

การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการธุรกิจนม  
ที่มีจุดมุ่งหมายการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศ  
ตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย



วิรัช จรัสจิราวัฒน์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการ  
การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



*วีรภัทร์*

นายวีรภัทร์ จรัสจิราวัฒน์

ผู้วิจัย

*H. Wittichai*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

*Nattut Chai*

รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

*Kolnā. Kacham,*

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

*W N*

กษิต์เดช ชีรนิตยาธาร,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สามารถดำเนินการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายของการศึกษาวิจัยได้ ด้วยการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในด้านวิชาการจาก ผศ.ดร. กิตติชัย ราชมหา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และด้วยความพากเพียรพยายามของข้าพเจ้าผู้วิจัยในการตั้งใจศึกษาค้นคว้า เล่าเรียน และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาถ่ายทอดความรู้ทั้งในภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี ทั้งเนื้อหาทางวิชาการ ประสบการณ์ และแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งช่วยนำทางผู้วิจัย ได้ประยุกต์ความรู้ต่าง ๆ มาใช้สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

อีกทั้งผู้วิจัยขอขอบคุณ ศราวุทธิ์ ทัดศรี ที่ช่วยเหลือในการตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล รวมไปถึงแนะนำเพิ่มเติมในการทำวิจัย และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ร่วมตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่ได้สละเวลาเพื่อให้ข้อมูลประกอบการการวิจัยครั้งนี้ ด้วยผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อภาคการผลิต โคนมของประเทศไทย ทั้งนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้

วิรภัทร์ จรัสจิราวัฒน์

การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการธุรกิจนมที่มีจุดมุ่งหมาย  
การจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

A STUDY OF END CONSUMERS' PERCEPTION TOWARD WILLINGNESS TO BUY DAIRY  
PRODUCTS PRODUCED FROM DAIRY ENTREPRENEURS UNDER THE ZERO CARBON  
EMISSION GOAL ALIGNED WITH THE INTERNATIONAL QUALITY STANDARD IN  
THAILAND.

วีรภัทร์ จรัสจิราวัฒน์ 6550015

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ ญัฐสิทธิ์  
เกิดศรี, Ph.D., น.สพ. กษิณีเดช ชีรินิตยาธาร, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง "การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการธุรกิจนมที่มี  
จุดมุ่งหมายการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย" มีวัตถุประสงค์  
ของการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่  
ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย โดยการศึกษาวิจัยนี้ใช้การประยุกต์ของทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวม  
ของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2) นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย โดยการศึกษาวิจัยนี้ เลือกเก็บข้อมูล  
จากผู้ที่มีประสบการณ์ในการ "ซื้อ" หรือ "ดื่ม" รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย จำนวน 502 คน  
และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS และ AMOS

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่าจากการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจทำให้สามารถจัดกลุ่ม  
ตัวแปรใหม่ได้ 6 กลุ่มตัวแปรดังนี้ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย ปัจจัยด้านความคุ้มค่า ปัจจัยด้านความตั้งใจ  
ในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านความตระหนัก  
ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้เป็นกรอบการวิจัยใหม่ โดย  
ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ทำการวิเคราะห์โดย  
ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม  
(Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์  
(Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ของผู้ที่มีประสบการณ์ในการ "ซื้อ" หรือ "ดื่ม"  
รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

คำสำคัญ : คาร์บอนเป็นศูนย์/ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

## สารบัญ

|                                                                                         | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                                                                         | ข    |
| บทคัดย่อ                                                                                | ค    |
| สารบัญตาราง                                                                             | 6    |
| สารบัญรูปภาพ                                                                            | 9    |
| บทที่ 1 บทนำ                                                                            | 1    |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา                                                           | 1    |
| 1.1.1 ที่มาและความสำคัญของอุตสาหกรรมโคนมต่อประเทศไทย                                    | 1    |
| 1.1.2 การเพิ่มปริมาณการผลิตของการผลิตโคนมของไทยส่งผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อน               | 2    |
| 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย                                                           | 4    |
| 1.3 ขอบเขตงานวิจัย                                                                      | 4    |
| 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาของการศึกษาวิจัย                                                 | 4    |
| 1.3.2 ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย                                            | 4    |
| 1.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย                                                  | 5    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                                           | 5    |
| 1.4.1 ด้านวิชาการ                                                                       | 5    |
| 1.4.2 ด้านการนำไปใช้ในภาคปฏิบัติทางธุรกิจ                                               | 5    |
| 1.4.2.1 ภาคเอกชน                                                                        | 5    |
| 1.4.2.2 ภาครัฐ                                                                          | 5    |
| 1.5 ความสอดคล้องของการศึกษาวิจัยกับจุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ | 6    |
| 1.5.1 จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในข้อที่ 7                                         | 6    |
| 1.5.2 จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในข้อที่ 13                                        | 6    |
| 1.6 บทสรุป                                                                              | 7    |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                      | หน้า     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>                                                         | <b>8</b> |
| 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและแนวคิดในการศึกษาวิจัย                                                                       | 8        |
| 2.1.1 กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค                                                                                  | 8        |
| 2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค                                                               | 9        |
| 2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี                                                                      | 16       |
| 2.1.3.1 ความหมายและนิยามของการยอมรับเทคโนโลยี                                                                        | 16       |
| 2.1.2.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี<br>(Technology Acceptance Model, TAM)                                             | 17       |
| 2.1.2.4 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory<br>of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)    | 19       |
| 2.1.2.5 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2 (Unified Theory<br>of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT2) | 20       |
| 2.2 การทบทวนวรรณกรรมการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                    | 25       |
| 2.2.1 ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy)                                                       | 25       |
| 2.2.2 ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy)                                                                       | 25       |
| 2.2.3 อิทธิพลของสังคม (Social and Environmental Influence)                                                           | 26       |
| 2.2.4 ความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions)                                                                 | 26       |
| 2.2.5 ความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation)                                                                    | 27       |
| 2.2.6 มูลค่าราคา (Price Value)                                                                                       | 27       |
| 2.2.7 ความคุ้นเคยในการบริโภค (Habit)                                                                                 | 28       |
| 2.2.8 ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention)                                                             | 28       |
| 2.3. มาตรฐานคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมกับฟาร์มโคนม                                                                        | 37       |
| 2.3.1 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)                                                  | 37       |
| 2.3.2 การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice)                                                    | 38       |
| 2.3.3 มาตรฐานสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (GHP, Good Hygiene Practice)                                               | 38       |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                            | หน้า      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.4 การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม<br>(Hazard Analysis Critical Control Point)                                                                                              | 39        |
| 2.3.5 ฉลากคาร์บอน (Carbon Label)                                                                                                                                                           | 40        |
| 2.4 การศึกษางานวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า/บริโภคนม<br>ที่ได้จากธุรกิจฟาร์มโคนมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศ<br>ตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย | 42        |
| 2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย                                                                                                                                                                     | 43        |
| 2.6 สมมติฐาน                                                                                                                                                                               | 44        |
| 2.7 บทสรุป                                                                                                                                                                                 | 46        |
| <b>บทที่ 3</b> <b>ระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัย</b>                                                                                                                                         | <b>48</b> |
| 3.1 ประเภทการวิจัยและขอบเขตการศึกษาวิจัย                                                                                                                                                   | 48        |
| 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย                                                                                                                                                                       | 49        |
| 3.3 เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย                                                                                                                                   | 50        |
| 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย                                                                                                                                                      | 50        |
| 3.3.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย                                                                                                                                              | 51        |
| 3.3.2.1 การทดสอบความเที่ยงตรง                                                                                                                                                              | 51        |
| 3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อมั่น                                                                                                                                                              | 52        |
| 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล                                                                                                                                                                      | 52        |
| 3.4.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี                                                                                                                                                                  | 53        |
| 3.4.2 การออกแบบแบบสอบถาม และ แบบสอบถาม                                                                                                                                                     | 53        |
| 3.5 กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย                                                                                                                                                                  | 62        |
| 3.5.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย                                                                                                                                                        | 63        |
| 3.5.2 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย(Inclusion Criteria)                                                                                                                                 | 63        |
| 3.5.3 เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย(Exclusion Criteria)                                                                                                                                   | 63        |
| 3.5.4 การคำนวณขนาดตัวอย่างเป้าหมาย                                                                                                                                                         | 63        |
| 3.5.5 กลยุทธ์ในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                                     | 64        |



## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                               | หน้า       |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล                                                    | 64         |
| 3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)              | 64         |
| 3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)                   | 65         |
| 3.6.3 วิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)                | 66         |
| 3.6.4 วิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling)            | 66         |
| 3.7 การปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย                       | 69         |
| 3.8 กรอบระยะเวลาและตารางแสดงแผนดำเนินงาน โครงการวิจัย                         | 69         |
| 3.9 บทสรุป                                                                    | <b>69</b>  |
| <b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>                                           | <b>71</b>  |
| 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง                       | 71         |
| 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง                             | 80         |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA)         | 91         |
| 4.4 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) | 98         |
| 4.5 วิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling)              | 112        |
| 4.6 บทสรุป                                                                    | 115        |
| <b>บทที่ 5 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>                              | <b>118</b> |
| 5.1 การสรุปผลการศึกษาวิจัย                                                    | 119        |
| 5.1.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                                      | 119        |
| 5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน                                     | 120        |
| 5.2 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ          | 124        |
| 5.2.1 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย                                               | 124        |
| 5.2.2 ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ                                                  | 125        |
| 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย                                                | 128        |
| 5.3.1 ข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติ                                                  | 128        |
| 5.3.2 ข้อเสนอแนะทางด้านการศึกษาวิจัยและงานวิชาการ                             | 129        |
| 5.4 บทสรุป                                                                    | 129        |



## สารบัญ (ต่อ)

|            |      |
|------------|------|
|            | หน้า |
| บรรณานุกรม | 131  |
| ภาคผนวก    | 136  |



## สารบัญตาราง

| ตาราง |                                                                                                          | หน้า |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1   | สรุปผลการทบทวนงานวิจัย                                                                                   | 30   |
| 3.1   | ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย                                                                              | 51   |
| 3.2   | ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2                                                                            | 53   |
| 3.3   | ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 3                                                                            | 60   |
| 3.4   | ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 4                                                                            | 61   |
| 4.1   | ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)<br>จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง                    | 71   |
| 4.2   | ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)<br>จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง                   | 72   |
| 4.3   | ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)<br>จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง          | 73   |
| 4.4   | ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)<br>จำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง                  | 73   |
| 4.5   | ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)<br>จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน                   | 74   |
| 4.6   | ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและอายุ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)                         | 75   |
| 4.7   | ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและอาชีพ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)                        | 77   |
| 4.8   | ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและระดับการศึกษา<br>ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)             | 78   |
| 4.9   | ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน<br>ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)      | 79   |
| 4.10  | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย<br>(Performance Expectancy) | 81   |
| 4.11  | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์<br>(effort Expectancy: EE)             | 82   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI)                                                                  | 83   |
| 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Condition: FC)                                                                                            | 84   |
| 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM)                                                                                                  | 86   |
| 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV)                                                                                                                 | 87   |
| 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA)                                                                                                         | 88   |
| 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon: INT) | 89   |
| 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE)                  | 90   |
| 4.19 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอล์คิน (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเล็ต (Bartlett's Test of Sphericity)                                                                      | 92   |
| 4.20 คำนวณค่าดัชนีปัจจัยก่อนทำการหมุนแกนด้วยวิธี การหมุนแกนด้วยวิธี Varimax ของตัวแปรทั้งหมด                                                                                                   | 93   |
| 4.21 คำนวณค่าดัชนีปัจจัยหลังทำการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax ของตัวแปรทั้งหมด                                                                                                                      | 96   |
| 4.22 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของแปรงกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE_1)                                 | 99   |
| 4.23 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของแปรงกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE_1) หลังจากสร้าง Covariance แล้ว    | 101  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                                                                                                                                       | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.24 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปรกลุ่มที่ 2<br>หรือ ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV_1                                                                                                                       | 102  |
| 4.25 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 3<br>หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy<br>the dairy products produced from zero carbon emission : INT_1)                         | 103  |
| 4.26 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 3<br>หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค<br>(Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT_1)<br>หลังสร้าง Covariance | 104  |
| 4.27 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 4<br>หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA_1)                                                                                                         | 105  |
| 4.28 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 4<br>หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA_1) หลังสร้าง Covariance                                                                                    | 106  |
| 4.29 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 5<br>หรือ ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE_1)                                                                                                 | 107  |
| 4.30 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 5<br>หรือ ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE_1)<br>หลังสร้าง Covariance                                                                         | 108  |
| 4.31 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 6<br>หรือ ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม<br>(Social and Environmental Influence: SI_1)                                                               | 109  |
| 4.32 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM )                                                                                                                                           | 113  |
| 4.33 แสดงผลของความสอดคล้องของแบบจำลอง โครงสร้าง<br>(Structure Equation Modeling: SEM )                                                                                                                                      | 114  |
| 5.1 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน                                                                                                                                                                              | 121  |
| 5.2 แสดงการอภิปรายผลการศึกษาวិจัย                                                                                                                                                                                           | 125  |

## สารบัญรูปภาพ

| รูปภาพ | หน้า                                                                                                                                                                               |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1    | แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM)                                                                                                                     | 18  |
| 2.2    | แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model 2 : TAM 2)                                                                                                               | 19  |
| 2.3    | แบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี                                                                                                                                     | 20  |
| 2.4    | การพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2                                                                                                                                   | 21  |
| 2.5    | แบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2                                                                                                                                   | 24  |
| 2.6    | แสดงตัวอย่างของผลลดคาร์บอนในที่มีการใช้จริงในประเทศไทย                                                                                                                             | 41  |
| 2.7    | แสดงผลลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่มีการใช้จริงในประเทศไทย                                                                                                                                | 41  |
| 2.8    | แสดงผลลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่มีการใช้จริงในประเทศไทย                                                                                                                                | 42  |
| 2.9    | แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical Conceptual Framework)                                                                                                          | 44  |
| 2.10   | แสดงสมมติฐานในการศึกษาวิจัย (Research Assumption)                                                                                                                                  | 45  |
| 3.1    | ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัยโดยมีระเบียบวิธีในการดำเนินการศึกษาวิจัย                                                                                                              | 50  |
| 3.2    | แผนภาพตัวอย่างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)                                                                                                                   | 68  |
| 4.1    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย<br>(Performance expectations in physical health benefits : PE_1)                                               | 99  |
| 4.2    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย<br>(Performance expectations in physical health benefits : PE_1)<br>หลังสร้าง Covariance                       | 100 |
| 4.3    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 2 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV_1)                                                                                                               | 101 |
| 4.4    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค<br>(Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT_1)                         | 102 |
| 4.5    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค<br>(Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT_1)<br>หลังสร้าง Covariance | 103 |
| 4.6    | แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA_1)                                                                                                         | 104 |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

| รูปภาพ                                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.7 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA_1) หลังสร้าง Covariance                                                                                                             | 105  |
| 4.8 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE_1)                                                                                                                          | 106  |
| 4.9 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE_1) หลังสร้าง Covariance                                                                                                     | 107  |
| 4.10 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 6 หรือ ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI_1)                                                                                          | 108  |
| 4.11 แสดงกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework)                                                                                                                             | 109  |
| 4.12 รูปภาพที่ 4.12 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปรจากกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) หลังจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM ) | 112  |
| 4.13 แสดงกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) หลังจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM )                                                   | 114  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

##### 1.1.1 ที่มาและความสำคัญของอุตสาหกรรมโคนมต่อประเทศไทย

นมโคสดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ จากนม นับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมและเศรษฐกิจในประเทศไทย อันเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งจากความคุ้นเคยและคุณค่าทางสารอาหารของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังมีรสชาติที่เข้ากับทุกกลุ่มวัย นอกจากนี้ นมโคสดพร้อมดื่มยังเหมาะกับ สตรีวัยตั้งครรภ์และเด็ก เนื่องด้วยมีแร่ธาตุอาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะแคลเซียม ที่ช่วยบำรุงกระดูกและเสริมการเติบโตของเด็กในครรภ์ จึงทำให้นมโคสดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นจากนมเป็นสินค้าที่ได้รับการยอมรับและมีความต้องการบริโภคอยู่ตลอดเวลา ทั้งการนำมาเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร เป็นอาหารรองท้องยามว่าง รวมถึงใช้เป็นของว่างในงานต่าง ๆ เป็นต้น จึงเป็นสินค้าที่มีความสำคัญกับทุกช่วงวัยและมีความต้องการบริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ในปัจจุบันผู้บริโภคชาวไทยให้ความสำคัญกับการดื่มนมโคสดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ จากนมกันมากขึ้น โดยมีการเติบโตของอุปสงค์ในประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ในปี 2564 มีการเติบโตเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าสูงถึง 15.77% หรือคิดเป็นมูลค่ากว่า 108.35 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลให้มีการหันมาประกอบอาชีพเกี่ยวกับการทำฟาร์มโคนม ตลอดจนอุตสาหกรรมนมโคสดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ จากนมมากขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น แต่ยังผลให้ตลาดการส่งออกนมโคสดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ ของประเทศไทยเติบโตเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปีและมีมูลค่ากว่าแตะ 1.79 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2564 ซึ่งคิดเป็น 1.78% ของมูลค่าการส่งออกของทั่วโลก (สำนักงานค้าสินค้ากรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2565)

เนื่องจากแรงกระตุ้นทั้งจากการแข่งขันในตลาดและการรักษาระดับโลก องค์กรต่าง ๆ จึงต้องปรับตัวเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิต ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่ก็สร้างโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการในการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเชื่อมโยงการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับผลิตภัณฑ์นมโคสดพร้อมดื่มที่มีการจัดการห่วงโซ่



อุปทานเป็นการก้าวข้ามสู่การทำธุรกิจที่ยั่งยืนและเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการแข่งขันในตลาดที่กำลังเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงเป็นที่มาของ “การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์” เพื่อศึกษาถึงการยอมรับในฝั่งของผู้บริโภคขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์โคนมที่มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานแบบควบคุมและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กล่าวก็คือ กรณีเอกชนมีการลงทุนในการทำฟาร์มที่มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จริงจะสามารถลงทุนได้ใหม่และตัวผลิตภัณฑ์จะได้รับการยอมรับในฝั่งของผู้บริโภคขั้นสุดท้ายของประเทศไทยหรือไม่

### 1.1.2 การเพิ่มปริมาณการผลิตของการผลิตโคนมของไทยส่งผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อน

จากสถานการณ์ความต้องการบริโภคนมวัวที่เติบโตขึ้น ส่งผลต่อปริมาณการผลิตนมโคสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมในไทย โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ภาพรวมของการผลิตในสาขาปศุสัตว์นั้นมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามสภาวะการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ไก่เนื้อ สุกร ไข่ไก่ โคนเนื้อ และน้ำนมดิบ ปัจจุบันแหล่งผลิตโคนมที่สำคัญของประเทศไทยมีอยู่ 5 จังหวัดได้แก่ นครราชสีมา ลพบุรี ราชบุรี เชียงใหม่ และสระบุรี ทั้งนี้ เนื่องจากระบบฟาร์มที่ได้มาตรฐานมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และสถานการณ์การควบคุมโรคระบาดต่างๆ อยู่ในสภาวะที่ควบคุมได้ดี ส่งผลดีต่อความเชื่อมั่นในการบริโภค

