่มเป้าหมายได้ดังต่อไปนี้

4.5.1 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

ตารางที่ 4.1 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมดั้งเดิม

แนวโน้มของความต้องการ	สังบ่งชี้	การตีความหมาย
1. ความต้องการด้านประสิทธิภาพ		
1.1 ความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน	<p>1.1.1 การจัดวางพื้นที่ของเตาไฟไว้ในตำแหน่งที่ใกล้กับแหล่งน้ำที่ซักล้าง และแครง</p> <p>1.1.2 การปฏิสัมพันธ์ทางการใช้งานกับแครงนอกบ้านที่เน้นความสะดวกสบาย เช่น การนั่งประกอบอาหารที่สบาย และการยื่นประกอบอาหารเพื่อความคล่องตัว โดยใช้ระนาบเดียวกัน</p> <p>1.1.3 พฤติกรรมการใช้พื้นที่อย่างชาญฉลาดไม่ต้องการการดูแลรักษาที่มาก เช่น การวางเตาไว้บนพื้นดิน การแขวนแครงจักสานไว้บนเตาไฟ</p>	<p>1.1 เป็นความต้องการที่สะท้อนออกในการจัดการเชิงพื้นที่ การจัดวางตำแหน่งของเครื่องเรือนต่างๆ ตามพฤติกรรมที่คุ้นเคยของกลุ่มเป้าหมายผ่านการลองผิดลองถูกมาเป็นระยะเวลาชยาวนานจนเกิดเป็นแบบแผนชีวิตที่เหมาะสม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

แนวโน้มของความต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
1.2 ความต้องการลดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน	1.2.1 การใช้ฝาปิดมวยเพื่อให้ข้าวสุกเร็วยิ่งขึ้น 1.2.2 การเลือกใช้วัสดุที่ใช้ทำหม้อต้มมีความสามารถในการนำความร้อนที่สูง 1.2.3 การใช้เตาแก๊สบ้างในบางครั้งที่เร่งรีบ เช่น เพื่อนหรือญาติมาร่วมกินข้าว หรืองานบุญต่างๆ	1.2 ความต้องการความรวดเร็ว บางครั้งเป็นความต้องการเมื่อเกิดความจำเป็นที่แตกต่างจากพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน
1.3 ความต้องการด้านการประหยัดพลังงาน	1.3.1 การใช้ตาประหยัดพลังงาน ซึ่งมีการคำนวณขนาดช่องเผาไหม้และช่องอากาศเข้าอย่างเหมาะสมทำให้ใช้พลังงานคุ้มค่า 1.3.2 การนั่งข้าวเหนียวที่พอดีกับจำนวนคนในครัวเรือน ไม่เผื่อไว้ ส่งผลต่อการ ใช้พลังงานและน้ำที่เหมาะสม 1.3.3 การต้มไข่ในหม้อต้มหลังจากนั่งข้าวเสร็จ 1.3.4 การปิดฝาหม้อจัดเป็นการ ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าเช่นกัน	1.3 เนื่องจากไม้ฟืน และถ่านที่ใช้เป็นพลังงาน กลุ่มเป้าหมายได้ทำการผลิตเองจึงมีความต้องการทางด้านการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าเป็นพื้นฐาน
2. ความต้องการด้านประสิทธิภาพ		
2.1 ความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ	2.1.1 การใช้ข้าวใหม่ที่มีความหอมนุ่มและเหนียวกว่าข้าวเก่าที่มีความร่วน 2.1.2 การเลือกใช้มวย เนื่องจากหวคมีความบางกว่า ข้าวที่ได้ออกมาจะละเอียดและแข็งเร็วเมื่อโดนอากาศ และมวยมีความละเอียดของช่องอากาศไอน้ำที่ผ่านเหมาะสมกว่า 2.1.3 การนั่งด้วยเตาถ่านผู้ใช้กล่าวว่าให้ข้าวที่หอมนุ่มและนุ่มได้นาน ต่างจากเตาแก๊สที่ทำให้ข้าวที่สุกแล้วแข็งตัวเร็วกว่า 2.1.4 ขั้นตอนการส่ายข้าวเป็นการทำให้ข้าวมีการระบายความร้อนและไอน้ำที่ค้างอยู่ในเม็ดข้าวทำให้ข้าวไม่แฉะ และไม่เหนียวติดมือ 2.1.5 พฤติกรรมที่คอยปั้นข้าวเหนียวที่อยู่ในมือเพื่อให้ข้าวนุ่มอยู่ตลอดแม้จะออกมาออกกะละใบ	2.1 พฤติกรรมการปฏิบัติสัมพันธ์และการเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ มีจุดประสงค์เพื่อให้ข้าวเหนียวที่ได้มีคุณภาพที่ดีที่สุดตามที่ตนเองต้องการ และเพื่อความสุขของคนในครอบครัว และตนเอง โดยคุณภาพของข้าวเหนียวที่ดีของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้คือ ความเหนียว ความหอม ความสะอาด ความนุ่ม และ ความนุ่มได้นาน และไม่แฉะจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

แนวโน้มของความ ต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
2.2 ความต้องการ อุปกรณ์ที่ทนทาน ยาวนาน	<p>2.2.1 การจัดเก็บอุปกรณ์ในตำแหน่งที่อากาศ ถ่ายเทสะดวก บางครัวเรือนมีการเก็บไว้เหนือเตาไฟ เพื่อให้ อุปกรณ์แห้งและไล่แมลงที่จะทำลาย อุปกรณ์</p> <p>2.2.2 การปรับปรุงอุปกรณ์ให้มีความแข็งแรง ทนทานยิ่งขึ้น</p> <p>2.2.3 การดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์ด้วยตนเองทำ ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น</p>	2.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มเป้าหมายกับอุปกรณ์ในทุกๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษา และซ่อมแซม เพื่อยืดอายุการใช้งาน
3. ความต้องการด้าน คุณค่าความเป็นมนุษย์		
3.1 ความต้องการ อิสรภาพในการใช้ชีวิต	<p>3.1.1 การประดิษฐ์และสร้างอุปกรณ์ ปรับปรุง ซ่อมแซมด้วยตัวผู้ใช้หรือสมาชิกในครัวเรือน โดย ไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีชั้นสูงจากสังคมภายนอก ก่อให้เกิดความอิสระในการดำเนินชีวิต</p> <p>3.1.2 การหาพื้นและเสาถ่านในครัวเรือน ไม่ ต้องพึ่งพาพลังงานจากภายนอก</p> <p>3.1.3 การปลูกข้าวไว้เพื่อกินในครัวเรือน มากกว่าเพื่อขาย</p>	3.1 การประดิษฐ์ของใช้ด้วยตนเอง สร้างความผูกพันระหว่างผู้ใช้กับ ผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดการใช้อย่าง ระมัดระวัง และเคารพต่อข้าวและ อุปกรณ์ และรูปแบบที่สะท้อนออกถึง สุนทรียะที่อยู่ใใจของผู้สร้าง (หาก มองด้วยโลกทัศน์พหุวัฒนธรรมอาจมองเป็น เรื่องของประสิทธิภาพคือความ ประหยัด)
3.2 ความต้องการ ความสัมพันธ์อันดีกับ ผู้อื่นในสังคม	3.2 ตำแหน่งที่ตั้งของครัวที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับ ผู้อื่น ในชุมชน ได้โดยง่าย และ กิจกรรมขณะรอข้าว เหนียวสุก มีการพูดคุยกับเพื่อนบ้าน การมีเพื่อนบ้าน มาช่วยเหลือถูกระหว่างส่ายข้าว	3.2 วิถีชีวิตที่มีการพึ่งพาอาศัย และ แบ่งปันน้ำใจกันในชุมชน เมื่อพบเห็น ผู้ใดมีปัญหาสามารถช่วยเหลือกันได้ สร้างความสามัคคีและเข้มแข็งกันใน ชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

แนวโน้มของความต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
3.3 ความต้องการสัมพันธ์อันดีกับคนในครอบครัว	<p>3.3.1 การนั่งข้าวเสร็จพอดีในเวลาเดียวกันกับที่สามีกลับมาจากการทำงานนอกบ้าน และขั้นตอนการส่ายข้าวที่ทำอย่างระมัดระวังในด้านความสะอาดและความประณีต</p> <p>3.3.2 พฤติกรรมการกินข้าวเหนียวโดยใช้มือหยิบข้าวเหนียวปั้นใหญ่มาถือไว้กับตัว ทำให้ไม่ต้องเปิดกระติบบ่อยๆ ซึ่งจะทำให้ข้าวเหนียวแข็งและมือที่เปื้อนคราบสกปรกจากอาหารอาจเปื้อนข้าวเหนียวในกระติบได้</p>	3.3 การปฏิบัติหน้าที่ที่ดีและความรับผิดชอบของตนเองต่อครอบครัว เพื่อความรักความอบอุ่น และความผูกพันอันดี
3.4 ความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ	3.4 แต่ละขั้นตอนที่กระทำต่อข้าวและอุปกรณ์ เป็นไปอย่างประณีตและละเอียดอ่อน ได้แก่ ขั้นตอนการส่ายข้าวที่ทำอย่างตั้งใจระมัดระวัง คำนึงถึงความสะอาด เช่น การล้างมือ และเช็ดอุปกรณ์ด้วยน้ำบางๆ เพื่อไม่ให้ข้าวติดอุปกรณ์	3.4 พฤติกรรมการปฏิบัติสัมพันธ์กับข้าวและอุปกรณ์ด้วยความเคารพและตั้งใจ ด้วยจิตวิญญาณ สะท้อนถึงความประณีต เพื่อทำให้คนในครอบครัวและตนเองมีความสุข
3.5 ความภาคภูมิใจในอุปกรณ์	<p>3.5.1 ความเชื่อที่ว่า มวยยังเก่ายังมีรอยคำข้างมวยมากๆ ยิ่งทำให้ข้าวมีคุณภาพที่ดี แสดงถึงความรู้สึกรักผูกพันต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทานใช้งานได้ยาวนาน</p> <p>3.5.2 การประดิษฐ์อุปกรณ์เช่นกระติบที่มีความละเอียดสวยงามกลมกลืนกัน มากกว่ากระติบที่ขายในตลาด</p> <p>3.5.3 การปรับปรุงพัฒนาอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มีความแข็งแรงทนทานยิ่งขึ้น เช่น การสานกันหวด เพื่อเพิ่มความแข็งแรง</p>	3.5 การมีส่วนร่วมของผู้ใช้กับขั้นตอนการประดิษฐ์จนถึงการดูแลรักษา และการซ่อมแซมทำให้เกิดความผูกพันและภาคภูมิใจต่ออุปกรณ์ อีกทั้งมีความเคารพต่ออุปกรณ์ที่ใช้อยู่ถึงแม้จะผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลาเวลานาน
3.6 ความต้องการด้านความปลอดภัย	3.6 การใช้ใบไม้หุ้มที่ส่วนปีกของหม้อต้มเพื่อขนย้ายหม้อต้มขณะที่ยังร้อนอยู่	3.6 การป้องกันความผิดพลาดในการใช้งานอุปกรณ์ที่อาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บของร่างกาย
3.7 ความต้องการด้านการใช้งานอุปกรณ์ที่คุ้นเคย	<p>3.7.1 things that in the community have been used for a long time but the price is still high. The price is still high. The price is still high.</p> <p>3.7.2 ผู้ใช้กล่าวว่า การใช้แก๊สควบคุมได้ยากกว่าแรงกลจะทำให้ข้าวไหม้</p>	3.7 ความคุ้นเคยในจุดปฏิบัติสัมพันธ์และเทคโนโลยีต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย

4.5.2 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเมือง

ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเมือง

แนวโน้มของความ ต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
1. ความต้องการด้าน ประสิทธิภาพ		
1.1 ความต้องการความ สะดวกสบายในการใช้ งาน	<p>1.1.1 การปรับระดับความสูงของเตาถ่าน และเตาแก๊สให้มีความสูงที่สะดวกต่อการยืน ทำอาหาร และสัมพันธ์กับการ ใช้งานที่ เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเพิ่มขึ้นตอนการคน ข้าวในมวย</p> <p>1.1.2 การใช้กระดิ่งตัดแปลงเป็นกะโอบม เนื่องจากความขาดแคลนวัสดุดิบ และกระดิ่งยัง มีความเบากว่ากะ โอบมมาก</p>	<p>1.1 เป็นการเปลี่ยนแปลงทาง วัฒนธรรมจากนั่งบนพื้นหรือแคร่ เปลี่ยนเป็นนั่งเก้าอี้กินอาหารบน โต๊ะ จึงส่งผลต่อการปรับระนาบ ความสูงดังกล่าวเพื่อไม่ให้เกิดการ เคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เช่น การก้ม บ่อยๆ</p> <p>1.1.2 ความต้องการอุปกรณ์ที่ มีน้ำหนักเบาและเคลื่อนย้ายได้ สะดวก</p>
1.2 ความต้องการลด ระยะเวลาในแต่ละ ขั้นตอน	<p>1.2.1 การเพิ่มขึ้นตอนการคนข้าวในมวย เพื่อให้ข้าวเหนียวสุกเร็วมากยิ่งขึ้น</p> <p>1.2.2 การลดขั้นตอนในการส่ายข้าวทั้ง การชโลมน้ำลงบนกระดิ่งตัดแปลง และไม้คั้น ค้ำ</p> <p>1.2.3 การนั่งข้าวในชีวิตประจำวันมีการ ใช้เตาแก๊สแทนเตาถ่านเพื่อความรวดเร็ว</p>	<p>1.2 มีความต้องการเพิ่ม ประสิทธิภาพด้วยการพัฒนา ปรับเปลี่ยนขั้นตอนให้มีความ รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ พฤติกรรมกรนึ่งที่ใช้ไม้คนในมวย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

แนวโน้มของความต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
2. ความต้องการด้านประสิทธิภาพ		
2.1 ความต้องการข้าวเหนียวที่มีคุณภาพ	<p>2.1.1 การเลือกใช้ข้าวเก่าที่มีความร่วนและเหนียวน้อยกว่า เมื่อข้าวถูกอุ่นซ้ำหลายครั้งก็ไม่และ</p> <p>2.1.2 การเลือกใช้มวยในการนึ่งข้าวเหนียว ทำให้ข้าวเหนียวนุ่มกว่า</p> <p>2.1.3 พฤติกรรมที่คอยปั้นข้าวเหนียวปั้นใหญ่ที่อยู่ในมือ เพื่อให้ข้าวนุ่มอยู่เสมอแม้จะออกมานอกกระทิบ</p> <p>2.1.4 หากเดินทางไกลมีการนำเอากระทิบข้าวเหนียวสุกใหม่ใส่ในกระติกน้ำแข็งอีกชั้นหนึ่งเพื่อความต้องการกินข้าวเหนียวที่มีความร้อนตลอดเวลา</p>	<p>2.1 คุณภาพของข้าวเหนียวที่ดีสำหรับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้คือไม่และง่ายแม้จะอุ่นหลายครั้ง นุ่มได้นาน และมีความต้องการรักษาความร้อนในข้าวเมื่อเดินทางไกล ทั้งครอบครัวหรือเป็นหมู่คณะ</p>
2.2 ความต้องการอุปกรณ์ที่ทนทานใช้งานยาวนาน	<p>2.2.1 พฤติกรรมการคนข้าวในมวยทำให้มวยเกิดการสึกขาดได้ง่าย</p> <p>2.2.2 ไม่นิยมใช้หวดเนื่องจากขาดความทนทาน จึงนิยมใช้มวยมากกว่า</p>	<p>2.2 ความต้องการให้อุปกรณ์มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับพฤติกรรมการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป</p>
2.3 ความต้องการเชิงพื้นที่	<p>2.3 ขนาดของที่พักที่คับแคบจำเป็นต้องการจัดวางอุปกรณ์ในพื้นที่ ที่จำกัด</p>	<p>2.3 ความต้องการเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่คับแคบ</p>
3. ความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์		
3.1 ความต้องการความสัมพันธ์อันดีกับคนในครอบครัว	<p>3.3.1 พฤติกรรมการหิยข้าวเหนียวเป็นปั้นใหญ่แบ่งกัน (เหมือนกับกลุ่มดั้งเดิม)</p> <p>3.3.2 การนึ่งข้าวเหนียวของภรรยาในเวลาเดียวกันกับที่สามีกำลังทำงาน</p>	<p>3.1 พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการอยู่ร่วมกันในครอบครัว ที่มีการคำนึงถึงความสัมพันธ์อันดี</p>
3.2 ความต้องการด้านความปลอดภัย	<p>3.2 ภาชนะหม้อต้มมีความร้อนสูงและมีโอกาสสัมผัสโดยผู้ใช้อย่างไม่ได้ตั้งใจ ผู้ใช้มีการใช้ผ้ารองก้นสัมผัสเพื่อเคลื่อนย้าย</p>	<p>3.2 การป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงในการใช้งานที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของผู้ใช้ที่มีการนำไปใช้</p>

4.5.3 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 4.3 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มสังคมเชิงพาณิชย์

แนวโน้มของความ ต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
1. ความต้องการด้าน ประสิทธิภาพ		
1.1 ความต้องการความ สะดวกสบายในการใช้ งาน	<p>1.1 รูปแบบของครัวที่เน้นการจัดวางทั้ง แนวระนาบและแนวคิงที่สอดคล้องกับ กิจกรรมการประกอบอาหารอื่น</p> <p>1.2 การเลือกใช้วัสดุที่สามารถพลิกข้าว ได้อย่างถนัดกว่ามวย</p> <p>1.3 ผู้ใช้มีกิจกรรมที่ต้องทำในหนึ่งวันที่ หลากหลาย และทำต่อเนื่องติดต่อกันตลอดทั้ง วัน</p>	<p>1.1 ด้วยพฤติกรรมการใช้งาน อุปกรณ์ที่หนักกว่ากลุ่มสังคมอื่นๆ จำเป็นต้องมีการจัดวางตำแหน่งของ เฟอร์นิเจอร์และเลือกใช้อุปกรณ์ที่ เน้นความสะดวกสบายในการ ทำงาน ตอบสนองพฤติกรรมที่มี การทำงานซ้ำๆ ในหนึ่งวัน</p>
1.2 ความต้องการลด ระยะเวลาในแต่ละ ขั้นตอน	<p>1.2.1 ขั้นตอนการห่าข้าวที่อยู่ใน ช่วงเวลา ½-1 ชั่วโมง ซึ่งสั้นกว่ากลุ่มอื่นๆ</p> <p>1.2.2 ขั้นตอนการนึ่งมีการใช้พลังงานจาก แก๊สหุงต้มที่ให้ความร้อนสูงกว่าข้าวเหนียวจึง สุกได้เร็วกว่า</p> <p>1.2.3 การเลือกใช้วัสดุในการนึ่งข้าว เหนียวจะสุกเร็วกว่ามวย เนื่องจากช่องอากาศมี ขนาดใหญ่กว่าและมีความบางกว่า</p> <p>1.2.4 การพลิกข้าวเหนียวขณะใกล้สุก เพื่อให้สุกทั่วกันทั้งหมดอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น</p> <p>1.2.5 การตัดขั้นตอนการส่ายข้าว</p>	<p>1.2 ประสิทธิภาพของการบริการ เป็นความต้องการพื้นฐานของ ร้านอาหารในปัจจุบัน ทุกขั้นตอน จึงมีความต้องการลดระยะเวลาให้ สั้นที่สุด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

แนวโน้มของความต้องการ	ถึงบ่งชี้	การตีความหมาย
2. ความต้องการด้านประสิทธิภาพ		
2.1 ความต้องการข้าวเหนียวที่มีคุณภาพ	<p>2.1.1 พฤติกรรมการใช้กระตักน้ำแข็งเก็บข้าวเหนียวให้มีความร้อนเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าเสมือนกับว่าได้ทานข้าวเหนียวที่สุกใหม่อยู่ตลอด</p> <p>2.1.2 ความต้องการข้าวเหนียวที่สะอาด ถูกหลักอนามัย จากพฤติกรรมในการบริการข้าวเหนียวในถุงพลาสติกไม่ให้สัมผัสกับกระตัก พฤติกรรมการทำความสะอาดอุปกรณ์ และภาชนะให้ดูใหม่อยู่เสมอ</p>	2.1 คุณภาพของข้าวเหนียวในสังคมกลุ่มนี้คือ มีความร้อนเหมือนกับเพิ่งหุงสุกใหม่อยู่ตลอดเวลา และความสะอาดถูกหลักอนามัย
2.2 ความต้องการการควบคุมคุณภาพที่คงที่	<p>2.2.1 ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในการหว่าข้าวหากใช้เวลานานเกินไปข้าวจะแข็งไม่สุก หากนานเกินไปข้าวเหนียวจะเหนียวเนื่องจากการหมักตัวของข้าว หากควบคุมเวลาได้ไม่ดียิ่งจะทำให้การบริการดัดขัด</p> <p>2.2.2 ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในการนึ่งข้าวเหนียว การกะปริมาณน้ำในหม้อต้มไม่ให้มากหรือน้อยเกินไป การลืมทิ้งไว้จนข้าวไหม้</p>	2.2 เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้จำเป็นต้องประกอบกิจกรรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน อาจเสียสมาธิและเกิดความผิดพลาดได้ ส่งผลต่อคุณภาพในการผลิตข้าวเหนียวที่ขาดความคงที่
2.3 ความต้องการอุปกรณ์ที่ทนทานใช้งานยาวนาน	<p>2.3.1 พฤติกรรมการรดน้ำที่ผิวนอกของมวยเพื่อไม่ให้มวยเกิดคราบเขม่าไหม้ เพื่อให้มวยดูสะอาดอยู่เสมอ</p> <p>2.3.2 พฤติกรรมการทำความสะอาดทุกวันหลังเสร็จสิ้นภารกิจ</p>	2.3 ความต้องการอุปกรณ์ให้ดูใหม่และสะอาดอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

แนวโน้มของความต้องการ	สิ่งบ่งชี้	การตีความหมาย
3. ความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์		
3.1 ความต้องการเป็นที่ยอมรับจากสังคม	3.1 การตอบสนองความต้องการทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในเรื่องสุขภาพและอนามัย สังเกตได้จากการพยายามรักษาความสะอาดของอุปกรณ์ และความพยายามในการรักษาสภาพข้าวเหนียวให้เหมือนทำเสร็จใหม่ ตลอดเวลาที่ลูกค้าต้องการ	3.1 ความใส่ใจในเรื่องคุณภาพของบริการและสินค้า ที่ผู้ประกอบการต้องการสร้างให้เกิดความประทับใจต่อลูกค้า
3.2 ความภาคภูมิใจในอุปกรณ์	3.2 การพยายามยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์และการพยายามดูแลรักษา ปรับปรุงแก้ไข ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดี และใหม่อยู่เสมอ	3.2 ด้วยความเป็นมืออาชีพของผู้ใช้ที่มีความต่ออุปกรณ์ ทำให้อยากจะดูแลรักษาให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน อีกทั้งอุปกรณ์ยังเป็นตัวสะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นมืออาชีพของผู้ใช้
3.3 ความงามอย่างมีเอกลักษณ์ของอุปกรณ์	3.3 การบริการข้าวเหนียวให้กับลูกค้าโดยผู้ใช้ กระติบหุ้มทับตุงพลาสติกที่บรรจุข้าวเหนียว ซึ่งแท้จริงแล้วกระติบทำหน้าที่เพียงแค่ประดับตกแต่งภายนอก ด้วยภาพลักษณ์ที่สะท้อนออกถึงภูมิปัญญาดั้งเดิม	3.3 การสร้างบรรยากาศอันดีบนโต๊ะอาหารและสภาพแวดล้อมภายในร้าน สื่อสารถึงสุนทรียะอย่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างจากคู่แข่ง
3.4 ความต้องการยกระดับภาพลักษณ์ให้มีระดับที่สูงขึ้น	3.4 การบริการอาหารอีสานพื้นบ้านโดยผู้ใช้ วัฒนธรรมการกินอาหารแบบสากลที่นั่งเก้าอี้กินอาหารบน โต๊ะ ใช้ช้อนและส้อม	3.4 การปรับเปลี่ยนพัฒนารูปแบบการบริการให้เป็นไปในแบบสากล ที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มผู้บริโภคในเมือง
3.5 ความปลอดภัยในการทำงาน	3.5 ภาชนะหม้อต้มมีความร้อนสูงและมีโอกาสสัมผัสโดยผู้ใช้อย่างไม่ได้ตั้งใจ ผู้ใช้มีการใช้ผ้ารองก่อนสัมผัสเพื่อเคลื่อนย้าย	3.5 การป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงในการทำงานที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของผู้ใช้
3.6 ความปลอดภัยจากสารพิษ	3.6 พฤติกรรมการหุ้มทับพลาสติกด้วยถุงพลาสติก เนื่องจากผู้ใช้เกรงว่าความร้อนจากข้าวเหนียวเมื่อสัมผัสทับพลาสติกโดยตรง อาจส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยสารพิษ เช่นเดียวกับพฤติกรรมการรองผ้าในกระติบที่ นอกจากจะจับไอน้ำจากข้าวเหนียวแล้วยังเป็นการป้องกันการสัมผัสภาชนะพลาสติกโดยตรง	3.6 ความระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยในคุณภาพของอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมซึ่งอาจก่อให้เกิดการปลดปล่อยสารพิษสู่ผู้บริโภคด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 สรุปผลการเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาและทำความเข้าใจในภูมิปัญญา และวิวัฒนาการที่ตอบสนองพฤติกรรมทางความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละกลุ่มของสังคม และในขณะเดียวกันผู้วิจัยสามารถเข้าใจถึง ความต้องการทางด้านการใช้งานผลิตภัณฑ์ (ทั้งจากผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน และจากความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง) เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การสรุปผลการวิจัยของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่าง (1) ข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ (2) ข้อมูลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับภูมิปัญญา และ (3) ข้อมูลรูปแบบทางกายภาพของการพัฒนาภูมิปัญญา โดยการวิเคราะห์จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลการปฏิสัมพันธ์เพื่อวิเคราะห์ถึงความต้องการในกระบวนการใช้งาน และวิเคราะห์รูปแบบทางกายภาพเพื่อศึกษาความต้องการและความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาการของภูมิปัญญา จะนำผลการวิเคราะห์มาสรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย โดยเนื้อหาในบทที่ 5 มีหัวข้อดังนี้

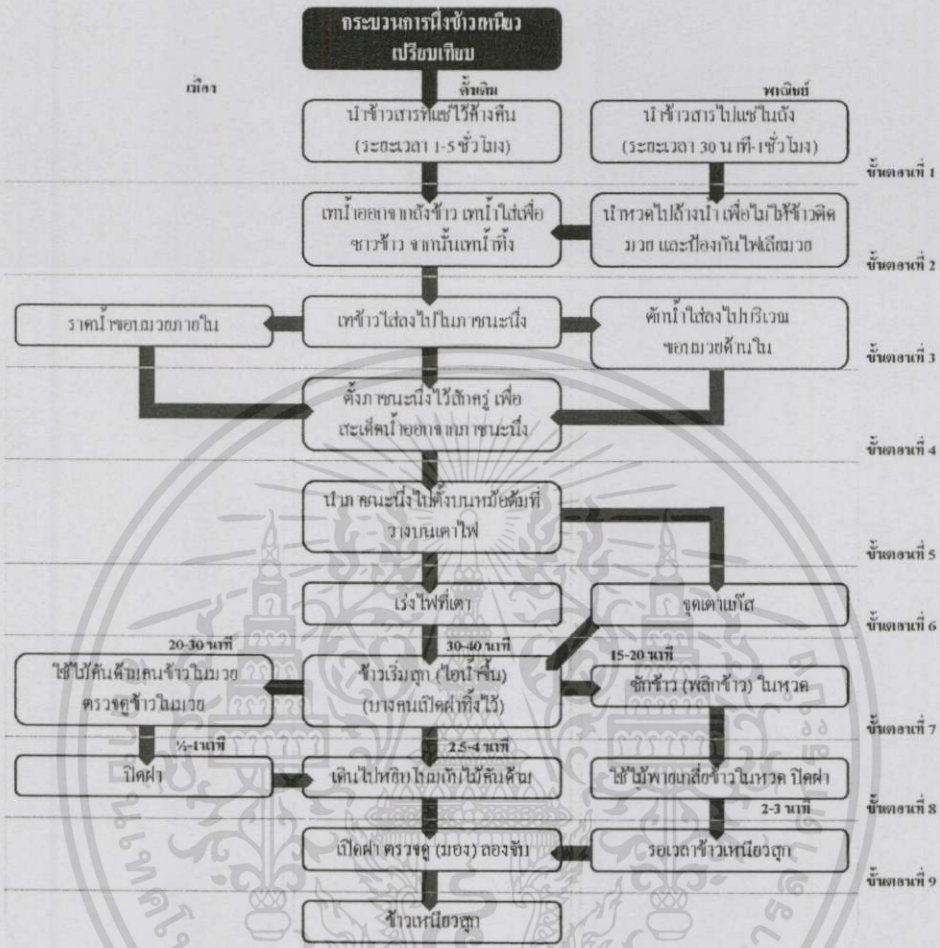
- 5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ภูมิปัญญา
- 5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบทางกายภาพของภูมิปัญญา
- 5.3 สรุปผลการวิจัย
- 5.4 การอภิปรายผล
- 5.5 เสนอแนะการวิจัยในอนาคต

5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้

รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม กลุ่มสังคมเมือง และกลุ่มเชิงพาณิชย์แตกต่างกันไป เพื่อให้เกิดความชัดเจน ผู้วิจัยได้แบ่งกระบวนการนี้เข้าห็นิวออกเป็น 9 ขั้นตอน และแบ่งกระบวนการเก็บรักษาข้าวเหนียวแบ่งออกเป็น 9 ขั้นตอน และการรับประทานข้าวเหนียวและการเก็บรักษาอุปกรณ์ คือ สองขั้นตอนสุดท้าย ดังภาพประกอบที่ 5.1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 การเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการนึ่งข้าวเหนียว



ภาพที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการนึ่งข้าวเหนียว

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการนึ่งข้าวเหนียว

ขั้นตอนที่ 1	การนึ่งข้าวเหนียว (การหุงข้าว)		
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ข้าวเหนียวมีความชื้นสูงสุด (แช่ค้างคืน)	เพื่อให้ข้าวเหนียวมีความชื้นสูงสุด (แช่ค้างคืน)	แช่ข้าวเหนียวให้เร็วที่สุด แต่เพียงพอที่จะนึ่งได้เพื่อประหยัดเวลา
การตอบสนองความต้องการ	- เน้นประสิทธิภาพ	- เน้นประสิทธิภาพ	- เน้นประสิทธิภาพ
ความแตกต่าง	อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร		อาจแน่นานไม่เพียงพอ (ขาดประสิทธิภาพ)

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขั้นตอนที่ 2			
	การขาวข้าว		
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ข้าวเหนียวสะอาดและขจัดกลิ่นเหม็น	เพื่อให้ข้าวเหนียวสะอาดและขจัดกลิ่นเหม็น	เพิ่มขั้นตอนการทำให้หวดเปียกเพื่อไม่ให้หวดใหม่และเกิดคราบเขม่า
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผลเพิ่มคุณค่าความเป็นมนุษย์
ความแตกต่าง	มวยยังค้ำยั้งข้าวได้ดี	มวยยังค้ำยั้งข้าวได้ดี	อุปกรณ์ต้องคูสะอาดเสมอ
ขั้นตอนที่ 3			
	การใส่ข้าว(หม่า)ลงในภาชนะนี้		
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เทข้าวใส่ภาชนะเพื่อเตรียมนี้	มีการราดน้ำในขอบมวด้านใน ป้องกันข้าวติดมวย (เนื่องจากแก๊สให้ความร้อนสูงกว่า)	มีการราดน้ำในขอบมวด้านใน ป้องกันข้าวติดมวย (เนื่องจากแก๊สให้ความร้อนสูงกว่า)
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล
ความแตกต่าง	-	การใช้เตาแก๊สความร้อนสูงกว่า	การใช้เตาแก๊สความร้อนสูงกว่า
ขั้นตอนที่ 4-5			
	การสะเด็ดน้ำ (สงข้าว) – การตั้งภาชนะนี้บนหม้อต้ม		
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อทำให้ข้าวไม่และจนเกินไป	เพื่อทำให้ข้าวไม่และจนเกินไป	เพื่อทำให้ข้าวไม่และจนเกินไป และ การรองผ้าที่ทำหน้าที่เป็นฉนวนเพื่อไม่ให้ข้าวติดภาชนะ
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล
ความแตกต่าง	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขั้นตอนที่ 6 การให้ความร้อนแก่มื้อต้ม			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ข้าวสุกในชีวิตประจำวันตามปกติ	เพื่อทำให้ข้าวสุกเร็วยิ่งขึ้น (กรณีใช้เตาแก๊ส)	เพื่อทำให้ข้าวสุกเร็วยิ่งขึ้น
การตอบสนองความต้องการ	-	เน้นประสิทธิภาพ	เน้นประสิทธิภาพ (มากกว่าสองกลุ่มแรก)
ความแตกต่าง	-	การใช้เตาแก๊สทำให้ประสิทธิภาพลดลง	การใช้เตาแก๊สทำให้ประสิทธิภาพลดลง
ขั้นตอนที่ 7 การเร่งข้าวเหนียวให้สุกเร็วขึ้น			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	ไม่พบพฤติกรรมดังกล่าว	ใช้ไม้คั้นค้ำคนภายในหมวยเพื่อให้ข้าวสุกทั่วกันได้ดียิ่งขึ้น	พลิกข้าวในหมวย/หมวย (ซักข้าว) เพื่อให้ข้าวเหนียวสุกทั่วกันเร็วยิ่งขึ้น
การตอบสนองความต้องการ	-	เน้นประสิทธิภาพ	เน้นประสิทธิภาพ
ความแตกต่าง	-	ความขัดแย้งระหว่างไม้คั้นค้ำกับหมวย	-
ขั้นตอนที่ 8-9 การตรวจสอบข้าวเหนียวเมื่อสุก			
พฤติกรรม	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้าวเหนียว	เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้าวเหนียว	เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้าวเหนียว
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิภาพ	เน้นประสิทธิภาพ	เน้นประสิทธิภาพ
ความแตกต่าง	-	-	-

สรุปความแตกต่างของการปฏิสัมพันธ์ในการนึ่งข้าวเหนียวด้านวัตถุประสงค์และความต้องการ

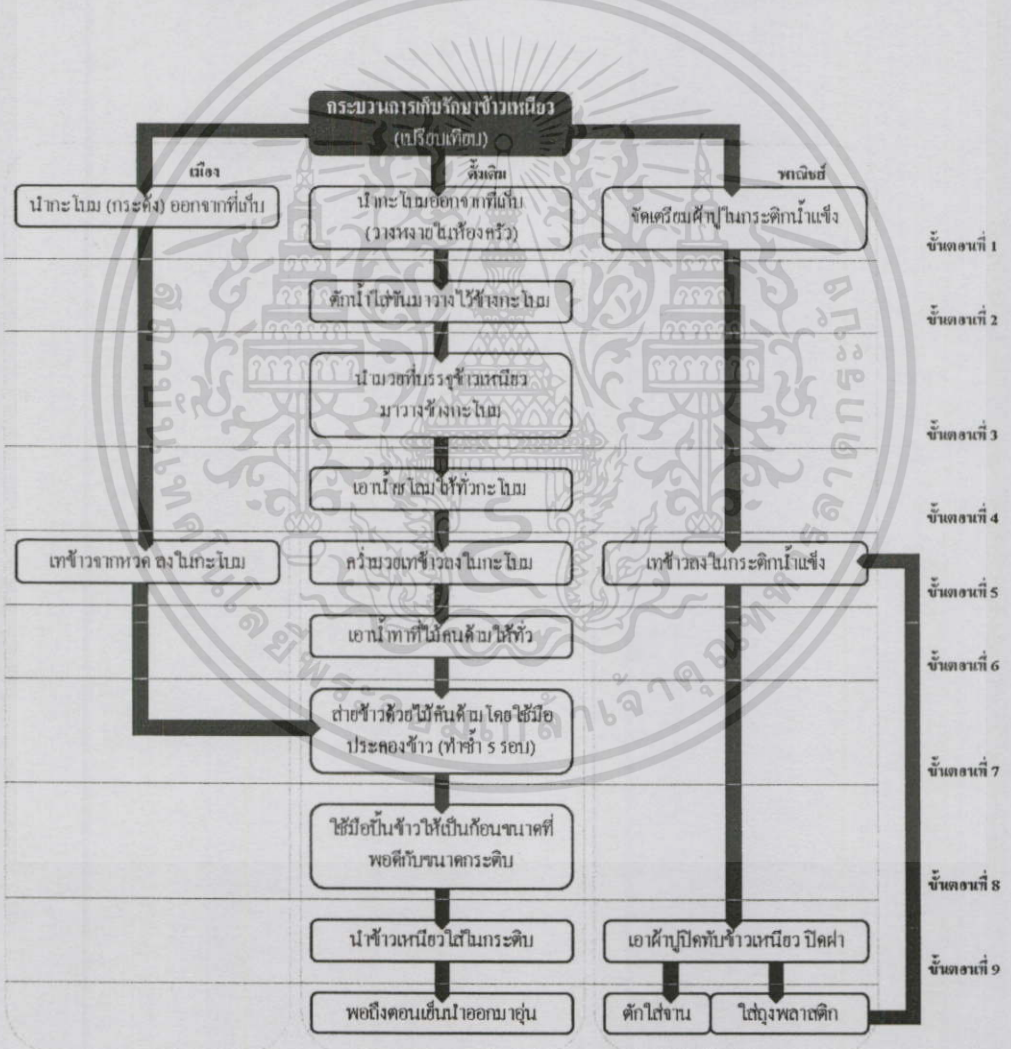
ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม มีการแสดงออกถึงพฤติกรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพ คือ การปิดฝาหมวยเพื่อให้ไอน้ำเกิดความร้อนภายในหมวย ไม่สูญเสียพลังงานความร้อนออกสู่ระบบภายนอก

สำหรับกลุ่มสังคมเมือง นอกจากการปิดฝาแล้วยังมีการนำไม้คั้นค้ำคนข้าวในหมวยเพื่อให้ข้าวเหนียวสุกทั่วถึงกันเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลขัดแย้งต่อความทนทานของหมวยที่ถูกไม้คั้นค้ำที่กระแทกจนเกิดการเสียหาย รวมทั้งการใช้เตาแก๊สส่งผลให้ไอน้ำมีอุณหภูมิที่สูงกว่าทำให้ข้าวสุกเร็วกว่าการใช้

พลังงานจากไม้พินหรือด่านไม้ ซึ่งอาจทำให้คุณภาพความหอม และความนุ่มได้นานของข้าวเหนียวลดลง ส่วนในกลุ่มเชิงพาณิชย์ ใช้วิธีการพลิกข้าว เพื่อเร่งให้ข้าวสุกเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลต่อความคงทนของอุปกรณ์เหมือนในกลุ่มสังคมเมือง

การใช้หวดที่มีความบางมากกว่ามวย และมีช่องอากาศที่ใหญ่กว่า ยอมให้ไอน้ำไหลผ่านได้มากกว่า ส่งผลให้ข้าวเหนียวสุกได้เร็วกว่า แต่ส่งผลในทางกลับกันคือทำให้ข้าวเหนียวมีความแฉะมากเกินไป และเมื่อร่วมกับการใช้เตาแก๊ส ทำให้ข้าวเหนียวสูญเสียคุณภาพ คือความนุ่มนาน

5.1.2 การเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเก็บรักษาข้าวเหนียว



ภาพที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเก็บรักษาข้าวเหนียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียว

ขั้นตอนที่ 1-4			
การเตรียมอุปกรณ์จัดเก็บข้าว			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	มีการใช้น้ำโคลนอุปกรณ์ให้ทั่วเพื่อความสะอาดและไม่ให้ข้าวติดอุปกรณ์	มีการตัดขั้นตอนบางอย่างออกไป	ตัดขั้นตอนออกไป (ใช้กระดิกน้ำแข็งแทน)
การตอบสนองความต้องการ	- เน้นประสิทธิผล	- เน้นประสิทธิภาพมากขึ้น	- เน้นประสิทธิภาพสูงสุด
ความแตกต่าง	-	- ประสิทธิภาพลดลงเล็กน้อย	- ทำให้ประสิทธิผลด้านคุณภาพของข้าวลดลง
ขั้นตอนที่ 5-8			
การล่ายข้าว			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ข้าวเหนียวมีการคายความร้อนและไอน้ำเพื่อไม่ให้ข้าวแฉะและเก็บไว้ได้นาน	คล้ายกับกลุ่มดั้งเดิมแต่มีการตัดบางขั้นตอนปลีกย่อยออกไป	ตัดขั้นตอนออกเพื่อความรวดเร็ว
การตอบสนองความต้องการ	- เน้นประสิทธิผล	- เน้นประสิทธิผล	- เน้นประสิทธิภาพสูงสุด
ความแตกต่าง	-	- ประสิทธิภาพลดลงเล็กน้อย	- ทำให้ประสิทธิผลลดลง โดยเฉพาะด้านคุณภาพของข้าว
ขั้นตอนที่ 9			
การเก็บรักษาข้าว			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	การเก็บรักษาให้ข้าวมีความนุ่มได้นาน ไม่และไม่ติดมือ	การเก็บรักษาให้ข้าวมีความนุ่มได้นาน ไม่และไม่ติดมือ	เก็บในกระดิกเพื่อทำให้ข้าวเหนียวร้อนอยู่นาน
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล (ความร้อน)
ความแตกต่าง	การทานอาหารของผู้ใช้กลุ่มนี้มีการทานเป็นเวลา ที่แน่นอน ข้าวเหนียวจึงสุกใหม่เสมอ	มีความเร่งรีบมากกว่ากลุ่มดั้งเดิมเล็กน้อย	ประสิทธิผลลดลงหลายประเด็น เช่น - ข้าวเหนียวแฉะ - ข้าวเหนียวแข็งเร็ว - เก็บไว้นานเกิดการหมักตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ในด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียวด้านวัตถุประสงค์และความต้องการ

ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม ไม่พบพฤติกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการเก็บรักษาข้าวเหนียว แต่เน้นความต้องการในด้านประสิทธิผลคือคุณภาพของข้าวเหนียวที่ ไม่แฉะ นุ่ม หอม และนุ่มอยู่นาน สำหรับในกลุ่มสังคมเมือง มีแนวโน้มความต้องการใกล้เคียงกับกลุ่มดั้งเดิมแต่แตกต่างกัน คือความรีบเร่งในขั้นตอนการส่ายข้าวที่มีการลดทอนบางขั้นตอน ส่วนในกลุ่มเชิงพาณิชย์ มีการใช้กระตักน้ำแข็งในการเก็บข้าวเหนียวเพื่อวัตถุประสงค์ในการเก็บความร้อนของข้าวเหนียวไว้ให้นานยิ่งขึ้น และมีการคัดขั้นตอนการส่ายข้าวออกไป จึงส่งผลต่อคุณภาพของข้าวเหนียวที่แตกต่างกันอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม

5.1.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานข้าวเหนียว

ตารางที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบการปฏิสัมพันธ์ในการรับประทานข้าวเหนียว

	การกินข้าวเหนียว		
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	การใช้มือปั้นข้าวเหนียวเพื่อให้นุ่มอยู่ตลอดเวลา	พฤติกรรมแบบกลุ่มดั้งเดิมเริ่มหายไป แต่ยังคงมีการใช้มือปั้นข้าวเหนียวจากกระตัก	การบริการโดยตักแบ่งจากในกระตักใส่ในถุงพลาสติกหุ้มด้วยกระตัก
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล และคุณค่าความเป็นมนุษย์	เน้นประสิทธิผล	- เน้นประสิทธิผล ในการรักษาความร้อน และความสะอาด - เน้นคุณค่าความเป็นมนุษย์ (ภาพลักษณ์)
ความแตกต่าง	-	การเปิดกระตักบ่อยๆ ทำให้ข้าวเหนียวแข็งเร็ว	ประสิทธิผลลดลง ข้าวเหนียวแฉะมากเกิน ไป

สรุปความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ในการรับประทานข้าวเหนียวด้านวัตถุประสงค์และ

ความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

นอกจากนี้ จากตารางวิเคราะห์สรุปได้ว่าพฤติกรรมการปั้นข้าวเหนียวให้ข้าวเหนียวนุ่มอยู่ตลอดเวลาเป็นการ

แสดงออกถึงความต้องการทางด้านประสิทธิผล ซึ่งทำให้ไม่ต้องเปิดกระตักเพื่อหีบข้าวเหนียว

บ่อยๆ ทำให้ข้าวในกระตักมีความนุ่มได้นานเนื่องจากไม่สัมผัสกับอากาศภายนอก และเป็น

พฤติกรรมที่เหมาะสม ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อผู้ร่วมรับประทานอาหารในครอบครัวและสังคม ในกลุ่มสังคมเมื่อนั้นจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายกล่าวว่า ผู้คนรุ่นใหม่เริ่มมีการละเลยพฤติกรรมดังกล่าว ด้วยวิธีการกินที่หยิบข้าวเหนียวทีละน้อยทำให้เกิดการเปิดกระดืบบ่อย แสดงถึงความต้องการความสะดวกสบายในการกินมากยิ่งขึ้น ส่วนในกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์มีความต้องการทางด้านคุณภาพข้าวเหนียวที่เปลี่ยนแปลงไป มีพฤติกรรมที่ต้องการเก็บความร้อนในข้าวไว้ให้นานยิ่งขึ้น เพื่อให้ข้าวเหนียวมีความร้อนเหมือนกับข้าวที่สุกใหม่อยู่ตลอดเวลา แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดความขัดแย้งต่อคุณภาพข้าวเหนียวในด้านอื่น คือ ข้าวเหนียวจะมีความแฉะมากเกินไป ส่งผลให้ติดมือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 การเปรียบเทียบกิจกรรมการเก็บรักษาอุปกรณ์

ตารางที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานพร้อมกันในการดูแลรักษาอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 1			
การทำความสะอาดอุปกรณ์			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	- การผึ่งมวยและ กระดืบไว้เหนือเตาไฟให้ แห้ง เศษข้าวเหนียวที่ติด อยู่จะแข็งตัวและหลุด ออกโดยง่าย	- การผึ่งมวยและ กระดืบให้แห้ง เศษข้าว เหนียวที่ติดอยู่จะแข็งตัว และหลุดออกโดยง่าย	- การล้างภาชนะนี้ทุกวัน เพื่อให้ดูสะอาดเสมอ
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล (ความ ทนทาน)	เน้นประสิทธิผล (ความ ทนทาน)	เน้นคุณค่าความเป็น มนุษย์ (ความสะอาด)
ความแตกต่าง	-	- สภาพภูมิอากาศและ มลพิษที่ต่างจากกลุ่ม ดั้งเดิม	- ความชื้นที่เกิดจากการ ล้างทุกวัน ไม่ส่งผลดีต่อ อุปกรณ์
ขั้นตอนที่ 2			
การจัดเก็บอุปกรณ์			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	การเก็บรักษาไว้ในที่ อากาศถ่ายเทสะดวก (บาง ครัวเรือนวางไว้เหนือเตา ไฟ)	การเก็บรักษาไว้ในที่ อากาศถ่ายเทสะดวก	การจัดเก็บไว้บริเวณที่ซัก ล้าง
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล	เน้นประสิทธิผล
ความแตกต่าง	-	-	ความอับชื้น ไม่ส่งผลดีต่อ อุปกรณ์
ขั้นตอนที่ 3			
การซ่อมบำรุงอุปกรณ์			
	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
วัตถุประสงค์	มีการซ่อมแซมกระดืบ และมวยเมื่อเกิดการ เสียหาย	ไม่มีการซ่อมบำรุง	ไม่มีการซ่อมบำรุง
การตอบสนองความต้องการ	เน้นประสิทธิผลด้านอายุ การใช้งานที่ยาวนานของ อุปกรณ์	-	-
ความแตกต่าง	สร้างความผูกพันกับ อุปกรณ์	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ข้อมูลไปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ ด้านวัตถุประสงค์และความต้องการ

จากตารางวิเคราะห์พบว่าพฤติกรรมการทำงานสะอาดอุปกรณ์ของกลุ่มสังคมดั้งเดิมหากมองด้วยโลกทัศน์เชิงพาณิชย์อาจเหมือนไม่ได้มีการทำความสะอาดภาชนะนี้และภาชนะในการเก็บรักษาข้าวเหนียว แต่ด้วยวิธีการเก็บไว้ในที่แห้งที่มีอากาศถ่ายเทเป็นการทำให้ข้าวเหนียวที่ติดอยู่ภายในภาชนะสามารถแห้งกรอบและหลุดออกได้โดยง่าย ผู้ใช้ในบางครัวเรือนมีพฤติกรรมการเก็บภาชนะจักสานไว้เหนือเตาไฟที่สามารถป้องกันการรบกวนจากแมลงที่อาจก่อให้เกิดความสกปรกและความเสียหายต่อภาชนะ

พฤติกรรมกรกินข้าวเหนียวของกลุ่มสังคมดั้งเดิมที่ไม่ทำการเปิดฝากระติบบ่อยๆ จึงไม่ทำให้เศษอาหารปนเปื้อนเข้าไปในกระติบ ทำให้กระติบมีความสะอาดอยู่เสมอ อีกทั้งอากาศและสภาพแวดล้อมของสังคมกลุ่มนี้ปราศจากฝุ่นละอองที่เป็นมลพิษ ทำให้สรุปได้ว่า พฤติกรรมการจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ของผู้ใช้ในกลุ่มนี้มีความสะอาดและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและวิถีการดำเนินชีวิต แสดงถึงคุณค่าในภูมิปัญญา

พบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิมที่ยังมีภูมิปัญญาในการประดิษฐ์และจักสาน จึงสามารถซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งยังก่อให้เกิดความผูกพันและระมัดระวังในการใช้งานต่ออุปกรณ์มากกว่ากลุ่มอื่น

พฤติกรรมการดูแลรักษาอุปกรณ์ในกลุ่มสังคมเมืองที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง ทั้งสภาวะมลพิษในอากาศ หากผู้ใช้มีพฤติกรรมในการดูแลรักษาความสะอาดเช่นเดียวกับสังคมดั้งเดิม อุปกรณ์อาจจะไม่มีสามารถรักษาความสะอาดไว้ได้

พฤติกรรมกรล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ของกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์อาจมีความเหมาะสม แต่พฤติกรรมการจัดเก็บที่เก็บไว้ในที่อับชื้นอาจเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรค และแมลงต่างๆ ควรมีการปรับปรุง

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบทางกายภาพของภูมิปัญญา

การวิเคราะห์นี้มีจุดประสงค์เพื่อการค้นหาความเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาการในภูมิปัญญาที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้ทั้งสามกลุ่ม และเปรียบเทียบกับข้อมูลรูปแบบทางกายภาพของอุปกรณ์เครื่องใช้ในอดีตจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นว่าเว็บไซต์นี้มีการค้าไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อเนื้อหาและข้อมูลที่ได้รับจากเว็บไซต์นี้

ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาดังกล่าว โดยการวิเคราะห์จะแบ่งออกตามประเภทของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.5 แสดงพัฒนาการของอุปกรณ์

อุปกรณ์	อดีต	สังคมดั้งเดิม	สังคมเมือง	เชิงพาณิชย์
เครื่องเรือนและสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ในการประกอบอาหาร	นั่งบนพื้น โดยกระเบื้องไฟสูงจากพื้นเล็กน้อย	นั่งประกอบอาหารบนแคร่	นั่ง ประกอบอาหารบนแคร่ (ยื่นใช้เตาแก๊ส	ยืนประกอบอาหารบริเวณ เคนเตอร์ครัว
เตา (แหล่งพลังงาน)	เตาสามเส้า (ไม้พื้น)	เตาอังโล่ (ถ่าน ไม้)	เตาอังโล่ (ถ่าน ไม้) กับเตาแก๊ส	เตาแก๊ส
ภาชนะหนึ่ง	มวยแบบมีจีน	มวย	มวย	หวด
หม้อต้ม	หม้อดินเผา	หม้ออลูมิเนียม	หม้ออลูมิเนียม	หม้ออลูมิเนียม
อุปกรณ์สายข้าว	กะโอบม	กะโอบม	กระดิ่งดัดแปลง	-
ภาชนะเก็บข้าวเหนียว	กระติบและก่องข้าว	กระติบ	กระติบ	กระติบน้ำแข็ง
อุปกรณ์ในกิน	มือ	มือ	มือ	ช้อนส้อม

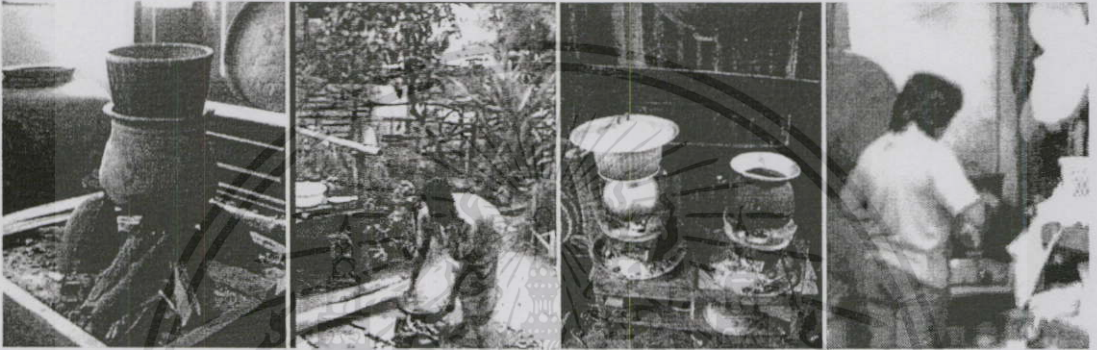
5.2.1 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของเครื่องเรือนและสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

5.2.1.1 การเปลี่ยนแปลงระนาบความสูงของเตา ในกลุ่มสังคมเมืองและกลุ่มเชิงพาณิชย์ได้มีการปรับเปลี่ยนระนาบความสูงของเตาให้สูงขึ้น เนื่องจากความต้องการทางด้านประสิทธิภาพคือความสะดวกรวดเร็ว เช่น ทำทางที่ไม่ก่อให้เกิด การเคลื่อนไหวที่ผิดท่า ความง่ายในการปฏิสัมพันธ์ (การคนข้าว การยก การเล็ง) ต่างจากรูปแบบในกลุ่มสังคมดั้งเดิมที่สภาพแวดล้อมบริเวณที่วางเตามักจะเป็นพื้นดินที่อัดแน่น เช่นเดียวกับกับในอดีตที่ใช้กระเบื้องดินอัดแน่นเพื่อรองรับเตาสามเส้า (แสดงในภาคผนวก ก.) จากกรวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมที่ในอดีตคนไทยนั่งบนพื้นและบนชานบ้าน ไม่มีการนั่งบนเครื่องเรือน เช่น

เอกสาก็ี เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมดังกล่าว พฤติกรรมการใช้งานในการประกอบอาหารการคำ
ไม่ว่ากรังไปคัวทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
จึงเปลี่ยน ไปด้วย

ในสังคมดั้งเดิมนั้นการยกระดับความสูงของกระบะดินขึ้นมาเท่ากับระดับของ โต้ะเป็นสิ่ง
ที่แปลกใหม่ไม่คุ้นเคยและมีความยุ่งยาก เนื่องจากน้ำหนักของเตารวมกับกระบะดินมีน้ำหนัก
ค่อนข้างมาก อีกทั้งการทำความสะอาดก็เฝ้าจากการเผาถ่าน และฝุ่นละอองมีความยุ่งยาก เนื่องจาก
การยกระดับเตาที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

จากภาพที่ 5.3 ทางขวา แสดงให้เห็นพฤติกรรมของผู้ใช้ในสังคมเมืองมีการปรับระดับ
ความสูงของเตาและอุปกรณ์ในการนี้ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเป็นการประหยัดพื้นที่



ภาพที่ 5.3 แสดง (ซ้าย1) กระบะดินในคิงไฟอีสานในอดีต (ภาพจากศูนย์วัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัย-
มหาสารคาม) (ซ้าย2) การใช้เตาไฟในสังคมดั้งเดิม (ขวา1) เตาถ่านที่ยกระดับสูงขึ้นในสังคมเมือง
(ขวา2) พฤติกรรมการใช้เตาแก๊สในสังคมเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนแปลงการจัดการเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันตามระดับความสูงของเตา สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ความสูงของเตาที่แตกต่างกัน

ระนาบความสูงของเตา	พฤติกรรมการใช้เตาไฟตั้งบนพื้น	พฤติกรรมการใช้เตาไฟยกระดับความสูง	พฤติกรรมการใช้เตาแก๊สยกระดับความสูง
รูปแบบและวัตถุประสงค์	รูปแบบที่แตกต่างจากในอดีต คือ ตำแหน่งของกิ่งไฟจะอยู่บนเรือน แต่มีการปรับเปลี่ยนมาไว้ที่พื้นบ้าน เพื่อการใช้งานที่สะดวกมากขึ้น (ใกล้แหล่งน้ำประปา และที่ซักล้าง)	เพื่อการใช้งานที่คล่องตัวมากยิ่งขึ้น การใช้ถาดรองจี๊เจ้าคล้ายกับรูปแบบของกิ่งไฟในอดีต	ระดับความสูงที่เหมาะสมกับการทำงานที่เน้นความคล่องตัวสะดวกรวดเร็ว
รูปแบบการใช้พื้นที่	การจัดวางในพื้นที่โล่ง ลานดินอัดแน่น ไม่ต้องทำความสะอาดขี้เถ้า และการวางเตาไว้ในระดับต่ำทำให้ควันไฟและฝุ่นควันไม่กระจายตัว	มีการทำชั้นวางอุปกรณ์ได้เตาเป็นการใช้งานพื้นที่ในแนวตั้ง (แต่จากการสังเกต ชั้นวางเต็มไปด้วยฝุ่นขี้เถ้าวางได้แค่งอที่ขอมให้สกปรกได้)	มีการทำชั้นวางอุปกรณ์ได้เตาเป็นการใช้งานพื้นที่ในแนวตั้งอย่างคุ้มค่า
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	ไม่ต้องการการดูแลรักษา และการทำความสะอาด อีกทั้งมีความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่สูง (ประสิทธิภาพ)	ความคล่องตัวในการใช้งาน เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน (ประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าแก๊ส) (ประสิทธิภาพ)	ความคล่องตัวในการใช้งาน และความสะดวกไม่มีควัน และเขม่า (ประสิทธิภาพ และคุณค่าความเป็นมนุษย์)
ความแตกต่าง	การใช้งานที่ขาดความคล่องตัว ไม่เหมาะกับพฤติกรรมที่มีความถี่ในการใช้งานสูง	การดูแลความสะดวกทำได้ยาก เนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นขี้เถ้า	เทคโนโลยีที่มีราคาสูงกว่า และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระนาบความสูงของเตาไฟ จากตารางการวิเคราะห์

แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการใช้งานระนาบเตาไฟแบบดั้งเดิมที่วางบนพื้นดิน มีประสิทธิภาพด้านเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะเป็นเตาที่ตั้งบนพื้นที่สูงหรือเตาที่ตั้งบนพื้นที่ต่ำ และเตาที่ตั้งบนพื้นที่สูงที่มีการนำไปใช้สถาปัตยกรรมของกลุ่มสังคมเมืองและสังคมพาณิชย์ที่มีความแตกต่าง พื้นที่อาคารที่ต้องการขั้นตอนในการดูแลรักษาที่ซับซ้อนมากขึ้น ลักษณะอาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่จำกัด การใช้เตาแก๊สจึงมีความ

สอดคล้องในด้านการดูแลสุขภาพความสะอาด อีกทั้งระนาบการวางเตาที่เหมาะสมกับการใช้งานที่ สะดวกสบายมากขึ้น

5.2.1.2 การเปลี่ยนแปลงระนาบความสูงของพื้นที่ประกอบอาหาร

พฤติกรรมประกอบอาหารของผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม จะนั่งประกอบอาหารบนแคร่เกือบ ทุกชั้นตอน เช่น การสับ การตำ การส่ายข้าว รวมทั้งการรับประทานอาหาร และพบพฤติกรรม ดังกล่าวในสังคมเมือง ซึ่งพฤติกรรมและท่าทางการประกอบอาหารบนแคร่เป็นไปอย่างอิสระ เช่น การส่ายข้าวหรือค่าน้ำพริกจะใช้การนั่ง หรือ การยืนก็ได้

ต่างจากกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ที่มีพฤติกรรมการใช้งานซ้ำๆ กันในหนึ่งพื้นที่ และมีการทำ กิจกรรมอื่นร่วมกับการประกอบอาหารภายในระยะเวลาเดียวกัน และเป็นการกระทำที่ทำติดต่อกัน ทั่ววัน



ภาพที่ 5.4 แสดงระนาบประกอบอาหารและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ซ้าย) สังคมดั้งเดิม (กลาง) สังคมเมือง (ขวา) เชิงพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนแปลงการจัดการเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันตามระดับความสูงของระนาบในการประกอบอาหาร สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ระนาบประกอบอาหารที่แตกต่างกัน

ระนาบประกอบอาหาร	พฤติกรรมการใช้แคร์	พฤติกรรมการใช้เคาน์เตอร์
รูปแบบการใช้พื้นที่	หนึ่งพื้นที่ใช้งานหลากหลายกิจกรรมแต่มีความแตกต่างของช่วงเวลาที่ใช้งาน	หนึ่งพื้นที่ใช้งานกิจกรรมเดียวในระยะเวลาเดียวกัน แต่จัดเรียงแต่ละพื้นที่ต่อเนื่องกัน
	ความยืดหยุ่นสูง หนึ่งพื้นที่ตอบสนองวัตถุประสงค์และรูปแบบการใช้งานได้หลากหลาย	การจัดพื้นที่แบบเฉพาะทาง เหมาะกับลักษณะการใช้งานทางกายภาพที่แตกต่างกัน และเน้นความสัมพันธ์ต่อเนื่องในแต่ละกิจกรรม
ระยะเวลาในการใช้พื้นที่	ใช้พื้นที่ทั้งวันแต่ต่างกิจกรรม เช่น การนั่งหรือนอนพักผ่อน การประกอบอาหาร การทานอาหาร	ใช้พื้นที่ทั้งวันแต่กิจกรรมเดียวคือ การประกอบอาหาร และเป็นการทำตลอดทั้งวัน
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	เป็นการประหยัด ไม่ต้องมีเฟอร์นิเจอร์หลายชิ้น การดูแลรักษาไม่มากทำความสะอาดย่าง (ประสิทธิภาพ)	ตอบสนองการใช้งานทางกายภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความคล่องตัว สะดวกรวดเร็ว และการไม่เกิดการเคลื่อนไหวที่ผิดท่า (ประสิทธิภาพ)
ความแตกต่าง	ขาดความคล่องตัวในการทำงานที่ต้องออกแรงมาก ๆ หรือเป็นการทำซ้ำบ่อยๆ	ขาดความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่

สรุปผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระดับความสูงของระนาบประกอบอาหาร

การประกอบกิจกรรมทำอาหารบนแคร์เป็นพฤติกรรมที่พบเห็นได้ในทุกครัวเรือนของผู้ใช้ในกลุ่มสังคมดั้งเดิม และผู้ใช้ในสังคมเมืองที่ในบางครัวเรือนมีครัวสมัยใหม่ (ครัวเคาน์เตอร์) แยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน แต่ในการประกอบอาหาร ผู้ใช้ในสังคมเมืองนิยมใช้แคร์มากกว่า (จากการสังเกตครัวสมัยใหม่นี้ถูกใช้ในการเก็บของ และใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเตาแก๊สเท่านั้น)

กิจกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นบนแคร์มีทั้งการประกอบอาหาร เช่น การตำ การหั่น การปรุง

รส รวมทั้งการล้างจานเช็ดจาน และมีพฤติกรรมใช้งานแคร์ในกิจกรรมอื่นด้วย เช่น การนั่ง การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า นอน การทานอาหาร เป็นรูปแบบการใช้พื้นที่ หนึ่งพื้นที่ ที่ตอบสนองกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กิจกรรมในชีวิตประจำวันดังกล่าวไม่ได้กระทำซ้ำๆ หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งติดต่อกันเป็น

ระยะเวลานาน แตกต่างจากกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ที่มีความจำเป็นต้องการพื้นที่ที่ตอบสนองการใช้

งานซ้ำๆ และกระทำติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน ซึ่งหากเกิดการกระทำที่เกิดการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ (Bad Movement) จะส่งผลเสียต่อร่างกายมากกว่ากลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มอื่น ที่มีความถี่ในการใช้งานดังกล่าวน้อยกว่ามาก รูปแบบของครีวสมัชใหม่จึงมีการเน้นประสิทธิภาพทางการใช้งานที่มากกว่า

5.2.2 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเตาไฟและพลังงานในการนั่งข้าวเหนียว