ในส่วนของปริมาณการผลิตในอุตสาหกรรมโคนมของประเทศไทยนับตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมามีการเพิ่มขึ้นของโคนมปีละ 3.73% สำหรับผลผลิตของนมโคดิบมีการเพิ่มขึ้นของการผลิตที่ 2.41% จากปี 2563 หรือคิดเป็น 1.34 ล้านตัน เนื่องจากเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมปัจจุบันมีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดีมีมาตรฐาน

สำหรับภาคการส่งออกสินค้าประเภทนม โคนม โคนสด และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมในช่วงที่ผ่านมามีการเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดโดยปัจจุบันประเทศไทยส่งออกสินค้าประเภทนมนับเป็นอันดับที่ 16 ของโลกโดยมีส่วนแบ่งจากตลาดโลกที่ 1.78% คิดเป็นมูลค่ากว่า 63,000 ล้านบาท (สำนักการค้าสินค้ากรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2565) โดยประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทยได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และสหราชอาณาจักร โดยมีสัดส่วนร้อยละ 50.69 ร้อยละ 36.49 และร้อยละ 20.81 ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศในภูมิภาค เช่น อาเซียน เกาหลีใต้ และฮ่องกงนั้น มีสัดส่วนการส่งออกอยู่ที่ ร้อยละ 4.70 ร้อยละ 2.81 และร้อยละ 2.54 ตามลำดับ ในส่วนของกลุ่มประเทศในอาเซียนนั้น ประเทศคู่ค้าในการส่งออกผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ของไทยที่สำคัญคือประเทศสิงคโปร์ และประเทศมาเลเซีย โดยมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกรวมอยู่ที่ประมาณร้อยละ

61.85 และร้อยละ 32.67 ตามลำดับ ในขณะที่มีสัดส่วนปริมาณการส่งออกรวมอยู่ที่ร้อยละ 47.02 และร้อยละ 47.01 ตามลำดับ

ทั้งนี้แม้ว่าอุตสาหกรรมเกษตรการปศุสัตว์จะมีความสำคัญต่อการบริโภค เศรษฐกิจ และการส่งออกของไทย แต่สิ่งที่อุตสาหกรรมปศุสัตว์ของไทยกำลังเผชิญคือ แนวโน้มของอุปสรรคจากการส่งออกจากมาตรฐานการจัดการฟาร์มคาร์บอนซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่อาจกลายเป็นอุปสรรคในฐานะประเด็นด้านการกีดกันทางการค้าในการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าได้

ในปี 2566 องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจกแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ระบุว่า การนำมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นต์ มาใช้อย่างแพร่หลายเริ่มขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคม 2550 ในอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภคในกลุ่มประเทศคู่ค้าสำคัญของไทย โดยการนำเอาผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งกระบวนการผลิตสินค้า (Product Life Cycle) ตั้งแต่ต้นน้ำจนปลายน้ำมาคำนวณปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาเป็นค่ากลางให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้า 1 ชิ้น ผลิตก๊าซเรือนกระจกเท่าใด โดยในอุตสาหกรรมปศุสัตว์จะวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นต์จากผลิตภัณฑ์ที่ทำการค้าระหว่างหน่วยธุรกิจกับหน่วยธุรกิจ ซึ่งจะทำให้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่ต้องปรับลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีส่วนร่วมในการ จำแนก รวบรวม และตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลให้สอดคล้องตลอดห่วงโซ่การผลิต

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและความตระหนักในความสำคัญของผู้บริโภคที่มีต่อการพิจารณาการเลือกบริโภคสินค้าจากการจัดการฟาร์มคาร์บอนที่มีมาตรฐาน เนื่องจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์มีบทบาทที่ซับซ้อนต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยเป็นทั้งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเป็นแหล่งสะสมคาร์บอน (carbon sink, carbon storage, carbon sequestration) กิจกรรมทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การปล่อยก๊าซมีเทนและไนตรัสออกไซด์จากนาข้าวและพื้นที่ปศุสัตว์ ส่วนการเป็นแหล่งสะสมคาร์บอนในพื้นที่เกษตรหมายถึงการเก็บสะสมคาร์บอนในพืชและในดินผ่านกิจกรรมการเกษตรต่างๆ เช่น การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ การปรับปรุงดินโดยใช้วัสดุอินทรีย์หรือวัสดุที่มีคาร์บอนสูง และการส่งเสริมระบบวนเกษตร รวมไปถึงการลดกิจกรรมที่เร่งการทำลายคาร์บอนในดิน โดยเฉพาะการเผาเศษซากพืชในพื้นที่เพาะปลูก ดังนั้นการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรกรรมเป็นแนวทางที่ประชาคมโลกกำลังให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นแนวทางที่มีศักยภาพเชิงต้นทุนหรือคุ้มค่าในการลงทุนอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การลดก๊าซเรือนกระจกในภาคกิจกรรมอื่นๆ เช่น ภาคพลังงาน ภาคขนส่ง และภาคป่าไม้ เป็นต้น จึงเป็นที่มาของวัตถุประสงค์การวิจัยการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากล GAP, GMP, GHP, HACCP, Green Label

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย

เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

## 1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขอบเขตในการวิจัยในด้านเนื้อหาของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย และตัวแปรที่ใช้ศึกษาวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาของงานศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย โดยจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566

### 1.3.2 ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เลือกเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

ผู้บริโภค: กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมายในการศึกษารวมถึงผู้ที่บริโภคนมจากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางของไทย โดยแบ่งตามผลิตภัณฑ์ที่ใช้ (เช่น นมจากฟาร์มโคนมอินทรีย์) หรือตามสไตล์การบรรจุภัณฑ์ (เช่น นมกระป๋องที่ทำมาเพื่อลดการใช้พลาสติก)

ผลิตภัณฑ์นม: การศึกษานมน้ำเชื่อม, นมอินทรีย์, นมกระป๋อง, หรือผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ ที่ผู้บริโภคสนใจและมีการยอมรับต่อคุณภาพและวิธีการผลิตที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง

### 1.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (modified Unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.4.1 ด้านวิชาการ

ได้องค์ความรู้ใหม่จากการประยุกต์ใช้การพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (modified Unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) กับผู้บริโภคคนม้วที่สามารถระบุปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์

### 1.4.2 ด้านการนำไปใช้ในภาคปฏิบัติทางธุรกิจ

1.3.2.1 ภาคเอกชน ผู้ประกอบการและเป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนมวัวที่มีผลิตภัณฑ์จากนมวัวสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปประกอบการตัดสินใจลงทุนวางแผน หรือ พัฒนาและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์รูปแบบของธุรกิจที่มีความสอดคล้องกับการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อการจัดซื้อและ/หรือบริโภคผลิตภัณฑ์จากนมวัวเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากโคนมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3.2.2 ภาครัฐ เช่น องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) และ กรมปศุสัตว์ สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ TGO องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก องค์การมหาชน สังกัด กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจน CEA สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ องค์การมหาชน งานวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในที่ไม่ใช่เพียงแต่ส่งเสริมการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคแต่ยังต้องกำกับและควบคุมในการปล่อยคาร์บอนจากกระบวนการผลิตซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 1.5 ความสอดคล้องของการศึกษาวิจัยกับจุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็น การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทยโดยการจัดการฟาร์มนมโคที่มีการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goal) 2 ประการดังนี้

### 1.5.1 จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในข้อที่ 7

สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน (Affordable and clean energy) โดยการศึกษาและวิจัยฉบับนี้สนับสนุนให้เกิดการยกระดับความร่วมมือในประเทศรวมถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อและบริโภคนมซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงการวิจัย และสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีพลังงานที่สะอาดขึ้น (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2566)

### 1.5.2 จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในข้อที่ 13

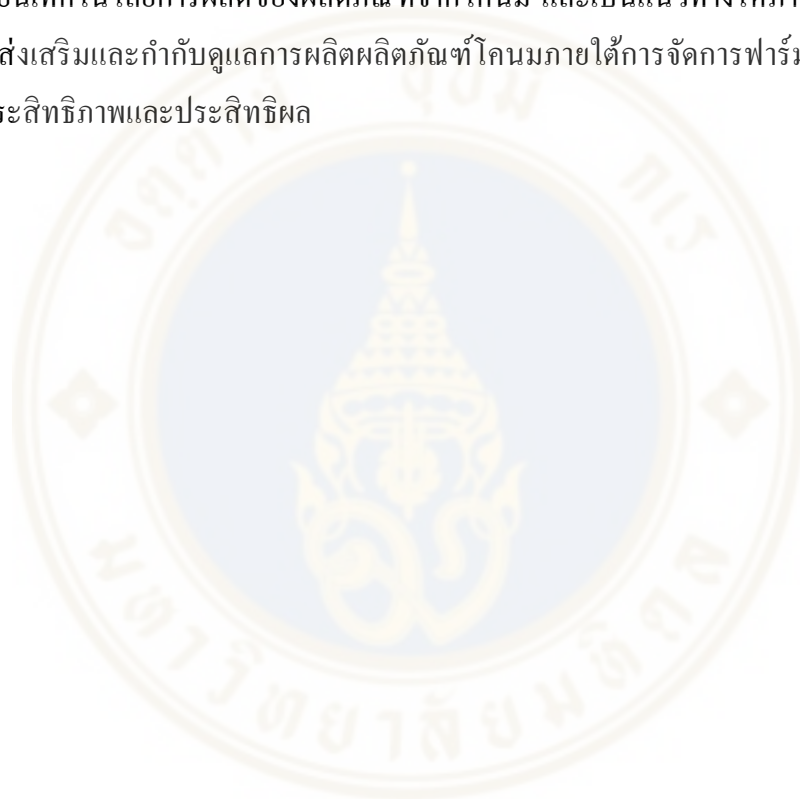
ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Take urgent action to combat climate change and its impacts) เนื่องจากการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการทำฟาร์มโคนมและในทุกกระบวนการผลิต เพิ่มการตระหนักรู้ต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจและสามารถช่วยลดปัญหาในการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ดีขึ้น (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2566)

## 1.6 บทสรุป

การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการธุรกิจนมที่มีจุดมุ่งหมายการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเกิดจากความตระหนักถึงการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มแบบควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อันเนื่องมาจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีการส่งออกผลิตภัณฑ์นมและแปรรูปจากนม มีการเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยปัจจุบันประเทศไทยส่งออกสินค้าประเภทนมนับเป็นอันดับที่ 16 ของโลกโดยมีส่วนแบ่งจากตลาดโลกที่ 1.78% คิดเป็นมูลค่ากว่า 63,000 ล้านบาท (สำนักการค้าสินค้ากรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2565) และมีนโยบายจากภาครัฐในหลายประเทศในการสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาดังแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ไปจนถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (modified Unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) มาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ



แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และ ด้านการนำไปใช้ในภาคปฏิบัติทางธุรกิจ ในด้านวิชาการ ช่วยส่งผลให้ได้องค์ความรู้ใหม่จากการประยุกต์ใช้การพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (modified Unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) กับผู้บริโภคคนม่วคือสามารถระบุปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ และในการนำไปใช้ในภาคปฏิบัติทางธุรกิจช่วยให้ภาคเอกชนที่เป็นผู้ประกอบการและผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากนมวัวสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปประกอบการตัดสินใจลงทุน หรือ พัฒนาและปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตของผลิตภัณฑ์จากโคนม และเป็นแนวทางให้ภาครัฐในการกำหนดนโยบายส่งเสริมและกำกับดูแลการผลิตผลิตภัณฑ์โคนมภายใต้การจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษาแนวคิดเพื่อศึกษาแนวคิดและทฤษฎีรวมไปถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยศึกษาจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์และไม่ตีพิมพ์ ซึ่งผู้วิจัยศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนบทความทางวิชาการ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการธุรกิจนมที่มีจุดมุ่งหมายการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางสู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย ผู้วิจัยทำการสรุปเนื้อหาโดยประกอบไปด้วย 7 หัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและแนวคิดในการศึกษาวิจัย
- 2.2 การทบทวนวรรณกรรมการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3. มาตรฐานคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมกับฟาร์มโคนม
- 2.4 การศึกษางานวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า/บริโภคนมที่ได้จากธุรกิจฟาร์มโคนมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางสู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย
- 2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย
- 2.6 สมมติฐาน
- 2.7 บทสรุป

คำรังสรรค์ ชัยสนิท (2538) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) ซึ่งหมายถึงการแสดงออกของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจรวมทั้งกระบวนการในการตัดสินใจที่มีผลต่อการแสดงออก

พิบูล ทีปะปาล (2534) กระบวนการพฤติกรรมของคน มีลักษณะที่คล้าย ๆ กัน แต่รูปแบบของพฤติกรรมของคนที่แสดงออกในเหตุการณ์ที่เขาเผชิญมีลักษณะแตกต่าง อาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีผลกระทบต่อตัดสินใจของบุคคล ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาต่างกัน



## 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและแนวคิดในการศึกษาวิจัย

### 2.1.1 กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

ในปี 2554 มานิต รัตนสุวรรณ และสมฤดี ศรีจรรยา ได้อธิบายกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรู้ถึงความจำเป็นหรือต้องการในสินค้าหรือบริการ เป็นแรงกระตุ้นที่เกิดขึ้นภายในของผู้บริโภคเองว่าตนเองมีความรู้ว่าจะมีความต้องการ หรือความจำเป็นที่จะต้อง การบริโภคสินค้าหรือบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งนี้อาจมีสิ่ง กระตุ้นจากปัจจัยภายนอกส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการหรือความจำเป็นด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูล ซึ่งภายหลังจากที่ผู้บริโภคเกิดความต้องการหรือความ จำเป็นในสินค้าหรือบริการ แล้วผู้บริโภคจะค้นหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ โดยผู้บริโภค อาจค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง เช่น การอ่านหนังสือ การสอบถามหรือการขอคำแนะนำจากบุคคล อื่น การหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การอ่านข้อความที่กล่าวถึงสินค้าหรือบริการในเว็บบล็อก เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางเลือก หลังจากผู้บริโภคค้นหาข้อมูลแล้วขั้นตอนต่อมา ผู้บริโภคจะประเมินทางเลือกเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยระหว่างสิ่งสองสิ่งหรือหลายสิ่งทั้งนี้สิ่งที่ ผู้บริโภคมักจะประเมินทางเลือก ได้แก่ ชื่อเสียงของตราสินค้า ราคาของสินค้าคุณภาพของสินค้า ความนิยมของสินค้าหรือบริการ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยจะวางแผนซื้อ สินค้าว่าจะซื้อเมื่อไร ซื้อที่ไหน ซื้ออย่างไร

ขั้นตอนที่ 5 การซื้อ ขั้นตอนนี้นับได้ว่าเป็นขั้นที่สำคัญ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่สินค้า หรือบริการจะได้ถูกผู้บริโภคนำไปบริโภค ซึ่งในทางการตลาดถือได้ว่าเป็นการประสบความสำเร็จ อย่างหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้กับองค์กร

ขั้นตอนที่ 6 การติดตามผลการขายหรือการบริการ โดยในขั้นตอนนี้ถือได้ว่าเป็นการ ให้ความสนใจต่อลูกค้าเป็นกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้ามีความรู้สึกที่ดีต่อ ผลิตภัณฑ์องค์กรและตราสินค้าและส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำได้ในครั้งต่อไป

### 2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ราช ศิริวัฒน์ (2560) ได้กล่าวว่า ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ซึ่งมีผลมาจาก ความแตกต่างกันของลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลทำให้การตัดสินใจซื้อ

ของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้

1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) วัฒนธรรมเป็นวิธีการดำเนิน ชีวิตที่สังคม เชื่อถือว่าเป็นสิ่งดีงามและยอมรับมาปฏิบัติ เพื่อให้สังคมดำเนินและมีการพัฒนาไปได้ด้วยดี บุคคล ในสังคม เดียวกันจึงต้องยึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรมเพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกพันบุคคลในกลุ่มไว้ด้วยกันวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการ พื้นฐานและพฤติกรรมของบุคคลโดยบุคคลจะเรียนรู้เรื่องค่านิยม ทักษะคติ ความชอบ การรับรู้และมี พฤติกรรมอย่างไรจะต้องผ่านกระบวนการทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและสถาบันต่าง ๆ ใน สังคม คนที่อยู่ในวัฒนธรรมต่างกันย่อมมีพฤติกรรม การซื้อที่แตกต่างกัน การกำหนดกลยุทธ์จึงต้อง แตกต่างกันไปสำหรับตลาดที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน โดยวัฒนธรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1) วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปแบบหรือวิธีทางในการ ดำเนินชีวิตที่สามารถเรียนรู้และถ่ายทอด สืบต่อกันมาโดยผ่านขบวนการอบรมและขัดเกลาทาง สังคม วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งพื้นฐานในการกำหนดความต้องการซื้อและพฤติกรรมของบุคคล

1.2) วัฒนธรรมย่อย (Subculture) หมายถึง วัฒนธรรมกลุ่มย่อย ๆ ในแต่ละ วัฒนธรรม ซึ่งมีรากฐานมาจากเชื้อชาติ ศาสนาสีผิว และภูมิภาคที่แตกต่างกัน บุคคลที่อยู่ใน วัฒนธรรมกลุ่มย่อยจะมีข้อปฏิบัติทางวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่างกันไปจากกลุ่มอื่น ทำให้มีผล ต่อชีวิตความเป็นอยู่ ความต้องการแบบแผนการบริโภค พฤติกรรม การซื้อที่แตกต่างกันและในกลุ่ม เดียวกันจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน วัฒนธรรมกลุ่มย่อย เช่นกลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มสีผิว กลุ่มอาชีพ กลุ่มย่อยด้านอายุ กลุ่มย่อยด้านเพศ

1.3) ชั้นทางสังคม (Social Class) เป็นการจัดลำดับบุคคลในสังคมจากระดับสูง ไประดับต่ำโดยใช้ลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่อาชีพ ฐานะ รายได้ ตระกูลหรือชาติกำเนิด ตำแหน่ง หน้าที่ของบุคคลเพื่อจะเป็นแนวทางในการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย ตำแหน่งของ ผลิตภัณฑ์ และการจัดส่วนประสมทางการตลาด ชั้นทางสังคมแบ่งเป็น 3 ระดับ 6 กลุ่มย่อย โดยชั้น ทางสังคมของ บุคคลสามารถเลื่อนขึ้นได้ทั้งขึ้นและลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางรายได้อาชีพ ตำแหน่ง หน้าที่การงาน เช่น เมื่อบุคคลมีรายได้เพิ่มขึ้น ย่อมแสวงหาการบริโภคที่ดีขึ้น ประกอบด้วย ชั้นที่ 1 ชั้นสูงระดับสูง (Upper-upper) มีความร่ำรวย เพราะได้รับมรดก ตกทอดมากมาย มีบ้านเรือนอยู่ในชุมชนคนร่ำรวยโดยเฉพาะ มีบ้านพักตากอากาศ ลูก ๆ เข้าเรียนใน

โรงเรียนที่ดีที่สุดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จะไม่พิจารณาถึงราคามากนัก แต่จะคำนึงถึงรสนิยมและความพอใจมากกว่า

ขั้นที่ 2 ชั้นสูงระดับต่ำ (Lower-upper) กลุ่มที่มีรายได้สูงที่สุดของสังคม กลุ่มนี้สร้างฐานะความร่ำรวยจากความสามารถพิเศษของตนเอง เช่น เป็นประธานบริษัท หรือหัวหน้างานอาชีพต่าง ๆ ที่ประสบผลสำเร็จ ได้รับการศึกษาสูง ชอบช่วยเหลือสังคม ชอบซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นสัญลักษณ์แสดงฐานะเพื่อตนเอง และครอบครัว เช่น มีบ้านราคาแพง มีสระว่ายน้ำส่วนตัว รถยนต์ราคาแพง เป็นต้น และการซื้อสินค้าจะไม่ถือเรื่องเงินเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 3 ชั้นกลางระดับสูง (Upper-middle) กลุ่มคนที่ทำงานนี้เป็นพนักงานในออฟฟิศทั่วไป และพวกคนงานในโรงงานระดับสูง จำนวนมากผ่านการศึกษาระดับวิทยาลัย ต้องการให้สังคมยอมรับนับถือ และพยายามกระทำในสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม มักจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยมเพื่อยกระดับตนเองให้ทันสมัย

ขั้นที่ 4 ชั้นกลางระดับต่ำ (Lower-middle) กลุ่มผู้ใช้แรงงานทั้งในออฟฟิศ และในโรงงานส่วนที่เหลือซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดในสังคม ประกอบด้วยคนงานที่มีทักษะและกึ่งทักษะ (Skilled and Semi-skilled Workers) รวมทั้งพนักงานขายในธุรกิจขนาดย่อยทั่วไป ใช้ชีวิตมีความสุขไปแต่ละวันมากกว่าจะอดออมเพื่ออนาคต มีความภักดีในตราและซื้อสินค้า

ขั้นที่ 5 ชั้นต่ำระดับสูง (Upper-lower) กลุ่มผู้ทำงานส่วนใหญ่ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานประเภทที่ไม่ต้องมีทักษะหรือกึ่งทักษะ ได้รับการศึกษาน้อย มีมาตรฐานการครองชีพ ระดับความยากจนหรือเหนือกว่าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น การยกระดับสังคมของตนเองให้สูงขึ้นค่อนข้างจะลำบาก จึงเพียงแต่ป้องกันมิให้ฐานะตนเองตกต่ำลงไปมากกว่านี้ และอาศัยอยู่ในบ้านที่พอจะสู้ค่าใช้จ่ายได้เท่านั้น

ขั้นที่ 6 ชั้นต่ำระดับต่ำ (Lower-lower) กลุ่มผู้ว่างงานไม่มีงานจะทำหรือหากมีจะทำอยู่บ้าง ส่วนใหญ่ก็เป็นงานต่ำต้อย (Menial jobs) มีรายได้ การศึกษา ที่พอกอาศัย ในระดับที่น่าสงสารมากที่สุด เป็นกลุ่มชั้นล่างสุดของสังคม ไม่สนใจงานทำที่ถาวร ส่วนใหญ่ประทังชีวิตอยู่ด้วยการรับเงินช่วยเหลือจากหน่วยงานการกุศล หรือประชาสงเคราะห์เท่านั้น

2) ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมจะประกอบด้วย

2.1) กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของ บุคคลในกลุ่มอ้างอิงเนื่องจากบุคคลต้องการให้

เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นจากกลุ่มอ้างอิง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือกลุ่มปฐมภูมิ และกลุ่มทุติยภูมิ

2.2) ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติ ความคิดและค่านิยมของ บุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อของครอบครัว การเสนอขายสินค้าจึงต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภค และการดำเนินชีวิตของครอบครัวด้วย

2.3) บทบาทและสถานะ (Roles and Statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัวกลุ่มอ้างอิง องค์กรและสถาบันต่าง ๆ บุคคลจะมีสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ฉะนั้นในการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคมักจะมีบทบาทหลายบทบาทที่เกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจซื้อสินค้าของตนเอง และผู้อื่นด้วย

3) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factor) การตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ ได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.1) อายุ (Age) อายุที่แตกต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน เช่นกลุ่มวัยรุ่นชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น เป็นต้น

3.2) วงจรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle Stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของ บุคคลในลักษณะของการมีครอบครัวการดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนนี้เป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อความต้องการทัศนคติและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรม การซื้อที่แตกต่างกัน Kotler (2003) ได้กล่าวว่าวงจรชีวิตครอบครัวประกอบด้วยขั้นตอนแต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริโภคและพฤติกรรม การซื้อที่แตกต่างกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นโสดและอยู่ในวัยหนุ่มสาว ไม่พักอาศัยที่บ้าน มีภาระทางการเงินน้อย เป็นผู้นำแฟชั่น ชอบสนทนากิจการและมักจะซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคส่วนตัว เครื่องใช้ในครัว เฟอร์นิเจอร์ สนใจด้านการพักผ่อน บันเทิง อุปกรณ์ในการเล่นเกมส์ เสื้อผ้าและเครื่องสำอาง

ขั้นที่ 2 คู่สมรสใหม่วัยหนุ่มสาวและยังไม่มีบุตร มีสถานะด้านการเงินดีกว่ามีอัตราการซื้อสูงสุดและมักจะซื้อสินค้าที่มีความถาวรคงทน เช่น รถยนต์ ตู้เย็น เตาไฟฟ้าและเฟอร์นิเจอร์ที่มีความคงทนและสวยงาม

ขั้นที่ 3 ครอบครัวเต็มรูปแบบขั้นที่ 1 : บุตรคนเล็กต่ำกว่า 6 ขวบ มีเงินสคนน้อยกว่าขั้นที่ 2 มักจะซื้อสินค้าจำเป็นที่ใช้ในบ้าน เช่น รถยนต์สำหรับครอบครัว เครื่องซักผ้า เครื่องดูดฝุ่น และยังซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก เช่น อาหาร เสื้อผ้าวิตามินและของเด็กเล่น รวมทั้งสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นพิเศษ

ขั้นที่ 4 ครอบครัวเต็มรูปแบบขั้นที่ 2 : บุตรคนเล็กอายุเท่ากับ 6 ขวบหรือมากกว่า 6 ขวบ มีฐานะทางการเงินดีขึ้น ภรรยาอาจทำงานด้วย เพราะบุตรเข้าโรงเรียนแล้ว กลุ่มนี้ไม่ค่อยได้รับอิทธิพลจากการโฆษณาสินค้าที่ชื่อมักมีขนาดใหญ่หรือชื่อเป็นจำนวนมาก เช่น อาหารจำนวนมาก จักรยานภูเขา รถยนต์คันที่ 2 และให้บุตรเรียนดนตรีเรียนเปียโน

ขั้นที่ 5 ครอบครัวเต็มรูปแบบขั้นที่ 3 : คู่แต่งงานสูงวัยและมีบุตรที่โตแล้วอาศัยอยู่ด้วย มีฐานะการเงินดีสามารถซื้อสินค้าถาวรและเฟอร์นิเจอร์มาแทนของเก่าผลิตภัณฑ์ที่บริโภคอาจจะเป็นบริการของทันตแพทย์ การพักผ่อนและการท่องเที่ยวหรูหราบ้านขนาดใหญ่กว่าเดิม

ขั้นที่ 6 ครอบครัวที่มีบุตรแยกครอบครัวขั้นที่ 1 : บิดามารดาที่มีอายุมาก มีบุตรที่แยกครอบครัวและหัวหน้าครอบครัวยังทำงานอยู่ มีฐานะการเงินดี ชอบการเดินทางเพื่อพักผ่อน บริจาคทรัพย์สินบำรุงศาสนาและช่วยเหลือสังคม

ขั้นที่ 7 ครอบครัวที่มีบุตรแยกครอบครัวขั้นที่ 2 : ครอบครัวที่บิดามารดาอายุมาก บุตรแยกครอบครัวและหัวหน้าครอบครัวเกษียณแล้ว กลุ่มนี้จะมีรายได้ลดลง ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่ารักษาพยาบาลและผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 8 คนที่อยู่คนเดียวเนื่องจากอีกฝ่ายหนึ่งตาย หรือหย่าขาดจากกัน และยังทำงานอยู่กลุ่มนี้รายได้ยังคงมีอยู่ และพอใจในการท่องเที่ยว

ขั้นที่ 9 คนที่อยู่คนเดียวเนื่องจากอีกฝ่ายหนึ่งตาย หรือหย่าขาดจากกัน และออกจากงานแล้วกลุ่มนี้รายได้น้อยและค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่ารักษาพยาบาล

3.3) อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

3.4) รายได้ (Income) หรือ โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstance) โอกาสทางเศรษฐกิจของ บุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วยรายได้การออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าทั้งสิ้น

3.5) การศึกษา (Education) ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

3.6) ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) และรูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) จากสิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541) ได้อธิบายความหมายไว้ว่า ค่านิยมหรือคุณค่า หมายถึง ความนิยมในสิ่งของหรือบุคคลหรือความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือ หมายถึงอัตราผลประโยชน์ที่รับรู้



ต่อตราสินค้า และสำหรับรูปแบบการดำรงชีวิต หมายถึง รูปแบบของการดำเนินชีวิตในโลกมนุษย์ โดยแสดงออกในรูป กิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interest) และความคิดเห็น (Opinions)

4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological factor) หรือปัจจัยภายใน การเลือกซื้อของบุคคล ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าปัจจัยภายใน ประกอบด้วย

4.1) การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังสิ่งกระตุ้น (Drive) ที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจถูกกระทบจากปัจจัยภายนอกได้ พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีแรงจูงใจ (Motive) ซึ่งหมายถึง ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้นจากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพอใจด้วยพฤติกรรมที่มุ่งเป้าหมายแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวมนุษย์ ถือว่าเป็นความต้องการของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นความต้องการทางด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะหาสินค้ามาบำบัดความต้องการของตน

4.2) การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการรับรู้ของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่นความเชื่อประสบการณ์ ความต้องการและอารมณ์ และยังมีปัจจัยภายนอกคือสิ่งกระตุ้น การรับรู้จะแสดงถึงความรู้สึกจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 การเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รส กาย การสัมผัส ซึ่งแต่ละคนมีการรับรู้แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับ

- ลักษณะทางกายภาพที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นสิ่งเร้าต่าง ๆ
- ความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นเร้ากับสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น
- เงื่อนไขของแต่ละบุคคลที่มีความต้องการทัศนคติ ค่านิยมแตกต่างกัน

4.3) การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ของบุคคล การเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้นและเกิดการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นนั้น

4.4) ความเชื่อ (Beliefs) เป็นความคิดซึ่ง บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

4.5) ทัศนคติ (Attitudes) ซึ่ง Kotler (2003) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประเมินความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของ บุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหมายถึงความรู้สึกนึกคิดของ บุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งส่วนประกอบของทัศนคติจะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความเข้าใจ (Cognitive Component) ประกอบด้วย ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับตราสินค้าหรือผู้ผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคของผู้บริโภค

ส่วนที่ 2 ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า ความรู้สึกอาจจะเป็นความพอใจและไม่พอใจ เช่น การเกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 3 พฤติกรรม (Behavior Component) หมายถึง แนวโน้มของการกระทำที่เกิดจากทัศนคติ หรือการกำหนดพฤติกรรม ที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้า

4.6) บุคลิกภาพ (Personality) เป็นรูปแบบลักษณะของ บุคคลที่จะเป็นตัวกำหนด พฤติกรรมการตอบสนองหรืออาจหมายถึงลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีลักษณะแตกต่างของ บุคคลซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่สม่ำเสมอและมีปฏิริยาต่อสิ่งกระตุ้น

4.7) แนวคิดของตนเอง (Self-concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองหรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นต่อตนอย่างไร

จากรูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อหรือผู้บริโภค แสดงให้เห็นว่าในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคย่อมได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ หลากหลายปัจจัยและในท้ายที่สุดก็จะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมการตอบสนองที่แตกต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสนใจในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค รวมถึงปัจจัย หรือสาเหตุต่าง ๆ อันจะทำให้สามารถค้นหาความต้องการของผู้ซื้อและสามารถตอบสนองได้อย่างสูงสุด

### 2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

#### 2.1.3.1 ความหมายและนิยามของการยอมรับเทคโนโลยี

เกวรินทร์ ละเอียดดินนทร์ (2557) ได้อธิบายความหมายของการยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง เป็นการนำเทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งานซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคล หรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทัศนคติและการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีมาใช้งานทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ ความรู้ และทักษะในการใช้งานเพิ่มเติม

ภานุพงศ์ เสกทวีลาภ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นขั้นตอน (Process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในบุคคลเริ่มจากได้ยินในเรื่องวิทยการนั้น ๆ จนยอมรับนำไปใช้ในที่สุดซึ่งกระบวนการนั้นมีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Decision Making) โดยได้แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตน (Awareness Stage) เป็นขั้นเริ่มแรกที่น่าไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ขั้นนี้เป็นขั้นที่ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ (นวัตกรรม) ที่



เกี่ยวข้องกับ การประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของเขาแต่ยังได้รับข่าวสารไม่ครบถ้วนซึ่งการรับรู้ส่วนใหญ่เป็นการรับรู้โดยบังเอิญจะทำให้เกิดความอยากรู้และแก้ปัญหาที่ตนเองมีอยู่

2) **ขั้นสนใจ (Interest Stage)** เริ่มให้ความสนใจในรายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะตั้งใจและในขั้นนี้ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่มากขึ้นและใช้วิธีการคิดมากกว่าขั้นแรกบุคลิกภาพและค่านิยมมีผลต่อการติดตามข่าวสารหรือรายละเอียดของสิ่งใหม่หรือวิทยาการใหม่ด้วย

3) **ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage)** เริ่มคิดไตร่ตรองหาวิธีลองใช้วิธีการใหม่ ๆ โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียหากว่ามีข้อดีมากกว่าจะตัดสินใจใช้ โดยทั่วไปมักจะคิดว่าวิธีการนี้เป็นวิธีที่เสี่ยงไม่ทราบถึงผลลัพธ์ตามมาด้วยการเสริมแรง (Reinforcement factors) เพื่อให้เกิดความแน่ใจโดยอาจมีคำแนะนำ เพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจ

4) **ขั้นทดลอง (Trial Stage)** เป็นขั้นตอนที่เริ่มทดลองกับคนส่วนน้อยเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ก่อน โดยทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ ให้เข้ากับสถานการณ์ของตนในขั้นนี้จะสรรหาข่าวสารที่มีความเฉพาะเกี่ยวกับวิทยาการใหม่หรือนวัตกรรมนั้น

5) **ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage)** เป็นขั้นที่ปฏิบัตินำไปใช้จริงซึ่งบุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ ว่าเป็นประโยชน์ในสิ่งนั้นแล้ว

#### 2.1.4 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี Invalid source specified. เป็นทฤษฎีแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่คิดค้นโดย Davis และคณะ (1989) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ Theory of Reasoned Action (TRA) นิยมใช้อธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลอย่างแพร่หลายและเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูง โดย TAM จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของผู้ใช้ได้แก่ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness : PU) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของ บุคคลว่าเทคโนโลยีจะส่งผลดีและสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่บุคคลนั้นได้ ความมีประโยชน์ของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจะเป็นสิ่งที่กำหนดระดับการรับรู้ของ บุคคลว่าเทคโนโลยีนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของ บุคคลว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการเรียนรู้วิธีการใช้งาน หรือการทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีนั้น

โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) และทัศนคติ (Attitude) ซึ่งในท้ายที่สุดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีจะส่งอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้ และใช้งานจริงของเทคโนโลยี

Ajzen (1991) และ Davis (1989) ได้นำทฤษฎีของ Technology Acceptance Model ประยุกต์กับการพยากรณ์พฤติกรรมและความความเข้าใจของมนุษย์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- External Variable หมายถึงอิทธิพลของตัวแปรภายนอก ที่สร้างจากการรับรู้ ให้แต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลแตกต่างกันซึ่งได้แก่ประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจความเชื่อและพฤติกรรมที่ทำงาน ลังคม เป็นต้น

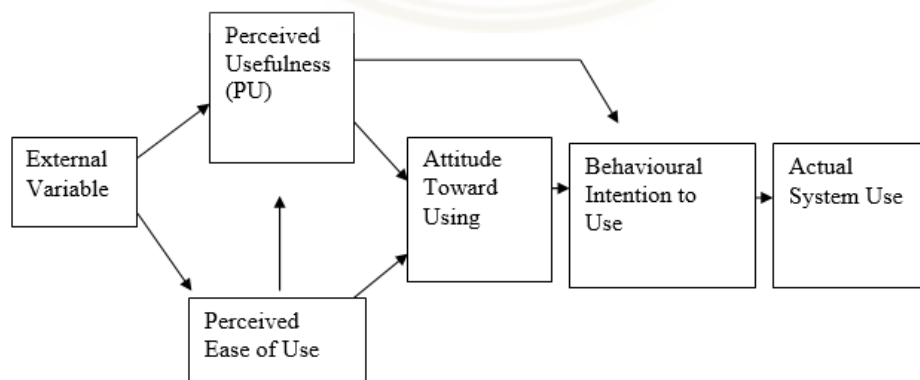
- Perceived Usefulness หมายถึงการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคล กล่าวคือแต่ละคนจะรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือศักยภาพผลงานของตนเองได้อย่างไรบ้าง

- Perceived Ease of Use หมายถึงการรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ในปริมาณหรือความสำเร็จที่จะได้รับว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่

- Attitude toward Using หมายถึงทัศนคติที่มีต่อการใช้ว่าแต่ละบุคคลมีความตั้งใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีหรือยอมรับการใช้งาน

- Intention to Use หมายถึงการตั้งใจที่จะใช้งาน ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี

- Actual Systems Use หมายถึงการที่บุคคลการยอมรับเทคโนโลยีและนำมาใช้งานจริง

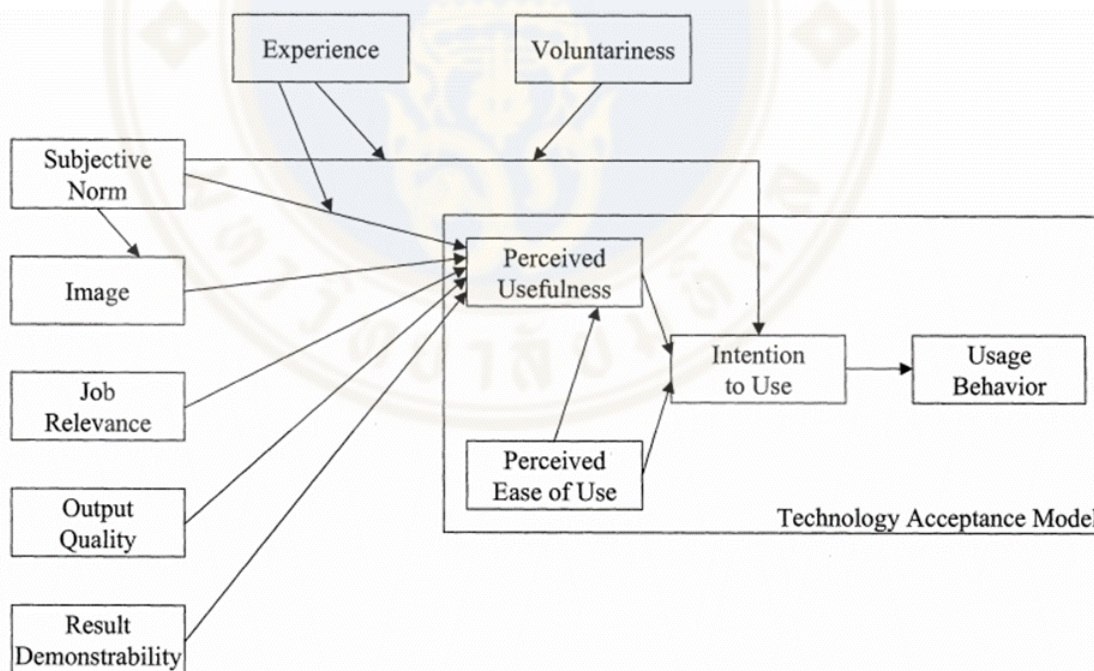


ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM)