รูปแบบของเตาที่ในอดีตใช้รูปแบบเตาสามเสา ปรับเปลี่ยนมาเป็นรูปแบบเตาอั้งโล่ และเตาแก๊ส ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายในการตอบสนองความต้องการด้านประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นหลัก เนื่องจากพลังงานความร้อนที่ได้จากแก๊สหุงต้มจะให้ความร้อนที่สูงกว่าความร้อนที่ได้จากถ่านไม้ และไม้ฟืนตามลำดับ

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลต่อปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล คือ คุณภาพของข้าวเหนียว เนื่องจากความร้อนของไอน้ำที่เกิดจากการเผาไหม้ด้วยแก๊สหุงต้มที่มีอุณหภูมิสูง เร่งให้ข้าวเหนียวสุกเร็วจนเกินไป (แม้หรี ไฟแก๊สให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดแล้วก็ตาม) ส่งผลให้ข้าวเหนียวจะสูญเสียความนุ่มอย่างรวดเร็วเมื่อสัมผัสอากาศ (เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวเหนียวที่ผ่านการนั่งด้วยเตาถ่าน) และการอุ่นข้าวเหนียวดังกล่าวซ้ำ จะทำให้ข้าวเหนียวเกิดความละเหนียวติดมือ อีกทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ยังพบอีกว่าข้าวเหนียวที่นั่งด้วยเตาถ่านมีความหอมและนุ่มกว่าข้าวเหนียวที่นั่งด้วยเตาแก๊ส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้แหล่งกำเนิดพลังงานที่แตกต่างกัน

รูปแบบของเตาไฟ	พฤติกรรมการใช้เตาอังโล่ และพลังงานจากถ่านไม้	พฤติกรรมการใช้เตาแก๊ส และพลังงานจากแก๊สหุงต้ม
รูปแบบและวัตถุประสงค์	เป็นพลังงานราคาถูก และในสังคมแบบดั้งเดิม ผู้ใช้ในครัวเรือนมีการหาฟืนและผลิตถ่านไว้ใช้กันเองในครัวเรือนไม่ต้องซื้อ	- เป็นการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าให้ความร้อนที่สูงกว่า และทำให้ข้าวเหนียวสุกได้เร็วกว่า
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	- พลังงานราคาถูก สามารถผลิตเองได้ สร้างอิสรภาพในการดำเนินชีวิต (คุณค่าความเป็นมนุษย์) - ข้าวเหนียวที่หุงจากเตาถ่านมีความหอม และความนุ่มที่นานกว่า การหุงด้วยเตาแก๊ส (ประสิทธิผล)	- ทำให้ข้าวเหนียวสุกได้เร็วกว่า (ประสิทธิภาพ) - ไม่มีเขม่าควันและฝุ่นละออง (คุณค่าความเป็นมนุษย์)
ความแตกต่าง	- ควันไฟและฝุ่นละอองที่รบกวนผู้อื่น (คุณค่าความเป็นมนุษย์ที่ลดลง) - ประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าเตาแก๊ส	- คุณภาพของข้าวเหนียวในด้านความหอมและความนุ่มนานที่ลดลง (ประสิทธิผลลดลง) - ผู้ใช้กลุ่มดั้งเดิมไม่คุ้นเคยจึงก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัยในการใช้งาน - แนวโน้มราคาที่สูงขึ้น

สรุปผลการวิเคราะห์การพัฒนาจากเตาถ่านมาสู่เตาแก๊ส การเปลี่ยนแปลงจากเตาถ่านไม้มาเป็นการใช้พลังงานเตาแก๊สแสดงออกถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ (ความรวดเร็ว) และคุณค่าความเป็นมนุษย์ (ควันไฟและฝุ่นละอองที่รบกวน) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดความขัดแย้งในการพัฒนาคือ คุณภาพของข้าวเหนียวในด้านความหอมและนุ่มนานที่ลดลง อีกทั้งความร้อนจากเตาแก๊สที่สูงกว่ามีการถ่ายเทความร้อนสู่หม้อต้มโลหะอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ภาชนะหนึ่งที่สัมผัสกับหม้อต้มมีอายุการใช้งานลดลง อีกทั้งแนวโน้มราคาเชื้อเพลิงในโลกที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานที่ได้จากถ่านไม้ที่มีราคาที่ถูกกว่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อวิธีการใช้พลังงานของผู้ใช้ในทุกลุ่มสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของภาชนะหนึ่งข้าวเหนียว

ตารางที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของภาชนะหนึ่งข้าว

ภาชนะหนึ่ง	มวยมีจีน	มวย	หวด
รูปแบบและ วัตถุประสงค์	รูปแบบที่สร้างให้มีความหนาถึงสามชั้นเพื่อป้องกันเปลวไฟจากไม้ฟืนที่ค่อนข้างสูง (เสนอในภาคผนวก ก.)	รูปแบบที่เปลี่ยนแปลงจากสามชั้นลดลงเหลือสองชั้น และลดขนาดการสานลำตัวส่วนล่างมีความละเอียดกว่าส่วนบน เนื่องจากเป็นส่วนที่สัมผัสกับหม้อต้ม	- เป็นรูปแบบที่มีความหยาบและความบางของการสานมากที่สุด ส่งผลให้มีราคาถูกที่สุด และมีประสิทธิภาพสูงสุด - ส่วนปีกของหวดทำขึ้นเพื่อการใช้งานที่สะดวกยิ่งขึ้น
จุดเด่นในการ ตอบสนองความ ต้องการ	- ความทนทานทั้งต่อเปลวไฟที่เลียมวย และการใช้งานที่ทนทาน (ประสิทธิภาพ) - สามารถซ่อมบำรุง โดยเปลี่ยนชั้นมวยภายนอกด้วยตัวผู้ใช้เอง (คุณค่าความเป็นมนุษย์)	- ข้าวเหนียวที่หนึ่งด้วยมวยมีคุณภาพที่ดีกว่าหวด (ประสิทธิภาพ) - รูปแบบที่ทนทานกว่าหวด (ประสิทธิภาพ)	- การยอมให้ออน้ำผ่านได้มากทำให้ข้าวสุกเร็ว (ประสิทธิภาพ) - ปีกสองข้างที่เป็นมือจับทำให้พลิกข้าวสะดวกยิ่งขึ้น (ประสิทธิภาพ)
ความแตกต่าง	-	- ความทนทานน้อยลง เนื่องจากความหนาลดลง (ประสิทธิภาพลดลง) - ประสิทธิภาพต่ำกว่าหวด (ข้าวเหนียวสุกช้ากว่า)	- คุณภาพของข้าวเหนียวที่ต่ำที่สุด (ประสิทธิภาพลดลง) - ความทนทานน้อยที่สุด (ประสิทธิภาพลดลง)

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการของภาชนะหนึ่ง จากตารางการวิเคราะห์สรุปได้ว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของภาชนะหนึ่ง เป็นรูปแบบที่มีความทนทานน้อยลง ประสิทธิภาพลดลง และส่งผลให้คุณภาพข้าวเหนียวลดลง แต่เน้นปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพคือความรวดเร็วในการนึ่ง และความสะดวกในการใช้งาน

รูปแบบมวยในปัจจุบันมีความแข็งแรงทนทานน้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบมวยมีจีนในอดีต สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้ในกลุ่มดั้งเดิม และในกลุ่มเชิงพาณิชย์ที่มีการสานเพิ่มความแข็งแรงทนทานในส่วนก้นมวย แสดงถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ

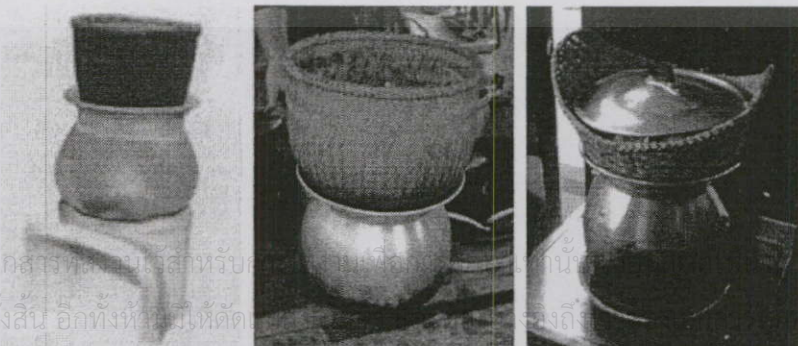
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของหม้อต้ม

รูปแบบภาชนะต้มในอดีตมีการใช้หม้อดิน และมีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นหม้อโลหะในปัจจุบัน (หม้ออลูมิเนียม) ที่ใช้กรรมวิธีการผลิตแบบอุตสาหกรรม (Spinning) พัฒนาการของหม้อต้มเป็น ไปอย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับภาชนะหนึ่งที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุและรูปแบบมากนัก และการพัฒนารูปแบบของหม้อต้มส่งผลให้เกิดความแตกต่างดังที่แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ดังนี้

ตารางที่ 5.10 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของหม้อต้ม

หม้อต้ม	หม้อดินเผา	หม้ออลูมิเนียม
รูปแบบและวัสดุประสงค์	เป็นวิธีการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน เป็นภาชนะที่มีความเก่าแก่ดั้งเดิมในอดีต	รูปแบบและวิธีการผลิตด้วยระบบอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองประสิทธิภาพในการใช้งาน
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตในพื้นที่ สร้างอิสรภาพในการดำเนินชีวิต (คุณค่าความเป็นมนุษย์) - ความสามารถในการนำความร้อนที่ต่ำทำให้บริเวณที่หม้อต้มสัมผัสกับภาชนะฐานไม่ก่อให้เกิดการไหม้ หรือข้าวแห้งแข็งติดภาชนะ (ประสิทธิผล) 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำความร้อนที่ดีก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน - ภาชนะโลหะมีความทนทานอายุการใช้งานที่ยาวนาน (ประสิทธิผล)
ความแตกต่าง	<ul style="list-style-type: none"> - การนำความร้อนที่ไม่ดีทำให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ - ภาชนะดินเผามีความบอบบางแตกหักง่ายหากใช้งานอย่างไม่ระมัดระวัง 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำความร้อนที่สูงก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาชนะหนึ่งไม่สามาถทำให้ได้รับความร้อนมากเกินไปจนเสียหาย และทำให้ข้าวแห้งติดกับภาชนะหนึ่ง - การนำความร้อนที่สูงอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้ในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก

ที่
ถึง

ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ร่งที่มีการนำไปใช้

ถึง

ภาพที่ 5.5 แสดงพัฒนาการของภาชนะต้ม

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการของหม้อต้ม จากตารางการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ภาชนะหม้อต้มโลหะที่มีการใช้กันมาอย่างยาวนาน และเป็นรูปแบบที่ใช้ในปัจจุบันในทุกๆ กลุ่ม ของสังคม พัฒนาการของหม้อต้มทำให้เกิดความขัดแย้งทางด้านการใช้งานต่อภาชนะสานและ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพทางด้านคุณภาพของข้าวเหนียว และความทนทานของอุปกรณ์ การ ถ่ายเทความร้อนจากหม้อต้มโลหะสู่ภาชนะหนึ่ง โดยตรงจะเกิดความร้อนที่สูงจนทำให้ภาชนะไม้ สานเสียหายหรือมีอายุการใช้งานที่ลดลง และความร้อนดังกล่าวส่งผลทำให้ข้าวเหนียวแห้งและ แข็งติดภาชนะ สอดคล้องกับพฤติกรรมในการแก้ปัญหาของกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ที่มีการราดน้ำที่ ขอบด้านในภาชนะก่อนหนึ่ง หรือมีการใช้ฝารองระหว่างภาชนะหนึ่งกับหม้อต้ม

5.2.5 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของอุปกรณ์ส่ายข้าว

ผู้ใช้กลุ่มดั้งเดิมมีการใช้กะโบริมในการส่ายข้าว ซึ่งจากการสัมภาษณ์กะโบริมเป็นอุปกรณ์ที่ ได้รับเป็นมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ในสังคมเมืองไม่มีการพบกะโบริมในครัวเรือน แต่มีการ ใช้กระดิ่งตัดแปลงด้วยการหุ้มกระสอบข้าว (พลาสติก) ใช้งานแทน และในกลุ่มผู้ใช้งานในเชิง พาณิชย์ได้ตัดขั้นตอนการส่ายข้าวนี้ออกไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์สายข้าว

อุปกรณ์สายข้าว	กะโอบม	กระดิ่งดัดแปลง	กระดิกน้ำแข็ง
รูปแบบและวัสดุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการวัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนที่มีผิวเรียบขนาดใหญ่จึงเลือกใช้ไม้ซุด - รูปแบบที่มีขอบกันเพื่อป้องกันข้าวเหนียวหลุดออกนอกกะโอบม - เนื่องจากมีน้ำหนักมากจึงมีมือจับเพื่อเอาไว้ใช้ในการเคลื่อนย้าย 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นรูปแบบที่สร้างมาทดแทนวัสดุที่ขาดแคลน - ด้วยรูปแบบและขนาด รวมถึงความเป็นฉนวนที่เหมาะสม แต่พื้นผิวของกระดิ่งที่มีความขรุขระไม่เหมาะสมในการสายข้าว จึงมีการดัดแปลงพื้นผิวด้วยกระสอบข้าวที่มีความเรียบมากกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากความต้องการให้ข้าวเหนียวเก็บความร้อนไว้ตลอดเวลา จึงทำการเก็บข้าวเหนียวใส่ในกระดิกทันทีหลังจากที่ข้าวสุกเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียความร้อนดังกล่าว - มีการจับความชื้นของข้าวด้วยผ้าที่รองภายใน
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	ความทนทานและอายุการใช้งานที่ยาวนานของอุปกรณ์ (ประสิทธิภาพ) (ประสิทธิผล)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายได้สะดวก (ประสิทธิภาพ) - ราคาที่ถูก วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น (คุณค่าความเป็นมนุษย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บความร้อนไว้ได้นาน - เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นฉนวนที่ดี (ประสิทธิผล)
ความแตกต่าง	- น้ำหนักที่มากเคลื่อนย้ายลำบาก	<ul style="list-style-type: none"> - กระสอบข้าว ไม่ได้มีวัสดุประสงค์ในการผลิตเพื่อการผลิตสัมผัสกับข้าวที่มีความร้อนสูง อาจปลดปล่อยสารพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้าวเหนียวและเกินไป ติดมือ เมื่อเก็บไว้นานๆ จะเกิดการหมักตัว

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์การสายข้าว จากตารางการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าการทดแทนอุปกรณ์ที่ใช้ในการสายข้าวด้วยกระดิ่งดัดแปลงนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการขาดแคลนวัสดุที่นำมาใช้ทำกะโอบม การเปลี่ยนแปลงนี้นอกจากแสดงออกซึ่งความต้องการทางด้านประสิทธิภาพในการเคลื่อนย้าย (มีน้ำหนักเบา) ยังก่อให้เกิดความขัดแย้งในด้านความปลอดภัยในเรื่องการปลดปล่อยสารพิษของวัสดุ ซึ่งหากสามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวด้วยวัสดุอื่นที่เหมาะสมได้จะเป็นสิ่งที่สร้างสุขภาพอนามัยดีต่อผู้ใช้จำนวนมาก

พฤติกรรมการตัดสินใจตอนการสายข้าวออกไปของกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ ส่งผลให้คุณภาพของข้าวเหนียวลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของภาชนะในการเก็บรักษาข้าว

เหนียว

การเปลี่ยนแปลงจากกระต๊อบข้าวมาสู่รูปแบบของกระต๊อบน้ำแข็ง สะท้อนออกซึ่งความพยายามในการตอบสนองความต้องการทางด้านสุขอนามัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ การได้กินอาหารสุกใหม่ ซึ่งสามารถวิเคราะห์การพัฒนาได้ดังนี้

ตารางที่ 5.12 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของภาชนะเก็บรักษาข้าวเหนียวที่สุกแล้ว

ภาชนะเก็บข้าว	กระต๊อบ	กระต๊อบน้ำแข็ง
รูปแบบและวัสดุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบภาชนะสาน มีความหนา 4 ชั้นเพื่อการป้องกันลมและอากาศที่ทำให้ข้าวเหนียวแห้งและแข็ง - ผนังกระต๊อบที่เป็นวัสดุจักสานมีช่องอากาศขนาดเล็ก เพื่อควบคุมการถ่ายเทอากาศภายในกระต๊อบให้มีความเหมาะสม ทำให้สามารถเก็บข้าวเหนียวไว้ได้นาน โดยไม่เกิดการหมักตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บข้าวเหนียวไว้ในภาชนะระบบปิดที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อนเพื่อการรักษาความร้อนในข้าวเหนียว - มีการรองผ้าไว้ภายในเนื่องจากข้าวเหนียวที่ยังไม่ได้ผ่านการปลดปล่อยไอน้ำส่วนเกิน หลังจากข้าวสุกทำให้เกิดความแฉะ และเป็น การป้องกันข้าวเหนียวติดกับภาชนะ
จุดเด่นในการตอบสนองความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บข้าวเหนียวให้เกิดความนุ่ม ได้นาน และไม่เกิดการหมักตัว (ประสิทธิผล) - รูปแบบที่กลุ่มผู้ใช้ดั้งเดิมยังสามารถผลิตใช้ในครัวเรือน ได้ (คุณค่าความเป็นมนุษย์) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถเก็บข้าวเหนียวให้มีความร้อนอยู่ได้นาน (ประสิทธิผล)
ความแตกต่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใช้ในกลุ่มสังคมดั้งเดิมและสังคมเมืองมีการกินอาหารในชีวิตประจำวันที่เป็นเวลา ดังนั้นจึงได้กินข้าวเหนียวที่สุกใหม่และมีความร้อนในทุกมื้อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้าวเหนียวมีความแฉะมากกว่าเก็บไว้ในกระต๊อบ หากเก็บไว้ข้ามวันจะทำให้เกิดการหมักตัว (ประสิทธิผลลดลง) - พลาสติกเมื่อได้รับความร้อนอาจปลดปล่อยสารพิษ (คุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง) - รูปแบบที่ขาดความสอดคล้องกับอุปกรณ์อื่นๆ (คุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง)

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์ในการเก็บรักษาข้าวเหนียว

พฤติกรรมในการกินข้าวเหนียวของสังคมดั้งเดิมที่มีรูปแบบที่แน่นอนในแต่ละวันทำให้

ผู้ใช้กลุ่มนี้ได้กินข้าวเหนียวที่สุกใหม่ และ “ร้อน” ในมือเช้าและมือเย็นของทุกวัน คุณภาพของข้าวเหนียวที่เกิดขึ้นจึงมีทั้งความหอม นุ่ม ไม่แฉะ และมีความร้อนที่เหมาะสม ในมือกลางวันผู้ใช้มีการ

พกพากระต๊อบใบเล็กออกไปทำนทานนอกบ้านความต้องการทำให้ข้าวเหนียวนุ่มได้นานจึงเป็นสิ่งจำเป็น

กลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ที่มีความต้องการข้าวเหนียวที่ร้อนนั้น เป็นการพยายามตอบสนองลูกค้าที่มีความต้องการข้าวเหนียวที่สุกใหม่และมีความร้อนตลอดเวลา เนื่องจากความไม่แน่นอนของระยะเวลาในการเข้ามาใช้บริการในร้าน การที่ผู้ประกอบการจะนึ่งข้าวเหนียวหรืออุ่นใหม่ทุกครั้งที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการอาจเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและเพิ่มขึ้นขั้นตอนในการทำงาน และหากผู้ประกอบการมีการส่ายข้าวเพื่อให้ไอน้ำร้อนส่วนเกินที่อยู่ในข้าวออกไปจะทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนออกไปด้วย จึงมีการตัดขั้นตอนการส่ายข้าวออกไปคงเหลือไว้แต่การนำข้าวเหนียวสุกใหม่ เก็บในกระติกน้ำแข็งที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อน

ผลกระทบจากการใช้กระติกน้ำแข็งในการเก็บรักษาข้าวเหนียวที่ตามมาคือ ข้าวเหนียวในกระติกมีการปลดปล่อยไอน้ำออกมาจนทำให้เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำภายในภาชนะ ส่งผลให้ข้าวเหนียวมีความแฉะเกินไป จึงมีการใช้ฝารองในกระติกเพื่อดูดซับน้ำส่วนเกินไม่ให้ข้าวเหนียวมีความแฉะ และป้องกันข้าวเหนียวสัมผัสกับผนังพลาสติกภายในกระติกโดยตรง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการปลดปล่อยสารพิษที่เป็นอันตรายได้ อีกทั้งข้าวเหนียวหากสัมผัสกับผนังกระติกโดยตรงจะทำให้ข้าวติดกับภาชนะ ยากในการทำความสะอาด

การเก็บรักษาข้าวเหนียวไว้ในกระติกน้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บไว้เป็นระยะเวลานานได้ เนื่องจากข้าวเหนียวจะเกิดการหมักตัว มีกลิ่นเหม็น และเน่าเสียได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.7 การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของอุปกรณ์ในการ

รับประทานข้าวเหนียว

ตารางที่ 5.13 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์ในการรับประทานข้าวเหนียว

อุปกรณ์ในการกิน	การใช้มือกับกระบิใบใหญ่	การบรรจุในถุงพลาสติกหุ้มด้วย กระบิใบเล็ก	การใส่จาน
รูปแบบและ วัตถุประสงค์	เป็นรูปแบบการกินข้าวเหนียว ของผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม และ สังคมเมือง โดยในรูปแบบ สังคมดั้งเดิมมีการหีบข้าว เหนียวปั้นใหญ่มาไว้ในมือและ คอยปั้นตลอดเวลาขณะกิน อาหาร แล้วจึงบิออกเป็นคำเพื่อ ทาน ไม่ต้องเปิดกระบิบ่อยๆ	- เป็นรูปแบบการให้บริการข้าว เหนียวของร้านอาหาร - การทานมีทั้งการใช้มือ และการ ใช้ช้อนส้อมตักแบ่งใส่จาน ส่วนตัว - การใช้กระบิทำหน้าที่เป็น ฉนวนและสร้างภาพลักษณ์ที่ดี	- เป็นรูปแบบการให้บริการ ข้าวเหนียวของร้านอาหาร - การบริการที่เน้นความ สะดวกรวดเร็ว
จุดเด่นในการ ตอบสนองความ ต้องการ	- การเก็บรักษาข้าวเหนียวให้นุ่ม ตลอดเวลาทั้งในทางพฤติกรรม การใช้งานและด้วยตัวอุปกรณ์ เอง (ประสิทธิภาพ) - พฤติกรรมที่สื่อถึงสัมพันธ์อัน ดีในสังคม (คุณค่าความเป็น- มนุษย์)	- ตอบสนองได้ทั้งการกินแบบ ดั้งเดิมและแบบสากล - ให้ความรู้สึกสะอาดมีอนามัยต่อ ลูกค้า (คุณค่าความเป็นมนุษย์) - สะท้อนออกถึงเอกลักษณ์ทาง วัฒนธรรม (คุณค่าความเป็น มนุษย์)	- ความประหยัดเนื่องจากมี ต้นทุนที่ถูกกว่ากระบิใบ เล็ก (ประสิทธิภาพ) - รูปแบบแสดงออกถึงความ เป็นสากล (คุณค่าความเป็น มนุษย์)
ความแตกต่าง	- ลูกค้าในกลุ่มพาณิชย์มีทัศนคติ ที่ไม่ดีต่อข้าวเหนียวที่มีการ สัมผัสโดยตรงกับกระบิ	- การใช้โครงสร้างซ้อนกัน เกิด ความสิ้นเปลือง	- ข้าวเหนียวสัมผัสอากาศ ได้มากทำให้ข้าวเหนียวแข็ง เร็ว

สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนาการของอุปกรณ์การกินข้าวเหนียว

การเก็บข้าวเหนียวในกระบิทำให้ข้าวเหนียวมีความนุ่มนานเนื่องจากการควบคุมปริมาณ
อากาศที่เหมาะสมไม่ทำให้ข้าวเหนียวมีความแฉะและแข็ง เมื่อเปรียบเทียบกับการนำใส่จานซึ่งจะทำให้
ข้าวเหนียวแข็งตัวอย่างรวดเร็ว การบริการข้าวเหนียวในร้านอาหารอีสานส่วนใหญ่มีการนำข้าว
เหนียวใส่ในถุงพลาสติก จากนั้นจึงใช้กระบิใบเล็กหุ้มอีกชั้นหนึ่ง จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้กล่าวว่
กระบิทำหน้าที่เป็นฉนวนความร้อนเพื่อให้ข้าวเหนียวร้อนอยู่ได้นาน และป้องกันข้าวเหนียว
สัมผัสกระบิซึ่งคูไม่สะอาด (ในทัศนคติของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร)

จากการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ของของกระดืบข้าว ไม่ได้มีหน้าที่ในการรักษาความร้อน เนื่องจากกระดืบมีรูพรุนที่ขอมให้ความร้อนออกไปได้ตลอดเวลา การเก็บรักษาความร้อนของข้าว ในกรณีนี้จึงเป็นหน้าที่ของถุงพลาสติก ดังนั้นกระดืบใบเล็กจึงทำหน้าที่ระดับตกแต่งภายนอกให้เกิดภาพลักษณ์อันดีสะท้อนออกถึงเอกลักษณ์ในภูมิปัญญา

5.3 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์พัฒนาการทั้งทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม ความต้องการของภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว โดยทำการเปรียบเทียบจากรูปแบบในอดีตและสังคมดั้งเดิม กิจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการไปสู่สังคมเมืองและเชิงพาณิชย์ สามารถสรุปผลการวิจัยออกมาเป็นความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละกลุ่มของสังคมกับผลของการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านอื่น ซึ่งรูปแบบความสัมพันธ์สามารถสรุปผลได้จากการพัฒนาที่มีความสำคัญได้ดังนี้

5.3.1 รูปแบบความสัมพันธ์แบบขัดแย้ง

ความสัมพันธ์ของความต้องการทั้งสามด้านในรูปแบบที่มีการขัดแย้งจากปัจจัยความเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพและการปฏิสัมพันธ์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการ โดยผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม สามารถสรุปรายละเอียดของความสัมพันธ์ดังนี้

5.3.1.1 ความขัดแย้งที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น

1. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการใช้พลังงานที่มีความเปลี่ยนแปลงไปจากการใช้ฟืน ถ่าน ไม้ และเตาอั้งโล่ มาเป็นการใช้เตาแก๊สเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพด้านความรวดเร็ว เนื่องจากการใช้แก๊สหุงต้มทำให้เกิดพลังงานความร้อนที่สูงมากกว่าทำให้น้ำเดือดเร็วยิ่งขึ้น และไอน้ำที่เกิดขึ้นจากการต้มมีอุณหภูมิที่สูงกว่าการใช้เตาถ่านส่งผลให้ข้าวเหนียวสุกเร็วกว่า แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพลดลงคือ ทำให้อาหารเหนียวอาจสูญเสีย ความหอม ความนุ่ม และความนุ่มได้นานเมื่อสัมผัสอากาศ

2. การพัฒนาทางด้านรูปแบบของภาชนะดื่มที่เปลี่ยนแปลงจากหม้อดิน

เผา มาเป็นการใช้หม้อดินลูมิเนียมที่มีสัมประสิทธิ์การนำความร้อนที่สูงกว่า ทำให้การต้มน้ำให้เดือดกลายเป็นไอน้ำมีระยะเวลาที่สั้นลง เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลลดลงคือ เมื่อภาชนะอลูมิเนียมนำความร้อน ได้ดีกว่าสัมผัสกับภาชนะหนึ่งโดยตรง ส่งผลให้หวด และมวย ที่เป็นภาชนะจักสาน ได้รับความร้อนที่สูงยิ่งขึ้นทำให้เกิดการไหม้ แห่งกรอบ และมีการถ่ายเทความร้อนจากปีกหม้อต้มไปสู่ข้าวโดยตรง ส่งผลต่อปัจจัยที่ตอบสนองทางด้านประสิทธิผลทางด้านคุณภาพของข้าวเหนียวบริเวณที่ได้รับความร้อนแห้งและแข็งติดกับภาชนะหนึ่ง อีกทั้งยังส่งผลต่อความทนทานและอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ลดลง

3. การพัฒนาทางด้านรูปแบบของภาชนะหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงจากการใช้

มวย มาเป็นการใช้หวดที่มีความบางของภาชนะ รูปแบบและขนาดช่องว่างของการสานที่ยอมให้ไอน้ำไหลผ่านได้สะดวกมากกว่า และรูปแบบมือจับบริเวณปีกของหวดเพื่อช่วยในการพลิกกลับข้าว ทำให้การนึ่งข้าวมีความสะดวกรวดเร็วและใช้ระยะเวลาที่สั้นกว่า เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลลดลงคือ คุณภาพของข้าวเหนียวสุกที่มีความชื้นสูงยิ่งขึ้น ทำให้ข้าวและติดมือ แข็งตัวได้เร็วกว่าเมื่อสัมผัสอากาศ และหวดยังมีความแข็งแรง ทนทาน และอายุการใช้งานที่ต่ำกว่ามวย

4. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไม้คั้นค้ำ จากการใช้ไม้คั้นค้ำเพื่อ

การส่ายข้าวเพียงขึ้นตอนเดียวเป็นการเพิ่มเติมการใช้งานในขั้นตอนการนึ่งข้าวโดยการใช้ไม้คั้นค้ำคนข้าวเหนียวในมวยเมื่อข้าวเริ่มสุกเพื่อทำให้ข้าวเหนียวสุกทั่วกันทั้งมวยได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น แสดงถึงความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการนึ่งข้าวเหนียว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลลดลงคือ ความทนทานของมวยต่ำลงเนื่องจากถูกระแทก และทิ่มแทงจากไม้คั้นค้ำจนทำให้มวยเสียหาย

5. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการของภาชนะส่ายข้าวที่เปลี่ยนแปลงจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การใช้การกระ โบรมไม้ชุด มาเป็นการใช้กระดิ่งหุ้มกระสอบพลาสติกที่มีความเบากว่า ทำให้สามารถไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ขนย้าย ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว แสดงถึงปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากขึ้น แต่กระสอบพลาสติกบนระนาบกระดิ่งคัดแปลงนั้น อาจเป็นวัสดุที่ไม่มีความปลอดภัยใน

การสัมผัสกับข้าวเหนียวสุกใหม่ซึ่งมีความร้อนสูง แสดงถึงปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง

6. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการใช้งานคือ พฤติกรรมการส่ายและเก็บรักษาข้าวเหนียวด้วยกะโอบและกระติบ เปลี่ยนแปลงเป็นการตัดชั้นตอนการส่ายข้าวและเก็บรักษาข้าวเหนียวโดยใช้กระตักน้ำแข็ง ซึ่งเป็นการลดชั้นตอนและทำให้กระบวนการผลิตข้าวเหนียวเป็นไปอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้นแสดงถึงความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ แต่การลดชั้นตอนดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลลดลง คือคุณสมบัติของข้าวเหนียวที่เปลี่ยนแปลงไป มีความชื้นสูงขึ้นเนื่องจากมีปริมาณไอน้ำส่วนเกินที่สะสมอยู่ภายในเมล็ดข้าวมากขึ้นไป ส่งผลให้ข้าวเหนียวมีความเปียก และเหนียวติดมือ

5.3.1.2 ความขัดแย้งที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น

1. การพัฒนาทางด้านรูปแบบของหม้อต้มที่เปลี่ยนแปลงจากการใช้ภาชนะดินเผา มาเป็นการใช้หม้ออลูมิเนียมที่มีความแข็งแรงทนทานไม่เปราะหรือแตกหักง่าย เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลงคือ ความเสี่ยงในการสัมผัสผิวหม้อต้มขณะมีความร้อนสูงที่มีความไม่ปลอดภัยในการใช้งาน อีกทั้งการผลิตหม้อต้มด้วยเทคโนโลยีที่ผู้ใช้ไม่สามารถผลิตหรือซ่อมบำรุงด้วยตนเองได้ ขาดอิสรภาพในการดำเนินชีวิต

2. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการเก็บรักษาข้าวเหนียวไว้ในกระติบเพื่อรักษาความนุ่มและความชื้นที่เหมาะสมของข้าวเหนียว โดยไม่ให้ข้าวสัมผัสกับอากาศมากเกินไป เปลี่ยนแปลงเป็นการเก็บรักษาไว้ในกระตักน้ำเพื่อทำให้ข้าวเหนียวร้อนได้นาน เสมือนกับการได้ทานข้าวเหนียวที่สุกใหม่ เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลด้านอื่นลดลง คือ คุณภาพข้าวเหนียวที่มีความชื้นสูงขึ้นและไม่สามารถเก็บรักษาข้าวเหนียวไว้ได้นานเนื่องจากจะทำให้เกิดการหมักตัวและเน่าเสียได้ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง คือความไม่ปลอดภัยจากผนังกระตักที่เป็นพลาสติกอาจปลดปล่อยสารพิษเมื่อสัมผัสกับข้าวเหนียวที่มีความร้อนสูงโดยตรง