ที่มา : Davis, (1989)

### 2.1.5 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model 2, TAM2)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model 2, TAM2) ได้ถูกพัฒนาขึ้นจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีเดิมโดย Venkatesh & Davis (2000) ได้เพิ่มตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแรงจูงใจจากสังคม (Social and Environmental Influence) ซึ่งประกอบไปด้วย อิทธิพลจากบุคคลรอบข้างและสังคม (Subjective Norm) ซึ่งเป็นแนวคิดส่วนบุคคลที่คิดว่าบุคคลที่สำคัญต่อผู้นั้นคิดว่าเขาควร กระทำ/ไม่กระทำพฤติกรรมใด ๆ ก็ตาม, ความสมัครใจ (Voluntariness), ภาพลักษณ์ (Image) โดยมี ตัวอย่างในงานศึกษาของ (Zhang et al., 2021) ที่ได้พบว่าแรงจูงใจจากสังคมรอบข้างเป็นตัวแปรเชิง บวกที่สามารถทำนายถึงความตั้งใจจะใช้ยานยนต์ไร้คนขับอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังมีตัวแปรทางด้าน การสร้างความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Instrumental Processes) ซึ่งประกอบไปด้วย ความสอดคล้องกับการทำงาน (Job Relevance), คุณภาพในการใช้งาน (Output Quality), การทดลองใช้ได้ (Result Demonstrability) โดยมีตัวอย่างจากในงานศึกษาของ (Yuen, Cai, et al., 2020) ที่พบว่าภาพลักษณ์ , ความเข้ากันได้กับผู้คน, ความชัดเจนและการทดลองใช้ได้ จะส่งผลในเชิง บวกต่อการยอมรับเทคโนโลยียานยนต์ไร้คนขับอย่างมีนัยสำคัญ

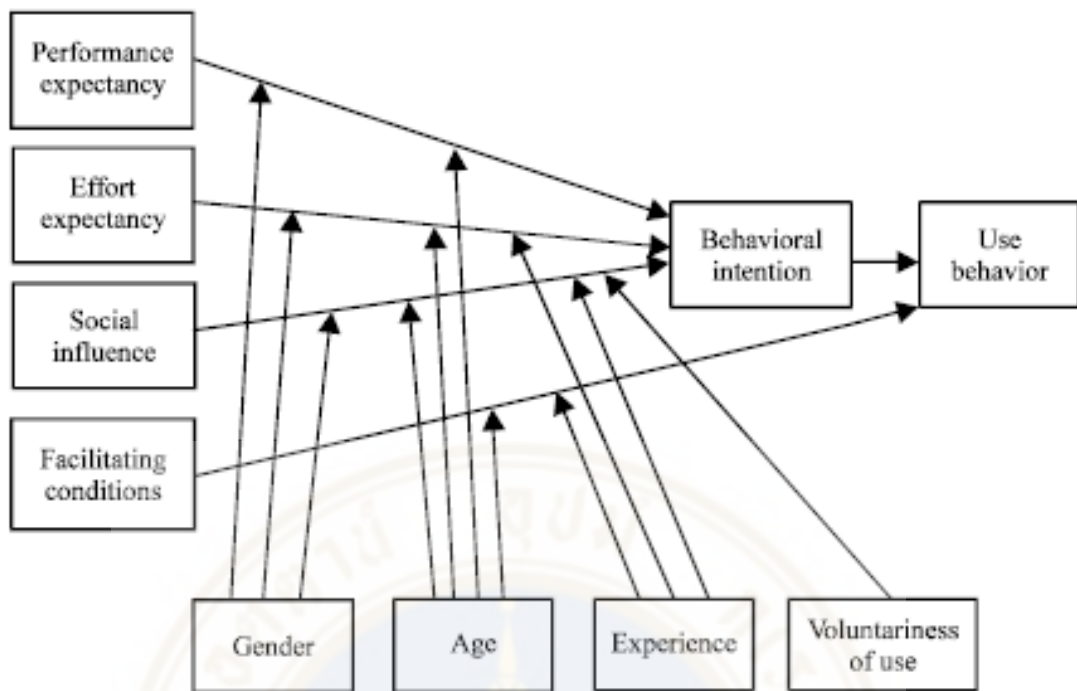


ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model 2 : TAM 2)

ที่มา : Venkatesh & Davis, (2000)

### 2.1.6 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) นำเสนอโดย Venkatesh และคณะ (Venkatesh, Morris, & Davis, 2003)เป็นการรวมแบบจำลอง 8 ทฤษฎี ซึ่งได้แก่ ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The theory of reasoned action หรือ TRA) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A technology acceptance model หรือ TAM) แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC utilization หรือ MPCU) ทฤษฎีการเผยแพร่วัตกรรม (Diffusion of innovation theory หรือ DOI) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation model หรือ MM) ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social cognitive theory หรือ SCT) และ ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และTPB (Combined -TAM-TPB หรือ C-TAM-TPB) หลักการของทฤษฎี UTAUT ศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และอิทธิพลของสังคม (Social influence) ส่วนสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ สำหรับตัวแปรเสริมหรือตัวผันแปรมีจำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจในการใช้งาน มีความสำคัญในการทำหน้าที่เชื่อมโยง แบบจำลองทั้ง 8 ทฤษฎีให้กลายเป็นทฤษฎีรวมความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและตัวแปรเสริมหรือตัวผันแปรตามทฤษฎี UTAUT แสดงในรูปของแบบจำลอง ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี

(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT)

ที่มา : Venkatesh, Morris, & Davis, (2003)

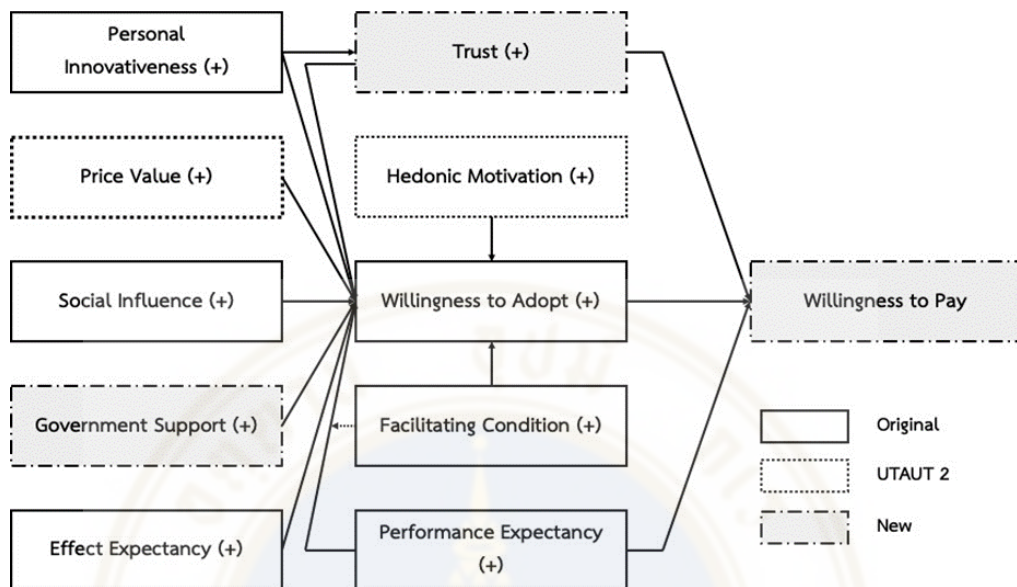
### 2.1.7 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT2)

Venkatesh, et al. (2003) ได้ต่อยอดทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มปัจจัย 3 ประการได้แก่ แรงจูงใจด้านความชอบ (Hedonic motivation) มูลค่าราคา (Price value) และความเคยชิน (Habit) เพื่อลดข้อจำกัด และสามารถปรับใช้เพื่ออธิบายความตั้งใจ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในบริบทของกลุ่มผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น

หลักการของ UTAUT 2 ศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจ แสดงพฤติกรรม โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 7 ประการได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน แรงจูงใจด้านความบันเทิง มูลค่าราคา และความเคยชิน ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator variable) และตัวแปรตาม (Dependent



Variable) 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรตามทฤษฎี UTAUT2 แสดงในรูปของแบบจำลอง ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2

(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 : UTAUT 2)

ที่มา : Venkatesh et al., (2012)

1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) คือความเชื่อของแต่ละบุคคลที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้กับผู้ใช้เทคโนโลยีได้จากการใช้งานเทคโนโลยี ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความหมายคล้ายคลึงกับความคาดหวังในประสิทธิภาพประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด คือ

1.1) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (TAM และ C-TAM-TPB) ใช้วัดระดับผลผลิต (Productivity) ประสิทธิภาพ (Performance) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) และประโยชน์ (Usefulness)

1.2) ความสามารถของระบบสารสนเทศที่แต่ละบุคคลเชื่อว่า การใช้งานระบบสารสนเทศจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ (MPCU) นำมาใช้วัดระดับ ผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงาน (Effect on the performance of job) การลดระยะเวลาการทำงาน (Decrease the time) การเพิ่มคุณภาพของผลลัพธ์ (Increase the outcome) การเพิ่มประสิทธิผล (Increase effectiveness) การเพิ่มปริมาณ (Quantity of output) และสามารถนำมาช่วยในงานได้ (Assist on job)

1.3) แรงจูงใจภายนอก (MM) ใช้วัดระดับ ผลผลิต ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และประโยชน์ เช่นเดียวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (สิงหะ ฉวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) คือระดับความง่ายของการใช้งานเทคโนโลยี ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีแนวคิดเช่นเดียวกันกับความคาดหวังในความพยายาม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ

2.1) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (TAM/TAM2) นำมาใช้วัดระดับความสำเร็จ ความง่ายกว่า และไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก (Free of effort)

2.2) ความซับซ้อนในการใช้งาน (MPCU) ใช้วัดระดับ ความซับซ้อน (Complicate) การใช้เวลา (Time) และการเรียนรู้ (Learn)

2.3) ความสะดวกในการใช้งาน (DOI) ใช้วัดระดับความง่าย ความยาก สามารถเข้าใจได้ง่าย (Understandable) และระยะเวลาที่ต้องใช้ไป (Time-consuming) (สิงหะ ฉวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

3) อิทธิพลของสังคม (Social Influence) อิทธิพลของสังคม คือการรับรู้ของแต่ละบุคคลว่า กลุ่มบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญต่อบุคคลเช่น บุคคลใกล้ชิด และครอบครัว เป็นต้น ได้ให้ความคาดหวังหรือเชื่อว่าแต่ละบุคคลควรใช้เทคโนโลยี ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีแนวคิดเช่นเดียวกันกับอิทธิพลของสังคม ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ

3.1) บรรทัดฐานของแต่ละบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (TRA, TPB, TAM/TAM2 และ C-TAM-TPB) นำมาใช้วัดระดับ ความสมควรกระทำหรือไม่สมควรกระทำ

3.2) ปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อคนรอบข้าง (MPCU) ใช้วัดระดับอิทธิพลจากบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน เป็นต้น (สิงหะ ฉวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

4) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) หมายถึงความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าโครงสร้างพื้นฐานที่มี จะช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้เกิด



การใช้งานได้ โดยปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีแนวคิดเช่นเดียวกันกับสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ

4.1) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (TPB และ C-TAM-TPB) นำมาใช้วัดระดับ ความพร้อมของทรัพยากรที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์ (Availability) ความรู้ และความสามารถ

4.2) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (MPCU) นำมาใช้วัดระดับความพร้อมของทรัพยากรที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์

4.3) ความสอดคล้องหรือเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (DOI) ใช้วัดระดับ ความสอดคล้อง (Compatible) และความเหมาะสม (Fit) (สิงหะ นวิสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

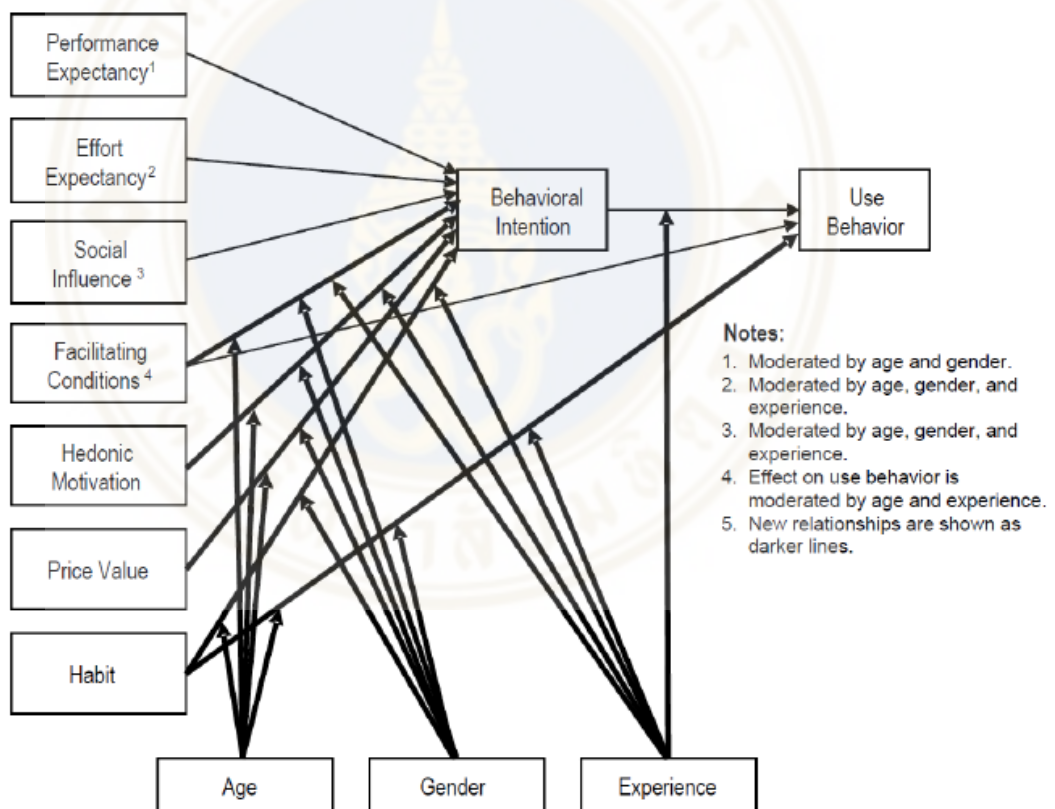
5) แรงจูงใจด้านความชอบ (Hedonic Motivation) คือความสนุกหรือความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสำหรับงานวิจัยที่ศึกษาในบริบทของผู้บริโภคที่ผ่านมาพบว่า แรงจูงใจด้านความบันเทิงเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลของการผนวก แรงจูงใจด้านความบันเทิงเพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมและการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค (สิงหะ นวิสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

6) มูลค่าราคา (Price Value) คือความรู้และทักษะการคิดเปรียบเทียบ (Cognitive tradeoff) ของผู้บริโภคเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับ และค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้ประโยชน์นั้น ทำให้ปัจจัยด้านราคามีความสำคัญต่อผู้บริโภค จึงทำให้งานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่ผ่านมามีรวมปัจจัยด้านราคา เพื่อใช้อธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภค และด้วยความแตกต่างระหว่างบริบทของกลุ่มธุรกิจ และบริบทกลุ่มผู้บริโภค จึงเป็นเหตุผลของการผนวกปัจจัยด้านราคา เพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมและการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค (สิงหะ นวิสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

7) ความเคยชิน (Habit) ความเคยชิน คือการที่บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ เพราะสืบเนื่องจากสิ่งที่เคยเรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Experience) จนกลายเป็นความเคยชิน จากงานวิจัยที่ผ่านมามีแสดงให้เห็นว่าความเคยชินและประสบการณ์มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกล่าวคือประสบการณ์เป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงจุดเริ่มต้นของโอกาสในการใช้เทคโนโลยี และชี้วัดถึงการเปลี่ยนผ่านของเวลาหรือลำดับเหตุการณ์ในการใช้

เทคโนโลยีของแต่ละบุคคล (The passage of time) ในขณะที่ความเคยชินนี้เป็นปัจจัยที่สะท้อนให้เห็นว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ เพราะสืบเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนพฤติกรรมนั้นกลายเป็นความเคยชินในที่สุด (สิงหะ จวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)

8) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) เป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพร้อมของแต่ละบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมการใช้งานระบบ ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่เกิดก่อนพฤติกรรม ดังนั้นความตั้งใจแสดงพฤติกรรม จึงเป็นปัจจัยที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล ในความยาก หรือง่ายของ บุคคลที่สมัครใจที่จะพยายามแสดงพฤติกรรมใด ๆ จนกระทั่ง บุคคลนั้นกระทำในสิ่งที่ได้ตั้งใจกระทำในที่สุด (Actual behavior) (สิงหะ จวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555)



ภาพที่ 2.5 แบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี 2

(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 : UTAUT 2)

ที่มา : Venkatesh et al., (2003)

## 2.2 การทบทวนวรรณกรรมการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยได้นำเอาแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012) มาประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลจากความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งสำหรับความตั้งใจของผู้บริโภค (Users' insight & intention) โดยรายละเอียดขอบเขตของตัวแปรในการศึกษานี้มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ในการศึกษานี้คือความเชื่อของผู้บริโภคว่านมที่ผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์มีประโยชน์ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายให้กับผู้บริโภคได้ โดยประโยชน์ของการดื่มนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ เช่น มีแคลเซียมสูง วิตามิน ซึ่งมีส่วนช่วยในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการบริโภค (ฉัตรภา หัตถโกศล, สุวิมล ทรัพย์วโรบล, มณีรัตน์ เดชะวิเชียร, ญาณิศา ทับเจริญ,ศิริกัญญา ลับแล, 2565) โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูลเพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย

สมมติฐานที่ 1 (H1): ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

2.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ผู้วิจัยหมายถึง ความง่ายหรือความสะดวกต่อการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์นมที่มีการผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าที่มีฉลากที่แสดงถึงการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ให้วางโซ่อุปทานของการผลิต เปรียบเทียบกับสินค้าธรรมดาที่ไม่มีฉลากที่แสดงถึงการจำกัดการปล่อยหรือลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตามฉลากคาร์บอนจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อสินค้ามีราคาที่ถูกลงมา (Maurizio Canavari, Silvia Coderoni, 2019) โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูลเพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์

สมมติฐานที่ 2 (H2): ปัจจัยด้านความความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์(Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