5.3.1.3 ความขัดแย้งที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้าน
คุณค่าความเป็นมนุษย์ที่มากยิ่งขึ้น

1. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการใช้พลังงานที่มีความเปลี่ยนแปลงไป
จากการใช้ฟืน ถ่านไม้ และเตาอั้งโล่ มาเป็นการใช้เตาแก๊สเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้าน
คุณค่าความเป็นมนุษย์ คือการไม่ก่อให้เกิดฝุ่นควันที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ทำให้เกิดความรำคาญ
หรือความไม่ปลอดภัยต่อระบบทางเดินหายใจ แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ปัจจัยที่
ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลลดลง คือคุณภาพของข้าวเหนียวที่นึ่งด้วยเตาแก๊สมี
ความหอม ความนุ่ม และความนุ่มได้นาน ลดลง

2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการทำความสะอาด มวย และกระติบ
เครื่องสานที่ในกลุ่มดั้งเดิมใช้วิธีการฟัดลมและจัดเก็บไว้เหนือเตาไฟ เปลี่ยนแปลงเป็นการทำความสะอาด
สะอาดด้วยการล้างด้วยอุปกรณ์ล้างจาน เพื่อให้ดูสะอาดและใหม่อยู่เสมอแสดงออกถึงการ
ตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ คือด้านความสะอาดถูกสุขอนามัย และ
ความต้องการให้ภาชนะจักสานดูสะอาดเหมือนใหม่ แต่การทำความสะอาดและจัดเก็บภาชนะไว้ใน
ที่อับชื้นอาจก่อให้เกิดความสกปรกและไม่ปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์และแมลง ส่งผลให้อายุการใช้งาน
อุปกรณ์ลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงส่งผลให้ปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้าน
ประสิทธิผล และคุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง

5.3.2 รูปแบบความสัมพันธ์แบบสอดคล้องและส่งเสริม

รูปแบบการพัฒนาภูมิปัญญาที่มีความสอดคล้องและส่งเสริมกันนี้ เป็นการพัฒนาเพื่อ
ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในสังคม แต่ยังมี
มีการรักษาคุณค่าในภูมิปัญญาไว้ จึงเป็นการพัฒนาภูมิปัญญาที่มีแนวโน้มแสดงถึงความเหมาะสม
สามารถสรุปรายละเอียดของความสัมพันธ์ดังนี้

5.3.2.1 ความสอดคล้องและส่งเสริมที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความ
ต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงจำกัดเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
1. การพัฒนาทางด้านรูปแบบการของภาชนะสายข้าวที่เปลี่ยนแปลงจาก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือว่าห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การใช้การกระ โบรม ไมชูด มาเป็นการใช้กระดังหุ้มกระสอบพลาสติกที่มีความเบามากกว่า ทำให้
สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้นแสดงออกถึงการตอบสนองความต้องการทางด้าน

ประสิทธิภาพ และยังทำให้คุณภาพข้าวเหนียวที่ได้มีคุณสมบัติดั้งเดิม แสดงถึงความคงที่ของปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล อีกทั้งการประดิษฐ์และดัดแปลงกระดิ่ง เป็นการใช้วัสดุที่สามารถหาได้ง่ายในชุมชน แสดงถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ คือ อีสรภาพในการดำเนินชีวิต

2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรนึ่งข้าวที่ในอดีตไม่มีการปิดฝาภาชนะนึ่ง (ไม่พบหลักฐาน รูปแบบอุปกรณ์ฝาปิดในอดีต) เปลี่ยนแปลงเป็นการปิดฝาเพื่อนึ่งข้าวเหนียวให้สุกเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากการควบคุมไม่ให้การไหลออกของไอน้ำและความร้อนออกภาชนะเร็วเกินไป แสดงออกถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ส่งผลต่อคุณภาพของข้าวจึงแสดงถึงความคงที่ของปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล

3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรนึ่งข้าวที่มีการปล่อยให้ไอน้ำวิ่งผ่านมวยจนข้าวสุกทั่วกันทั้งมวย เปลี่ยนแปลงเป็น การซักข้าว หรือคนข้าวในมวย เพื่อให้ข้าวสุกทั่วกันเร็วยิ่งขึ้น โดยเริ่มทำการคนข้าวหรือซักข้าวเมื่อ ไอน้ำเริ่มพุ่งขึ้นผ่านข้าวเหนียวภาชนะนึ่ง แสดงออกถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ส่งผลเสียต่อคุณภาพของข้าว และอาจส่งผลดียิ่งขึ้นคือทำให้ข้าวสุกทั่วเท่ากันทั้งภาชนะ จึงแสดงถึงความคงที่และการเพิ่มขึ้นของปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล

4. การพัฒนาทางด้านรูปแบบของการใช้พลังงาน จากการใช้เตาด่าน (เตาอั้งโล่) เปลี่ยนแปลงเป็นการใช้เตาด่านประหยัดพลังงาน ซึ่งสร้างการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดปริมาณการใช้ถ่านไม้ โดยที่คุณภาพของข้าวเหนียวเท่าเดิม แสดงถึงความคงที่ของปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล และส่งเสริมความมีอีสรภาพในการดำเนินชีวิตที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาพลังงานจากภายนอก

5.3.2.2 ความสอดคล้องและส่งเสริมที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น

1. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ในการนึ่ง ที่เพิ่มขึ้นตอนการนึ่งข้าวเหนียวในภาชนะเพื่อให้ข้าวเหนียวไม่แห้งแข็งติดกับภาชนะขณะนึ่ง แสดงออกถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น และยังส่งเสริมปัจจัยที่ตอบสนองความ

ต้องการทางด้านประสิทธิผลทางด้านอื่นคือ ความทนทานของภาชนะหนึ่ง เนื่องจากเมื่อภาชนะหนึ่งเปียกน้ำจะทำให้ความร้อนที่ถ่ายจากหม้อต้มไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อภาชนะ

2. การพัฒนาทางด้านรูปแบบของหม้อต้มที่เปลี่ยนแปลงจากการใช้ภาชนะดินเผา มาเป็นการใช้หม้ออลูมิเนียมที่มีความแข็งแรงทนทานไม่เปราะหรือแตกหักง่าย เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่มากยิ่งขึ้น และยังส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการนี้ข้วเหนือวมากยิ่งขึ้น เนื่องจากอลูมิเนียมมีค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนสูงกว่าทำให้ใช้พลังงานและระยะเวลาในการต้มน้ำให้เดือดเป็นไอน้อยกว่า

5.3.2.3 ความสอดคล้องและส่งเสริมที่เกิดจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่มากยิ่งขึ้น

1. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ในการนี้ข้วที่เพิ่มขึ้นตอนการรดน้ำที่ขอบด้านนอกภาชนะหนึ่ง หรือใช้ฝารองระหว่างภาชนะหนึ่งกับหม้อต้ม ส่งผลให้ผิวนอกของภาชนะไม่เกิดคราบเขม่าทำให้ดูสะอาดใหม้อยู่เสมอ ต่างจากผู้ใช้กลุ่มดั้งเดิมที่ผิวภาชนะหนึ่งภายนอกเปลี่ยนเป็นสีดำเนื่องจากรอยใหม้และคราบเขม่า แสดงออกถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่มากยิ่งขึ้น และยังทำให้ข้วเหนือวในภาชนะหนึ่งไม่แห้งแข็งติดภายในภาชนะ อีกทั้งเป็นการเพิ่มอายุการใช้งานใแกภาชนะหนึ่ง แสดงถึงการส่งเสริมต่อปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จากรูปแบบการพัฒนาทั้งรูปแบบจัดเลี้ยง และรูปแบบสอดคล้องส่งเสริมกันของความต้องการทั้งสามด้าน แสดงให้เห็นถึงการพัฒนากฎมปิญญาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านใดด้านหนึ่ง และขาดซึ่งวัตถุประสงค์ในการพัฒนา อาจส่งผลต่อปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางด้านอื่นที่ลดลง

การเปลี่ยนแปลงพัฒนาใดที่ตอบสนองความต้องการทางด้านใดด้านหนึ่งอย่างมีวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือมีการส่งเสริมเพื่อตอบสนองปัจจัยทางความ

ต้องการในด้านอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความคงอยู่ของการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใให้ไปใใช้ประโยชน์ด้านการค้าเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่ยาวนานและเหมาะสม เช่น การคงอยู่ของหม้อต้มอลูมิเนียม ถึงแม้จะมีความไม่วกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามใให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ขัดแย้งกับปัจจัยอื่นอยู่บ้าง (เช่น ความปลอดภัย หรือความจำเป็นใในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงใในการ

ผลิต) แต่อาจเป็นทางออกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาการใช้งานในปัจจุบัน แสดงถึงคุณค่าในภูมิปัญญา และรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสม

5.4 การอภิปรายผล

อภิปรายถึงแนวโน้มความต้องการของแต่ละสังคม ซึ่งจากการศึกษาผลการวิจัยทางด้านแนวโน้มความต้องการของแต่ละกลุ่มของสังคม มีทั้งรูปแบบความต้องการที่สามารถจัดอยู่ในประเภทเดียวกันได้ และมีรูปแบบความต้องการที่ต่างประเภทกันอย่างเห็นได้ชัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการของสังคมที่มีความต้องการประเภทเดียวกัน

การเปรียบเทียบประเภทของแนวโน้มความต้องการที่สามารถจัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ซึ่งจากผลของการวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงรายละเอียดที่แตกต่างกัน ได้ดังนี้

5.4.1.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านประสิทธิภาพ

1. แนวโน้มความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน

ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละกลุ่ม โดยความเข้มของสีในแต่ละช่องหมายถึงมีระดับความต้องการหรือความเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่า ดังที่แสดงในตารางที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน

ตัวแปรชี้วัด	พฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ที่ไม่ต้องดูแลรักษามาก	การจัดวางพื้นที่เพื่อความสะดวกในการใช้งานในแนวระดับ	การจัดวางพื้นที่เพื่อความสะดวกในการใช้งานในแนวตั้ง	การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักเบา	การใช้รูปแบบอุปกรณ์และภาษาหนึ่งที่ย้ายต่อการใช้งาน
สังคมดั้งเดิม	ใช้พื้นที่อย่างชาญฉลาด	มีการจัดวางพื้นที่มีระยะห่างกัน	-	-	-
สังคมเมือง	การเก็บอุปกรณ์ที่อากาศถ่ายเท	มีการจัดพื้นที่ครัวอย่างเป็นสัดส่วน	มีการปรับเปลี่ยนในส่วนความสูงเตา	การใช้กระดิ่งตัดแปลงที่มีความเบากว่ากะโอบ	มีในบางครัวเรือนที่ใช้หวาด
เชิงพาณิชย์	-	มีการออกแบบจัดวางใกล้เคียงกัน	มีการออกแบบความสูงในทุกระนาบใกล้เคียงกัน	ตัดชั้นคอนกรีตออกไป	ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้หวาดในการนั่ง

จากตารางวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์มีความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งานสูงที่สุด เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานที่มีความถี่ของกิจกรรมที่ค่อนข้างสูง จึงต้องการความคล่องตัวทางด้านการใช้งานค่อนข้างมาก แนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ในกลุ่มสังคมเมืองมีการเปลี่ยนแปลงเข้าหากลุ่มผู้ใช้ในเชิงพาณิชย์

ในกลุ่มผู้ใช้อย่างดั้งเดิมมีประเด็นความต้องการที่สำคัญคือ พฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่ไม่ต้องการดูแลรักษามาก เช่น การใช้แอร์ที่ดูแลรักษาได้ง่ายหาก การทำความสะอาดแอร์ใช้วิธีปิดหรือเช็ดสิ่งสกปรกทิ้งลงบนดินข้างแอร์ การมีแอร์เพียงชั้นเดียวแต่ตอบสนองได้หลากหลายกิจกรรมไม่จำเป็นต้องมีเครื่องเรือนที่ตอบสนองกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเฉพาะทางเป็นจำนวนหลายชิ้น การเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้นอกจากการเก็บไว้ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก บางครัวเรือนมีการแขวนภาชนะจักสานไว้ที่เหนือเตา เป็นการดูแลรักษาให้ภาชนะจักสานมีความแห้งและไม่มีแมลงมารบกวน ทำให้ไม่ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์มากนัก

2. แนวโน้มความต้องการลดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน

ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละกลุ่ม โดยความเข้มของสีในแต่ละช่องหมายถึงมีระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูเยาได้เห็นว่าใบเซอร์เขียนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ยึดถือตามระเบียบของราชการ และขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.15 แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการลดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน

ตัวแปรชี้วัด	การใช้หม้อ ต้มที่ใช้วัสดุ ที่มีคุณสมบัติ ในการนำ ความร้อนที่ดี	การใช้ฝาปิด ภาชนะหนึ่ง เพื่อทำให้ ข้าวสุกเร็ว ยิ่งขึ้น	การเลือกใช้ เตาแก๊สใน การนั่งข้าว เหนียว	การเพิ่ม ขั้นตอนเพื่อ เร่งให้ข้าว สุก	การลด ขั้นตอนใน การให้ไอน้ำ ระเหย	การเลือกใช้ อุปกรณ์ที่ ยอมให้ไอน้ำ ร้อนผ่านสู่ตัว ข้าวได้ มากกว่า
สังคมดั้งเดิม	มีการใช้งาน หม้อต้ม ดังกล่าว	พบ พฤติกรรม การปิดฝา	ใช้เมื่อเวลา จำเป็น (นานๆ ครั้ง)	-	-	-
สังคมเมือง	มีการใช้งาน หม้อต้ม ดังกล่าว	พบ พฤติกรรม การปิดฝา	มีการพบทั้ง สองรูปแบบ	การกินข้าว ในมวย	มีการลดใน บางขั้นตอน	มีในบาง ครัวเรือนที่ใช้ หวด
เชิงพาณิชย์	มีการใช้งาน หม้อต้ม ดังกล่าว	พบ พฤติกรรม การปิดฝา	ส่วนใหญ่มีใช้ เตาแก๊ส	การพลิก กลับข้าว (การชักข้าว)	ตัดขั้นตอนนี้ ออกไป	ผู้ใช้ส่วนใหญ่ ใช้หวดใน การนั่ง

จากตารางการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การใช้หม้อต้มอลูมิเนียมและการปิดฝาภาชนะหนึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานทางด้านประสิทธิภาพ และกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์มีความต้องการด้านการลดระยะเวลาและขั้นตอนในการใช้งานสูงที่สุด เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานที่มีความถึงของกิจกรรมที่ค่อนข้างสูง จึงต้องการความคล่องตัวทางด้านการใช้งานค่อนข้างมาก และกลุ่มผู้ใช้ในสังคมเมืองเริ่มแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความต้องการทางด้านนี้เนื่องจากวิถีชีวิตในเมืองที่มีความเร่งรีบกว่าในสังคมดั้งเดิม

5.4.1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านประสิทธิภาพ

1. แนวโน้มความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ

ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละกลุ่ม โดยความเข้มของสีในแต่ละช่องหมายถึงมีระดับความต้องการหรือความเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่า ดังที่แสดงในตารางที่ 5.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ

ตัวแปรชี้วัด	การใช้ข้าวใหม่ที่มี ความหอม นุ่ม เหนียว กว่าข้าวเก่า	การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ คำนึงถึง คุณภาพ ของข้าว (มวย)	การนึ่งด้วยเตาถ่านที่ ให้คุณภาพ ด้านความ นุ่มน่าน หอมกว่า	การส่ายข้าวเพื่อให้ ข้าวไม่แฉะ และไม่ เหนียวติดมือ	การระมัดระวัง ไม่ให้ข้าว เหนียวแห้ง แข็งขณะกิน	การเก็บรักษา อุณหภูมิให้ ข้าวมี อุณหภูมิที่ สูงอยู่ตลอด	การรักษา ความ สะอาด อุปกรณ์
สังคมดั้งเดิม	มีการบริโภคข้าวใหม่	มีการใช้มวย	ส่วนใหญ่ใช้เตาถ่าน	มีการส่ายข้าวในทูลครัวเรือน	มีพฤติกรรม การกิน ดังกล่าว	(*3)	(*1)
สังคมเมือง	ไม่นิยมบริโภคข้าวใหม่ (แฉะ)	นิยมใช้มวยมากกว่า	มีการพบทั้ง สอง รูปแบบ	การทำอย่างรีบเร่ง	มีพฤติกรรม การกิน ดังกล่าวบ้าง	มีการใช้เมื่อเดินทางไกล (นานๆ ครั้ง)	(*2)
เชิงพาณิชย์	นิยมใช้ข้าวเก่า เพราะหุงขึ้นหม้อ	นิยมใช้หวดมากกว่า	นิยมใช้เตาแก๊ส	มีการตัดชั้นคอนกรีตออกไป	ส่วนใหญ่ บริการใน กาหนะปิด	มีการใส่ในกระดิก น้ำแข็ง	ทำความสะอาด สะอาด สม่ำเสมอ

(*1) การรักษาความสะอาดอุปกรณ์ในการผลิตข้าวเหนียวของกลุ่มสังคมดั้งเดิมด้วยวิธีการ จัดเก็บอุปกรณ์ที่เก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกบางครั้งมีการแขวนไว้เหนือเตาไฟเพื่อให้เครื่อง จักสานแห้งและปราศจากแมลง อีกทั้งสภาพอากาศของกลุ่มดั้งเดิมที่ดีปราศจากมลพิษ ทำให้ อุปกรณ์ในการนึ่งและการเก็บรักษาข้าวมีความสะอาดตามวิถีการดำเนินชีวิตปกติ อีกทั้งพฤติกรรม ในการส่ายข้าวที่ละเอียดประณีตมีการล้างมือและอุปกรณ์ในการส่ายข้าวทุกครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มอื่นแล้วพบว่าปัจจัยด้านความสะอาดของข้าวเหนียวในกลุ่มนี้มีคุณภาพที่สูง

(*2) พฤติกรรมในการไม่ทำความสะอาดอุปกรณ์ของกลุ่มสังคมเมืองอาจส่งผลเสียให้กับ คุณภาพด้านความสะอาดของข้าวเหนียวได้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศภายในเมืองที่เต็มไปด้วย

มลพิษ แตกต่างจากสภาพภูมิอากาศของกลุ่มสังคมดั้งเดิมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป ใช้ จากตารางการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า แนวโน้มความต้องการด้านคุณภาพของข้าว

เหนียวในกลุ่มสังคมดั้งเดิมมีความต้องการที่สูงกว่าในเรื่องของ ความนุ่ม หอม ความนุ่มน่าน ข้าวที่

ไม่และ (*3) แต่ความต้องการทางด้านอุณหภูมิข้าวที่สูงตลอดเวลานั้นอาจไม่มีความจำเป็นเนื่องจากวิถีชีวิตของคนกลุ่มนี้มีการกินอาหารในเวลาที่ย่ำเย็นแน่นอน จึงได้กินข้าวเหนียวที่สุกใหม่และร้อนพอเหมาะตลอดเวลา

ส่วนแนวโน้มความต้องการด้านคุณภาพของข้าวเหนียวในกลุ่มเชิงพาณิชย์มีแนวโน้มต่ำที่สุด เนื่องจากการใช้อุปกรณ์ กรรมวิธี และขั้นตอนที่เน้นไปในด้านประสิทธิภาพมากกว่า ทำให้ข้าวเหนียวที่ได้ อาจมีการสูญเสียความหอม ความนุ่ม ความนุ่มได้นาน และเกิดความแฉะ แต่แนวโน้มความต้องการของคนในกลุ่มนี้ต้องการให้ข้าวเหนียวมีความสะอาดและมีอุณหภูมิสูงอยู่ตลอดเวลาเพื่อบริการแก่ลูกค้าภายในร้านที่มีช่วงเวลาที่ต้องการบริโภคข้าวเหนียวที่ไม่แน่นอน

2. แนวโน้มความต้องการอุปกรณ์ที่ทนทานยาวนาน

ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละกลุ่ม โดยความเข้มของสีในแต่ละช่องหมายถึงมีระดับความต้องการหรือความเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่า

ตารางที่ 5.17 แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์ที่แข็งแรงทนทาน

ตัวแปรชี้วัด	การจัดเก็บอุปกรณ์ในตำแหน่งที่อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อับชื้น	การปรับปรุงอุปกรณ์ให้มีความแข็งแรงทนทานยิ่งขึ้น	การดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์ด้วยตนเอง	การใช้งานอย่างระมัดระวัง	การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีความทนทานกว่า	การทำความสะอาดอุปกรณ์
สังคมดั้งเดิม	พบการจัดเก็บไว้เหนือเตาไฟ	การดัดแปลงประดิษฐ์ด้วยผู้ใช้	มีการซ่อมแซมมวยและกระดืบ	อายุการใช้งานนานมากกว่าปี	มีการใช้มวยในทุกๆบ้าน	(*1)
สังคมเมือง	พบการจัดเก็บไว้ริมผนังห้องครัว	-	ไม่สามารถซ่อมแซมได้	การคนข้าวในมวย การเคาะขอบมวย	ส่วนใหญ่มีการใช้มวย	(*2)
เชิงพาณิชย์	เก็บไว้บริเวณที่ซักล้างที่มีความชื้น	ดัดแปลงให้ทนทานขึ้น (1 ราย)	ไม่สามารถซ่อมแซมได้	มีการใช้งานอย่างระมัดระวัง	เลือกใช้หวดเป็นส่วนใหญ่	อุปกรณ์ดูใหม่และสะอาดเสมอ

(*1) การทำความสะอาดอุปกรณ์ในประเด็นการวิเคราะห์หนึ่งคือ การทำความสะอาดเพื่อให้ อุปกรณ์คู่มืออยู่เสมอ แต่ผู้ใช้ในกลุ่มสังคมนี้มีค่านิยมที่ว่า หากมวยยังเก่า (ยังมีสีดำ) ยังทำให้หนึ่ง ข้าวเหนียวได้ร่อยกว่า อีกทั้งการเปลี่ยนสภาพเป็นสีดำเนื่องจากเขม่าควัน ไฟที่ได้จากการเผาพื้น และถ่านซึ่งยากที่จะหลีกเลี่ยงได้

(*2) ในกลุ่มสังคมเมืองไม่พบการทำมาสะอาดเช่นกัน และมวยที่ใช้คู่กับเตาแก๊สไม่มี ร่องรอยเขม่าควันไฟ ไม่เหมือนมวยที่ใช้กับเตาถ่านในกลุ่มสังคมดั้งเดิมที่มีผิวดำสนิท

จากตารางการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า แนวโน้มความต้องการอุปกรณ์ที่ทนทาน ผู้ใช้ กลุ่มดั้งเดิมมีการแสดงออกถึงความ ต้องการมากที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่อาจยังมีความเคารพต่อ ข้าว และเกิดความรักความผูกพันกับอุปกรณ์ที่ได้ประดิษฐ์ ปรับปรุง และซ่อมแซม ด้วยตนเอง ร่องลงมา คือ กลุ่มผู้ใช้ในเชิงพาณิชย์ที่มีความต้องการอุปกรณ์ที่ดูสะอาดและใหม่ตลอดเวลา และมีความระมัดระวังในการใช้งานเนื่องจากอุปกรณ์นี้เป็นเหมือนเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพ เช่น การใช้น้ำราดที่ผิวมวยด้านนอกก่อนทำการนั่งเพื่อไม่ให้ผิวมวยคู่มือสะอาด

ในกลุ่มเชิงพาณิชย์การทำความสะอาดหวดด้วยการล้างและขัดด้วยเส้นใยล้างจาน ทำให้ อุปกรณ์ดูสะอาดและใหม่อยู่เสมอ แต่การจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในตำแหน่งซุกสิ่งที่มีความชื้นสูง เป็น สิ่งที่ไม่เหมาะสมต่อเครื่องจักสาน เนื่องจากการทำให้อายุการใช้งานต่ำลง (จากการสำรวจพบ แมลงสาบอยู่ในหวดที่เก็บบนชั้นวาง)

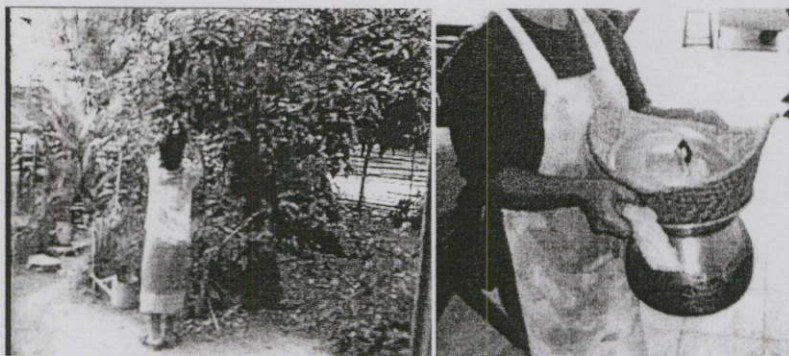
พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้ในเมืองที่มีการคนข้าวในมวย จากการสัมภาษณ์พบว่าอาจเป็น ต้นเหตุให้มวยมีการฉีกขาดได้ เนื่องจากการขัดแย้งกันระหว่างไม้คั้นด้ามที่มีความแข็งกับมวยซึ่ง เป็น ไม้สานที่มีความบอบบาง จึงวิเคราะห์ได้ว่ามีความต้องการทางด้านความแข็งแรงทนทานของ อุปกรณ์ที่มากยิ่งขึ้น

5.4.1.3 ความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์

1. ความต้องการความปลอดภัยในการใช้งาน

เป็นความต้องการที่แสดงออกผ่านพฤติกรรมการใช้งานหม้อต้ม เนื่องจากหม้อต้ม

อคูมิเนียมมีความร้อนที่สูงและปราศจากมือจับหรือฉนวนที่เหมาะสม ทำให้มีโอกาสร่างความไม่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 แสดงพฤติกรรมป้องกันการปนเปื้อนความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายหม้อต้ม

5.4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการของสังคมแต่ละกลุ่มที่มีความต้องการต่างประเภทกัน

เป็นการวิเคราะห์ห้ถึงต้นเหตุของความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มของผู้ใช้งาน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นแนวโน้มความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด

5.4.2.1 แนวโน้มความต้องการด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่แตกต่าง

นอกจากแนวโน้มความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่สามารถจัดอยู่ในประเภทเดียวกันคือ ความต้องการด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน ความต้องการสละระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน และแนวโน้มความต้องการประสิทธิผลที่สามารถจัดอยู่ในประเภทเดียวกันคือ ความต้องการข้าวเหนียวที่ดีมีคุณภาพ ความต้องการอุปกรณ์ที่ทนทานยาวนาน ยังมีแนวโน้มของความต้องการทางด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แตกต่างกันดังในตารางที่ 5.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แตกต่าง

ประเภทของความต้องการที่แตกต่าง	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มเชิงพาณิชย์
ประสิทธิภาพที่แตกต่าง	มีความต้องการด้านการประหยัดพลังงาน เนื่องจากความต้องการอิสระในชีวิตและมีการผลิตงานไว้ใช้เอง จึงมีความต้องการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าเป็นพื้นฐาน		
ประสิทธิผลที่แตกต่าง		ความต้องการการจัดการเชิงพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ (เนื่องจากที่อยู่อาศัยในเมืองมีข้อจำกัดเชิงพื้นที่)	ความต้องการการควบคุมคุณภาพที่คงที่ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่จำเป็นต้องมีความแม่นยำ ไม่มีข้อผิดพลาด

5.4.2.2 แนวโน้มความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์

จากการวิเคราะห์ใน 5.4.2.1 แนวโน้มความต้องการทางด้านนี้ที่เหมือนกันคือความต้องการด้านความปลอดภัย เนื่องจากมีการใช้อุปกรณ์ในรูปแบบเดียวกัน แต่มีพฤติกรรมในการแก้ปัญหาและแสดงออกที่ต่างกัน ประเด็นความต้องการในด้านนี้เป็นจุดที่ค่อนข้างแตกต่างและละเอียดอ่อน เนื่องจากความต้องการประเภทนี้เป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ในใจผู้ใช้และมีความสัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตโดยตรง จึงมีการเปรียบเทียบความต้องการที่ค้นพบในการวิจัยกับระดับความต้องการในเชิงจิตวิทยาของมนุษย์โดยใช้ลำดับขั้นของความต้องการในทศนะของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of needs)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.19 แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่แตกต่าง

แนวโน้มความต้องการ ทางด้านคุณค่าความเป็น มนุษย์ ที่แตกต่าง	กลุ่มสังคมดั้งเดิม	กลุ่มสังคมเมือง	กลุ่มชนชั้น
ความต้องการความ สมหวังของชีวิต (Self- Actualization Needs)	- ความต้องการอิสรภาพ ในการใช้ชีวิต - การแสดงออกถึง ความสามารถในการ ประคองชีวิตที่สะท้อนถึง สุนทรียภาพส่วนตัว		
ความต้องการเกียรติยศ ชื่อเสียง (Esteem Needs)			- ความต้องการความงาม อย่างมีเอกลักษณ์สำหรับ สภาพแวดล้อมและ อุปกรณ์เพื่อสร้างความ โดดเด่นชัดเจน
ความต้องการทางสังคม (Social Needs)	- ความต้องการ ความสัมพันธ์อันดีกับ ผู้อื่นและครอบครัว - ความเคารพผูกพันต่อ ธรรมชาติ ส่งผลต่อข้าว และความภาคภูมิใจในตัว อุปกรณ์	- ความต้องการ ความสัมพันธ์อันดีกับ ผู้อื่นและครอบครัว	- ความต้องการให้สังคม ยอมรับในเรื่องสินค้าและ บริการทั้งทางด้านคุณภาพ และการตอบสนอง พฤติกรรมลูกค้า - ความภาคภูมิใจใน อุปกรณ์ในฐานะมืออาชีพ
ความต้องการด้านความ ปลอดภัย (Safety Needs)	- ความต้องการอุปกรณ์ที่ ใช้งานได้อย่างปลอดภัย - ความคุ้นเคยในจุด ปฏิสัมพันธ์และ เทคโนโลยี	- ความต้องการอุปกรณ์ที่ ใช้งานได้อย่างปลอดภัย	- ความต้องการอุปกรณ์ที่ ใช้งานได้อย่างปลอดภัย - ความต้องการความ ปลอดภัยและอนามัยเพื่อ ลูกค้า
ความต้องการระดับ กายภาพ (Physiological Needs)	ความต้องการด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 การอภิปรายผลแนวโน้มความต้องการของผู้ใช้

ความต้องการทางด้านประสิทธิภาพประสิทธิผล จัดเป็นความต้องการพื้นฐานที่ผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มมีประเภทของความต้องการที่เหมือนกันสามารถนำมาจัดเรียงให้เห็นถึงแนวโน้มของความต้องการในแต่ละกลุ่มของสังคมได้อย่างชัดเจน แต่ในรายละเอียดของความต้องการอาจมีความแตกต่างกันไปบ้างในระดับความถี่ของการปฏิสัมพันธ์ และประสบการณ์ในการปฏิสัมพันธ์ เช่น ความคุ้นเคยในเทคโนโลยีและรูปแบบการใช้งานของผู้ใช้ เช่นเดียวกับความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ในด้านของความปลอดภัยที่เป็นสิ่งพื้นฐานที่ทุกๆ กลุ่มผู้ใช้มีความต้องการในแบบเดียวกัน

ความต้องการดังกล่าวต่างจากตัวแปรความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มสังคม เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้แต่ละสังคมมีโลกทัศน์และวิถีชีวิตที่มีความแตกต่างกัน จึงทำให้แม้จะสามารถตอบสนองระดับของความต้องการในระดับสูงสุดคือ ความต้องการความสมหวังของชีวิต แต่ความต้องการดังกล่าวของแต่ละกลุ่ม ไม่อาจสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบกันได้เนื่องจากเป็นความแตกต่างในระดับที่ตอบสนองจุดมุ่งหมายสูงสุดของชีวิตที่แตกต่างกัน และมีการส่งผลลงไปสู่ความต้องการที่อยู่ในระดับพื้นฐานกว่าลดหลั่นลงไปตามลำดับ

แนวทางการพัฒนาภูมิปัญญาอย่างเหมาะสมจึงควรเริ่มต้นจากการตอบสนองความต้องการด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ในระดับสูงเสียก่อน (ตั้งแต่ความต้องการความสมหวังของชีวิตจนถึงความต้องการทางสังคม) ไม่ควรเป็นการเริ่มต้นจากการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานที่ขาดซึ่งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ไม่เข้าใจถึงภาพรวม ซึ่งจะเป็นการทำให้ภูมิปัญญาดังกล่าวเกิดการพัฒนาที่สร้างความขัดแย้งสิ่งใหม่ขึ้นอีก แต่หากอยากจะทำแก้ปัญหาแยกย่อยดังกล่าว (เช่น แนวคิด Technology Driven) ก็ควรมีการตรวจสอบแนวคิดย้อนกลับ ไปอีกครั้งว่าสอดคล้องกับความต้องการในระดับคุณค่าความเป็นมนุษย์ของกลุ่มสังคมผู้ใช้ที่ต้องการตอบสนองหรือไม่