2.2.3 อิทธิพลของสังคม (Social Influence) เป็นการรับรู้ของผู้บริโภคแต่ละคนว่ากลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อผู้บริโภคได้ให้ความคาดหวังหรือเชื่อว่าผู้บริโภคควรบริโภคนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่ผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยจากการศึกษาของ (ภัทร์ณี สืบสว่าง , 2561) ที่ทำการศึกษานักบริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร 400 คน ซึ่งพบว่าบุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดในการตัดสินใจซื้อคือตัวของผู้บริโภคเอง และ การศึกษาของ (Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari , 2021) ซึ่งพบว่าความกังวลต่อคุณภาพและความปลอดภัยต่อผลิตภัณฑ์นมมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกับผู้บริโภคที่มีเด็กอยู่ในครอบครัวด้วยและมีเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นในสังคมทำให้ความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยของอาหารลดลงส่งผลให้ผู้บริโภคใส่ใจมากขึ้นในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมและเหตุการณ์ต่างๆด้านความปลอดภัยของอาหาร กล่าวก็คือเหตุการณ์ในสังคมมีผลต่อความมั่นใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมในประเทศจีน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูล เพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 3 (H3): ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

2.2.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) การศึกษาครั้งนี้กล่าวถึงความเชื่อของแต่ละผู้บริโภคว่าโครงสร้างพื้นฐานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีได้มาตรฐานของผู้ประกอบการธุรกิจนมที่จะนำไปสู่การจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ จะช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้เกิดการบริโภคนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่ผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ได้ (สิงหะ นวิสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555) และจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า (Keenan Gaylard, Aisling, 2020) ได้ทำการศึกษารองานชาวไอร์แลนด์จาก 350 บริษัทพบว่า สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานไม่ได้ส่งผลต่อการยอมรับในผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีบางเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูล เพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความสะดวกในการบริโภค

สมมติฐานที่ 4a (H4a): ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)



สมมติฐานที่ 4b (H4b): ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)

2.2.5 แรงจูงใจด้านความชอบในการเลือกผลิตภัณฑ์นมจากที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ (Hedonic Motivation) แสดงถึงความสนุกหรือความพึงพอใจที่ได้รับจากการบริโภคนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่ผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการยอมรับการใช้เทคโนโลยี จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยพบว่า แรงจูงใจด้านความบันเทิงเป็นปัจจัยประการหนึ่งที่มีความสำคัญในการกำหนดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีด้วยเช่นกัน (สิงหะ จิวสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555) ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลของการนำแรงจูงใจด้านความบันเทิงมาเป็นปัจจัยหนึ่งเพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมและการบริโภคนมของผู้บริโภค จากการศึกษาของ (Schiano et al , 2020) ได้ศึกษาผู้บริโภคชาวอเมริกันในรัฐนอร์ทแคโรไลนาจำนวน 608 คนพบว่าบรรจุกิจกรรมและสถานะความเป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกมีผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคซึ่งหมายถึงความชอบในตัวผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคสำหรับผู้บริโภคเช่นกัน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูล เพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความพึงพอใจในการบริโภค

สมมติฐานที่ 5 (H5): ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

2.2.6 มูลค่าราคา (Price Value) เป็นความรู้และทักษะการคิดเปรียบเทียบ (Cognitive tradeoff) ของผู้บริโภคเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการบริโภค เมื่อพิจารณาพร้อมกับค่าใช้จ่ายสำหรับการได้มาซึ่งประโยชน์นั้น โดยปัจจัยด้านราคามีความสำคัญต่อผู้บริโภคเป็นอย่างยิ่ง ดังเห็นได้จากการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่ผ่านมาได้นำปัจจัยด้านราคาเป็นตัวแปรหนึ่งเพื่อใช้อธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภค และด้วยความแตกต่างระหว่างบริบทของกลุ่มผู้บริโภค จึงเป็นเหตุผลของการผนวกปัจจัยด้านราคา เพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมและการยอมรับใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภคในการบริโภคนมหรือผลิตภัณฑ์จากนม ที่มาจากการฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (สิงหะ จิวสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555) และจากการศึกษาของ (Sina Ahmadi Kaliji et al. 2019) พบว่าผลลัพธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระบุว่า ราคา และค่าใช้จ่ายของครอบครัวสามารถลดโอกาสในการเลือกผลิตภัณฑ์ได้

สมมติฐานที่ 6 (H6): ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

2.2.7 ความเคยชิน (Habit) ความเคยชิน คือการที่บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ เพราะสืบเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Experience) จนกลายเป็นความเคยชิน จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าความเคยชินและประสบการณ์มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือประสบการณ์จะเป็นปัจจัยที่ผลักดันไปสู่จุดเริ่มต้นของโอกาสในการใช้เทคโนโลยี และชี้วัดถึงการเปลี่ยนผ่านของช่วงเวลาหรือลำดับเหตุการณ์ในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค (The passage of time) ในขณะที่ความเคยชินนี้เป็นปัจจัยที่ชี้ให้เห็นว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ เพราะสืบเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนพฤติกรรมนั้นกลายเป็นความเคยชินในที่สุด (สิงหะ นวิสุข, สุรินทร์ วงศ์จตุรภัทร, 2555) ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ความเคยชินจะแสดงถึงแนวโน้มที่ผู้บริโภคจะแสดงพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นมโดยอัตโนมัติ ซึ่งสะท้อนถึงผลิตภัณฑ์นมที่ผู้บริโภคได้เคยบริโภคมาอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นความเคยชิน จากงานศึกษาวิจัยของ (Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari, 2021) ซึ่งศึกษากลุ่มผู้บริโภคชาวจีนจำนวน 61 คนด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะอ่อนไหวต่อราคาน้อยลง โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและคุณภาพของอาหารมากขึ้น ในขณะที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากนมที่แบรนด์และสถานที่จัดซื้อเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้บริโภคในการพิจารณาคุณภาพของผลิตภัณฑ์นมซึ่งแสดงถึงความเคยชินในการบริโภคที่การเปลี่ยนแปลงในบางพื้นที่ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาก่อนนำไปเก็บข้อมูล เพื่อความชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อตัวแปรใหม่เป็น ความคุ้นเคยในการบริโภคนม

สมมติฐานที่ 7a (H7a): ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม(Habit) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

สมมติฐานที่ 7b (H7b): ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม(Habit) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)



2.2.8 ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม หมายถึง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมประเภทต่างๆ และก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมจริง (I. Ajzen, 2002) ซึ่งแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) มีปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย ความแรงจูงใจด้านความชอบ คาดหวังในความพยายาม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน มูลค่าราคา ความเคยชินที่เป็นตัวพยากรณ์ของความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และเกิดการแสดงพฤติกรรม (Venkatesh et al., 2012) จากงานศึกษาวิจัยของ (Atabek, G., Atabek, U., 2019)ซึ่งมีการสำรวจผู้บริโภคคนมาตุภูมิที่อาศัยอยู่ในเมือง 733 คน ผลการวิจัยพบว่าสื่อมวลชนเผยแพร่ข้อมูลจำนวนมหาศาลที่ผู้บริโภคได้รับ ผู้บริโภคยอมรับว่าการตัดสินใจของตนมักได้รับผลกระทบจากข้อมูลดังกล่าว ผลการสำรวจพบว่าผู้บริโภคผลิตภัณฑ์นมมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือค่ากล่าวอ้างเชิงบวกมากกว่าค่ากล่าวอ้างเชิงลบ ผู้บริโภคส่วนใหญ่พัฒนาการรับรู้โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางสังคมและประชากรอันเนื่องมาจากผลกระทบของสื่อกระแสหลักแสดงถึงพฤติกรรมการเสพสื่อมีผลกับการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม

สมมติฐานที่ 8 (H8): ความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์(Intention to use dairy products produced from zero carbon) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมในอดีตพบว่าปัจจัยเสริม ได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) และประสบการณ์ (Experience) ไม่ได้ถูกนำมาศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อปัจจัยอื่นๆ อาทิเช่น สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) แรงจูงใจด้านความชอบ (Hedonic Motivation) มูลค่าราคา (Price Value) และความเคยชิน (Habit) ดังแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) และจากการศึกษาของ (Maurizio Canavari, Silvia Coderoni, 2019) ปัจจัยเสริมทั้ง 3 ไม่ได้มีการนำมาใช้ศึกษาวิจัยเพราะไม่มีผลกระทบใดๆต่อปัจจัยหลัก ผู้วิจัยจึงตัดปัจจัยเสริมทั้ง 3 ออกจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

โดยจากการทบทวนวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตจึงสามารถสรุปออกมาเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการทบทวนงานวิจัย

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                         | ผู้วิจัย                                  | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Consumer stated preferences for dairy products with carbon footprint labels in Italy | Maurizio Canavari, Silvia Coderoni (2019) | <p>1.ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer's habits)</p> <p>2.ความตระหนักรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental awareness)</p> <p>3.ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Knowledge of environmental and CF labels)</p> <p>4.ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ (Personal socio demographic information)</p> | <p>1. ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญแก่ผลิตภัณฑ์จากนมที่ผ่านกระบวนการผลิตโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มยินดีจะจ่ายเงินที่สูงขึ้นสำหรับการซื้อสินค้าที่มีฉลากปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในระดับต่ำกว่าปกติ</p> <p>2.ลักษณะทางประชากรศาสตร์และสถานะทางสังคมส่วนบุคคล มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคที่มีความอ่อนไหวด้านราคามีแนวโน้มที่จะรับรู้ถึงมูลค่าที่สูงขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลดลง</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                                                            | ผู้วิจัย                                        | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2     | Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology | Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3     | ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                                   | สิงหะ นวิสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The theory of reasoned action หรือ TRA)</li> <li>2. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB)</li> <li>3. ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม (Diffusion of innovation theory หรือ DOI)</li> <li>4. ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation model หรือ MM)</li> </ol> | <p>ประยุกต์ใช้ ทฤษฎีพื้นฐานด้านการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ UTAUT และ UTAUT2 ศึกษาในบริบทของแต่ละบุคคล ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยมีความครอบคลุมทั้งกลุ่มบุคคลทั่วไปและกลุ่มผู้บริโภคซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน และโดยอาศัยความตั้งใจและพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นตัวพยากรณ์และตัวแปร</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                                               | ผู้วิจัย                       | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                            |                                | 5. ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social cognitive theory หรือ SCT)<br>6. ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined – TAM-TPB หรือ C-TAM-TPB)<br>7. ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) | ตาม ตามลำดับ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ                                                                                                                                                    |
| 4     | Ireland's Agri-food and Drink Sector: The Correlation Between eWOM Initiatives and Employee Brand Advocacy | Keenan Gaylard, Aisling (2020) | 1. ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy)<br>2. ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy)<br>3. Social Influence<br>4. ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions)                            | 1. ผลการวิจัยสรุปว่า ปัจจัยด้านความเข้าถึงของพนักงานส่งผลต่อความตั้งใจที่จะนำโซเชียลมีเดียไปใช้เพื่อประโยชน์ขององค์กร<br>2. ผลการวิจัยชี้ว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจของนายจ้างมีผลต่อความตั้งใจของพนักงานในการนำ |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                        | ผู้วิจัย                                                          | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลการวิจัย                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                     |                                                                   | 5.ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation)<br>6.ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value)<br>7.ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภค (Habit)<br>8. ประสบการณ์การใช้โซเชียลมีเดียของพนักงาน (Employee Social Media Experience)<br>9. ปัจจัยด้านแรงจูงใจของนายจ้าง (Employer Motivation)<br>10. การประยุกต์ใช้ eWOM (eWOM Adoption and Use)<br>11. การสนับสนุนแบรนด์ของพนักงาน (Employee Brand Advocacy) | โซเชียลมีเดียไปใช้<br>อย่างมีนัยสำคัญ<br>3. ผลการวิจัยระบุว่า การที่พนักงานนำกลยุทธ eWOM (Electronic Word-of-Mouth) ไปใช้<br>ซึ่งให้เห็นถึงการสนับสนุนแบรนด์ขององค์กร |
| 5     | ผลของการบริโภคผงชูเปอร์ฟู้ดออร์แกนิกต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในผู้มีน้ำหนัก | ฉัตรภา หัตถโกศล, สุวิมล ทรัพย์วโรบล, มณีรัตน์ เตชะวิเชียร, ญาณิศา |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | เครื่องดื่มผงชูเปอร์ฟู้ดออร์แกนิกช่วยเพิ่มค่าความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในผู้มีน้ำหนักเกินและ                                                                      |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                                                                           | ผู้วิจัย                               | ทฤษฎี                                                                                           | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | เกินและฮวนร่วมกับ<br>มีไขมันในเลือด<br>ผิดปกติ.                                                                                        | ทับเจริญ,ศิริ<br>กัญญา ลับแล<br>(2565) |                                                                                                 | ฮวนร่วมกับมีไขมัน<br>ในเลือดผิดปกติได้<br>ทั้งนี้ควรบริโภค<br>ร่วมกับพืช ผัก และ<br>ผลไม้เป็นประจำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.    | ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์<br>ที่มีความสัมพันธ์กับ<br>พฤติกรรมการซื้อ<br>ผลิตภัณฑ์จากนม<br>ไทย-เคนมาร์คของ<br>ผู้บริโภคในเขต<br>กรุงเทพมหานคร | ภัทรธนี สืบ<br>สว่าง(2661)             | 1.ทฤษฎีลักษณะ<br>ประชากรศาสตร์<br>2.ทฤษฎีเกี่ยวกับ<br>ผลิตภัณฑ์<br>3.ทฤษฎีพฤติกรรม<br>ผู้บริโภค | 1.ผู้บริโภคที่มี<br>ลักษณะทาง<br>ประชากรศาสตร์ที่มี<br>อายุ อาชีพ และรายได้<br>ต่อเดือน แตกต่างกัน<br>มีพฤติกรรมการซื้อ<br>ผลิตภัณฑ์จากนม<br>ไทย-เคน มาร์คของ<br>ผู้บริโภคที่แตกต่าง<br>กันอย่างมีนัยสำคัญ<br>ทางสถิติ<br>2.ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์<br>ด้านความหลากหลาย<br>ของผลิตภัณฑ์ และ<br>ด้านประโยชน์หลัก<br>มีความสัมพันธ์กับ<br>พฤติกรรมการซื้อ<br>ผลิตภัณฑ์จากนม<br>ไทย-เคนมาร์ค ของ<br>ผู้บริโภคในเขต<br>กรุงเทพมหานคร<br>แตกต่างกัน |



| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                                                   | ผู้วิจัย              | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                       | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.    | Consumer perception of the sustainability of dairy products and plant-based dairy alternatives | Schiano et al. (2020) | <p>1. การรับรู้ของผู้บริโภค (Consumer perceptions)</p> <p>2. การรับรู้ที่มีต่อความยั่งยืน (Sustainability perception)</p> <p>3. ผลิตภัณฑ์ทดแทนผลิตภัณฑ์นมทางเลือกจากพืช (Plant-based dairy alternative)</p> | <p>1. ผู้บริโภคที่คำนึงถึงความยั่งยืนโดยให้ความสำคัญกับ 5 คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากนมเพื่อความยั่งยืน ได้แก่ การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณน้อย ปริมาณสารกันบูด สินค้าต้องเป็นมิตรต่อสัตว์และสิ่งมีชีวิต และมีส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต ในการบริโภคผลิตภัณฑ์ทดแทนผลิตภัณฑ์นมทางเลือกจากพืช</p> <p>2. ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืนในกลุ่มผลิตภัณฑ์จากนมแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภครับรู้ถึงความยั่งยืนในผลิตภัณฑ์ทดแทนจากพืช</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                  | ผู้วิจัย                               | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                               |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (PBDA) มากกว่า<br>ผลิตภัณฑ์จากนม<br>ทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.    | Factors affecting<br>Consumers' Dairy<br>Products Preferences | Sina Ahmadi<br>Kaliji et al.<br>(2019) | <p>1.ความพึงพอใจของ<br/>ผู้บริโภค (Consumer<br/>preferences)</p> <p>2.อิทธิพลของ<br/>พฤติกรรมผู้บริโภค<br/>(Influence of<br/>consumer behaviors)</p> <p>3.Nested logit model</p> <p>4.ทฤษฎีส่วนผสมทาง<br/>การตลาด (Marketing<br/>mix)</p> <p>5.โมเดลการถดถอย<br/>แบบ Multinomial<br/>logit (Multinomial<br/>logit Regression<br/>model)</p> $P_{ct} = \frac{e^{\beta_c x_{ct}}}{1 + \sum_{i=1}^C e^{\beta_i x_{ci}}}$ | <p>1.ผลการวิจัยเกี่ยวกับ<br/>ความพึงพอใจใน<br/>ผลิตภัณฑ์จากนมของ<br/>ผู้บริโภค โดยเฉพาะ<br/>ในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต<br/>นม และชีส ซึ่งเป็น<br/>ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภค<br/>ชื่นชอบมากที่สุด เมื่อ<br/>เทียบกับผลิตภัณฑ์<br/>จากนมอื่นๆ<br/>นอกจากนี้ ผู้บริโภค<br/>ยังมีแนวโน้มที่จะ<br/>เลือกซื้อผลิตภัณฑ์<br/>จากนมดังกล่าวที่มี<br/>ส่วนประกอบของ<br/>ไขมันต่ำ</p> <p>2.การวิเคราะห์ปัจจัย<br/>ที่มีผลต่อความพึง<br/>พอใจของผู้บริโภค<br/>จากการแบ่งตาม<br/>ข้อมูลด้าน<br/>ประชากรศาสตร์<br/>ได้แก่ อายุ เพศ ขนาด<br/>ครอบครัว ระดับ<br/>การศึกษา และค่า<br/>ครองชีพ พบว่าล้วน</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                          | ผู้วิจัย                                        | ทฤษฎี                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   | ส่งผลต่อการเลือกซื้อและความชื่นชอบของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.    | Understanding Chinese consumer's safety perceptions of dairy products | Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari (2021) | <p>1. การรับรู้ของผู้บริโภค (Consumer Perception)</p> <p>2. ทศนคติและการรับรู้เรื่องความปลอดภัย (Attitudes and perceptions of safety)</p> <p>3. ผลกระทบจากนม (Dairy products)</p> <p>4. การรับรู้ความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety Perception)</p> | <p>จากการศึกษาผลการวิจัยพบว่า</p> <p>1. ผู้บริโภคความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากนมอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมู่ผู้บริโภคที่มีบุตรซึ่งมีความกังวลมากเป็นพิเศษด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากนม</p> <p>2. เหตุการณ์ด้านความปลอดภัยของอาหารที่มีความซุกสูงทำให้ผู้บริโภคลดความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหารและทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจกับข่าวเกี่ยวกับเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย                                                       | ผู้วิจัย                         | ทฤษฎี                                                                                                                                                                  | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                    |                                  |                                                                                                                                                                        | <p>3. ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะอ่อนไหวต่อราคาน้อยลงและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย รวมถึงคุณภาพของอาหารมากขึ้น</p> <p>4. ในขณะที่ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากนมแบรนด์และสถานที่หรือช่องทางการจำหน่ายเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้บริโภคในการพิจารณาคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากนม</p> <p>5. ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากขึ้นเกี่ยวกับการรับรองความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากนม</p> |
| 10.   | Consumer Perceptions towards Dairy Products: Effects of Mass Media | Atabek, G. And Atabek, U. (2019) | <p>1.ผลกระทบจากสื่อมวลชน (Mass media effects)</p> <p>2.ความไว้วางใจของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อ (Trust in media)</p> <p>3.การรับรู้ของผู้บริโภค (Consumer perceptions)</p> | ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลจากการเผยแพร่ของการสื่อสารมวลชนจากสื่อต่าง ๆ ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยผลสำรวจพบว่า ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                                                                                              |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย | ผู้วิจัย | ทฤษฎี | ผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |          |       | <p>จากนมมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือคำกล่าวอ้างเชิงบวกมากกว่าคำกล่าวอ้างเชิงลบ สำหรับการรับรู้ของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากนมจากผลกระทบของการสื่อสารมวลชนไม่แตกต่างตามข้อมูลด้านประชากรศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เมื่อนำการวิเคราะห์แบบกลุ่ม (Cluster analysis) มาวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคที่อายุน้อยกว่า มีการศึกษามากกว่า มีฐานะสูงกว่า และบริโภคผลิตภัณฑ์จากนมเป็นประจำ มีทัศนคติในเชิงลบเกี่ยวกับนม ชีส และโยเกิร์ตในระดับต่ำกว่า และสำหรับผู้บริโภคที่มีความไว้วางใจในสื่อที่พร้อมจะแบ่งปันข้อมูล มีการ</p> |

| ลำดับ | ชื่องานวิจัย | ผู้วิจัย | ทฤษฎี | ผลการวิจัย                                                       |
|-------|--------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------|
|       |              |          |       | รับรู้เชิงบวกเกี่ยวกับนมและโยเกิร์ต ในระดับที่สูงอย่างมีนัยสำคัญ |

## 2.3 มาตรฐานคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมกับฟาร์มโคนม

2.3.1 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) GAP คือ แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด โดยขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน การผลิตตามมาตรฐาน GAP คือ การก่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ มาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานที่ครอบคลุมการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ ปัจจัยการผลิต การผลิต การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งการผลิต สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, (2023)

2.3.2 การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice) เป็นระบบประกันคุณภาพที่มีการปฏิบัติในการผลิตอาหาร เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและมั่นใจต่อการบริโภค หลักการของ GMP จึงครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร ระบบการผลิตที่ดี มีความปลอดภัย และมีคุณภาพ ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภคมีระบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย (Sanitation และ Hygiene) และ GMP ยังเป็นระบบประกันคุณภาพพื้นฐานก่อนที่จะพัฒนาไปสู่ระบบประกันคุณภาพอื่นๆ ต่อไป เช่น HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) และ ISO 9000 ในขั้นต่อไป **Invalid source specified.**

2.3.3 มาตรฐานสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (GHP, Good Hygiene Practice) ความปลอดภัยทางอาหาร ที่ประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หรือ จี เอ็ม พี



(GMP, Good Manufacturing Practice) ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการผลิตอาหารของกลุ่มชุมชน ซึ่งมีข้อจำกัดหลายด้านเมื่อเปรียบเทียบกับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการบังคับใช้กฎหมาย GMP เพื่อให้การผลิตอาหารของกลุ่มชุมชน มีคุณภาพได้มาตรฐาน และปลอดภัยต่อผู้บริโภคเช่นเดียวกันหลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดของ GHP เป็นแนวทางพื้นฐานในการควบคุมการผลิตสินค้าประเภทอาหาร ยา เครื่องสำอางและเวชภัณฑ์ต่างๆ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอันตรายทางอาหาร (food hazard) ทั้งอันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางชีวภาพ มีหลักเกณฑ์ GHP มีความคล้ายคลึงกับหลักเกณฑ์ตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practices) โดยครอบคลุมตั้งแต่สุขอนามัยของสถานที่ผลิต วัตถุดิบ และบรรจุภัณฑ์ สุขอนามัยในทุกขั้นตอนการผลิต การบำรุงรักษาสถานที่ผลิต และการขนส่งจนกว่าสินค้าจะถึงมือผู้บริโภคอย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดใน GHP มีความเข้มงวดน้อยกว่าเกณฑ์ของ GMP โดยผ่อนปรนในเรื่องการบริหารจัดการจัดเก็บเอกสาร รายงานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า เป็นต้น จึงเหมาะสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กที่ไม่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตให้ถึงระดับ GMP ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเงินทุน เทคโนโลยี และบุคลากร สำหรับประเทศไทยการผลิตตามมาตรฐาน GHP เป็นไปโดยความสมัครใจและยังไม่มีมีการประกาศใช้เป็นกฎหมายแต่อย่างใด (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนานนท์, 2566)

2.3.4 การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point) คือ ระบบการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร หลักการของ HACCP จะไม่ครอบคลุมถึงคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ (quality) แต่เป็นระบบป้องกัน (preventative system) ที่มุ่งเน้นถึงการประเมิน และวิเคราะห์อันตรายที่อาจปนเปื้อนในอาหาร (food hazard) ได้แก่ อันตรายทางชีวภาพ (biological hazard) จุลินทรีย์ก่อโรค (pathogen) อันตรายทางเคมี (chemical hazard) และอันตรายทางกายภาพ (physical hazard) การมีระบบตรวจติดตาม การแก้ไข และการทวนสอบวิธีการผลิตอันอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภค หลักการสำคัญของระบบ HACCP มี 7 ประการ คือ

หลักการที่ 1 การวิเคราะห์อันตราย จากผลิตภัณฑ์นั้นๆ ที่อาจมีต่อผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอันตรายในอาหารแบ่งออกได้เป็น

- อันตรายทางชีวภาพ (biological hazard)
- อันตรายทางเคมี (chemical hazard)
- อันตรายทางกายภาพ (physical hazard)

โดยการประเมินความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่างๆ ในทุกขั้นตอนการผลิต จากนั้นจึงกำหนด วิธีการป้องกันเพื่อลดหรือขจัดอันตรายเหล่านั้น

หลักการที่ 2 การกำหนดจุดควบคุมวิกฤต (Critical Control Point , CCP) ในกระบวนการผลิต จุดควบคุมวิกฤต หมายถึงตำแหน่งวิธีการ หรือขั้นตอนในกระบวนการผลิต ซึ่งหากสามารถควบคุมให้อยู่ในค่า หรือลักษณะที่กำหนดไว้ได้แล้ว จะทำให้ขจัดอันตราย หรือลดการเกิดอันตรายจากผลิตภัณฑ์นั้นได้

หลักการที่ 3 การกำหนดค่าวิกฤต ณ จุดควบคุมวิกฤต ค่าวิกฤต อาจเป็นค่าตัวเลข หรือลักษณะเป้าหมาย ของคุณภาพด้านความปลอดภัย ที่ต้องการของผลผลิต ณ จุดควบคุมวิกฤต ซึ่งกำหนดขึ้นเป็นเกณฑ์สำหรับการควบคุม เพื่อให้แน่ใจว่าจุดควบคุมวิกฤตอยู่ภายใต้การควบคุม

หลักการที่ 4 ทำการเฝ้าระวัง โดยกำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีแผนการตรวจสอบ หรือเฝ้าสังเกตการณ์ และบันทึกข้อมูลเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า การปฏิบัติงาน ณ จุดควบคุมวิกฤต มีการควบคุมอย่างถูกต้อง

หลักการที่ 5 กำหนดมาตรการแก้ไข สำหรับข้อบกพร่อง และใช้มาตรการนั้นทันที กรณีที่พบว่า จุดควบคุมวิกฤตไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามค่าวิกฤตที่กำหนดไว้

หลักการที่ 6 ทบทวนประสิทธิภาพ ของระบบ HACCP ที่ใช้งานอยู่ รวมทั้งใช้ผลการวิเคราะห์ทดสอบ ทางห้องปฏิบัติการเพื่อประกอบการพิจารณา ในการยืนยันว่า ระบบ HACCP ที่ใช้อยู่ นั้น มีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะสร้างความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ได้

หลักการที่ 7 จัดทำระบบบันทึก และเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์อาหาร แต่ละชนิดไว้เพื่อเป็นหลักฐานให้สามารถค้นได้เมื่อจำเป็น (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, นิธิยา รัตนาปนนท์, 2566)

2.3.5 ฉลากคาร์บอน (Carbon Label) ฉลากคาร์บอน (Carbon label) เป็นการแสดง ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon footprint) ตลอดวัฏจักรชีวิต ผลิตภัณฑ์ โดยแสดงผลอยู่ในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO<sub>2</sub> equivalent) ซึ่งฉลากคาร์บอนจัดอยู่ในฉลากสิ่งแวดล้อม ประเภทที่ 3 (ISO 14025: Type III Environmental Declaration)

ฉลากคาร์บอน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามวิธีการแสดงข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ คือ

- ประเภทที่ 1 คือ ฉลากบ่งชี้การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ (Low-carbon seal) แสดงข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกัน
- ประเภทที่ 2 คือ ฉลากบ่งชี้ระดับการปล่อยคาร์บอน (Carbon rating) แสดงระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ เช่น ระดับเหรียญทอง เงิน และทองแดง หรือ บ่งชี้ระดับการลดลงของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon reduction rating) แต่ไม่ได้แสดงข้อมูลตัวเลขปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ประเภทที่ 3 คือ ฉลากระบุขนาดคาร์บอน (Carbon score) แสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นตัวเลขขนาดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
- ประเภทที่ 4 คือ ฉลากชดเชยคาร์บอน (Carbon offset/neutral) แสดงการชดเชยคาร์บอน

ฉลากคาร์บอนในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มพัฒนาเกณฑ์การขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอน โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมกับ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 โดยอาศัยการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยเทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต ปัจจุบัน ฉลากคาร์บอนในประเทศไทย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ฉลากลดคาร์บอน คือ ฉลากที่แสดงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยสินค้าหรือบริการ เพื่อเป็นข้อมูลอย่างง่ายสำหรับผู้บริโภคประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า



ภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่างของฉลากลดคาร์บอนในที่มีการใช้จริงในประเทศไทย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2016)

2. ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint Label) ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คือ ฉลากที่แสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคได้ทราบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และกระตุ้นให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น



**ภาพที่ 2.7** แสดงฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่มีการใช้จริงในประเทศไทย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2559)

3. ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint Reduction Label) ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หรือ ฉลากลดโลกร้อน (The carbon footprint reduction or global warming reduction Label) คือ ฉลากที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยเปรียบเทียบคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันกับปีฐาน



**ภาพที่ 2.8** แสดงฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่มีการใช้จริงในประเทศไทย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2559)

## 2.4 การศึกษางานวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า/บริการคอนมที่ได้จากธุรกิจฟาร์มคอนมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

จากการศึกษาของ (Maurizio Canavari, Silvia Coderoni, 2019) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหรือบริการจากผู้บริโภคชาวอิตาลีและงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้บริโภคมีการตอบสนองที่ว่า การซื้อสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยทำให้มีแรงจูงใจในการซื้อ มากกว่าสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากและยินดีที่จะจ่ายแพงขึ้นเพื่อสินค้าที่มี Carbon footprint label และจากการศึกษาของ (ภัททิยา สิรินันท์สา, 2566) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในประเทศไทยมีทัศนคติและแรงจูงใจต่อการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มคอนมของเกษตรกรอยู่ในระดับ "มาก" (ค่าเฉลี่ย 3.96 และ 3.86 โดยส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มคอนม (GAP) ระดับ "ปานกลาง" (ร้อยละ 82.24) และมีการยอมรับและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มคอนมภาพรวมอยู่ในระดับ "มาก" (ค่าเฉลี่ย 4.27) ซึ่งส่งผลต่อไปถึงการเพิ่มขึ้นของฟาร์มคอนมที่มีมาตรฐาน ได้รับการรับรองในระดับสากลของประเทศไทย กล่าวก็คือมีการใส่ใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์นมของผู้บริโภคและการควบคุมจากภาครัฐมากขึ้น

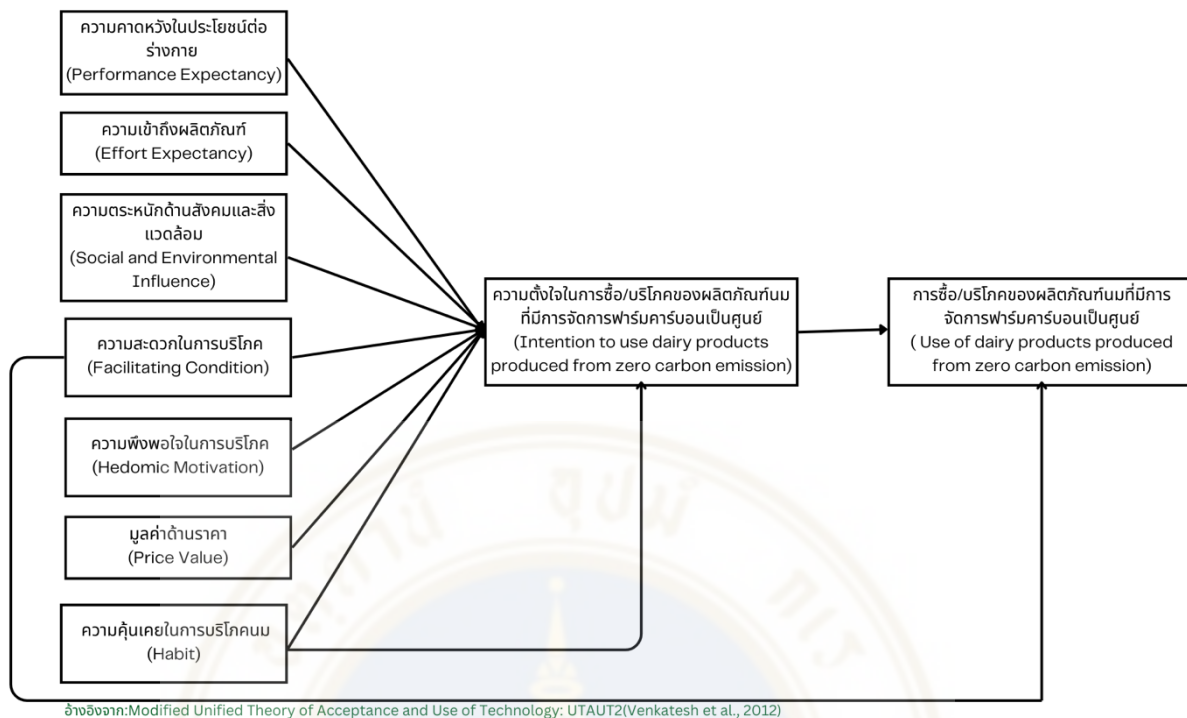
## 2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทฤษฎีต่างๆ ข้างต้นที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมมาปรับปรุงกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย (Theoretical Conceptual Framework) ดังนี้ โดยมีการใช้สัญลักษณ์ในการเสนอกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย (Theoretical Conceptual Framework) คือ

1. ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม □
2. ตัวแปรแฝง (Latent Variables) จะใช้สัญลักษณ์วงรี ○

การตั้งชื่อของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ได้ทำการแสดงไว้ในบทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย





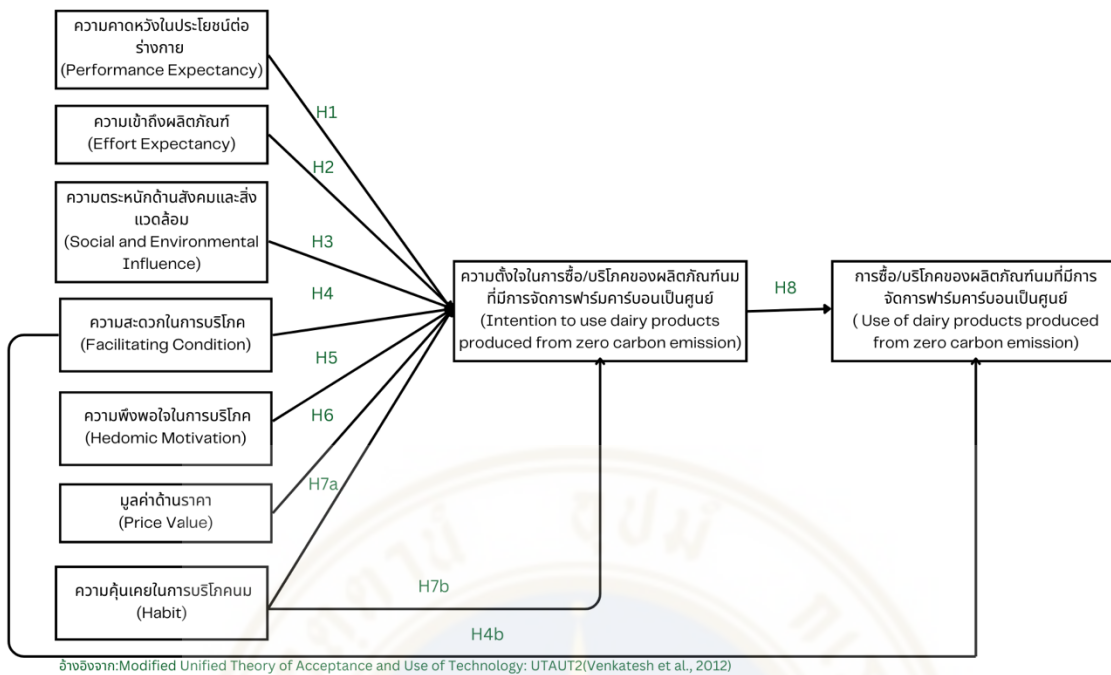
## รูปภาพที่ 2.9 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical Conceptual Framework)

ที่มา : ปรับปรุงมาจาก MIS Quarterly research Article (Venkatesh et al., 2012)

### 2.6 สมมติฐาน

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นผู้วิจัยทำการประยุกต์ใช้แบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) โดยตั้งสมมติฐานของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ดังต่อไปนี้





รูปภาพที่ 2.10 แสดงสมมติฐานในการศึกษาวิจัย (Research Assumption)

สมมติฐานที่ 1 (H1): ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 2 (H2): ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 3 (H3): ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 4a (H4a): ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 4b (H4b): ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 5 (H5): ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

สมมติฐานที่ 6 (H6): ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

สมมติฐานที่ 7a (H7a): ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon)