5.5 การวิจัยในอนาคต

5.5.1 การทดสอบกรอบการวิจัย การนำผลและกรอบการวิจัยไปทดสอบความแม่นยำของ

เครื่องมือ เนื่องจากความต้องการดังกล่าวยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนเพียงพอในการใช้อภิปรายผลแทน

กลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งการวิจัยควรศึกษาหาปัจจัยทางความต้องการ เช่น ความนุ่ม หรือ

ความและของข้าวเหนียวสิ่งใดส่งผลต่อความพึงพอใจของประชกรมากกว่ากัน อีกแนวทางการวิจัยหนึ่งที่น่าสนใจคือการนำกรอบการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอื่นๆในประเทศ เพื่อสร้างระเบียบวิธีในการสร้างแนวคิดเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางด้านนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสร้างการปฏิสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความต้องการเพื่อให้ภูมิปัญญาไม่เกิดภาวะที่หยุดนิ่ง

5.5.2 การปรับปรุงและทดสอบแนวคิด การนำแนวคิดด้านการออกแบบที่ได้ไปปรับปรุงตามกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และทำการทดสอบกับผู้บริโภค เพื่อพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวที่มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น

5.5.3 การวิจัยในสาขาอื่นๆ

1. สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ การพยายามแปลงภูมิปัญญาให้เป็นวิทยาศาสตร์ยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาถึงสภาวะที่มีความเหมาะสมในการทำให้ข้าวเหนียวมีคุณภาพ และสามารถทราบถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิต
2. สาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชาติพันธุ์ของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย กับพฤติกรรมการใช้งาน และรูปแบบทางกายภาพของภูมิปัญญาการศึกษาถึงสังคมข้าวเหนียวที่มีความเก่าแก่ที่สุดและยังมีพฤติกรรมที่สื่อถึงชนบประเพณีวิถีการดำเนินชีวิตแบบดั้งเดิม มีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองไว้รับประทานเองในครัวเรือน มีการสานภาชนะเครื่องใช้ต่างๆ ในครัวเรือน มีการสืบทอดภูมิปัญญากันในครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การสร้างแนวคิดการออกแบบ

การสรุปผลวิจัยแสดงให้เห็นถึงทิศทางและแนวโน้มของความต้องการต่อภูมิปัญญาในแต่ละกลุ่มสังคม เนื่องจากบริบททางสังคมที่มีความแตกต่างกันทั้งโลกทัศน์ วิถีการดำเนินชีวิต ส่งผลให้วิวัฒนาการของภูมิปัญญามีทิศทางที่สอดคล้องกัน และที่ขัดแย้งกัน การมุ่งพัฒนาภูมิปัญญาไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยเฉพาะการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ จนเกิดการละเลยต่อปัจจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านประสิทธิผลและคุณค่าความเป็นมนุษย์

ข้อมูลที่ได้จากในแต่ละกลุ่มเป้าหมายในแต่ละสังคม สามารถนำมาใช้ในการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งในแนวทางที่นำคุณค่าจากภูมิปัญญามาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการ โดยรวมของทั้งสามกลุ่มสังคมคือ กลุ่มสังคมดั้งเดิม กลุ่มสังคมเมือง และกลุ่มเชิงพาณิชย์ และในแนวทางที่ทำการตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มที่แตกต่างกัน ซึ่งการตอบสนองความต้องการในแต่ละบริบททางสังคมนั้นส่งผลต่อการกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์และวิธีการที่แตกต่างกัน

วิทยานิพนธ์นี้จึงเสนอการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ โดยใช้คุณค่าในกระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อดังนี้

- 6.1 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ
- 6.2 วิธีการใช้ข้อมูลจากการวิจัย
- 6.3 การสร้างวัตถุประสงค์ของแนวคิดด้านการออกแบบ
- 6.4 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ

6.1 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ

การอภิปรายผลแสดงถึงแนวโน้มของความต้องการ และความสำคัญของปัจจัยในการเลือกตอบสนองความต้องการในแต่ละกลุ่มของสังคมที่มีความแตกต่างกัน แนวทางในการสร้างแนวคิดการออกแบบเพื่อการออกแบบในแต่ละกลุ่มจึงมีความแตกต่างกันดังนี้ ถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในกลุ่มสังคมดั้งเดิม กลุ่มเป้าหมายในสังคมดั้งเดิมนี้อาจมีคุณค่าที่คงอยู่ในภูมิปัญญามากกว่ากลุ่มอื่น มีความต้องการทางด้านประสิทธิผลที่คงไว้ตามรูปแบบดั้งเดิมถึงแม้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตภูมิปัญญาจะมีการเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งยังมีความต้องการเพื่อตอบสนองคุณค่าความเป็นมนุษย์ เช่น ทางด้าน อีสราภาพในการดำเนินชีวิต และสัมพันธ์ภาพกับชุมชนและธรรมชาติ สังคมกลุ่มนี้จึงเป็นเหมือนฐานรองรับภูมิปัญญารูปแบบดั้งเดิม ดังนั้นแนวคิดด้านการออกแบบจึงสามารถช่วยในการจัดการภูมิปัญญาได้ทั้งในแนวทางประยุกต์หรือคิดค้นใหม่ เพื่อส่งเสริมการคงอยู่ของคุณค่าของภูมิปัญญาให้เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม

การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบในกลุ่มสังคมนี้ อีกแนวทางหนึ่งคือการอนุรักษ์ภูมิปัญญาโดยใช้แนวคิดด้านการออกแบบที่เข้าใจถึงการปฏิสัมพันธ์ที่เป็นรูปแบบนามธรรม เพิ่มเติมจากการอนุรักษ์ภูมิปัญญาเพียงด้านรูปธรรม เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ทำให้เกิดความเข้าใจบริบทที่อยู่รอบภูมิปัญญา ทำให้การอนุรักษ์ภูมิปัญญาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.1.2 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในกลุ่มสังคมเมือง กลุ่มเป้าหมายในสังคมเมือง เป็นกลุ่มที่มีความต้องการประสิทธิผลดั้งเดิม แต่เนื่องจากรูปแบบการดำเนินชีวิตในเมืองที่มีความเร่งรีบ และมีปัจจัยเชิงพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่ทำเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากกว่ากลุ่มสังคมดั้งเดิม ดังนั้นแนวคิดด้านการออกแบบจึงสามารถช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สร้างความสะดวกสบายและเข้าใจพฤติกรรมในการใช้งาน แต่ยังสามารถรักษาค่าของปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลในภูมิปัญญา

6.1.3 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในกลุ่มเชิงพาณิชย์ กลุ่มเป้าหมายเชิงพาณิชย์มีคุณค่าและปริมาณในการใช้งานมากที่สุดจึงมีความต้องการทางด้านประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มอื่น อีกทั้งปัจจัยการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล โดยเฉพาะคุณภาพของข้าวเหนียวในกลุ่มนี้ มุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้า จึงอาจมีความแตกต่างกับปัจจัยในกลุ่มดั้งเดิมหรือในอดีต ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพเป็นหลัก อาจก่อให้เกิดการสูญเสียคุณค่าในภูมิปัญญาที่เป็นปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านอื่น ดังนั้นแนวคิดด้านการออกแบบจึงสามารถช่วยในการนำคุณค่าที่มีอยู่ในภูมิปัญญามาพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น โดยอาจจะสัมพันธ์กับความต้องการทางด้านประสิทธิภาพทางการใช้งานที่มีมากกว่ากลุ่มอื่น หรือเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภคในกลุ่มที่เน้นคุณค่าของอาหารที่มากกว่าความสะดวกรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม หากมองให้ดีแล้ว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กลุ่มเป้าหมายเชิงพาณิชย์เป็นกลุ่มที่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในสังคม

จึงมีความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและเหมาะสมในสังคม สร้างความโดดเด่นแตกต่าง และสร้างความสามารถในการแข่งขัน แนวคิดด้านการออกแบบนอกจากสามารถช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพทางการใช้งานผลิตภัณฑ์แล้ว ยังสามารถนำไปจัดทางด้านประสิทธิภาพและคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่เป็นคุณค่าในภูมิปัญญากลับมาใช้ เพื่อการสร้างเอกลักษณ์ที่มีความแตกต่าง

6.2 การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการวิจัย

นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถนำข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างแนวคิดเพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้คุณค่าจากกระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาแบ่งออกตามกลุ่มเป้าหมายในสังคมได้ดังนี้

6.2.1 การประยุกต์ใช้ข้อมูลการวิจัยในกลุ่มสังคมดั้งเดิมเพื่อการออกแบบ

การนำคุณค่าของรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาในกลุ่มสังคมดั้งเดิมมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม สามารถกำหนดแนวทางได้ดังนี้

6.2.1.1 การกำหนดบรรทัดฐาน

เนื่องจากข้อมูลในกลุ่มสังคมนี้มีความเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบภูมิปัญญาในอดีตที่ไม่มาก จึงไม่เกิดแนวโน้มของวิวัฒนาการที่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง และยังคงให้เห็นถึงคุณค่าในภูมิปัญญาที่ถูกถ่ายทอดกันในครัวเรือนจากบรรพบุรุษ เช่น การสืบทอดวิธีการประดิษฐ์ จักสาน ภาชนะเครื่องใช้ในครัวเรือน การมีความเคารพต่อข้าวและอุปกรณ์ที่ใช้โดยใช้งานอย่างระมัดระวัง การคำนึงถึงความสัมพันธ์อันดีในสังคม รวมทั้งรูปทรงกายภาพแบบดั้งเดิมของภูมิปัญญาที่สัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตและการใช้งาน แสดงออกถึงความงามและเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น

ข้อมูลทางด้านความต้องการในกลุ่มนี้ จึงมีความเหมาะสมในการนำไปจัดในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในกลุ่มนี้กำหนดเป็น “บรรทัดฐาน” เพื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปตามแนวโน้มความต้องการที่แตกต่างของกลุ่มสังคมอื่น และสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

6.2.1.2 การตรวจสอบแนวคิด

การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้คุณค่าของภูมิปัญญามาพัฒนาอาจมีความยุ่งยาก ซับซ้อน ต้องใช้ระยะเวลา และประสบการณ์สั่งสม ในการทำความเข้าใจโลกทัศน์แบบ

ดั้งเดิมและบริบททางความต้องการของสังคมต่อภูมิปัญญา เนื่องจากนักออกแบบผลิตภัณฑ์ในการค้าประเทศไทยส่วนใหญ่ มีแบบแผนการเรียนรู้สมัยใหม่จากในมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเรียนการป้อนเพื่อตอบสนองโลกทัศน์ในเชิงพาณิชย์

การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ โดยใช้โลกทัศน์ในเชิงพาณิชย์อาจไม่ได้มีแต่ผลเสียเพียงด้านเดียว หากนักออกแบบสามารถตรวจสอบแนวคิดที่สร้างขึ้นใหม่กับการส่งผลกระทบต่อความคงอยู่ของภูมิปัญญา และทราบถึงคุณค่าที่เกิดขึ้นในแนวคิดเปรียบเทียบกับการสูญเสียปัจจัยทางการตอบสนองความต้องการในทุกด้าน แนวความคิดที่ถูกสร้างขึ้นจะสามารถพัฒนาไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมต่อสังคม โดยนักออกแบบสามารถนำข้อมูลจากสังคมกลุ่มนี้ไปใช้ในการเปรียบเทียบและตรวจสอบแนวคิดที่ถูกสร้างขึ้นในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สร้างโอกาสและทางเลือกในการตัดสินใจมากยิ่งขึ้น

6.2.2 การประยุกต์ใช้ข้อมูลการวิจัยในกลุ่มสังคมเมืองเพื่อการออกแบบ

การนำคุณค่าของรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาในกลุ่มสังคมเมืองเพื่อใช้เป็นปัจจัยด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม สามารถกำหนดแนวทาง ได้ดังนี้

6.2.2.1 การพัฒนาภูมิปัญญา

แนวทางการพัฒนาของผู้ใช้กลุ่มนี้ยังคงมีรูปแบบของการใช้งานใกล้เคียงกับสังคมดั้งเดิม แต่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบางอย่างเพื่อตอบสนองวิถีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งบางครั้งการพัฒนา รูปแบบและการใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพเป็น ไปอย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการประสิทธิผล แสดงออกถึงรูปแบบการพัฒนาที่มีความเหมาะสม จัดเป็นภูมิปัญญาที่ใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตที่เกิดขึ้นใหม่

นักออกแบบสามารถ สามารถนำข้อมูลการพัฒนาและภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ไปพิจารณาและใช้ในการสร้างแนวคิดเพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมเมืองที่มีความเร่งรีบแต่ยังสามารถรักษาคุณค่าในภูมิปัญญา

6.2.2.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ใช้ครั้งแรก

พฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมายในเมือง มีลักษณะเป็นผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ เช่น การขาดซึ่งความเคารพผูกพันในภูมิปัญญา ขาดความต้องการอิสรภาพในการใช้ชีวิตที่ประดิษฐ์ ดูแลรักษา ซ่อมแซมอุปกรณ์ด้วยตนเองเหมือนในกลุ่มสังคมดั้งเดิม แต่เป็นกลุ่มผู้ใช้ที่มีความคุ้นเคยต่อภูมิปัญญาแบบดั้งเดิมจึงยังคงมีความต้องการในด้านประสิทธิผลที่อาจไม่มีความแตกต่างกันมากนัก เช่นเดียวกับในกลุ่มผู้ใช้อื่นภายนอกสังคม ที่มีความแตกต่างในเชิงสังคมนวัตกรรมและวิถีการดำเนินชีวิต เช่น กลุ่มผู้ใช้ชาวต่างชาติ ที่มีความต้องการใช้ภูมิปัญญาที่ดีมีปัจจัยเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล แต่อาจไม่จำเป็นต้องมีความเข้าใจในเชิงลึกถึงกระบวนการใช้งานและคุณค่าในภูมิปัญญา ข้อมูลทางด้านความต้องการในกลุ่มนี้ จึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการออกแบบเพื่อผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์หรือผู้ใช้ครั้งแรก

6.2.3 การประยุกต์ใช้ข้อมูลการวิจัยในกลุ่มเชิงพาณิชย์เพื่อการออกแบบ

การนำคุณค่าของรูปแบบของการพัฒนาภูมิปัญญาในกลุ่มเชิงพาณิชย์เพื่อใช้เป็นปัจจัยด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม สามารถกำหนดแนวทางได้ดังนี้

6.2.3.1 การสร้างบริบททางความต้องการใหม่ให้แก่ภูมิปัญญา

จุดมุ่งหมายของกลุ่มเป้าหมายในสังคมนี้ ใช้ภูมิปัญญาในการตอบสนองลูกค้าที่อยู่ในสังคมเมืองขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพมหานครที่มีความแตกต่างในเชิงสังคมวัฒนธรรม วิธีการดำเนินชีวิต และมีโลกทัศน์เชิงพาณิชย์ การมองภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยโลกทัศน์ดังกล่าวเป็นมุมมองที่มีความแตกต่างจากโลกทัศน์ในแบบดั้งเดิม จึงมีความต้องการในคุณค่าของภูมิปัญญาที่แตกต่างออกไป ข้อมูลทางด้านความต้องการของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้จึงแสดงถึงความต้องการจากสังคมภายนอกที่มีต่อภูมิปัญญา แสดงถึงบริบทใหม่ที่รองรับภูมิปัญญา นักออกแบบสามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้คุณค่าจากกระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาในการตอบสนองบริบททางความต้องการทางสังคมรูปแบบใหม่ในกลุ่มนี้ได้

6.2.3.2 การตอบสนองกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความดีในการใช้งานสูง

กลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความดีในการใช้งาน และมีปริมาณการใช้งานต่อครั้งสูงสุด จึงเป็นกลุ่มผู้ใช้งานหนัก ข้อมูลที่นักออกแบบสามารถนำไปใช้ได้คือ การศึกษาถึงจุดปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ทั้งในทางกายภาพ และจิตวิทยา ที่มีปัญหาและยังไม่ได้ถูกแก้ไข เนื่องจากภูมิปัญญาในรูปแบบดั้งเดิมนั้นมีจุดประสงค์เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันที่มีความดีและปริมาณในการใช้งานต่ำกว่า การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการใช้งานที่หนักจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ไขปัญหาสำหรับผู้ใช้งานในกลุ่มนี้

6.3 การสร้างวัตถุประสงค์ของแนวคิดด้านการออกแบบ

การกำหนดวัตถุประสงค์หลักในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้คุณค่าและรูปแบบในการพัฒนาเป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากการพัฒนาภูมิปัญญาอย่างขาดวัตถุประสงค์และความเข้าใจในภูมิปัญญาอาจเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียคุณค่าในภูมิปัญญา ซึ่งการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์ ทำเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและคำนึงถึงบริบทแวดล้อมในแต่ละกลุ่มสังคม ซึ่งมีความแตกต่างกันตามแนวโน้มของความต้องการที่แตกต่างกันดังนี้

6.3.1 แนวคิดด้านการออกแบบเพื่อกลุ่มสังคมดั้งเดิม

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แม้ว่าการคิดค้นหรือการปรับปรุงภูมิปัญญาของกลุ่มสังคมดั้งเดิมอาจไม่มีความต้องการพัฒนาภูมิปัญญาเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่เพิ่มมากขึ้น แต่อาจต้องการ

แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่เน้นอิสรภาพในการดำเนินชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่น อีกทั้งจากผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจนทำให้เกิดการขาดแคลนวัสดุและกรรมวิธีการผลิตในแบบดั้งเดิม นักออกแบบจึงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในกลุ่มนี้ได้ด้วยการสร้างวัสดุประสังค์และแนวคิดในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังนี้

6.3.1.1 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านอิสรภาพในการดำเนินชีวิต

การสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองความต้องการที่จะมีอิสรภาพในการใช้ชีวิตของกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม เช่น การใช้วัสดุและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความคุ้นเคย ความสามารถ และวิถีชีวิตของคนในกลุ่มนี้ และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมได้ในทุกๆ ขั้นตอนในการปฏิสัมพันธ์ เช่น ความมีส่วนร่วมในการประดิษฐ์ หรือ ความสามารถในการ ซ่อมแซม และ บำรุงรักษา ได้ในครัวเรือน หรือในชุมชน (ข้างชุมชน) เพื่อที่จะทำให้เกิดความผูกพันระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ และผู้ใช้กับชุมชน ก่อให้เกิดการใช้งานด้วยความเคารพและระมัดระวัง และรูปแบบที่ผู้ใช้สร้างเอง สะท้อนออกถึงสุนทรียะส่วนตัวของผู้ใช้

6.3.1.2 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่ขาดแคลน

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและกรรมวิธีการผลิต เป็นการเปลี่ยนแปลงที่กลุ่มเป้าหมายไม่สามารถปรับตัวได้เร็วเท่าทัน นักออกแบบจึงสามารถสร้างแนวคิดที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การสร้างแนวคิดโดยใช้วัสดุหรือกรรมวิธีการผลิตรูปแบบอื่นที่สามารถจัดหาได้ง่ายกว่านำมาใช้ทดแทนวัสดุและกรรมวิธีการผลิตชนิดเดิม และวัสดุกรรมวิธีการผลิตที่ทดแทนไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือสูญเสียคุณค่าในภูมิปัญญา

6.3.2 แนวคิดด้านการออกแบบเพื่อกลุ่มสังคมเมือง

กลุ่มเป้าหมายในสังคมเมืองเป็นกลุ่มที่มีความต้องการใช้คุณค่าในภูมิปัญญาเพื่อตอบสนองวิถีการดำเนินชีวิตที่มีความเร่งรีบ และความต้องการในการจัดการเชิงพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปคือ การใช้งานในพื้นที่ที่มีจำกัด นักออกแบบ จึงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในกลุ่มนี้ได้ด้วยการสร้างแนวคิดในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังนี้

6.3.2.1 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ตอบสนองความต้องการทางประสิทธิภาพผลคงที่

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายนี้มีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตที่มีความเร่งรีบมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้งานภูมิปัญญาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจไม่มีการส่งผลต่อปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพทางด้านคุณภาพของข้าวเหนียว แต่อาจมีการส่งผลต่อปัจจัยทางด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์และเครื่องใช้ เนื่องจากวัตถุประสงค์ของอุปกรณ์การใช้งานในภูมิปัญญาในแบบดั้งเดิม ไม่ได้มีเพื่อการตอบสนองพฤติกรรมการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป นักออกแบบจึงสามารถสร้างวัตถุประสงค์ของแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในกลุ่มสังคมนี้ โดยพยายามรักษาคุณค่าของปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพในภูมิปัญญา

6.3.2.2 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการเชิงพื้นที่

เนื่องจากกลุ่มนี้มีข้อแตกต่างจากกลุ่มอื่นคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตมาอยู่ในเมืองที่มีพื้นที่จำกัด จึงเกิดความต้องการอุปกรณ์เครื่องใช้และเครื่องเรือนที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่

6.3.3 แนวคิดด้านการออกแบบเพื่อกลุ่มเชิงพาณิชย์

กลุ่มเป้าหมายเชิงพาณิชย์เป็นกลุ่มสังคมที่มีการปฏิสัมพันธ์กับระบบพาณิชย์นิยมมากที่สุด จึงเป็นกลุ่มตัวแทนการนำภูมิปัญญาออกไปสู่สังคมภายนอกท้องถิ่น ซึ่งในเชิงพาณิชย์นี้กลุ่มผู้ใช้จำเป็นต้องคำนึงถึงอุปสงค์ในตลาด ต้นทุน และผลกำไรในการประกอบกิจการ ซึ่งอาจทำให้จุดมุ่งหมายในการนำคุณค่าในภูมิปัญญามาใช้มีความแตกต่างกันหลากหลายระดับ ตามความต้องการในกลุ่มลูกค้าของผู้ประกอบการ การสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเชิงพาณิชย์ จึงสามารถแบ่งตามระดับของการตอบสนองได้ดังนี้

6.3.3.1 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีการปฏิสัมพันธ์การใช้งานที่มีความถี่ ปริมาณต่อการใช้หนึ่งครั้ง และระยะเวลาในการปฏิสัมพันธ์มากที่สุด เพื่อให้การบริการตอบสนองแก่ลูกค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไม่ติดขัด และคุณภาพสินค้าและบริการที่ลูกค้าได้รับควรมีคุณภาพที่ได้อย่างคงที่ เนื่องจากผู้ใช้ในกลุ่มนี้จำเป็นต้องประกอบกิจกรรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้เสียสมาธิจนก่อให้เกิด

ความผิดพลาด และอาจส่งผลต่อคุณภาพในการผลิตที่ขาดความคงที่ที่เกิดจากปัจจัยในทุกๆ ขั้นตอน การสร้างแนวคิดที่พัฒนาแก้ปัญหาในประเด็นนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นพื้นฐานในการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มนี้

6.3.3.2 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล

เนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ โดยขาดวัตถุประสงค์อาจนำไปสู่การสูญเสียปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล วัตถุประสงค์ในการสร้างแนวคิดเพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล จึงควรนำเอาคุณค่าในภูมิปัญญาที่สูญเสียไปกลับมาใช้เป็นจุดแข็งที่สามารถสร้างความแตกต่างที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคเพื่อใช้ในการแข่งขันเชิงพาณิชย์

6.3.3.3 แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์

เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ในการสร้างสุนทรีย์ของสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่สะท้อนออกถึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรม ซึ่งนอกจากนี้การออกแบบจะสามารถช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนแล้ว ยังสามารถช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีรากต่อยอดมาจากภูมิปัญญาที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างจากวัฒนธรรมอื่น ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ที่มีความเป็นไทยได้อย่างชัดเจนไม่ใช่แค่รูปแบบหรือภาพลักษณ์ภายนอก แต่เป็นเรื่องของคุณค่าความเป็นมนุษย์ เช่น กรรมวิธีการผลิตที่แสดงออกถึงความใส่ใจ ประณีต สร้างสุนทรีย์ภาพในการบริการและการบริโภค

6.4 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อการออกแบบ

การนำเสนอตัวอย่างในการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยและสังเคราะห์สร้างแนวคิดเบื้องต้น

6.4.1 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม

แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์ในการนั่งข้าวเหนียวประหยัดพลังงาน

6.4.1.1 กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ใช้ที่มีความต้องการภูมิปัญญาในรูปแบบดั้งเดิม

6.4.1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านอิสรภาพในการ

ดำเนินชีวิต โดยการสร้างแนวคิดเพื่อการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตในพื้นที่ที่กลุ่มเป้าหมายสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต จนถึงขั้นตอนการ

ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง โดยคำนึงถึงประสบการณ์และความคุ้นเคยในการใช้งานของผู้ใช้เป็น

สำคัญ

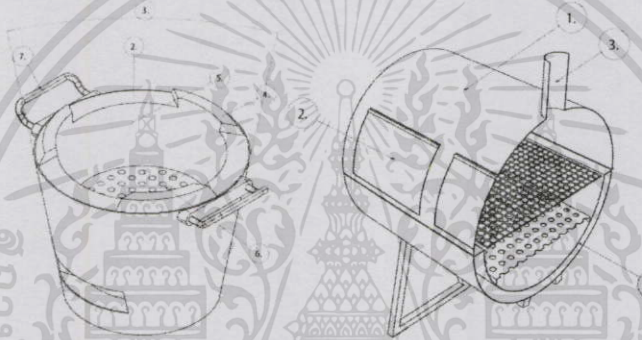
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

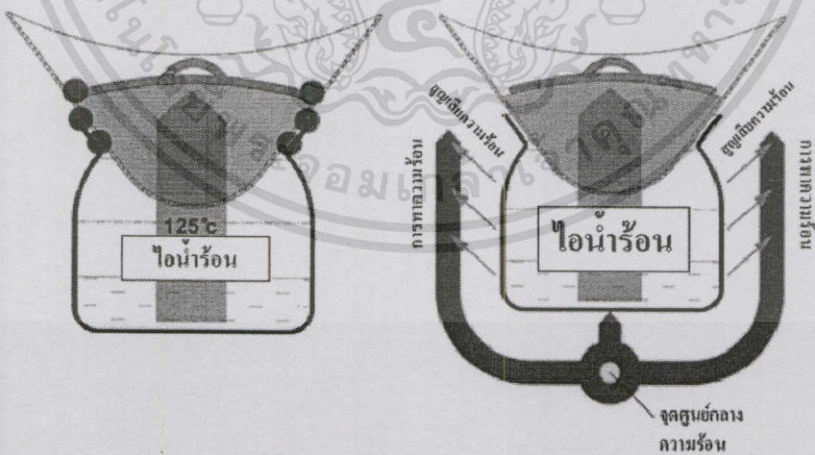
6.4.1.3 แนวความคิด แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นี้
ข้าวเหนียว โดยศึกษาถึงรูปแบบของอุปกรณ์ในแบบดั้งเดิมในปัจจุบันที่ก่อให้เกิดการสูญเสียพลังงาน
โดยไม่จำเป็น ทั้งจากปัจจัยทางกายภาพ และจากปัจจัยในการใช้งานของผู้ใช้

6.4.1.4 การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมการใช้งาน และความต้องการ
จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน
2. การศึกษาการใช้พลังงานความร้อน และการถ่ายเทอุณหภูมิ การนำ
และการพาความร้อนของอุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ข้างเคียงทางด้าน การประหยัดพลังงาน



ภาพที่ 6.1 แสดงการศึกษาแนวคิดการประหยัดพลังงานในผลิตภัณฑ์ข้างเคียง (ข้าว) เตาอังไต้ประหยัด
พลังงาน (ขวา) เตาขงอาหารประหยัดพลังงาน

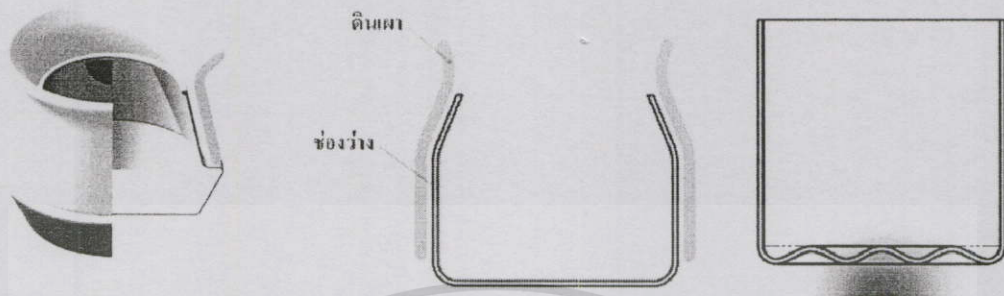


ภาพที่ 6.2 แสดงการศึกษาการสูญเสียพลังงานความร้อนในอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
6.4.1.5 การสร้างแนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

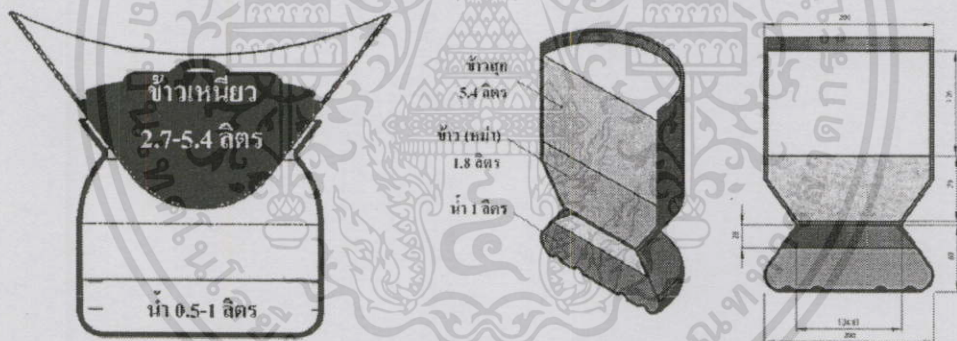
1. การออกแบบแนวทางในการพัฒนาภาชนะห่อต้ม เพื่อประสิทธิภาพ
ในการใช้พลังงาน โดยทำการวิเคราะห์รูปแบบก้นภาชนะที่เหมาะสมต่อการนำความร้อนที่มี

ประสิทธิภาพ และการออกแบบจนวนหุ้มเพื่อการไม่ให้เกิดการสูญเสียพลังงานความร้อนทั้งจากทางผนังหม้อต้ม และจุดรั่วต่างๆ โดยใช้วัสดุกรรมวิธีการผลิตที่ผู้ใช้สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น



ภาพที่ 6.3 แสดง (ซ้าย-กลาง) แนวคิดในการสร้างจนวน (ขวา) การออกแบบส่วนกันภาชนะต้มเพื่อประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน

2. การออกแบบส่วนภาชนะหนึ่งเพื่อการใช้ปริมาณน้ำในการนึ่งที่เหมาะสม เพื่อการใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 6.4 แสดง (ซ้าย) รูปแบบการใช้น้ำในการนึ่งในปัจจุบัน (ขวา) การออกแบบภาชนะหม้อต้มที่คำนวณตามปริมาณน้ำที่ใช้ในการนึ่ง

จากภาพที่ 6.4 แสดงให้เห็นถึงการคำนวณปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการนึ่งข้าวเหนียวต่อหนึ่งคร้วเรือน ซึ่งหากต้มน้ำที่ปริมาณมากเกินไปจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน อีกทั้งระดับน้ำในหม้อต้มที่สูงจนใกล้กับภาชนะหนึ่งเกินไป อาจทำให้ข้าวเหนียวที่ได้มีความแฉะมากเกินไป

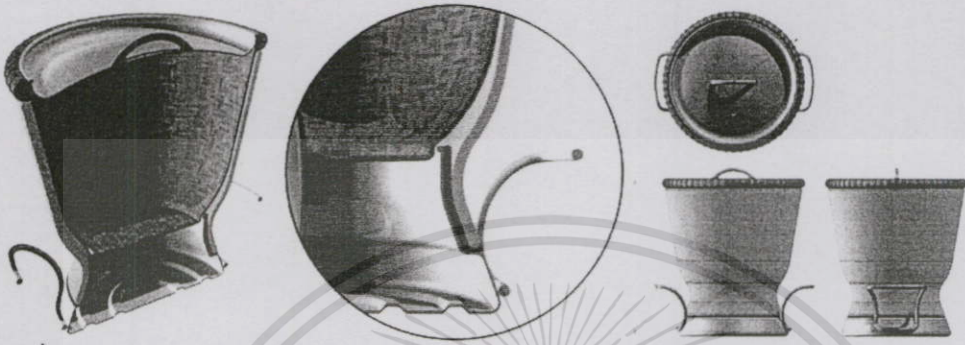
รูปแบบใหม่ของภาชนะต้มที่เป็นรูปกรวยฐานกว้างเนื่องจาก ผู้ออกแบบมีการคำนวณระดับน้ำที่เหมาะสม กับพฤติกรรมที่เป็นภูมิปัญญาในการกะคะเนปริมาณน้ำที่เหมาะสมของผู้ใช้นั้นคือ ระดับความสูง 2-3 ข้อนิ้วมือ

3. ตัวอย่างงานออกแบบภายใต้แนวคิดอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียว

ประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างงานออกแบบแสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนารูปแบบของส่วนฉนวนหุ้ม เพื่อช่วยให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดจุดรั่วซึมหรือสูญเสียพลังงาน ความร้อน ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยไม่สูญเสียปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล



ภาพที่ 6.5 แสดงตัวอย่างแนวคิดด้านการออกแบบภายใต้แนวคิดอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวประหยัดพลังงาน

6.4.2 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้ในสังคมเมือง

แนวคิดด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ในการนึ่งข้าวเหนียวอัตโนมัติ

6.4.2.1 กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน แต่ไม่สูญเสียปัจจัยทางด้านคุณภาพของข้าวเหนียวที่ดี

6.4.2.2 วัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยยังมีการรักษามาตรฐานทางด้านประสิทธิผล

6.4.2.3 แนวความคิด แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นึ่งข้าวเหนียว ที่มีการแปลงปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวเหนียวให้มีคุณภาพดีเป็นการใช้งานที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย แม้แต่กับผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์ หรือผู้ใช้ครั้งแรก

6.4.2.4 การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมการใช้งานปฏิสัมพันธ์ และความ ต้องการในกลุ่มสังคมดั้งเดิม จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นบรรทัดฐานในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล ในด้านคุณภาพของข้าวเหนียว

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดข้าวเหนียวที่มีคุณภาพที่ดี นำมาวิเคราะห์และเพื่อสร้างแนวคิดด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ กล้องดำ แทนสิ่งที่คาดว่ามีผลต่อคุณภาพของข้าวเหนียว และแทนการทำงานทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ (Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D.