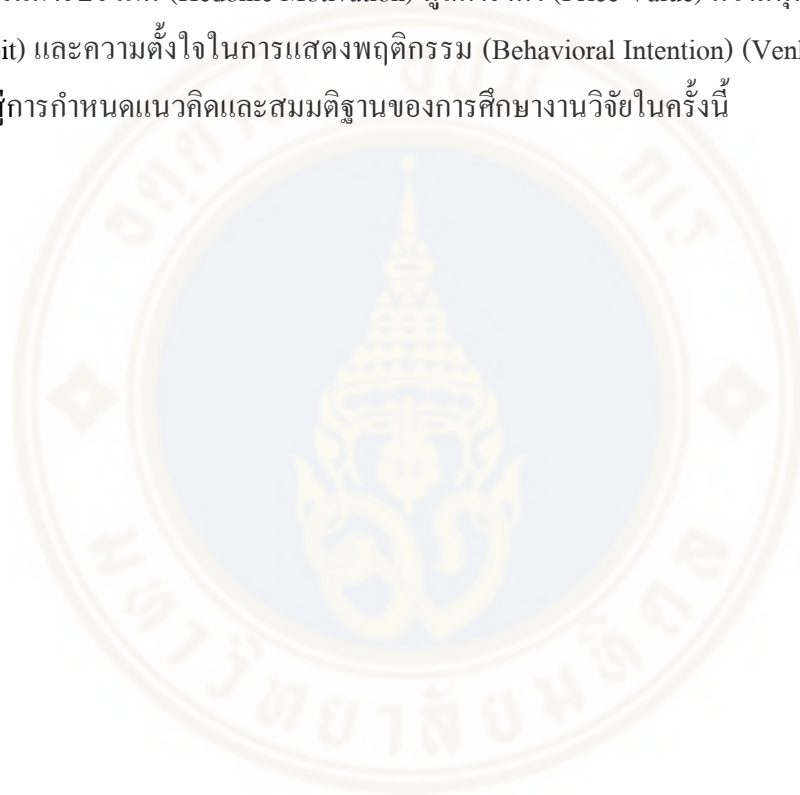
สมมติฐานที่ 7b (H7b): ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 8 (H8): ความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission)

## 2.7 บทสรุป

จากการศึกษาวิจัยในบทที่ 2 ซึ่งว่าด้วยการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค (Consumer Behavior) ซึ่งประกอบไปด้วย กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

ชื่อของผู้บริโภค และ ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการพัฒนารวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) ในส่วนของารทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการแบ่งเป็น 8 ปัจจัยตามแบบจำลองของทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) โดยได้แก่ ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy) ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation) มูลค่าราคา (Price Value) ความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) (Venkatesh et al., 2012) จำนำมาสู่การกำหนดแนวคิดและสมมติฐานของการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้



### บทที่ 3

## ระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัย

ในกระบวนการวิจัยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและจัดทำแบบสอบถามใน รูปแบบออนไลน์เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคชั้น สุดท้าย (Customers' insight) โดยมีแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตลอดจนใช้ในการสรุปและอภิปรายผลการ ศึกษาวิจัย โดยมีขั้นตอนใน การดำเนินการศึกษาวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประเภทการวิจัยและขอบเขตการศึกษาวิจัย
- 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล
- 3.5 กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย
- 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 การปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย
- 3.8 กรอบระยะเวลาและตารางแสดงแผนดำเนินงาน โครงการวิจัย
- 3.9 บทสรุป

### 3.1 ประเภทการวิจัยและขอบเขตการศึกษาวิจัย

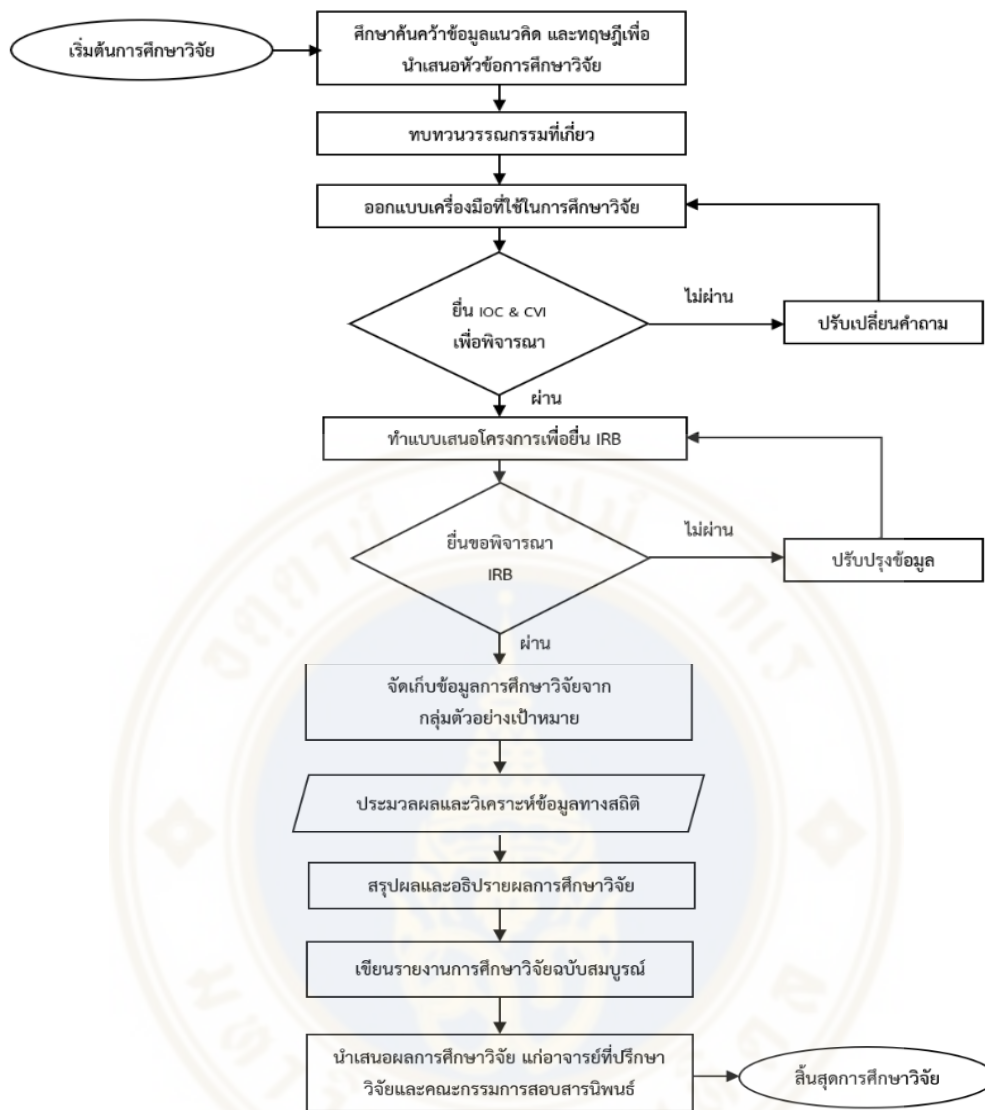
โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีขอบเขต การศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลทัศนคติและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องร่วมกัน เพื่อศึกษาตามวัตถุประสงค์การ วิจัย ภายใต้ขอบเขตการวิจัยที่ระบุไว้

การวิจัยนี้มีขอบเขตการศึกษาในการยอมรับของผู้บริโภคชั้นสุดท้าย (Customers' insight) ผ่านปัจจัยต่างๆที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์ม การรับนมเป็นศูนย์กลางของไทย เนื่องจากฟาร์มปศุสัตว์ประเภทฟาร์มโคนมถือเป็นฟาร์มปศุสัตว์ที่มี จำนวนข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์สูงสุดใน 3 อันดับแรกของประเทศ อีกทั้งความ

ต้องการผู้บริโภคนมวัวภายในประเทศมีการเติบโตสูงถึง 15.77% ในปี 2564 **Invalid source specified**. นอกจากนี้ฟาร์มปศุสัตว์ประเภทเลี้ยงเอื้องส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและสิ่งแวดล้อม (FAO, 2021; ชำรงศักดิ์ พลบำรุง, 2552) เนื่องจากการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ประเภทโคนมในปัจจุบันของไทยยังพึ่งพิงการเลี้ยงแบบระบบเปิดทำให้การจัดการฟาร์มแบบคาร์บอนยังคงมีอยู่ในอัตราสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ประเภทอื่น ดังนั้นจึงเป็นที่มาและความสำคัญของขอบเขตการวิจัยของโครงการวิจัยนี้ที่มีความมุ่งเน้นกรอบการศึกษาวิจัยในขอบเขตการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของไทย

### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาผ่านการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการศึกษา ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จนแล้วเสร็จ จึงทำการจัดทำรายงานการวิจัย ตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิชาการ



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัยโดยมีระเบียบวิธีในการดำเนินการศึกษาวิจัย

### 3.3 เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

#### 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ใช้แบบสอบถามความคิดเห็น (Survey Questionnaire) ทาง Online ผ่านกูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) และ Offline ที่ผ่านการประเมินรับรองจริยธรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งการออกแบบแบบสอบถามได้มีการอ้างอิง จากตัวแปร



ในทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีร่วมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี 2 (Modified unified theory of acceptance and use of technology model : UTAUT2) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

| ชนิดของตัวแปร                            | ชื่อตัวแปร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ตัวแปรอิสระ<br>(Independent Variable) | ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectancy : PE)<br>ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort expectancy : EE)<br>ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence : SI)<br>ความสะดวกในการบริโภค (Facilitating conditions : FC)<br>ความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic motivation : HM)<br>มูลค่าราคา (Price Value : PV)<br>ความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit : HA) |
| 2. ตัวแปรส่งผ่าน<br>(Mediator Variable)  | ความตั้งใจในการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจาก<br>ผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของไทย                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. ตัวแปรตาม<br>(Dependent Variable)     | การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนม<br>ที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของไทย                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 3.3.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

#### 3.3.2.1 การทดสอบความเที่ยงตรง

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ต่อ ผศ.ดร. กิตติชัย ราชมหา (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย) เพื่อตรวจสอบเนื้อหาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Content Validity) และ โครงสร้างของแบบสอบถาม (Construct Validity) และได้มีการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย (Item Objective Congruence: IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

เมื่อ  $IOC = \text{ค่าดัชนีความสอดคล้อง}$

$\sum R =$  ผลรวมคะแนนผลการตัดสินใจของข้อคำถามนั้นจากผู้เชี่ยวชาญ

$n =$  จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งมีหลักเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

ถ้า  $IOC > 0.50$  ถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ถ้า  $IOC \leq 0.50$  ถือว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เพื่อใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยที่ยอมรับได้ คือ 0.80 และสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้ (จรรยา สุวรรณบำรุง, 2563)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น 3 และ 4 คะแนน}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

### 3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง (Pilot Test) คือผู้ที่มีประสบการณ์ซื้อ/บริโภคนมวัว จำนวนทั้งหมด 30 ตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้มาทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ ครอนบ์อัลฟา (5 Alpha Coefficient) โดยค่าอัลฟา () ที่ดีและมีความเชื่อมั่นสูงมีค่าใกล้เคียงหรือเท่ากับ 1 และถ้าค่าอัลฟา () มากกว่า 0.7 ขึ้นไปถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564) ซึ่งเมื่อทำการทดสอบแล้วมีค่าเท่ากับ 0.96

## 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (End consumers) ที่มีความตั้งใจและความต้องการซื้อนมที่มีฉลากคาร์บอน หรือนมที่ได้มาจากฟาร์มโคนมคาร์บอน โดยการใช้แบบสอบถามทางออนไลน์ไม่น้อยกว่า 385 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

### 3.4.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและ ทฤษฎีจากบทความและงานวิจัยทางวิชาการที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์

โดยอ้างอิงตามแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี (Modified unified theory of acceptance and use of technology model: UTAUT2)

### 3.4.2 การออกแบบแบบสอบถาม + แบบสอบถาม

ผู้ทำวิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามที่ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังต่อไปนี้

#### ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)
2. อายุ ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
3. ระดับการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
4. อาชีพ ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 2: ข้อมูลด้านปัจจัยการยอมรับผลิตภัณฑ์นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จำนวน 25 ข้อ

#### ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                                             | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                     | คำถาม                                                                                                                                            | ปรับปรุงมาจาก                                               |
|--------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ความคาดหวังใน<br>ประโยชน์ต่อร่างกาย<br>(Performance<br>Expectancy) | PE 1       | มาตราอันดับ<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น<br>มีประโยชน์ต่อสุขภาพของ<br>ท่าน | Venkatesh<br>et al., (2012)<br>I. Gunawan<br>et al., (2022) |
|                                                                    | PE 2       | มาตราอันดับ<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก                                                                     |                                                             |

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                       | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                     | คำถาม                                                                                                                                                                                                                                                      | ปรับปรุงมาจาก          |
|----------------------------------------------|------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                              | PE 3       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี<br>ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น |                        |
|                                              | PE 4       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย                                                                                  |                        |
| ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) | EE 1       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายสำหรับท่าน                                                                                                            | Venkatesh et al., 2012 |

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                       | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                     | คำถาม                                                                                                                                                       | ปรับปรุงมาจาก          |
|----------------------------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) | EE 2       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประกันนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางด้วยความเข้าใจและชัดเจน | Venkatesh et al., 2012 |
|                                              | EE 3       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านคิดว่าการค้ำนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน                           |                        |
|                                              | EE 4       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับค้ำนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน               |                        |
| ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม           | SI 1       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านรับประกัน (จะรับประกัน) นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนม                                                                         | Venkatesh et al., 2012 |

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                             | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                     | คำถาม                                                                                                                                                                                                            | ปรับปรุงมาจาก          |
|----------------------------------------------------|------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| (Social and Environmental Influence: SI)           | SI 2       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อเป็นที่รู้จัก ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อมีคนในครอบครัวของท่านรับประทาน |                        |
|                                                    | SI 3       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน                                                              |                        |
| ความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions: FC) | FC 1       | มาตราอันดับภาค (Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน                                                                               | Venkatesh et al., 2012 |



ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                       | คำถาม                                                                                                                                                           | ปรับปรุงมาจาก |
|--------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        | FC 2       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง                              |               |
|        | FC 3       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน                |               |
|        | FC 4       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เมื่อท่านพบปัญหาจากการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง |               |

ความพึงพอใจในการ

บริโภค (Hedonic

Motivation: HM)

HM 1

มาตราอันตรภาค  
(Interval Scale)

ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ

Venkatesh et

al., (2012)

M. Zhou et

al., (2021)

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                                 | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                        | คำถาม                                                                                                                                                     | ปรับปรุงมาจาก                |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                        |            |                                    | คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมี<br>ความอร่อย                                                                                                                   |                              |
|                                                        | HM 2       | มาตราอันดับภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น<br>ประโยชน์ต่อร่างกาย |                              |
| ความพึงพอใจในการ<br>บริโภค (Hedonic<br>Motivation: HM) | HM 3       | มาตราอันดับภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>มีความน่ารับประทาน                      | I. Gunawan<br>et al., (2022) |
| มูลค่าราคา<br>(Price Value: PV)                        | PV 1       | มาตราอันดับภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>มีราคาที่สมเหตุสมผล                     | Venkatesh<br>et al., 2012    |
|                                                        | PV 2       | มาตราอันดับภาค<br>(Interval Scale) | . ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>มีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่าน<br>จ่ายไป |                              |

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร                                      | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                       | คำถาม                                                                                                                                                     | ปรับปรุงมาจาก               |
|---------------------------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                             | PV 3       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์นั้นให้<br>ความคุ้มค่าแก่ท่าน  |                             |
| ความคุ้นเคยในการ<br>บริโภคนม<br>(Habit: HA) | HA 1       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์นั้นจะ<br>กลายเป็นนิสัยของท่าน | Venkatesh<br>et al., (2012) |
|                                             | HA 2       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าท่านติดการ<br>รับประทานนมวัว และ/<br>หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก<br>นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนม<br>ที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น<br>ศูนย์                   |                             |
|                                             | HA 3       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าต้องรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์ใน<br>ชีวิตประจำวัน           |                             |
| ความคุ้นเคยในการ<br>บริโภคนม                | HA 4       | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านคิดว่าการรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์                                                                                                         | Venkatesh<br>et al., (2012) |

### ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2

| ตัวแปร      | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด | คำถาม                                                                                    | ปรับปรุงมาจาก |
|-------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| (Habit: HA) |            |             | แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จะเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน |               |

ส่วนที่ 3: ข้อมูลด้านความตั้งใจในการบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จำนวน 3 ข้อ

### ตารางที่ 3.3 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 3

| ตัวแปร                                                                                                                                 | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                    | คำถาม                                                                                                                             | ปรับปรุงมาจาก            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์(Intention to use dairy products produced from zero carbon) | INT 1      | มาตราอันตรภาค (Interval Scale) | ท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในขนาด          | Venkatesh et al., (2012) |
|                                                                                                                                        | INT 2      | มาตราอันตรภาค (Interval Scale) | ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นในชีวิตประจำวัน |                          |

### ตารางที่ 3.3 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 3

| ตัวแปร | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                       | คำถาม                                                                                                                                                 | ปรับปรุงมาจาก |
|--------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        | INT 3      | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นเมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว |               |

ส่วนที่ 4: ข้อมูลด้านการใช้งานบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ จำนวน 3 ข้อ

### ตารางที่ 3.4 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 4

| ตัวแปร                                                                                                                     | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                       | คำถาม                                                                                                                            | ปรับปรุงมาจาก                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| การซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission) | USE 1      | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ | Venkatesh et al., (2012)<br>M. Zhou et al.,2021 |
|                                                                                                                            | USE 2      | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นทางเลือกแรกๆ            |                                                 |

### ตารางที่ 3.4 ข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 4

| ตัวแปร | ชื่อตัวแปร | มาตราการวัด                       | คำถาม                                                                                                                                                        | ปรับปรุงมาจาก |
|--------|------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |            |                                   | ของท่าน เมื่อท่านต้องการ<br>เลือกรับประทานอาหาร<br>ชนิดนม                                                                                                    |               |
|        | USE 3      | มาตราอันตรภาค<br>(Interval Scale) | ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำ<br>ให้บุคคลรอบข้างของท่าน<br>รับประทานนมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ |               |

โดยข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จะมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านปัจจัยความตั้งใจในการยอมรับผลิตภัณฑ์นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ ข้อมูลด้านความตั้งใจในการบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์และ ข้อมูลด้านการใช้งานบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยผู้วิจัยกำหนดระดับมาตราส่วนเป็นข้อความของระดับความคิดเห็นให้เป็นค่าน้ำหนักของตัวเลข เพื่อนำไปใช้ต่อในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งมีการกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563) ดังต่อไปนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน

เห็นด้วย 4 คะแนน

ปานกลาง 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน

จากแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัยมีข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มักใช้ค่าเฉลี่ย () เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงต้องมีการกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อใช้จัดระดับของค่าเฉลี่ยเป็นช่วง (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563) ดังต่อไปนี้



- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วย
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ไม่เห็นด้วย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

### 3.5 กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย

เพื่อให้ทราบถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการบริโภคนมวัว โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (Cohen, L. & Manion, L., 2007)

#### 3.5.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย

คุณลักษณะสำคัญของกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มผู้บริโภคที่มีประสบการณ์บริโภคนมวัว เพื่อสำรวจพฤติกรรมและความตั้งใจการซื้อนมวัว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกรณีหากนมที่บริโภคมาจากฟาร์มโคนมที่มีความตระหนักในการจัดการฟาร์มโคนมคาร์บอน โดยการปรับใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการจัดการฟาร์มคาร์บอน

3.5.1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

3.5.1.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

#### 3.5.2 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย(Inclusion Criteria)

3.5.2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

3.5.2.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมวิจัย

#### 3.5.3 เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย(Exclusion Criteria)

3.5.3.1 เป็นผู้ที่ไม่ประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย

3.5.3.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยปฏิเสธเข้าร่วมวิจัย

### 3.5.4 การคำนวณขนาดตัวอย่างเป้าหมาย

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 38) โดยใช้สมมติฐานที่กำหนดว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยได้กำหนดระดับความแปรปรวนสูงสุด คือ  $p = 0.5$  และ  $q = 0.5$  ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือ 0.95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ 5% หรือ 0.05 ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึง สามารถคำนวณ ได้จากการใช้สูตรของ Cochran