ตารางที่ 6.1 แสดงกระบวนการสร้างแนวคิดโดยใช้กล่องคำ

ปัจจัยเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผลของข้าวเหนียว	กล่องคำเพื่อตอบสนองความต้องการ	การออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการ
<p>- ข้าวห่อที่ไม่มีกลิ่นเหม็น</p> <p>- ข้าวเหนียวที่สุกและนุ่มพอดี</p> <p>- ข้าวเหนียวที่นุ่มได้นาน</p>	<p>การควบคุมความชื้นในข้าวห่อที่ไม่เร็วจนเกินไป และไม่ข้างจนเกิดกลิ่นเหม็น โดยการจับเวลา หรือ การวัดความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (การขยายตัว) และการเปลี่ยนแปลงทางเคมี (ความเป็นกรด) ของข้าวเหนียว</p>	<p>การสร้างจุดปฏิสัมพันธ์ที่มีการบ่งชี้ต่อผู้ใช้เมื่อข้าวเหนียวห่อได้ที่</p>
<p>- ข้าวเหนียวที่มีความร้อน</p>	<p>การควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมในขั้นตอนการพองตัวโดยสร้างปัจจัยในการนึ่งข้าว เช่นเดียวกับกลุ่มสังคมดั้งเดิม เช่น การควบคุมอุณหภูมิไอน้ำให้เท่ากับการต้มน้ำด้วยเตาถ่าน การควบคุมระยะเวลาในการนึ่งที่วัดผลจากการเปลี่ยนแปลงพองตัว และการยอมให้ไอน้ำผ่านข้าวเหนียวได้เมื่อข้าวสุก</p>	<p>การสร้างจุดปฏิสัมพันธ์ที่มีการบ่งชี้ต่อผู้ใช้เมื่อข้าวเหนียวสุก</p>
	<p>การควบคุมความชื้นให้มีความเหมาะสมด้วยการระบายความชื้นออกได้ (เช่นเดียวกับการส่ายข้าว) แต่ไม่ระบายความร้อนออก (เช่นเดียวกับการเก็บข้าวในกระตักน้ำแข็ง) เพื่อรักษาความร้อนในข้าวเหนียวไว้</p>	<p>การสร้างจุดปฏิสัมพันธ์ที่มีการบ่งชี้ต่อผู้ใช้เมื่อข้าวเหนียวระบายความชื้นออกอย่างเหมาะสม โดยที่ข้าวเหนียวยังร้อนอยู่</p>

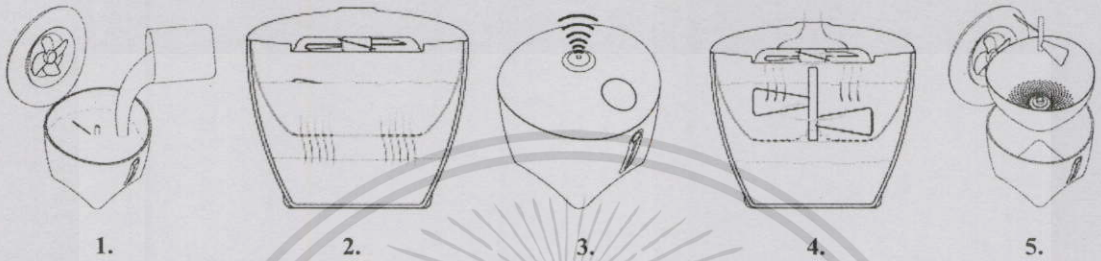
6.4.2.5 การสร้างแนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

1. การออกแบบให้อุปกรณ์สามารถควบคุมระยะเวลาและปริมาณน้ำในการการแช่ข้าวได้อย่างเหมาะสม
2. การออกแบบให้อุปกรณ์ที่สามารถควบคุมระยะเวลาในการนึ่งข้าวเหนียวได้อย่างเหมาะสม
3. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีการบ่งชี้ถึงกระบวนการใช้งานในแต่ละขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การออกแบบให้อุปกรณ์สามารถระบายความชื้นออกหลังจากที่ข้าวเหนียวสุก โดยที่สูญเสียความร้อนออกจากระบบน้อยที่สุด เพื่อความสามารถในการรักษาความร้อนในข้าวเหนียวไว้ให้นานที่สุด

5. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความง่ายในการทำความสะดวก และบำรุงรักษา



ภาพที่ 6.6 แสดงตัวอย่างแนวคิดด้านการออกแบบภายใต้แนวคิดผลิตภัณฑ์ในการนึ่งข้าวเหนียวแบบอัตโนมัติ

6.4.3 ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้ในเชิงพาณิชย์

ตัวอย่างการสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้ในสังคมเชิงพาณิชย์

6.4.3.1 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบร้านอาหารอีสานที่เน้นเอกลักษณ์ทาง

วัฒนธรรม

1. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีความต้องการใช้คุณค่าของภูมิปัญญา

2. วัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ ทางด้านสุนทรียภาพที่เกิดจากเอกลักษณ์ในภูมิปัญญาในการผลิตข้าวเหนียว เพื่อการออกแบบรูปแบบการใช้พื้นที่แบบครัวไทยอีสาน และผลิตภัณฑ์ในการผลิตข้าวเหนียวที่มีเอกลักษณ์แตกต่างจากครัวสากลทั่วไป

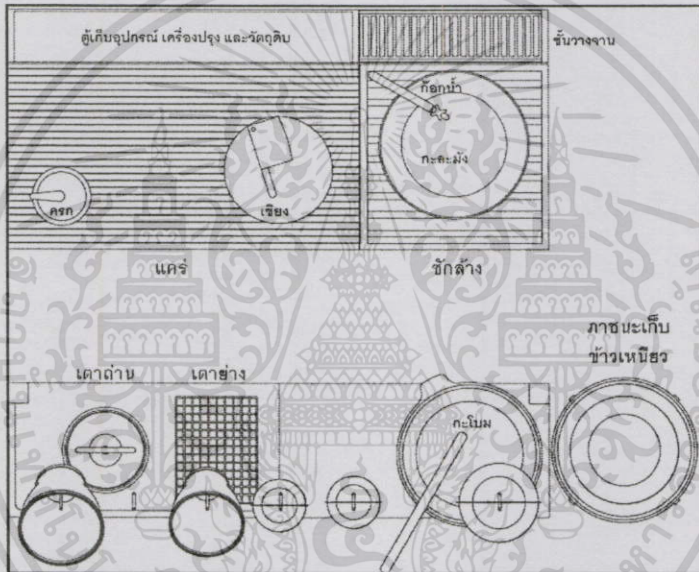
3. แนวความคิด แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ในการผลิตข้าวเหนียว เครื่องเรือน และสภาพแวดล้อมของครัวในการผลิตข้าวเหนียว โดยการประยุกต์ใช้คุณค่าที่อยู่ในภูมิปัญญารูปแบบดั้งเดิม เช่น การจัดการพื้นที่โดยคำนึงถึงพฤติกรรมที่คุ้นเคย และจัดการพื้นที่ตามความถี่ที่แตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม เพื่อสร้างรูปแบบการใช้พื้นที่และสภาพแวดล้อมของร้านอาหารอีสานที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม

4. การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

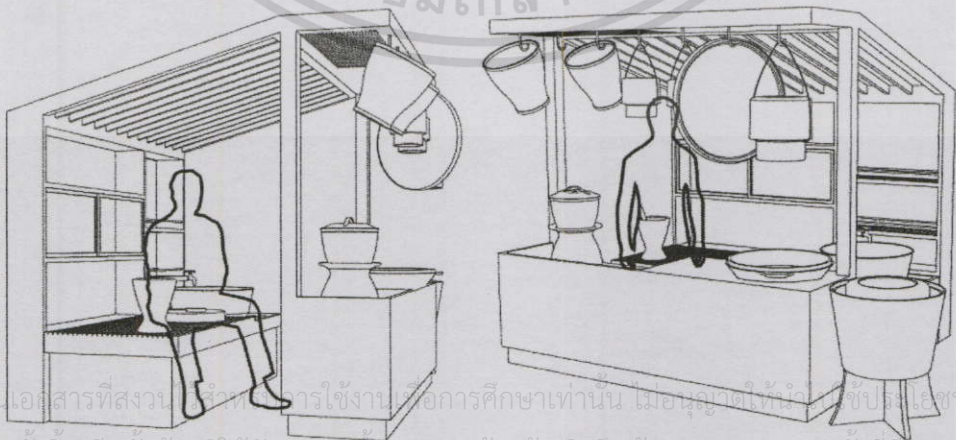
4.1 การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมการใช้งาน และความต้องการในกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

4.2 การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมการใช้งาน ในกลุ่มสังคมดั้งเดิมจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างคุณค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์

5. การสร้างแนวคิดการออกแบบและพัฒนาเชิงพื้นที่ เป็นการออกแบบสภาพแวดล้อมในส่วนครัวของร้านอาหารอีสาน ที่สร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญา โดยทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นสามส่วนคือ พื้นที่เคาน์เตอร์ด้านหน้า พื้นที่สำหรับนั่งประกอบอาหาร และพื้นที่ส่วนเก็บของด้านหลัง โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 6.7 แสดงการจัดแปลนพื้นที่ส่วนครัวในร้านอาหารอีสาน



ภาพที่ 6.8 แสดงภาพบรรยากาศโดยรวมของพื้นที่ส่วนครัวในร้านอาหารอีสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

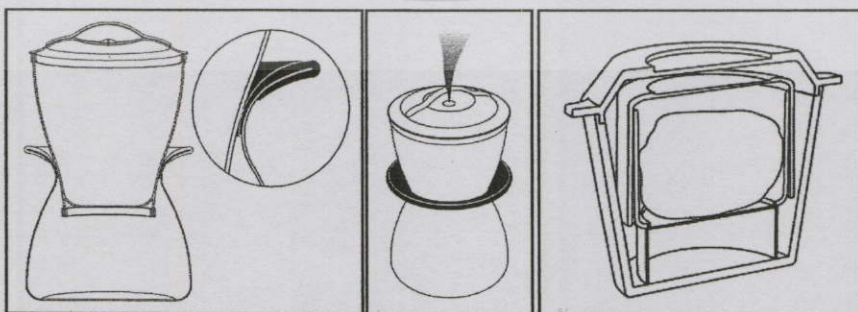
5.1 พื้นที่เคาน์เตอร์ด้านหน้า เป็นพื้นที่ที่ทำหน้าที่ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า หรือพนักงานผู้อื่น พื้นที่บริเวณใต้หลังคาใช้ในการเก็บอุปกรณ์ประเภทเครื่องสานที่ใช้ในการผลิตข้าวเหนียว โดยทำการแขวนไว้เหนือเตาไฟ ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาในการเก็บรักษาภาชนะเครื่องสานให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน อีกทั้งภาชนะเครื่องสานที่มีความงามอย่างมีเอกลักษณ์ในวัฒนธรรมยัง ได้ถูกใช้ตกแต่งด้านหน้าร้านเพื่อสร้างบรรยากาศอันดี

เตาไฟที่ใช้เป็นเตาที่ใช้พลังงานจากถ่านไม้ เพื่อการประกอบอาหารและการนึ่งข้าวเหนียวที่ดีมีประสิทธิผล โดยอาจมีการใช้ถ่านไม้ไร่คว้น หรือเครื่องตุ๋นคว้น (บริเวณหลังคา) เพื่อไม่ให้ควันไฟรบกวนผู้ใช้งานและลูกค้า แสดงถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ พื้นที่ด้านหน้าส่วนข้างเตาเป็นพื้นที่จัดวางอาหารก่อนนำไปบริการแก่ลูกค้า และยังใช้ในขั้นตอนการส่ายข้าว ซึ่งเป็นขั้นตอนที่แสดงออกถึงความประณีตและตั้งใจในการประกอบอาหาร สามารถสร้างสุนทรียภาพและบรรยากาศอันดีในร้านอาหาร

5.2 พื้นที่สำหรับนั่งประกอบอาหาร เป็นการนำเอาเอกลักษณ์ในการประกอบอาหารของกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม และสังคมเมือง ที่มีความคุ้นเคยในการประกอบอาหารบนแคร่ ที่มีรูปแบบการจัดพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนแคร่นี้ ประกอบไปด้วย การเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร เช่น การสับ การตำ การปรุงอาหาร ในส่วนริมสุดของแคร่เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการชั่งล้างและทำความสะอาด

5.3 พื้นที่ส่วนเก็บของด้านหลัง เป็นส่วนที่ใช้ในการเก็บอุปกรณ์เครื่องปรุง และวัตถุดิบในการประกอบอาหาร โดยมีส่วนชั้นวางพักจานอยู่เหนือพื้นที่ชั่งล้าง

6. การสร้างแนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวสำหรับร้านอาหารอีสาน เพื่อตอบสนองความต้องการในทุกๆ ด้าน



1.

2.

3.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม

ภาพที่ 6.9 แสดง (ซ้าย) แนวคิดด้านการออกแบบมือจับหม้อต้ม (กลาง) การออกแบบสิ่งบ่งชี้เมื่อข้าวสุก

(ขวา) การออกแบบภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อเก็บความร้อน

6.1 การออกแบบและพัฒนาภาชนะหม้อต้มให้มีความปลอดภัยในการใช้งานมากขึ้น โดยทำการออกแบบส่วนมือจับที่ใช้วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนหุ้มส่วนปีกของหม้อต้มเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายหม้อต้ม ได้ขณะที่มีความร้อน และส่วนมือจับนี้ยังทำหน้าที่เป็นฉนวนระหว่างหม้อต้มกับภาชนะหนึ่ง ทำให้ภาชนะหนึ่ง ไม่เสียหายจากความร้อนในการสัมผัสกับปีกหม้อต้ม โลหะ โดยตรง และยังทำให้ข้าวเหนียวในภาชนะไม่แห้งติดกับภาชนะหนึ่ง แสดงถึงการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพ (ความสะดวก) ประสิทธิภาพ (คุณภาพของข้าวเหนียว และความทนทานของอุปกรณ์) และคุณค่าความเป็นมนุษย์ (ความปลอดภัย)

6.2 การออกแบบและพัฒนาภาชนะหนึ่งที่สามารถสร้างสิ่งบ่งชี้เมื่อข้าวเหนียวสุก จากข้อมูลในการวิจัยพบว่าเมื่อข้าวเหนียวสุกจะยอมให้อุณหภูมิจากหม้อต้มไหลผ่าน ได้อย่างง่ายเนื่องจากจากข้าวเหนียวไม่สามารถรับอุณหภูมิเพิ่มได้อีก ซึ่งหากปล่อยให้ไอน้ำระเหยไปจนหมด จะทำให้หม้อต้มไม่สามารถระบายความร้อนไปสู่จานทำให้มีความร้อนสูงส่งผลให้ภาชนะและข้าวเหนียวในภาชนะไหม้และมีกลิ่นเหม็นได้ จึงใช้แนวคิดติดตั้งไว้ที่ฝาปิดเพื่อเป็นสิ่งบ่งชี้เมื่อข้าวสุก แสดงถึงการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิภาพคือ การป้องกันความผิดพลาดในการใช้งาน

6.3 การออกแบบภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อเก็บความร้อน โดยทำการประยุกต์มาจากพฤติกรรมเก็บรักษาข้าวเหนียวของกลุ่มผู้ใช้ในสังคมเมืองที่ใช้การเก็บกระติบข้าวเหนียวไว้ในกระตักน้ำแข็งอีกชั้นหนึ่ง เพื่อพกพาไปรับประทานขณะเดินทางไกลเป็นหมู่คณะ โดยทำการออกแบบส่วนขาของภาชนะให้มีรูปแบบภายนอกคล้ายกับก่องข้าวของชาวอีสานสื่อถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ตอบสนองความต้องการทางด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์

การออกแบบส่วนฝาปิดภาชนะภายนอกให้มีหน้าที่การใช้งานเพิ่มเติม โดยทำหน้าที่เป็นกะโบริมเพื่อใช้ในการส่ายข้าว วัสดุที่นำมาใช้อาจเป็นได้ทั้งไม้จริง หรืออาจใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นฉนวนความร้อน พื้นผิวทนทานต่อความร้อน และมีลักษณะเป็นแผ่นขนาดใหญ่ที่มีความเรียบ เช่น พลาสติกที่สามารถสัมผัสอาหารอย่างปลอดภัย

6.4.3.2 การสร้างแนวคิดด้านการออกแบบภาชนะในการบริการข้าวเหนียวสำหรับร้านอาหาร

1. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีความต้องการใช้คุณค่าของภูมิปัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 2. วัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการบริการข้าวเหนียว ที่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้คุณค่าในภูมิปัญญา

3. แนวความคิด แนวคิดด้านการออกแบบและพัฒนาภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อบริการให้แก่ลูกค้าในร้านอาหารโดยใช้ปัจจัยในการตอบสนองความต้องการทางด้านประสิทธิผล คือคุณภาพของข้าวเหนียวที่ดีจากกลุ่มสังคมดั้งเดิม

4. การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมการใช้งาน และความต้องการในการบริโภคข้าวเหนียวของกลุ่มผู้ใช้เชิงพาณิชย์ จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นการกำหนดประเด็นปัญหา



ภาพที่ 6.10 แสดง (ซ้าย) การใช้งานเป็นภาชนะในการบริการข้าวเหนียว (ขวา) การบริการข้าวเหนียวด้วยกระติบขนาดเล็ก

จากภาพที่ 6.10 แสดงให้เห็นถึงปัญหาทางด้านคุณภาพของข้าวเหนียวในการใช้งานภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อใช้บริการในร้านอาหารรูปแบบปัจจุบัน ซึ่งการใส่ข้าวเหนียวเพื่อบริการจะทำให้ข้าวเหนียวสัมผัสอากาศได้โดยง่ายและทำให้ข้าวเหนียวมีความแข็งในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนการใช้กระติบขนาดเล็กใส่ข้าวเหนียว ผู้บริโภคอาจมีความรังเกียจเนื่องจากขาดความสะอาดถูกสุขอนามัย

4.2 การใช้ข้อมูลทางกายภาพ และพฤติกรรมกรบริโภคข้าวเหนียว ในกลุ่มสังคมดั้งเดิมจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างคุณค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์

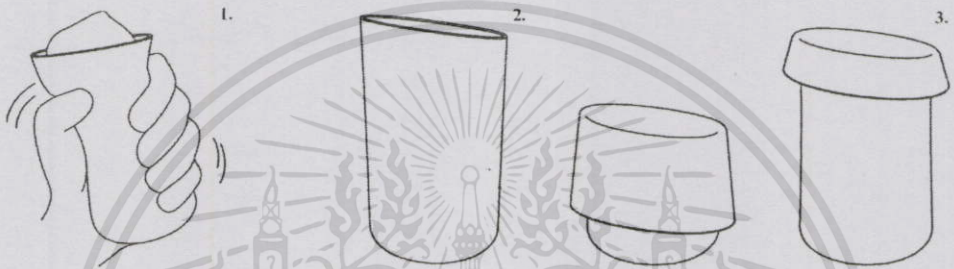


ภาพที่ 6.11 แสดง (ซ้าย) การปั้นข้าวเหนียวก้อนใหญ่ตลอดเวลาเพื่อให้ข้าวเหนียวไม่แข็งตัว (ขวา) การบีข้าวเหนียวเพื่อรับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 6.11 แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการกินข้าวเหนียว ที่หีบข้าวเหนียวก้อนใหญ่ ออกมาจากกระติบเพื่อทำให้ไม่ต้องเปิดกระติบบ่อยๆ โดยผู้ใช้ทำการปั้นข้าวเหนียวอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ข้าวเหนียวไม่แข็งตัวเมื่อสัมผัสอากาศ

5. การสร้างแนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการออกแบบและพัฒนาภาระในการบริโภคข้าวเหนียว โดยใช้วิธีการอุปมาอุปไมย (Analogy) เปรียบเทียบจาก พฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้ในสังคมดั้งเดิม



ภาพที่ 6.12 แสดง (ซ้าย) การนำข้าวเหนียวออกจากภาชนะ (กลาง) ภาชนะขณะปิด (ขวา) ภาชนะขณะเปิด

จากภาพที่ 6.12 แสดงการใช้งานภาชนะใส่ข้าวเหนียวเพื่อการบริการในร้านอาหาร โดยใช้วัสดุที่มีผิวเรียบเพื่อความสะดวกในการทำความสะดวก และเลือกใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นตัวสูงเช่น ยาง ซิลิโคน ส่วนขอบปากของภาชนะมีโครงสร้างที่สามารถดีดตัวกลับเหมือนสปริง โดยเมื่อทำการบีบ ภาชนะข้าวเหนียวจะสามารถออกมาได้โดยง่าย (1) เมื่อวางภาชนะลง ส่วนปากภาชนะจะปิดเข้าหากันโดยอัตโนมัติ ทำให้ข้าวเหนียวไม่สัมผัสโดนอากาศมากเกินไป (2) การแบ่งข้าวเหนียวใส่ในภาชนะสามารถทำได้โดยการรูดส่วนปากภาชนะลงมาเพื่อให้ภาชนะเปิดค้างไว้ (3) ง่ายต่อการใส่ข้าวเหนียวลงในภาชนะ และง่ายต่อการทำความสะอาด

6.5 สรุปการสร้างแนวคิดการออกแบบ

จากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้สามารถสร้างแนวคิดด้านการออกแบบ ผู้วิจัยคาดว่า นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลในการสร้างแนวคิดเพื่อตอบสนองความต้องการต่อกลุ่มเป้าหมายที่มีประเภทและแนวโน้มของความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละบริบททางสังคมของกลุ่มเป้าหมาย และนักออกแบบสามารถจะประยุกต์ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ข้อมูลในการสร้างแนวคิดเพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยสามารถพิจารณาเลือกใช้คุณค่าใน ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาได้อย่างมีความเข้าใจ ชัดเจน และมีความเหมาะสม

ผู้วิจัยคาดว่ากระบวนการสร้างแนวคิดด้านการออกแบบที่มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างบริบทใหม่ที่รองรับคุณค่าในภูมิปัญญา ทำให้คุณค่าของภูมิปัญญาไม่สูญหาย และสามารถทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของประเทศ สร้างความสามารถในการแข่งขันในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2532. **ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทยที่ควรอนุรักษ์ประเภทสิ่งทอ**. กรุงเทพฯ : กระทรวงอุตสาหกรรม.

จรัญญา วงษ์พรหม. 2541. “ผู้หญิงอีสานกับการย้ายถิ่น” ใน **ผู้หญิงอีสาน ทางเลือกและศักยภาพในการพัฒนา**. : ม.ป.ป.

จารุวรรณ ธรรมวัตร. “วัฒนธรรมการบริโภคอาหารของชาวอีสาน” ใน **การสืบสานภูมิปัญญา และมรดกจากธรรมชาติ**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชนากาญจน์ พรหมประ โคน , ชูวดี ทองฟัก, สุกัญญา เจริญทองสวัสดิ์ และอนุรัักษ์ อภัยกาวิ. 2545. “การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของข้าวเหนียวพันธุ์เขียวภู กข.6 กข.10 หางยี 71 สกลนคร 1 และ อุบล 2 ต่อคุณภาพของขนมข้าวแต๋น.” **ปัญหาพิเศษปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.**

นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2549. **มหาวิทยาลัยเที่ยงวัน**. กรุงเทพฯ : มติชน.

นพดล สหชัยเสรี. 2545. **แนวคิดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์**. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นพดล สหชัยเสรี. 2545. **หนังสือประกอบคำบรรยายวิชาวิธีการวิจัย**. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุญสม ยอดมาลี. 2540. “ข้าวเหนียวกับวัฒนธรรมอีสาน” หน้า 220-224. ใน **วัฒนธรรมพื้นบ้านโดยเมืองโบราณฉบับพิเศษ**. มหาสารคาม : สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน ศูนย์สารนิเทศอีสานสิรินธร

มาโนช กงกะนันท์. 2525. **การรวบรวมและศึกษาเครื่องจักสานของจังหวัดราชบุรี**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.

มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2544. **ข้าวในศิลปวัฒนธรรม**. [Online].Available : http://www.thairice.org/html/aboutrice/about_rice7.htm

มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทยธนาคารไทยพาณิชย์. 2542. **สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคกลาง เล่มที่ 2**. กรุงเทพฯ : สยามฟรอสแมนเนจเมนท์.

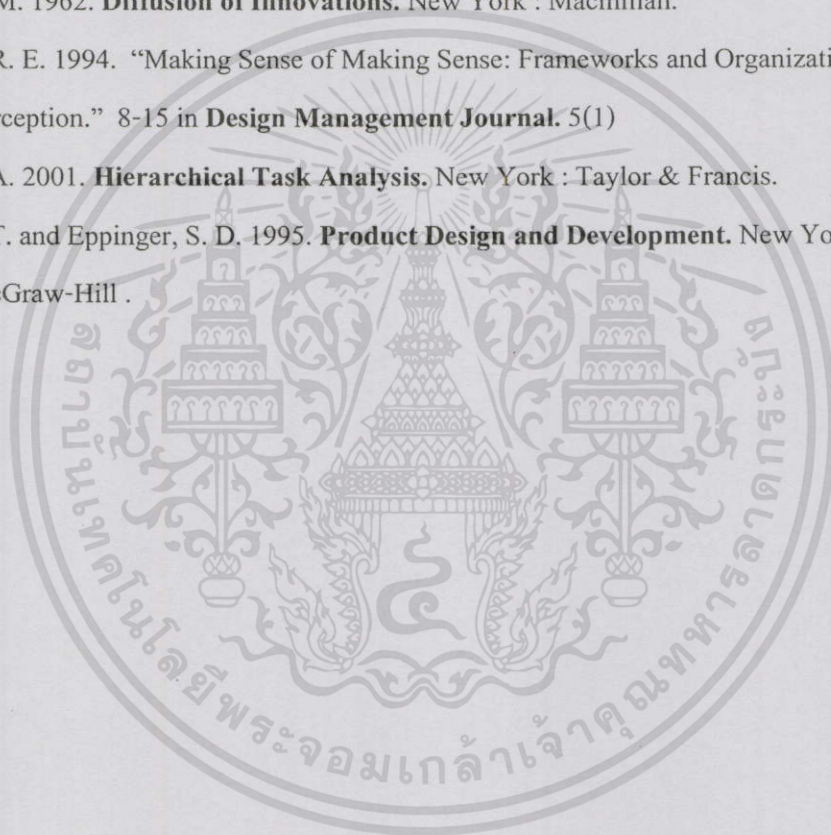
มนตรี โคตรคันทา. 2541. **ภูมิปัญญาอีสาน**. [Online].Available :

<http://www.isangate.com/index2.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะ จัตุโพธิ์. 2541. “เครื่องจักสานไม้ไผ่ของชาวผู้ไทยบ้านโพธิ์ อำเภอดำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยคดีศึกษา (เน้นมนุษยศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2540. มรดกวัฒนธรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ
- สวทช. 2545. โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทและการพัฒนาที่ยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาสารคาม : ม.ป.ป.
- สกล ธีระวีบุญ. 2551. คู่มือเทคนิคการออกแบบ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สถาพร ขวัญยืน. 2530. การศึกษารูปแบบภาชนะดินเผาที่แหล่งโบราณคดีโนนนกทา. ขอนแก่น : กรมศิลปากร
- สายสมร ศรีสวัสดิ์. 2546. “แนวทางการประยุกต์ศิลปะการแกะลายบนกระดาษทองอังกฤษเพื่อพัฒนารูปแบบเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมสินค้าของที่ระลึกเกาะเกร็ด : กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทโคมไฟ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กำธน สินธวานนท์. 2542. “ภูมิปัญญาชาวบ้าน.” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. เล่มที่ 19. โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2551. ข้าวปลาอาหารไทยทำไม? มาจากไหน. กรุงเทพฯ : เรือนแก้ว
- สุดแดน วิสุทธ์ลักษณ์. 2534. “การเปลี่ยนแปลงของการผลิตผ้าพื้นเมืองชุมชนบ้านหาดเสี้ยว อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย.” วิทยานิพนธ์สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สาขามนุษยวิทยา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรกานต์ รวยสูงเนิน. 2546. “การศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการประหยัดพลังงานภายในเรือนอีสาน (ประเภทถาวร) กรณีศึกษา : จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สุรียา สมทกุลดี และพัฒนา กิตติอาษา. 2546. “คนอีสานในอดีตใช้ผ้าชิ้นห่อคัมภีร์ไบเบิล” หน้า 82-95. ใน ศิลปวัฒนธรรม. ปีที่ 24 ฉบับที่ 6
- สมปอง เพ็งจันทร์. 2549. ภาชนะนั่งข้าวภาคอีสานและภาคเหนือ. [Online]. Available : <http://www.finearts.cmu.ac.th/thai/articles/list2.php?year=2549>
- เอี่ยม ทองดี. 2538. ข้าว : วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ : มติชน

- Dreyfuss, H. 1967. **The Measure of man : Human factors in Design.** 2nd. Ed. New York : Whitney Library of Design.
- Fukuyama, F. 1992. **The End of History and the Last Man.** New York: Free Press.
- Helen Ho. 2001. **Culture and the Genesis of Asian Product Design.** [Online]. Available : http://www.hiceducation.org/Edu_Proceedings/Helen%20Ho.pdf
- Jones, C. J. 1992. **Design Methods.** 2nd. Ed. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Norman, D. A. 1998. **The Design of Everyday Things.** London : The MIT Press.
- Rogers, E. M. 1962. **Diffusion of Innovations.** New York : Macmillan.
- Robinson, R. E. 1994. "Making Sense of Making Sense: Frameworks and Organizational Perception." 8-15 in **Design Management Journal.** 5(1)
- Shepherd, A. 2001. **Hierarchical Task Analysis.** New York : Taylor & Francis.
- Ulrich, K. T. and Eppinger, S. D. 1995. **Product Design and Development.** New York : McGraw-Hill .



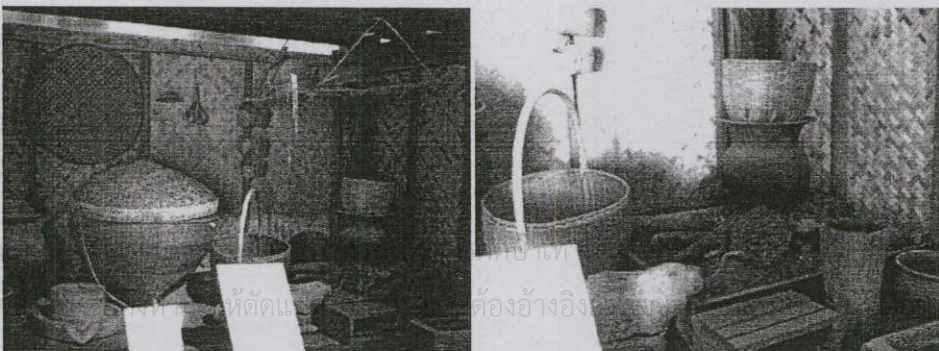
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

การทบทวนวรรณกรรมเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว

คนอีสานในอดีตมีการทำประกอบอาหารที่ครัวไฟ ของใช้ในชีวิตประจำวันจึงรวมกัน
หนาแน่นในครัวไฟ เพราะเป็นคลังอาหารของบ้านและมีการประกอบกิจกรรมทุกวัน นั่นคือการ
ประกอบอาหารด้วยกรรมวิธีต่างๆ ในบ้านของชาวอีสานแบบดั้งเดิมนั้นครัวไฟหรือเรือนไฟส่วน
ใหญ่จะแยกออกมาอย่างเป็นสัดส่วนจากเรือนใหญ่หรือเรือนนอน โดยยกขึ้นเป็นเรือนสองช่วงเสา
โถงถึงกัน หลังคาจั่วมุงเป็นเกล็ด ฝาบ้านนิยมใช้เป็นไม้หรือซัดตะเพื่อให้ความโปร่งและระบาย
อากาศได้ดี มีชานเชื่อมต่อระหว่างเรือนใหญ่ และมีที่วางหม้อน้ำหรือรานแองน้ำ ในบางครั้งการทำ
เรือนไฟหรือครัวไฟอาจมีการกั้นบางส่วนของชานที่ยื่นออกมาจากเรือนใหญ่เป็นเรือนไฟ
(พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดขอนแก่น. 2549)

ภายในเรือนไฟประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ คือ “คิงไฟ” หรือบริเวณที่ตั้งเตาไฟมีลักษณะ
เป็นกระบะไม้อัดดินแน่น ใช้เป็นที่วางเตาไฟ ซึ่งในรูปแบบดั้งเดิมมักเป็นเตาสามเสาทำด้วยก้อน
หิน 3 ก้อนวางทิ้งระยะกันเป็นมุมสามเหลี่ยมมีช่องว่างตรงกลางสำหรับใส่เชื้อเพลิง “หิ้ง” มีลักษณะ
เป็นตะแกรงไม้ไผ่สาน โปร่งแขวนห้อยลงมาจากเพดานด้านบน ใช้เป็นที่แขวนหรือเก็บอาหารแห้ง
อีกทั้งมีส่วนที่ใช้สำหรับวางหม้อโลหะ และเก็บข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบอาหาร
รวมทั้งเอาไ่ว่างกระบุงตะกร้าเครื่องจักสานทั้งหลาย เมื่อทำครัว ควันไฟจะลอยขึ้นไปรมเครื่อง
สานไม้ไผ่เหล่านี้ ทำให้ปลอดจากมอดและแมลงกินไม้ที่จะมารบกวน ได้หิ้งลอยจะใช้เป็นที่แขวน
ก่องข้าวและภาชนะต่างๆ (พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดขอนแก่น. 2549)



ภาพที่ 7.1 แสดงครัวไฟอีสาน (ภาพจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดขอนแก่น)

เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใดๆ

ห้ามตัดแ

ห้ามถ่าย
ต้องอ้างอิง

นี้ด้านการค้า
นำไปใช้

ภูมิปัญญาที่ใช้ในการนึ่งและผลิตข้าวเหนียวของคนอีสาน สามารถแบ่งออกตามลักษณะของอุปกรณ์ในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

1. อุปกรณ์ในการนึ่งและบริโภครข้าวเหนียวของคนอีสาน

ภูมิปัญญาด้านการนึ่งและบริโภครข้าวเหนียว ทั้งภาคเหนือและภาคอีสานนั้น มีความแตกต่างกันในรายละเอียดปลีกย่อย โดยภาคอีสานนิยมใช้ภาชนะจักสาน 2 ประเภทคือ หวดและมวย ส่วนภาคเหนือ นิยมใช้ไห ไม้ และไผ่ที่ทำจากตอกไม้ไผ่สาน และเนื่องจากไห ไม้ของทางภาคเหนือมีน้ำหนักค่อนข้างมากจึงจำเป็นต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์ที่ต่างจากทางอีสาน ในขั้นตอนการช้าวข้าวและสะเด็ดน้ำ คือ “ช้ำหวด” เป็นภาชนะจักสานแบบเรียบง่าย การที่คนทางภาคเหนือนิยมนึ่งข้าวด้วยไห ไม้เนื่องจาก ข้าวที่นึ่งจากไห ไม้จะมีความเหนียวนุ่มกว่าการนึ่งด้วยหวดที่สานด้วยเส้นตอก (สมปอง เฟื่องจันทร์. 2549)

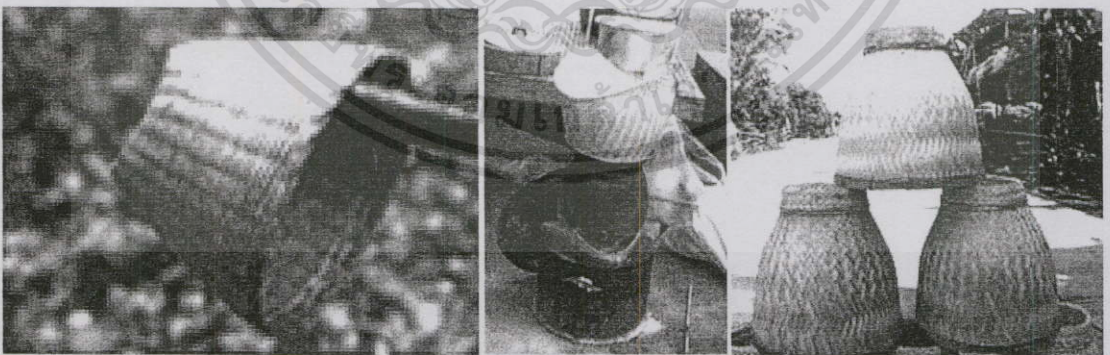
เครื่องใช้ส่วนใหญ่ของคนอีสานทำมาจากเครื่องจักสาน ซึ่งคุณค่าของเครื่องจักสานนั้นมีในทั้งด้านความงาม การใช้งาน และความเชื่อ คุณค่าความงามอันเกิดจากวัสดุ เครื่องจักสานเกือบทุกประเภทใช้วัสดุพื้นบ้านที่มีอยู่ในท้องถิ่น อันเป็นวัสดุธรรมชาติมีความงามในตัวเอง ทั้งยังมีความงามที่เกิดจกกลดลายเครื่องจักสาน การทำภาชนะเครื่องจักสาน คือการนำวัสดุมาขัด หรือสานตามแม่แบบ การขัดและสานนี้ก่อให้เกิดลวดลายขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความประสานสัมพันธ์และความงามอันเกิดจากรูปทรงของเครื่องจักสาน รูปทรงของเครื่องจักสานมีความบริสุทธิ์ เนื่องจากช่างจักสาน ได้คิดสร้างขึ้นโดยพิจารณาถึงการใช้สอย อันเกิดจากความประสงค์ในการใช้สอยเป็นสำคัญ (มาโนช กงคะนันท์. 2525 : 143)

คุณค่าด้านการใช้งาน หากพิจารณาออกเป็นส่วนๆ ของโครงสร้างแล้ว “ส่วนปาก” เป็นส่วนที่ใช้งานหนัก คือ ได้รับการเสียดสี ถูกหยิบ จับ ดึง และบางครั้งถูกโยกย้ายโดยการจับขอบหรือปากขึ้น ฉะนั้นส่วนนี้จึงต้องทำให้แน่นหนาแข็งแรงเป็นพิเศษ โดยการเสริมปากด้วยการทำขอบไม้ไผ่หรือ ไม้ชนิดอื่นมายึดติดกับส่วนลำตัวเพื่อที่จะไม่ถูกดึงหลุดออกจากส่วนลำตัวได้ง่าย “ส่วนฝา” เครื่องจักสาน ไม้ไผ่ส่วนใหญ่ มักจะไม่มีฝา หรือเป็นฝายหยาบชั่วคราว ส่วนเครื่องจักสานชนิดที่มีฝาประกอบมักเป็นเครื่องจักสานที่มีฝีมือในการทำที่ดี ใช้ในการบรรจุของที่ต้องการเก็บทะนุถนอมเป็นพิเศษ หรือเป็นภาชนะบรรจุเครื่องบริโภคร หรือป้องกันมิให้สิ่งของที่ใส่ไว้ไหลออกมา เช่น กระติบข้าว และก่องข้าว ฝายจึงเป็นส่วนที่สำคัญและยังเสริมให้เครื่องจักสานมีรูปทรงสวยงามขึ้น และมีคุณค่ายิ่งขึ้น

“ส่วนลำตัว” เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดรูปทรงขึ้น และเป็นส่วนที่ให้ประโยชน์ใช้สอยอย่างแท้จริง ส่วนนี้จะประกอบไปด้วยลวดลาย ซึ่งมีแตกต่างกันออกไปตามความจำเป็นในด้านการใช้สอยและความงามที่ตกแต่ง ส่วนนี้จะไม่จำรูปสลักหรือง่าย เพราะเป็นส่วนที่ไม่ได้รับน้ำหนัก ทำหน้าที่เพียงแค่ห่อหุ้มสิ่งของที่บรรจุภายใน ส่วนนี้จะรับเฉพาะแรงดึงเท่านั้น ซึ่งไม่ใ้มีคุณสมบัติในการรับแรงประเภทดังกกล่าวอยู่แล้ว

“ส่วนฐาน” เครื่องจักสานที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุของ จะต้องทำให้แน่นหนามั่นคงเป็นพิเศษ สามารถรองรับสิ่งของที่บรรจุภายในและมีความหนา ป้องกันการสึกหรออันเกิดจากการเสียดสีกับพื้น โดยเสริมพิเศษสานที่ก้นให้เป็นมุมหนา แข็ง และถี่ หรือใช้โครงไม้หนูนทำเป็นขา หรือทำเป็นขอบยกสูงขึ้น “ส่วนหู” หรือ ที่จับ เป็นส่วนที่ช่วยให้การใช้งานของภาชนะสะดวกขึ้น เพื่อการยกหรือเคลื่อนย้าย (ลักขณา จักุโพธิ์, 2541 : 189)

การทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของอุปกรณ์ในการผลิตและบริโภคข้าวเหนียวนี้ จะทำการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ตามเป้าหมายในการออกแบบอุตสาหกรรม 5 ประการ (Henry Dreyfuss, 1967) เพื่อความง่ายในการวิเคราะห์ข้อมูลและจำแนกออกเป็นหัวข้อ ได้ดังนี้ (1) ประโยชน์ใช้สอย และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์กับผู้ใช้ (2.) รูปลักษณะ รูปทรง เส้น สัดส่วน สี สัน และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ (3.) การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (4.) การผลิต วัสดุ กรรมวิธี และต้นทุน (5.) การสื่อสารถึงปรัชญาเฉพาะ รวมทั้งขนบประเพณีและความเชื่อที่เกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 7.2 แสดง (ซ้าย) ซ้าหวดของทางภาคเหนือ (กลาง) หวดของทางอีสาน (ขวา) มวยของทางอีสาน

(ภาพจาก สมปอง เติ้งจันทร์ (2549) และ วารสารวัฒนธรรมไทย (2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการนึ่ง

ภาชนะที่ใช้ในการนึ่งข้าวเหนียว ได้แก่ “หวด” เดิมทีทำด้วยดินเผามีรูที่ก้น ปัจจุบันใช้ภาชนะสานด้วยตอกไม้ไผ่ รูปทรงกรวยก้นตัด “มวย” ภาชนะที่ใช้ในภาคอีสาน สานจากตอกไม้ไผ่ รูปทรงกระบอก ซึ่งมีรูปทรงเช่นเดียวกับไหไม้ และมีลักษณะใกล้เคียงกับมวยของภาคอีสาน ไหหนึ่งข้าวทางภาคเหนือจะทำจากไม้เนื้อแข็ง ส่วนไหข้าวสานจะมีรูปทรงเดียวกับไหไม้ แต่ใช้ตอกไม้ไผ่สานขัดด้วยลายสองหรือลายสาม ก้นตัด ปากตัด และสานแผ่นรองก้น ปิดค้ำในไหสาน (มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 2547 ; สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

1.1.1 มวย

ประโยชน์ใช้สอยและการปฏิสัมพันธ์ ใช้ในการนึ่งข้าวเหนียว และใช้ในการนึ่งอาหารประเภทอื่นๆ เช่น เนื้อสัตว์ ผัก วิธีการใช้มวย จะต้องนำสิ่งที่ต้องการนึ่งไปใส่ในมวยแล้วนำไปตั้งบนหม้อน้ำเหนือเตาไฟ เมื่อน้ำในหม้อเดือด ไอร้อนจะซึมผ่านช่องว่างของเส้นตอกที่เป็นส่วนตะแกรงและผนังของส่วนตัวจนกระทั่งทำให้อาหารสุก การนึ่งข้าวด้วยมวยไม่นิยมกลับข้าวเหมือนการนึ่งด้วยหวด แต่จะนึ่งจนข้าวสุกจนทั่วพร้อมกันทั้งมวยแล้วจึงยกลง ส่วนกันสามารถแยกกรูรงกันข้างในเพื่อกันข้าวหลุดลอคออกมาข้างนอก แผ่นสานที่รองส่วนก้นของมวยจะมีส่วนช่วยให้นำข้าวเหนียวที่นึ่งจนสุกแล้วออกจากมวยได้ง่ายขึ้น โดยดันแผ่นรองจากข้างนอกก็จะทำให้ข้าวที่นึ่งสุกแล้วไม่ติดมวย สามารถเอาข้าวออกจากมวยได้อย่างง่ายดาย (ลักษณะ จตุโพธิ์. 2541 : 190)

รูปลักษณะ รูปทรง สัดส่วน ลักษณะรูปทรงของมวยมีลักษณะตรงกับรูปทรงของไหไม้สาน และไหไม้หนึ่งข้าวของภาคเหนือ คือ มีรูปทรงกรวยตัด ก้นเปิด (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การบำรุงรักษาและซ่อมแซม มวยมีความทนทานและอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าหวด ด้วยรูปแบบและกรรมวิธีการผลิต ที่ทำเพื่อรองรับการใช้งานที่หนักกว่า (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การผลิต วัสดุ และต้นทุน การสานมวยจะสาน 2 ชั้นซ้อนกัน (ต่างจากหวดหนึ่งข้าวที่สานชั้นเดียวไม่เน้นความแข็งแรงทนทานนัก) ส่วนกันที่เปิดจะสานเป็นแผ่นรูปทรงกลมสำหรับปิดกั้นมวย (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การสื่อถึงขนบประเพณีและความเชื่อ พื้นที่ที่พบการใช้มวยนึ่งข้าวกันในปริมาณมาก

มักจะอยู่ในบริเวณริมฝั่งลำน้ำโขงของภาคอีสาน มากกว่าพื้นที่ซึ่งห่างฝั่งเข้ามาในเขตภาคอีสานด้านใน ที่นิยมการใช้หวดหนึ่งข้าว แม้ว่าปัจจุบันจะมีการนำมวยนึ่งข้าวออกไปจำหน่ายยังพื้นที่ต่างๆ

ควบคู่กับหวดก็ตาม แต่ความคุ้นเคยของคนใช้ก็มักจะใช้ภาชนะที่เคยใช้ต่อๆ กันมายาวนาน (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

มวยในแต่ละท้องถิ่นของอีสานจะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม จากการศึกษาของ ลักขณา จัตุโพธิ์ (2541 : 190) พบว่ามวยของชาวผู้ไทยบ้านโพนการสามชั้น การสานในส่วนแรกของชั้นแรกเพื่อให้เก็บความร้อนได้ดี จึงทำให้ข้าวเหนียวที่นึ่งสุกเร็วขึ้น ส่วนในชั้นที่สามนั้นชาวผู้ไทยเรียกว่า “ชั้นมวย” ซึ่งมีความสูงครึ่งหนึ่งของความสูงทั้งหมด จะใช้สวมใส่ที่ก้นมวย ชั้นมวยนี้จะเป็นส่วนที่ถ้ายันและโอบด้านก้นของมวยทำให้ก้นมวยมีความหนาแน่น สามารถรับน้ำหนักของข้าวที่นึ่งได้ดี และสามารถป้องกันไม่ให้ไฟไหม้มวยในชั้นที่สองและชั้นที่หนึ่งได้ เนื่องจากวิถีชีวิตของชาวผู้ไทยอาศัยอยู่ในลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขา จึงนิยมใช้พื้นเป็นเชื้อเพลิงที่ให้ความร้อนของเปลวไฟในการหุงต้ม ไฟจึงไหม้ชั้นมวยก่อนที่จะไปไหม้สองชั้นใน และเมื่อชั้นมวยเสียหาย ชาวผู้ไทยสามารถเปลี่ยนชั้นมวยใหม่ได้ด้วยตนเองหรือชุมชนชาวผู้ไทยบ้านโพน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 7.3 แสดงอุปกรณ์ในการนึ่งข้าวเหนียวของทางภาคเหนือ (ซ้าย) ไหม้ข้าวและหิมโ (กลาง) ไหม้ข้าวสาน (ขวา) มวยแบบมีชั้นของชาวผู้ไทย (ภาพจาก สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

1.1.2 หวด

ประโยชน์ใช้สอยและการปฏิสัมพันธ์ การนึ่งข้าวด้วยหวด สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกสบาย โดยการนำข้าวเหนียวที่แช่น้ำไว้จนได้ที่ใส่หวด จากนั้นจึงปล่อยให้ข้าวไหลออกผ่านรอยต่อของเส้นดอกที่สานขัดกัน ชั้นตอนต่อไปยกหวดขึ้นวางบนหม้อนึ่ง เมื่อข้าวเหนียวเริ่มสุกจะต้องกลับข้าวที่นึ่งเรียกว่าการ “ซักข้าว” โดยเมื่อสังเกตเห็นเมล็ดข้าวข้างบนนิสี แม้ข้าวอาจจะสุก แต่เมล็ดข้าวจะยังไม่อ่อนนุ่มเหมาะต่อการรับประทาน จึงต้องกลับข้าวเพื่อให้ข้าวเหนียวที่นึ่งในหวดได้รับความร้อนจากไอน้ำทั่วถึงกันทั้งหมด วิธีการกลับข้าว คือ จับขอบปากหวดด้านที่ยกสูงทั้ง 2 ด้าน ยกหวดออกจากหม้อนึ่ง วางตั้งลง กดปากหวดเพื่อจะให้ข้าวเหนียวที่นึ่งผ่านความ

ร้อนจนสุกในระดับหนึ่งนั้นแยกตัวหลุดออกจากผิวหวด จากนั้นรีบยกหวดขึ้นพร้อมกับกระดกข้าว ให้ข้าวด้านล่างกลับขึ้นมายู่ด้านบน ทำการนี้ซ้ำเพื่อให้ข้าวอ่อนตัวและสุกสม่ำเสมอทั่วกันทั้งหวด (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

รูปลักษณะ รูปทรง สัดส่วน หวดหนึ่งข้าว เป็นภาชนะจักสานสำหรับนั่งข้าวเหนียว สานด้วย ดอกไม้ข้าวหลาม ความสูงของหวดโดยเฉลี่ยประมาณ 25-30 เซนติเมตร ลักษณะก้นสอบลึบ ปากบานผาย ส่วนกลางลาดแอ่นลง ขอบด้านข้างยกสูงเพื่อใช้เป็นมือจับ (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การบำรุงรักษาและซ่อมแซม หวดที่ใช้หนึ่งข้าวสำหรับรับประทานในครัวเรือนตามปกติจะใช้งานได้นานประมาณ 6 เดือน แต่หากเป็นร้านค้าที่จำหน่ายอาหารซึ่งต้องใช้หวดหนึ่งข้าวถึงวันละหลายครั้ง อาจมีอายุการใช้งานที่ต่ำกว่า การเปลี่ยนหวดหนึ่งข้าวบ่อยๆ ไม่ได้เป็นปัญหาใหญ่ต่อผู้ใช้หวดหนึ่งข้าว เพราะหวดที่สานจากดอกไม้ ใ้ราคาถูก ใ้ง่าย น้ำหนักเบา จึงเป็นภาชนะจักสานที่ชาวอีสานที่บริโภคข้าวเหนียวส่วนใหญ่นิยมมากที่สุด (สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การผลิต วัสดุ และต้นทุน ส่วนใหญ่มักจะสานขึ้นใช้กันเองในครัวเรือน หรือมีช่างประจำหมู่บ้านที่สานขึ้นมาขาย นอกจากนี้ยังมีการรับซื้อจากชาวลาวที่สานแล้วส่งเข้ามายังฝั่งไทย โดยมีพ่อค้าคนกลางรับซื้อไว้แล้วส่งจำหน่ายอีกต่อหนึ่ง รูปแบบของหวดมีต้นทุนที่แตกต่างกันไปตามคุณภาพของการสานและรายละเอียดของลวดลาย โดยหวดลายเคลงเป็นหวดที่มีความทนทานสูงจึงมีราคาสูงตามไปด้วย (กุลณี พรหมวงศ์. 2546 ; สมปอง เพ็งจันทร์. 2549)

การสื่อถึงชนบประเพณีและความเชื่อ มีความเชื่อที่ว่า ผู้ใดทำบุญด้วยข้าวที่ซักขึ้นมาแล้วจะมีกุศลแรงกล้า เช่น การตักบาตรถือว่าได้ทำบุญด้วยข้าวสุก ดังมีคำกล่าวไว้ว่า “ทานกันได้เป็นเสรษฐี” คือ ทานข้าวที่กั้นหวดที่ซักขึ้นมาจะได้เป็นเสรษฐี (ศูนย์วิจัยท่องเที่ยวภูมิภาคลุ่มน้ำโขง. 2546)

เนื่องจากในยุคโบราณ เครื่องใช้ในครัวเรือนมักใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่นมาทำ เช่น ทำจากไม้ไผ่ ใ้ฝ้าย ดินเหนียวซึ่งปั้นและเผาด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นต้น เนื่องจากไม่มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อน ทำให้เครื่องใช้เหล่านี้ขาดความคงทนสามารถชำรุดเสียหายได้ง่าย ด้วยเหตุนี้ คนโบราณจึงมีโบราณอุบายไว้เพื่อให้เกิดความสำรวมระวังในการใช้สิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น “เวลานั่งข้าวเหนียวห้ามกระแทกหวด แม่โพสพจะเจ็บ” เนื่องจากการกระแทกหวดจะทำให้อายุการใช้งานหวดลดลง และทำให้ข้าวเหนียวก่อนนึ่งมีการอัดแน่นกันมากเกินไป ทำให้ไอน้ำไม่สามารถผ่านเข้าไปได้ ทำให้ข้าวเหนียวสุกไม่ทั่วถึงส่วนบนและตรงกลางจะดิบ ส่วนกลางจะแฉะ การบอกเป็นอุบายว่าแม่โพสพจะเจ็บ ทำให้ผู้นั่งข้าวซึ่งนับถือและรู้คุณแม่โพสพเป็นอย่างดี เกิดความระมัดระวังไม่

กระแทกหวดข้าวเหนียว เพราะจะทำให้หุงสุกไม่ทั่ว และเครื่องใช้ในครัวเรือนไม่เสียหาย (ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง)

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรักษาข้าวเหนียว

ก่องข้าว และ กระจิบข้าว เป็นภาชนะบรรจุข้าวเหนียวของชาวอีสาน ความแตกต่างของภาชนะทั้งสองอยู่ที่รูปทรง กระจิบข้าวสามารถพบเห็นได้ทั่วไปเป็นภาชนะสานทรงกลมมีฝาปิดฐานของกระจิบจะทำจากก้านตาลขดเป็นวงกลมมีหลายขนาด การสานทำได้ง่ายกว่าก่องข้าวเพราะใช้ดอกไม้ไผ่ที่มีความบางอ่อนตัวมากกว่า ส่วนก่องข้าวใช้ดอกไม้ไผ่ (ส่วนผิว) ซึ่งมีความแข็งจึงสานยากกว่า ทำให้กระจิบข้าวมีความแข็งแรงน้อยกว่าก่องข้าว (มนตรี โคตรคันทา. 2541)

ก่องข้าวและกระจิบของชาวอีสาน ในบริเวณอีสานกลางและอีสานใต้มีรูปแบบเฉพาะตนที่ต่างกัน โดยมีรูปแบบและวิธีการสานที่เป็นของตนเองตามความนิยมของท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ก่องข้าวและกระจิบข้าวจึงเป็นภาชนะในการเก็บอาหารที่ทรงคุณค่ามากด้วยภูมิปัญญา (มนตรี โคตรคันทา. 2541)

2.1 ก่องข้าว

ประโยชน์ใช้สอยและการปฏิสัมพันธ์ ก่องข้าวใช้ใส่ข้าวเหนียวที่สุกแล้ว เนื่องจากส่วนก้นและส่วนตัวสานซ้อนกันสองชั้น ซึ่งจะช่วยให้ข้าวเหนียวแห้งซึบกว่าปกติและไม่ทำให้ข้าวเหนียวแฉะหรือบูด เพราะว่าไอน้ำจากข้าวเหนียวบางส่วนสามารถระเหยออกมาตามช่องว่างระหว่างเส้นดอกไม้ที่สานขัดกันได้จึงทำให้เกิดหยดน้ำภายใน อีกทั้งการสานซ้อนกันสองชั้น ยังช่วยป้องกันลมและอากาศภายนอกที่จะทำให้ข้าวแห้งได้ ก่องข้าวยังสามารถใช้เมื่อเดินทางไกลหรือไปทำงานนอกบ้านสามารถนำไปด้วยได้โดยการหิ้วสะพายหรือผูกติดกับเอว (มนตรี โคตรคันทา. 2541 ; ลักขณา จิตุโพธิ์. 2541 : 189)

รูปลักษณะ รูปทรง สัดส่วน ก่องข้าวเป็นเครื่องจักสาน มีลักษณะกลมป่องผายออกมาถึงปากคล้ายกระบุง และมีฝาปิดเป็นรูปทรงฝาชี มีฐาน (ขา, ดิน) ทำด้วยไม้เนื้อแข็งเป็นฐานแยกสี่แฉกและมีหูหิ้วสำหรับร้อยเชือก ก่องข้าวประกอบด้วยส่วนสำคัญสามส่วน คือ ส่วนฐานทำด้วยไม้ โดยต่อเป็นรูปแบบกักกบทำไขว้กันเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับตั้ง บางครั้งมีการแกะเป็นลวดลายเพื่อความสวยงาม ส่วนลำตัวก่องข้าว สานด้วยไม้ไผ่ซ้อนกันสองชั้น เป็นรูปคล้ายโถ โดยมี ฝา รูปร่างเหมือน

ฝาชีกรอบอีกชั้นหนึ่ง ก่องข้าว จะสร้างดินและจอมฝา ให้มีความสูงเท่ากับตัวกึ่งเพื่อให้เกิดความงาม ในสัดส่วนหนึ่งต่อหนึ่งที่สมดุล (ลักษณะ จตุโพธิ์. 2541 : 189 ; มนตรี โคตรคันทา. 2541 ; วารสาร วัฒนธรรมไทย. 2541)

การบำรุงรักษาและซ่อมแซม ก่องข้าวมีความแข็งแรงทนทานมากกว่า กระจิบ การสานด้วย ไม้ไผ่มีความแน่นหนา และมีการเก็บขอบด้วยหวายโดยรอบ วิธีใช้ก่องข้าว ต้องทำความสะอาด ภายในให้สะอาดแล้วจึงนำข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วมาใส่ปิดฝาให้เรียบร้อย การเก็บให้นำไปแขวนไว้ในที่เก็บให้พ้นจากสัตว์หรือแมลง (มนตรี โคตรคันทา. 2541)

การผลิต วัสดุ และต้นทุน การสานก่องข้าวจะสาน โครงชั้นในก่อนด้วยลายสองที่กันเป็น แผ่นสี่เหลี่ยม เพื่อให้เกิดมุมสี่มุมสำหรับผูกกับ ไม้กากบาทที่เป็นฐาน ได้สะดวก เสร็จแล้วจึงสาน ส่วนต่อขึ้นมาเป็นตัวก่องข้าวด้วยลายซัด (ภาษาถิ่นเรียกว่า “ลายกราว”) โดยใช้ดอกตะแคงเส้นเล็ก ๆ จนได้ขนาดตามต้องการ แล้วจึงสานตัวก่องข้าวด้านนอกกรอบอีกชั้นหนึ่งด้วยดอกป็นเป็นลายสอง ยืน หรือลายสองเวียน เพื่อให้เกิดความสวยงาม ตัวก่องข้าวที่สานหุ้มนี้จะต้องสานให้ใหญ่กว่าตัว แบบภายใน แล้วพับปากก่องข้าวหุ้มกลับเข้าไปภายในเพื่อความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่งโดยใช้เส้น หวายผูกคาดไว้ภายนอกเพื่อรับขอบของฝาไปในตัว เมื่อได้ตัวก่องข้าวแล้วจึงทำฐานให้ผายออกรับ กับรูปทรงของก่องข้าวด้วย ไม้ฐานนี้จะผูกติดกับส่วนกันสี่มุมด้วยหวาย ขึ้นตอนต่อไปเมื่อได้ตัว ก่องข้าวพร้อมฐานแล้วจึงสานฝา ซึ่งมักจะสานด้วยดอกป็นก่อนข้างใหญ่เป็นลายต่างๆ โดยสาน เป็นรูปคล้ายฝาชี เมื่อได้ส่วนประกอบที่สำคัญพร้อมแล้วจะต้องทำหูสำหรับร้อยเชือกเพื่อใช้ สะพายบ่าหรือใช้แขวน (วารสารวัฒนธรรมไทย. 2541)

การสื่อถึงชนบประเพณีและความเชื่อ ก่องข้าวที่ใช้ในบริเวณอีสานกลาง โดยเฉพาะจังหวัด มหาสารคามร้อยเอ็ด ขอนแก่น นั้นมีลักษณะและรูปแบบต่าง ไปจากกระจิบข้าวที่สานด้วยไม้ไผ่ใน ถิ่นอื่น ก่องข้าวชนิดนี้คล้ายกับก่องข้าวภาคเหนือ ก่องข้าวน้อย (ก่องข้าว) เป็นภาชนะสำหรับใส่ข้าว นิยมใส่ไปถวายพระที่วัด มีดินชน เดสูงเป็นป่องๆ มักจะใส่ข้าวเหนียวสำหรับไปถวายพระ เรียกว่า ก่องข้าวน้อย ในนิทานก่องข้าวน้อยฆ่าแม่ก็คือก่องข้าวชนิดนี้ เพราะด้วยขนาดที่เล็กแต่ใส่ข้าวแล้ว แน่น คนอีสานจึงเรียก ต้อนแต่นั่นใน คือ เล็กๆ แต่แน่น (ศูนย์วัฒนธรรมอีสานมหาวิทยาลัย มหาสารคาม. 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ชาวผู้ไทยบ้านโพนจะใช้ก่องข้าวในการใส่ข้าวเหนียวนึ่งไปถวายภัตตาหารแด่พระสงฆ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุด่าเบียดและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
โดยก่องข้าวของชาวผู้ไทยบ้านโพนจะมีฝาภาชนะสูงปลายแหลมคล้ายสตูบ ชาติ เจริญ ซึ่งหมายถึง
การสร้างความดีให้มาก ให้สูงเหมือน พระชาติ เจริญ มีความเชื่อว่าจะได้ขึ้นสวรรค์ ดังนั้นก่องข้าว

ของชาวผู้ไทยจึงสร้างให้มีรูปร่างสูงมีความสวยงามและความประณีตที่สุด (ลักษณะ จัตุโพธิ์. 2541 : 189)

2.2 กระติบข้าว

ประโยชน์ใช้สอยและการปฏิสัมพันธ์ กระติบข้าวมีคุณสมบัติพิเศษคือเนื่องจากส่วนหัวและก้นสานซ้อนสองชั้นจะช่วยให้ข้าวเหนียวแห้งช้ากว่าปกติ และไม่ทำให้ข้าวเหนียวแฉะหรือบูด เพราะไอน้ำจากข้าวเหนียวนี้บางส่วนสามารถระเหยออกตามช่องว่างระหว่างเส้นตอกที่สานขัดกัน จึงไม่ทำให้เกิดหยดน้ำภายใน นอกจากนี้การสานซ้อนกันสองชั้นยังช่วยป้องกันลมและอากาศร้อนนอกที่จะทำให้ข้าวแฉะได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้กระติบข้าวที่ทำจากไม้ไผ่ยังช่วยดูดซับเอาหยดน้ำที่อยู่ภายในที่จะเป็นสิ่งที่ทำให้ข้าวเปียกหรือแฉะได้อีกด้วย (วารสารวัฒนธรรมไทย. 2541 ; มนตรี โคตรคันทา. 2541)

รูปลักษณะ รูปทรง สัดส่วน กระติบหรือกระติบ เป็นภาชนะสานสำหรับใส่ข้าวเหนียวหนึ่งมีรูปทรงกระบอกและรูปทรงสี่เหลี่ยมคล้ายกระป๋อง มีฝาปิดมีเชือกร้อยสำหรับหิ้วและถือ ส่วนประกอบของกระติบข้าวแบ่งได้เป็นส่วนคือ ส่วนฐาน ส่วนก้น ส่วนตัว และส่วนฝา

ส่วนฐานทำด้วยก้านตาลเหลาตัดโค้งเป็นวงกลมมีขนาดเท่ากับส่วนก้น ผูกมัดให้ติดกันเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับตั้ง ส่วนก้นสานเป็นแผ่นซ้อนกันสองชั้นผูกมัดติดกับส่วนตัว ส่วนตัวเป็นรูปทรงกระบอกสานซ้อนกันสองชั้น ส่วนฝามีขนาดใหญ่กว่าส่วนตัวเล็กน้อยสามารถสวมส่วนตัวได้พอดีขอบบนสุดของฝามีหูสำหรับร้อยเชือกสองหู ฝาปิดและตัวกระติบจะมีลักษณะที่เหมือนกันแต่มีขนาดที่ต่างกันเล็กน้อยเพื่อให้สามารถสวมใส่กันได้พอดี ในส่วนตัวกระติบจะมีฐานรองทำจากก้านตาล ขดเป็นวงกลม มีขนาดเล็กกว่าตัวกระติบเล็กน้อย ยึดด้วยหวายให้ติดกับตัวกระติบ ปัจจุบันนี้ใช้เชือกไพล่อน เพราะหาง่ายและราคาถูกกว่า การเย็บด้วยหวายนั้นให้ความสวยงามตามธรรมชาติ และมีความแข็งแรงกว่าการเย็บด้วยด้าย (วารสารวัฒนธรรมไทย. 2541 ; ลักษณะ จัตุโพธิ์. 2541 : 189 ; มนตรี โคตรคันทา. 2541)

การบำรุงรักษาและซ่อมแซม ส่วนฐานของกระติบคนอีสานจะเรียกว่า “ตีนติบข้าว” เป็นส่วนหนึ่งที่ต้องรับน้ำหนัก และจำเป็นที่จะต้องทำให้แข็งแรง กระติบข้าวที่สานเสร็จแล้วไม่ควรเก็บไว้ในที่ชื้น เพราะจะทำให้ขึ้นราได้ง่ายหรือมีแมลงที่ก่อให้เกิดความเสียหาย และควรเก็บไว้ในที่มีไม่ว่าอากาศถ่ายเทได้สะดวก (วารสารวัฒนธรรมไทย. 2541) จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

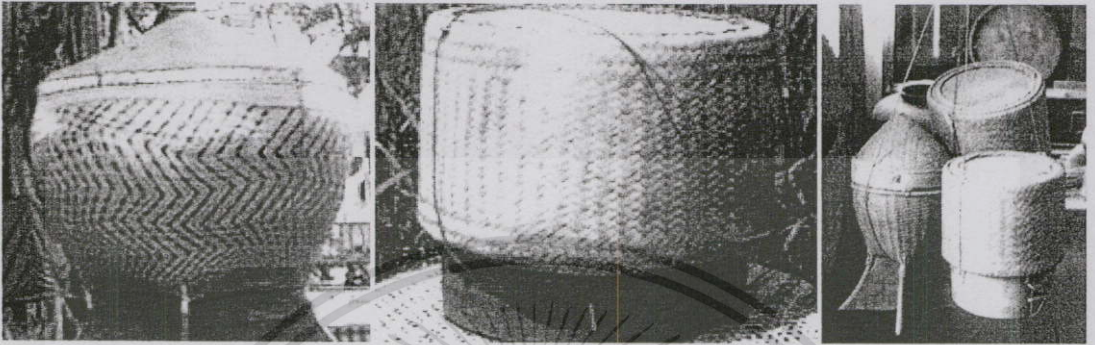
การผลิต วัสดุ และต้นทุน วัสดุที่ใช้ทำกระติบข้าวคือวัสดุที่ได้จากธรรมชาติตามท้องถิ่น เช่น กก หวาย ใบลาน กระจูด เตย ย่านลิเภา ใบมะพร้าวและไม้ไผ่ ที่นิยมมากที่สุดคือไม้ไผ่ เพราะหาได้ง่ายและมีคุณสมบัติพิเศษ คือ แข็งแรง เหนียว มีการยืดหดตัวสามารถตัดโค้ง และติดกันตัวได้

วิธีทำกระติบ การสานกระติบเป็นหน้าที่ของสมาชิกผู้ชายในครัวเรือน โดยเฉพาะผู้ที่ย่างเข้าสู่วัยหนุ่ม ซึ่งต้องเรียนรู้และฝึกฝนจากบิดาหรือผู้สูงอายุจนชำนาญ การสานกระติบเริ่มต้นจากการนำวัสดุ เช่น ไม้ไผ่ มาทำให้เป็นเส้นตอกหนาบงตามที่ต้องการ โดยทั่วไปการตอกเส้นมีสามลักษณะคือ จักหรือทำให้เป็นเส้น โดยใช้มีดผ่าวัสดุแล้วนำมาเหลาให้บาง ๆ การจักอาจจักตามแนวไม้ไผ่แบบขนานไปกับหลังผิวไม้ไผ่เรียกว่าตอกป็น แต่ถ้าจักเส้นตอกมีผิวไม้ไผ่เป็นส่วนสันตอกเรียกว่าตอกตะแลง ถ้าเหลาตอกเป็นเส้นกลม เรียกว่าตอกกลม เมื่อนำไม้ไผ่มาจักเป็นเส้นตอกแล้วจะนำไปสานเป็นลายเรียกว่า ลายสาน วิธีการสานจะสานด้วยตอกไม้เสี้ยน ซึ่งเป็นตอกอ่อน โดยจะสานเป็นรูปทรงกระบอกให้มีควมยาวเป็นสองเท่าของความสูงของตัวกระติบที่ต้องการ เสร็จแล้วต้องพับทบกลับส่วนหนึ่งไว้เป็นด้านในตัวกระติบ การสานกระติบจะสานลายด้าน ในและด้านนอกต่างกัน คือ ส่วนที่จะพับทบกลับไว้ด้านในนั้นจะสานด้วยลายอ้าเวียน ส่วนด้านนอกที่ต้องการควมสวยงามจะสานด้วยลายสองชั้น หรือยกดอกเพื่อความสวยงาม ส่วนกันจะสานเป็นแผ่นกลมต่างหาก และนำมาติดกับตัวกระติบภายหลัง (วารสารวัฒนธรรมไทย, 2541 ; มนตรี โครตรักษา, 2541)

การสื่อถึงชนบทประเพณีและความเชื่อ การแสดงถึงความผูกพันระหว่างผู้บริโภครักข้าวเหนียวกับกระติบข้าวภายหลังมีผู้นำไปประดิษฐ์เป็นตำราเรียกว่าเชิงกระติบ โดยผู้รามีกระติบข้าวห้อยที่เอวขณะที่พ่อนเชิง (มนตรี โครตรักษา, 2541)

ความแตกต่างระหว่างก่องข้างและกระติบ เกิดจากความนิยมของท้องถิ่นแต่ละท้องถิ่นที่ทำสืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษ ปัจจุบันก่องข้าวและกระติบยังคงรักษารูปทรงและลักษณะเฉพาะถิ่นของตนไว้ได้ เพราะผู้สานแต่ละถิ่นมักมีความถนัดและเคยชินในการทำตามแบบอย่างของตนมากกว่าที่จะเลียนแบบก่องข้าวถิ่นอื่น แม้ปัจจุบันเครื่องจักสานพื้นบ้านอีสานจะมีรูปแบบเปลี่ยนแปลงไปบ้าง เช่น เพิ่มสีสันทหรือนำวัสดุสมัยใหม่ เช่น พลาสติก เข้ามาประยุกต์ใช้ประกอบกับเครื่องจักสาน ซึ่งเป็นไปตามสมัยนิยมมากกว่าความต้องการที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบดั้งเดิมของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้วนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แต่ในที่สุดก่องข้าว ไม้ไผ่ก็ยังเป็นที่นิยมของชาวบ้านมากกว่าภาชนะชนิดอื่น (วารสารไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ วัฒนธรรมไทย, 2541)

ในวัฒนธรรมของอีสานกระติบข้าวยังถูกนำไปใช้ในพิธีกรรมการส่อนขวัญ คือการเรียกขวัญของผู้ที่เสียขวัญไปโดยใช้กระติบเป็นภาชนะในการบรรจุ แมลง มด ที่อยู่ในบริเวณที่ขวัญได้หายไปนำกลับมาไว้ที่ผู้ที่เสียขวัญดั้งเดิม (มนตรี โคตรคันทา. 2541)



ภาพที่ 7.4 แสดง (ซ้าย) ก่องข้าว (กลาง) กระติบข้าว (ภาพจาก www.isangate.com) (ขวา) ก่องข้าวและกระติบข้าว (ภาพจากศูนย์วัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)

2.3 กะโอม (โอม)

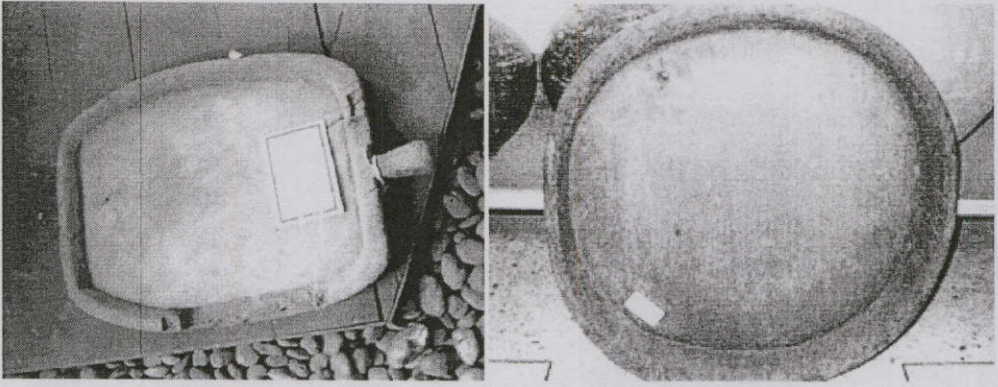
ประโยชน์ใช้สอยและการปฏิสัมพันธ์ ใช้ผึ่งข้าวเหนียวที่นึ่งสุกใหม่ๆ ให้ไอร้อนออก ก่อนบรรจุภาชนะ พบใช้ทางภาคอีสาน และภาคเหนือซึ่งเรียกกะโอม จะใช้ไม้พายคนข้าวในโอม เพื่อให้ข้าวนุ่มและระบายความร้อน ถ้าไม่ระบายความร้อนเมื่อนำไปใส่ก่องข้าวจะทำให้ข้าวแฉะ บางคนอาจใช้กระติบแทนกะโอม ก่อนนำข้าวที่นึ่งสุกมาเทใส่กะโอม จะต้องเอาน้ำพรมและลูบให้ทั่วก่อน เพื่อไม่ให้ข้าวติดกะโอม (สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ไม่ปรากฏปีที่แต่ง ; ศูนย์วัฒนธรรมอีสานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ไม่ปรากฏปีที่แต่ง ; วัฒนธรรมพื้นบ้าน. 2540 : 200-224)

รูปลักษณ์ รูปทรง สัดส่วน ภาชนะไม้ คล้ายถาดขนาดใหญ่ รูปวงกลมมีขอบ ด้ามจับสั้น (วัฒนธรรมพื้นบ้าน. 2540 : 200-224)

การผลิต วัสดุ และต้นทุน ทำด้วยไม้ขุดรูปวงกลม ทางภาคเหนือใช้ไม้สัก

(<http://thaidict.ebook.thaihealth.net>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.5 แสดง (ซ้าย) กะโหม (ภาพจาก ศูนย์วัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) (ขวา) กั้วข้าว (ภาพจากพิพิธภัณฑ์วัดร่องเมิง จังหวัดเชียงใหม่)

2.4 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องจักสานที่เกี่ยวข้องกับการนึ่งและการบริโภคข้าวเหนียว

ปัจจุบันการผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน โดยเฉพาะเครื่องจักสานในอีสานนั้นเป็นที่นิยมทำเป็นอาชีพเสริมหลังฤดูการเก็บเกี่ยว ซึ่งชาวบ้านจะรวมตัวกันสานกันทั้งชุมชน โดยเฉพาะการจักสานเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและบริโภคข้าวเหนียว มีทั้ง กระจับปี่ ก่องข้าว หวด มวย มีการนำเข้ามาจากประเทศลาวอีกด้วย ซึ่งเดิมที่เริ่มต้นจากการสานไว้ใช้ในครัวเรือนจะทำขายก็ต่อเมื่อมีคนมาสั่งซื้อถึงบ้าน หรือมีการคานหาบไปขายตามหมู่บ้านอื่นๆ ชุมชนที่มีการสานหวดเป็นอาชีพนั้นมักจะอาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งวัดลูกบิบนั่นคือไม้ไผ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้กับภูเขา ซึ่งในปัจจุบันมีการห้ามตัด แต่ยังมีบ้างที่มีการลักลอบหรือมีการนำเข้ามาจากประเทศลาว (มนตรี โคตรคันทา. 2541 ; คมชัดลึก. 2546 : 39)

ชุมชนที่ทำการจักสานมีการสืบทอดวิธีการมากตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ โดยหมู่บ้าน บ้านสำราญ ตำบล อาจสามารถ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม สามารถทำเงินจากการสานหวดขายเดือนละ 3,000-4,000 บาทต่อคน (คมชัดลึก. 2545 : 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

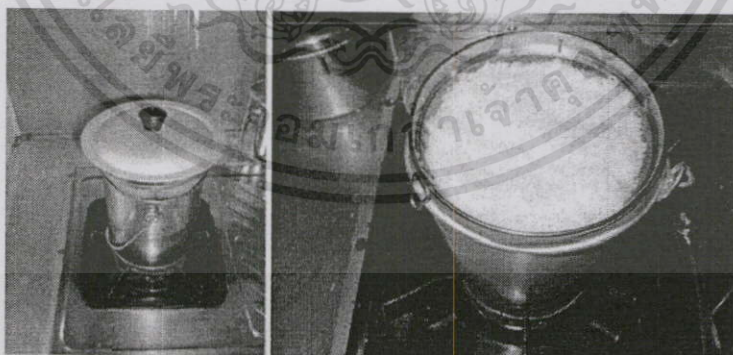
ภาคผนวก ข.

ผลการทดลองทางด้านกายภาพอุปกรณ์

การศึกษาเบื้องต้นในการวิจัย ทำให้เกิดข้อสงสัยและคำถามที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและวิธีการใช้งานของภูมิปัญญา ผู้วิจัยจึงนำคำถามย่อยดังกล่าวมาทำการทดสอบเพื่อความเข้าใจในกระบวนการและคุณค่าในภูมิปัญญา ได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองดังต่อไปนี้

1. การทดสอบการนึ่งในระบบปิดและระบบเปิดเปรียบเทียบ จากการสังเกตการนึ่งข้าวเหนียวของผู้ใช้ในกลุ่มเชิงพาณิชย์มีการใช้ฝาปิดที่ปากภาชนะนึ่ง และกลุ่มผู้ใช้แบบดั้งเดิมบางคนไม่มีการใช้ฝาปิดที่เหนือภาชนะนึ่ง อีกทั้งรูปแบบของฝาดูเหมือนกับเป็นส่วนเกินเป็นการนำเอาฝาของภาชนะมาตรฐาน รูปแบบเหมือนกับฝามือออลูมิเนียมทั่วไป ที่ไม่มีรูปแบบสอดคล้องกันกับภาชนะนึ่ง จึงเกิดคำถามว่า การปิดฝภาชนะนึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการนึ่งหรือไม่

ผู้วิจัยจึงทำการทดลองนึ่งข้าวเหนียวโดยมีตัวแปรควบคุม คือ ตัวแปรลักษณะทางกายภาพของภาชนะที่มีขนาด วัสดุ และรูปแบบเดียวกัน ระยะเวลาที่ใช้ในการนึ่งเท่ากัน แต่มีความแตกต่างกันตามวิธีการนึ่งดังนี้ (1) รูปแบบที่หนึ่ง คือ การนึ่งโดยมีการอุดรอยรั่วระหว่างภาชนะกับการปิดฝา และ (2) รูปแบบที่สอง คือ การนึ่งโดยไม่ปิดฝภาชนะ โดยทำการนึ่งพร้อมกันทั้งสองแบบ



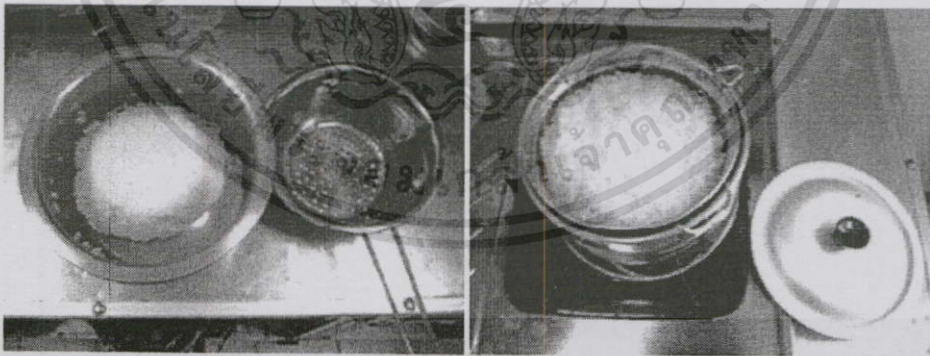
ภาพที่ 7.6 แสดงการทดลองนึ่งข้าวเหนียวในภาชนะระบบปิด และระบบเปิดเปรียบเทียบ

ผลการทดลองพบว่า ระยะเวลาในการนึ่งข้าวเหนียวที่เท่ากัน คือ 20 นาที ข้าวเหนียวในภาชนะเปิดฝายังสุกไม่ทั่วเท่ากันทั้งหมดมีบางเมล็ดที่ยังมีความแข็งอยู่ และข้าวเหนียวในภาชนะปิดฝายังสุกทั่วเท่ากันทั้งภาชนะ สามารถอภิปรายผลได้ว่าการปิดฝภาชนะนึ่งมีผลต่อ

ประสิทธิภาพในการนึ่งข้าวเหนียว คือ ในระยะเวลาที่เท่ากัน ภาชนะที่นึ่งในระบบปิด ข้าวเหนียวสุกมากกว่า อีกทั้งมีการกระจายตัวของความสุกได้ดีกว่าภาชนะกรนึ่งแบบระบบปิด หากสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ จะส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงานมากยิ่งขึ้น

2. การทดสอบเรื่องพื้นที่หน้าตัดของภาชนะนึ่ง จากการสังเกตในเรื่องของรูปแบบของหวดและมวมีขนาดของช่องว่างและรายละเอียดของลวดลายการสานที่แตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ในเชิงพาณิชย์กล่าวว่า “ที่เลือกใช้หวดเพราะว่าหวดนึ่งข้าวเหนียวได้สุกเร็วกว่ามว” แต่ผู้ที่ใช้มวกล่าวถึงเหตุผลที่เลือกในเรื่องความทนทาน อีกทั้งจากการสังเกตรูปแบบการนึ่งด้วยภาชนะในการนึ่งที่ทำจากอลูมิเนียม (ซึ่งนึ่ง) ที่มีรูปแบบและขนาดที่แตกต่างจากภาชนะนึ่งที่เป็นเครื่องจักสาน (หวด มว) จึงเกิดคำถามว่า อัตราการยอมให้อไอน้ำผ่านภาชนะนึ่ง (ขนาดและความถี่ของช่องเปิดต่อพื้นที่) มีผลต่อประสิทธิภาพในการนึ่งหรือไม่

ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองนึ่งข้าวเหนียว โดยใช้ตัวแปรควบคุม คือ ภาชนะที่มีวัสดุและรูปแบบเดียวกัน แต่ต่างกันที่ขนาดและรูปแบบของช่องว่างที่ยอมให้อไอน้ำผ่าน ซึ่งรูปแบบแรกคือภาชนะโลหะตะแกรงตาละเอียด และรูปแบบที่สองคือภาชนะโลหะเจาะรูบริเวณก้นภาชนะ ทำการทดลองนึ่งเปรียบเทียบพร้อมกันภายในระยะเวลาที่เท่ากัน



ภาพที่ 7.7 แสดงการทดลองเปรียบเทียบอัตราการไหลผ่านของไอน้ำในภาชนะกับระยะเวลาในการนึ่ง (ซ้าย) ภาชนะโลหะเจาะรูที่ก้น (ขวา) ภาชนะตะแกรงโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที ภาชนะตะแกรงโลหะที่มีช่องเปิดมากกว่านึ่งข้าวเหนียวสุกทั่วกันทั้งภาชนะ แต่ข้าวเหนียวในภาชนะโลหะเจาะรูยังไม่สุก จนเมื่อถึงระยะ

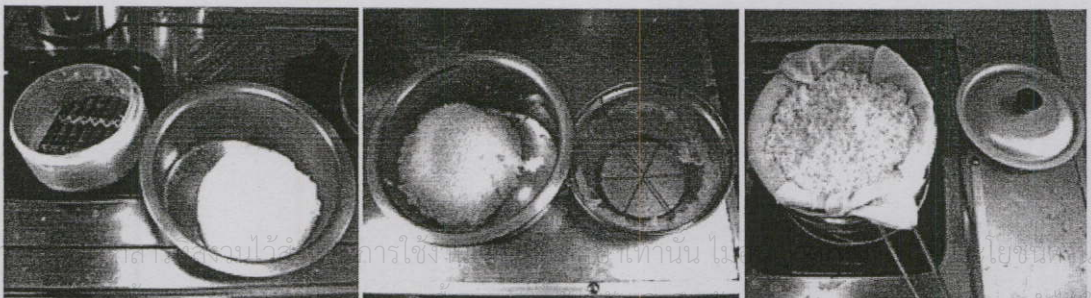
เวลานานประมาณ 25 นาทีจึงสุก ผลิตไฟผลได้ว่า อัตราการไหลของไอน้ำที่ผ่านกันภาชนะหนึ่งไปสู่ เมล็ดข้าวภายใน มีผลต่อประสิทธิภาพในการนึ่งข้าวเหนียว

3. การทดลองวัสดุที่เหมาะสมทางด้านการใช้งานด้านประสิทธิภาพ

จากการสำรวจเบื้องต้นในเรื่องเทคโนโลยีในการนึ่งข้าวเหนียวพบว่า นอกจากภาชนะที่เป็นเครื่องจักสานของชาวไทยอีสาน ยังมีภาชนะรูปแบบอื่นๆ และมีการใช้วัสดุอื่นๆ ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น เชงติ่มซ่าของจีน ที่ทำจากไม้ไผ่ และชั่งนึ่งโลหะ (อลูมิเนียม)

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบกันระหว่างชั่งติ่มซ่า ภาชนะตะแกรงโลหะ จากผลการทดลองนึ่งข้าวเหนียวในทั้งสองภาชนะพบว่า ข้าวเหนียวที่นึ่งด้วยชั่งติ่มซ่ามีผลออกมาคุณภาพดี สุกทั่วกันทั้งภาชนะ ส่วนข้าวเหนียวที่นึ่งด้วยภาชนะตะแกรงสแตนเลส บริเวณขอบของภาชนะมีข้าวเหนียวที่ไหม้ติดอยู่กับตะแกรง เนื่องจากการถ่ายเทความร้อนจากหม้อต้มส่งผ่านไปที่ภาชนะโลหะได้โดยตรง และภาชนะโลหะมีค่าการนำความร้อนที่สูงกว่าวัสดุที่ทำจากไม้ จึงตั้งสมมุติฐานว่า ค่าการนำความร้อนของวัสดุมีผลต่อคุณภาพของข้าวเหนียวที่สุก จึงทำการทดลองเพิ่มเติมด้วยการปูผ้าขาวบางรองไว้ระหว่างภาชนะหนึ่งกับข้าวก่อนทำการนึ่งเพื่อทำหน้าที่เปรียบเสมือนฉนวนความร้อนระหว่างตะแกรงโลหะกับข้าว

ซึ่งจากผลการทดลองเพิ่มเติมนี้พบว่า คุณภาพของข้าวเหนียวหนึ่งมีคุณภาพดีขึ้น และข้าวเหนียวที่อยู่ในบริเวณขอบไม่มีการไหม้แข็งอีก จึงสรุปได้ว่า หากภาชนะหนึ่งมีความร้อนมากเกินไป จะส่งผลต่อคุณภาพของข้าวเหนียว แนวทางของการแก้ปัญหาคือ หากภาชนะหนึ่งเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการนำความร้อนที่สูง ควรจะมีฉนวนกันระหว่างภาชนะหนึ่งกับหม้อต้มโลหะ เพื่อป้องกันการนำความร้อนจากจุดกำเนิดพลังงานความร้อนโดยตรง หรือควรเลือกใช้ภาชนะหนึ่งที่วัสดุมีค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (Thermal Conductivity) ที่ต่ำ



ภาพที่ 7.8 แสดงการทดลองเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ในการนึ่ง (ซ้าย) ภาชนะหนึ่งซึ่งไม้ไผ่ (กลาง) ภาชนะตะแกรง

โลหะ (ขวา) ภาชนะตะแกรงโลหะมีฝารอง

สิ่งที่สามารถสังเกตได้จากการทดลองนี้คือ ปัจจัยที่ทำให้ข้าวเหนียวสุกเกิดขึ้นจากไอน้ำที่มีความร้อน ไม่ใช่ความร้อนที่ภาชนะหนึ่งนำความร้อนมาที่เมล็ดข้าวโดยตรง

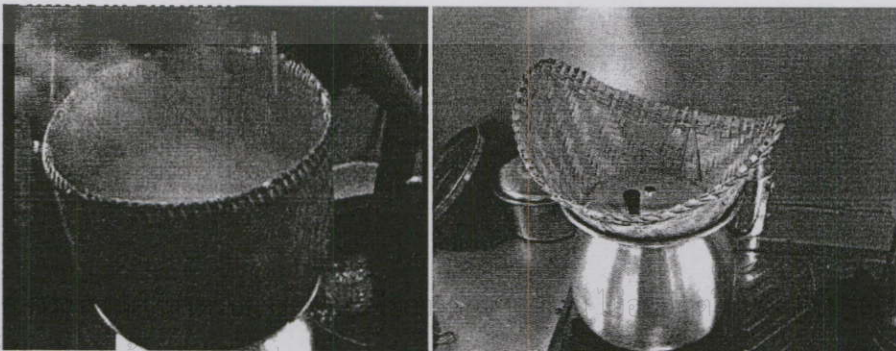
ตารางที่ 7.1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (Thermal Conductivity) ของวัสดุ (ข้อมูลจาก

<http://www.matweb.com>)

วัสดุ	ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (W/m-K)
ไม้	0.17
ดินเผา	0.72
พลาสติก	0.13-0.8
น้ำ	0.63

4. การศึกษาตัวแปรในการบ่งชี้เมื่อข้าวเหนียวสุก

จากการศึกษาเบื้องต้น ปัญหาในด้านการใช้งานที่สำคัญ คือ การบ่งชี้เมื่อข้าวเหนียวสุก เนื่องจากหากมีการปล่อยให้ภาชนะหนึ่งตั้งอยู่บนเตาหลังจากที่ข้าวสุกเป็นเวลานานอาจทำให้น้ำในหม้อระเหยกลายเป็นไอจนหมด ส่งผลให้ภาชนะถ่ายเทความร้อนโดยตรงจากเตาสู่หวด ทำให้ภาชนะหนึ่งและข้าวเหนียวภายในภาชนะไหม้ได้ จากข้อมูลเบื้องต้น ผู้ใช้ใช้วิธีการดมกลิ่น การสังเกตความใสของเมล็ดข้าว และการสังเกตปริมาณไอน้ำที่ออกมาจากข้าว หรือการคะเนด้วยระยะเวลาจุดรูป 1 ดอก ซึ่งมีตัวแปรในการชี้วัดที่ต่างกัน ผู้ทำวิจัยทำการศึกษาดทดลองพบว่า เมื่อข้าวเหนียวสุกไอน้ำจะพุ่งออกสู่บรรยากาศโดยตรงเหมือนการต้มน้ำ เนื่องจากเมื่อข้าวเหนียวสุกเมล็ดข้าวพองตัวจนเต็มที่ไม่สามารถที่จะรับไอน้ำเพิ่มเติมได้อีก



เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่มีการเผยแพร่ในสื่อออนไลน์ และต่อสาธารณะของเอกสารนี้ หากท่านใดต้องการนำไปใช้

ภาพที่ 7.9 แสดง (ซ้าย) มวยนึ่งข้าวเหนียวเมื่อสุกจะเกิดไอน้ำพุ่งออก (ขวา) แสดงการทดลองโดยปิด

ฝาหวด โดยเว้นช่องให้ไอน้ำออกขนาดเล็กลงเพื่อความง่ายในการสังเกต

ภาคผนวก ค.

การเข้าสำรวจและสัมภาษณ์

แบบฟอร์มการเข้าสำรวจ

วันที่...../...../.....

ชื่อ-ที่อยู่ (อาชีพ)

.....

.....

สภาพแวดล้อมในชุมชน – ลักษณะสังคมและวิถีชีวิตของสังคม

.....

.....

สภาพแวดล้อมอาคารและบริเวณครัว

.....

.....

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับอุปกรณ์ – การใช้งาน การดูแลรักษา

.....

.....

รูปแบบอุปกรณ์

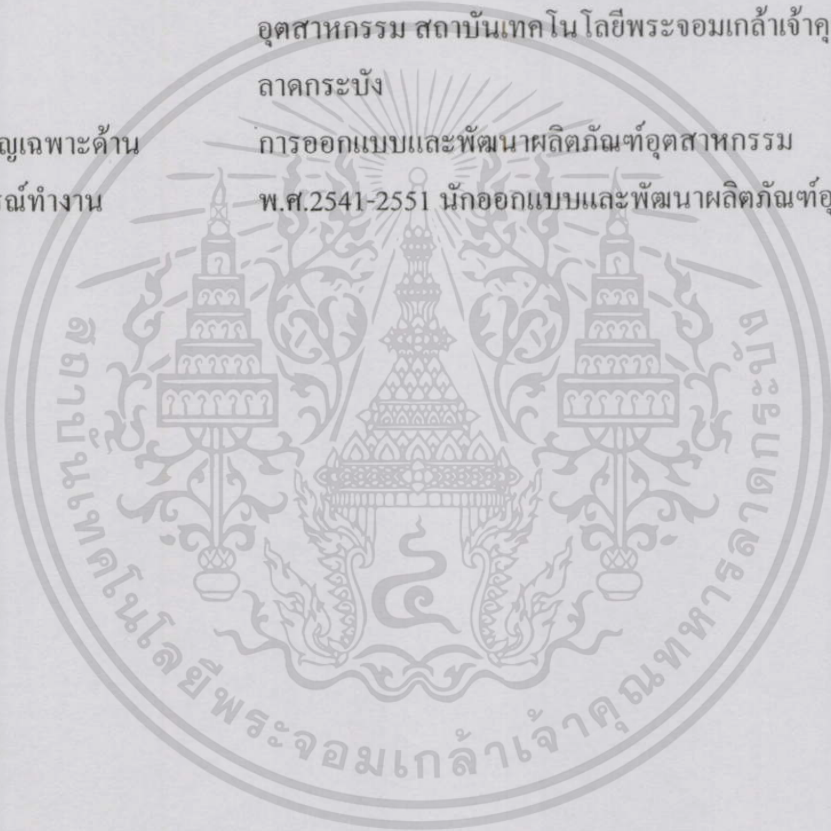
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายพรชัย ไชยเสนีย์
วัน เดือน ปี เกิด	20 กันยายน 2520
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	104/1 ซอยทองพูน 2 ถนนสายบางแวก แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2541 สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาศิลป- อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ความชำนาญเฉพาะด้าน	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ.2541-2551 นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้