โดยที่  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  $z$  = ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนด  $P$  = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม  $d$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

จากการคำนวณพบว่าในกรณีที่ ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ณ ระดับ ความเชื่อมั่นที่ 95% จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเท่ากับ 385 ตัวอย่าง

### 3.5.5 กลยุทธ์ในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง

จากที่ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในการแจกแบบสอบถามทางออนไลน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์จำนวน 410 ตัวอย่าง ประชากรที่เป็นเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้ที่ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนผ่านช่องทางของพันธมิตร ประกอบด้วย สหกรณ์โคนม อสค. สถาบันไทยเยอรมัน และภาคธุรกิจเอกชน

## 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี Exploratory Factor Analysis และ Confirmatory Factor Analysis โดยโปรแกรม AMOS และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเหตุและผลโดยวิธี Structural Equation Model โดยโปรแกรม SPSS และ/หรือ Structural Equation Model โดยโปรแกรม AMOS ขึ้นกับผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นต้นจากการจัดกลุ่มปัจจัยจากการประมวลผลโดยวิธี Confirmatory Factor Analysis การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

### 3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

โดยการใช้สถิติดังต่อไปนี้

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลในแบบสอบถามในส่วนที่ 1 ที่เป็นข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

3.6.1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

3.6.1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

### 3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เพื่อทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ ว่าตัวแปรสังเกตได้ตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ คือ การศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร และลดจำนวนตัวแปร (กลาย วานิชย์บัญชา, 2564) การวิเคราะห์จะนำเอาข้อมูลของตัวแปรเดิมที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ มาไว้ที่องค์ประกอบใหม่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด โดยเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงได้ดังต่อไปนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2563)

$$F_1 = w_1x_1 + w_2x_2 + w_3x_3 \dots + w_ix_i$$

เมื่อ  $F_1$  = องค์ประกอบที่ 1 หรือปัจจัยที่ 1

$w_1, w_2, w_3, \dots, w_i$  = น้ำหนักของตัวแปร

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$  = ตัวแปรตัวที่ 1, 2, 3, ..., i

โดยค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบ ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\pm 0.3$  การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ตัวแปรใดมีน้ำหนักในปัจจัยใดมากๆ ตัวแปรนั้นควรอยู่ในปัจจัยนั้น ค่าความร่วมกัน (Communality) มีค่าตั้งแต่ 0 – 1 บางทีเรียกค่านี้ว่า ค่า

ความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถดูได้จากค่า KMO (Kaiser-Mayer-Olkin) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 โดยมีกรให้ความหมายของความเหมาะสมไว้ดังต่อไปนี้ (ยูทช ไกยวรรณ, 2563)

- 0.80 ขึ้นไป หมายความว่า เหมาะสมดีมากที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 0.70-0.79 หมายความว่า เหมาะสมดีที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 0.60-0.69 หมายความว่า เหมาะสมปานกลางที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 0.50-0.59 หมายความว่า เหมาะสมน้อยที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ
- น้อยกว่า 0.50 หมายความว่า ไม่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ

### 3.6.3 วิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

เพื่อทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระ (Independence Variables) กับตัวแปรตาม (Dependence Variable) ว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564)

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

|            |   |                                                  |
|------------|---|--------------------------------------------------|
| เมื่อ $Y'$ | = | ค่าพยากรณ์ของตัวแปรตาม                           |
| $X$        | = | คะแนนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึง k  |
| ตามลำดับ   |   |                                                  |
| $a$        | = | ค่าคงที่ของตัวพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ            |
| $b$        | = | ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย ตัวที่ 1 ถึง k ตามลำดับ |
| $k$        | = | จำนวนตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)                    |

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อให้ทราบว่า มีตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จะใช้ค่า  $R^2$  หรือ Adjusted  $R^2$  ในการหาระดับความสัมพันธ์ โดยค่า  $R^2$  หรือ Adjusted  $R^2$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายความว่าตัวแปรอิสระชุดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก แต่ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 0 หมายความว่าตัวแปรอิสระชุดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรน้อยมาก ซึ่งการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) จะใช้ค่า Adjusted  $R^2$  (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคการเลือกแปรอิสระเข้าสมการความถดถอยด้วยวิธีเอ็นเทอร์ (Enter)

### 3.6.4 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและยืนยันสมมติฐานในงานวิจัยซึ่งได้มาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์โดย SEM เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่คาดไว้ตามทฤษฎีของตัวแปรที่มีหลายตัวแปรด้วยแผนภาพเส้นทาง (Path Diagram) โดยมีขั้นตอนเป็นดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564)

1. กำหนดโมเดลที่จะใช้ในการศึกษาวิจัย (Model Specification) โดยอ้างอิงจากทฤษฎีงานวิจัย และ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในอดีต
2. การหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบักอัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient:  $\alpha$ ) ซึ่งค่าอัลฟา ที่ได้มากกว่า 0.7 ขึ้นไป
3. การตรวจสอบการระบุโมเดล (Model Identification) เป็นการตรวจสอบโมเดลที่ระบุไว้ในข้อ 1 ว่าสามารถหาผลลัพธ์ได้เพียงคำตอบเดียวหรือไม่ โดยอาศัยจำนวนค่าความแปรปรวน (Degree of Freedom: DF) ซึ่งคำนวณได้โดยใช้สูตรคำนวณค่าองศาอิสระ (Schumacker & Lomax, 2010) ดังนี้

$$DF = [NI(NI+1)/2] - \text{number of parameter estimation}$$

เมื่อ Df แทน ค่าองศาอิสระ (degree of freedom)

NI แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์

จากนั้นพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ถ้า Degree of freedom > 0 แสดงว่า โมเดลระบุเกินพอดี (over-identified model)

ถ้า Degree of freedom = 0 แสดงว่า โมเดลระบุพอดี (just-identified model)

ถ้า Degree of freedom < 0 แสดงว่า โมเดลระบุไม่พอดี (under-identified model)

4. การประมาณค่าตัวแปร (Model Estimation) เป็นการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างเมทริกซ์ค่าแปรปรวน - ค่าแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ที่ ได้จากข้อมูลตัวอย่าง (S) กับ ระหว่างเมทริกซ์ค่าแปรปรวน - ค่าแปรปรวนร่วมที่พิจารณาจากแผนภาพเส้นทางหรือโมเดลที่ผู้วิจัยกำหนด ( $\Sigma$ ) ซึ่งถ้าหากความแตกต่างของทั้ง 2 ค่ามีความใกล้เคียงกันแสดงว่าโมเดลที่ผู้วิจัยกำหนดมีความกลมกลืน โดยการประมาณค่าตัวแปรสามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่มาตรฐานที่สุดสำหรับโปรแกรม AMOS คือวิธี ค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood



Estimation: MLE โดยมีหลักการประมาณค่าเวกเตอร์ของพารามิเตอร์อิสระในโมเดลที่ทำให้ฟังก์ชันความควรจะเป็นสูงสุด โดยจะมีการกำหนดค่าเริ่มต้นและการทำงานเป็นรอบ เพื่อให้ค่าฟังก์ชันความควรจะเป็นสูงสุดและเวกเตอร์ของค่าประมาณพารามิเตอร์เข้าสู่ค่าคงที่ ซึ่งค่า MLE ที่ดีจะต้องเป็นค่าที่คงเส้นคงวา (Consistency) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) และเป็นอิสระจากหน่วย

ข้อมูล โดย SEM จะวัดความกลมกลืน และความสอดคล้องของค่า  $\chi^2$  และ 2 ให้มีค่าแตกต่างกันน้อยที่สุด หรือ  $s-\chi^2$  ต่ำสุด

5. การตรวจสอบความกลมกลืน/สอดคล้องของโมเดล (Model Testing) โดยวิธีการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลที่ผู้วิจัยกำหนด โดยอ้างอิงจากผลการวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติที่ได้จาก AMOS ซึ่งจะพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

5.1 ค่า Chi-square ( $\chi^2$ ) เพื่อยืนยันสมมติฐานศูนย์ (Null Hypothesis) โดยค่า Chi-square ( $\chi^2$ ) ควรมีค่ามากกว่า 0.05

5.2 ค่า Relative Chi-square ( $\chi^2/df$ ) ตรวจสอบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรมีค่าไม่เกิน 3 หรือ 2

5.3 ค่า Goodness of Fit Index (GFI) เพื่อวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลที่กำหนด โดยค่า GFI ควรมีค่ามากกว่า 0.95 จะถือว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.4 ค่า Normed Fit Index (NFI) คำนวณวัดความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ โดยค่า NFI ควรมีค่ามากกว่า 0.95

5.5 ค่า Comparative Fit Index (CFI) เพื่อวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ ใช้เปรียบเทียบโมเดลที่กำหนดกับโมเดลอิสระ หรือโมเดลที่ค่าแปรปรวนระหว่างตัวแปรเป็นศูนย์ โดยค่า CFI ควรมีค่ามากกว่า 0.9

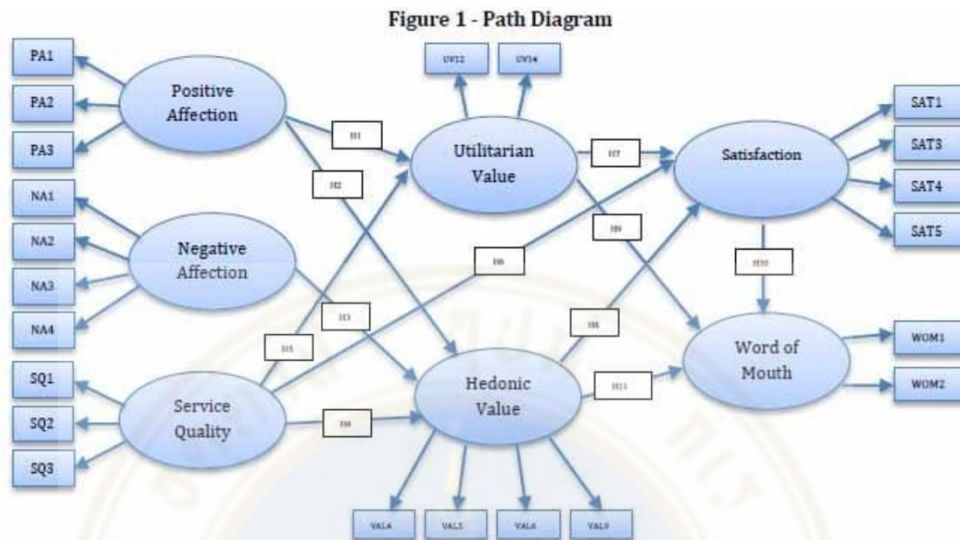
5.6 ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) โดยค่า RMSEA แสดงถึงค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง (ความไม่กลมกลืน) ต่อองศาอิสระ (Degree of Freedom) ซึ่งค่า RMSEA ควรมีค่าระหว่าง 0 ถึง 0.07 หรือ น้อยกว่า 0.07

5.7 Standardized Root Mean Square Residual (RMR) เป็นค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน โดยค่า RMR ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05

6. ดัชนีปรับเปลี่ยน (Modification Index: MI) ในกรณี ที่ผลของการวิเคราะห์ SEM พบว่า Model ไม่กลมกลืนกัน จึงต้องมีการปรับโมเดล โดยการใส่เส้นลูกศร 2 ทาง หรือลูกศรทางเดียว เชื่อมระหว่างตัวแปรเพื่อให้มีค่าความแปรปรวนร่วม โดยในการเชื่อมจะพิจารณาที่ค่า MI ใน



โครงสร้างเดียวกันและพิจารณาที่ค่า Par Change ที่มากที่สุดระหว่าง 2 ตัวแปร เพื่อให้ค่า Chi-square ลดลง ซึ่งถ้าค่า Chi-square ยังมีค่าต่ำหรือเข้าใกล้ศูนย์นั้นหมายถึง โมเดลมีความกลมกลืน



ภาพที่ 3.2 แผนภาพตัวอย่างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

ที่มา : อ้างอิงจากเว็บไซต์ <https://www.kdnuggets.com/2017/03/structural-equation-modeling.html>  
สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2567

### 3.7 การปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก โดยมีมาตรการปกป้องความลับและข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยการทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ซึ่งแบบสอบถามจะไม่มีการระบุชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าร่วมวิจัย ในส่วนของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะนำเสนอเป็นภาพรวมของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยการบรรยาย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการนำเสนอผลการศึกษาวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เช่นเดียวกัน โดยการศึกษาวิจัยทั้งหมดนี้จะถูกใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการองค์กรของภาครัฐ และองค์กรธุรกิจเอกชนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งหลังจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สิ้นสุดลง จะเก็บรักษาข้อมูลต่อไว้อีก 6 เดือน สำหรับในกรณีที่มีการทบทวนความถูกต้องของข้อมูลในภายหลัง โดยหลังจากการศึกษาวิจัยสิ้นสุดโดยสมบูรณ์ข้อมูลที่ได้จากผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกทำลายทิ้งทั้งหมด ด้วยวิธีการลบไฟล์ข้อมูลทิ้งทั้งหมด ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นมาตรการเพื่อปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย

### 3.8. กรอบระยะเวลาและตารางแสดงแผนดำเนินงานโครงการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาดำเนินงานทั้งหมด 5 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2566 – กุมภาพันธ์ 2567

### 3.9 บทสรุป

การศึกษาวิจัยบทที่ 3 เป็นการจัดทำระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย โดยมีรูปแบบของงานวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเลือกเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์การผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 385 คน โดยมีการใช้แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ที่มีส่วนประกอบทั้งหมด 4 ส่วน ประกอบไปด้วยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการยอมรับผลิตภัณฑ์นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความตั้งใจในการบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ และส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการใช้งานบริโภคนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ ซึ่งก่อนการนำเครื่องมือไปใช้ต้องมีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้ ในส่วนวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) การวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) ซึ่งผู้วิจัยมีการปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัยตามมาตรการที่กำหนดไว้ มีกรอบระยะเวลาดำเนินงานรวม 8 เดือน โดยประมาณ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2566 – กุมภาพันธ์ 2567

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ผู้ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย” ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีประสบการณ์การ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งหมดจำนวน 510 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์คำถามคัดกรองจำนวน 8 คน ทำให้มีแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้รวมทั้งสิ้น 502 ชุด คิดเป็น 98.4313% ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรมสถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS) Version 18 และ AMOS ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผล ดังนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Exploratory Factor Analysis : EFA)
- 4.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)
- 4.5 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)
- 4.5 บทสรุป

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 5 ด้านโดยประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยผู้วิจัยอธิบายข้อมูลในลักษณะของค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

| เพศ            | จำนวน (คน) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|----------------|------------|------------------|
| 1. ชาย         | 256        | 51               |
| 2. หญิง        | 145        | 28.9             |
| 3. เพศทางเลือก | 101        | 20.1             |
| รวม            | 502        | 100.0            |

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายโดยมีจำนวนที่ 256 คนคิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาเป็นเพศหญิงจำนวน 145 คนคิดเป็นร้อยละ 29.0 และเพศทางเลือกจำนวน 101 คนคิดเป็นร้อยละ 20.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง

| อายุ           | จำนวน (คน) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|----------------|------------|------------------|
| 1. 18 - 30 ปี  | 229        | 45.6             |
| 2. 31 - 40 ปี  | 92         | 18.3             |
| 3. 41 - 50 ปี  | 54         | 10.8             |
| 4. 51 - 60 ปี  | 45         | 9.0              |
| 5. 60 ปีขึ้นไป | 82         | 16.3             |
| รวม            | 502        | 100.0            |

จากตารางที่ 4.2 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุในช่วงระหว่าง 18 – 30 ปี จำนวน 229 คนคิดเป็นร้อยละ 45.6 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 92 คนคิดเป็นร้อยละ 18.3 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 54 คนคิดเป็นร้อยละ 10.8 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 45 คนคิดเป็นร้อยละ 9.0 และกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวน 82 คนคิดเป็นร้อยละ 16.3 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.3 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง**

| ระดับการศึกษา       | จำนวน (คน) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|---------------------|------------|------------------|
| 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | 46         | 9.2              |
| 2. ปริญญาตรี        | 311        | 62.0             |
| 3. สูงกว่าปริญญาตรี | 145        | 28.9             |
| รวม                 | 502        | 100.0            |

จากตารางที่ 4.3 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ปริญญาตรี มีจำนวน 311 คน รองลงมาคือระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 145 คน และระดับการศึกษิต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 46 คน ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง**

| อาชีพ                               | จำนวน (คน) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|-------------------------------------|------------|------------------|
| 1. รับราชการ/พนักงาน<br>รัฐวิสาหกิจ | 63         | 12.5             |
| 2. พนักงานบริษัทเอกชน               | 234        | 46.6             |
| 3. นักเรียน/นักศึกษา                | 69         | 13.7             |
| 4. ธุรกิจส่วนตัว                    | 64         | 12.7             |
| 5. แม่บ้าน/พ่อบ้าน                  | 33         | 6.6              |
| 6. อื่นๆ                            | 39         | 7.8              |
| รวม                                 | 502        | 100.0            |

จากตารางที่ 4.4 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 234 คนคิดเป็นร้อยละ 46.6 รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 64 คนคิดเป็นร้อยละ 12.7 รับราชการ 63 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 69 คนคิด

เป็นร้อยละ 13.7 แม่บ้านจำนวน 33 คนคิดเป็นร้อยละ 6.6 และอื่นๆ จำนวน 39 คนคิดเป็นร้อยละ 7.8 โดยที่อื่นๆ คือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ประกอบอาชีพหมอ, ฟรีแลนซ์, ดีไซน์เนอร์ และบาร์ิสต้า

**ตารางที่ 4.5 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน**

| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน    | จำนวน (คน) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|-------------------------|------------|------------------|
| 1. ต่ำกว่า 15,000 บาท   | 75         | 14.9             |
| 2. 15,001 – 30,000 บาท  | 129        | 25.7             |
| 3. 30,001 – 50,000 บาท  | 153        | 30.5             |
| 4. 50,001 – 75,000 บาท  | 68         | 13.5             |
| 5. 75,001 – 100,000 บาท | 41         | 8.2              |
| 6. มากกว่า 100,000 บาท  | 36         | 7.2              |
| รวม                     | 502        | 100.0            |

จากตารางที่ 4.5 ข้อมูลค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ในช่วงระหว่าง 30,001 – 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.5 โดยเป็นจำนวนจำนวน 153 คน รองลงมาอยู่ในช่วงระหว่าง 15,001 – 30,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 25.7 โดยเป็นจำนวน 129 คน ต่ำกว่า 15,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 14.9 โดยเป็นจำนวน 75 คน ช่วงระหว่าง 50,001 – 75,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 13.5 โดยเป็นจำนวน 68 คน ช่วงระหว่าง 75,001 – 100,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 8.2 โดยเป็นจำนวน 41 คนและลำดับสุดท้ายคือ มากกว่า 100,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 7.2 โดยเป็นจำนวน 36 คน



ตารางที่ 4.6 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศ และอายุ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)  
 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและอายุ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

|       |          |          | อายุ          |               |               |               |             | Total  |
|-------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------|
|       |          |          | 18 - 30<br>ปี | 31 - 40<br>ปี | 41 - 50<br>ปี | 51 - 60<br>ปี | 60 ปีขึ้นไป |        |
| เพศ   | ชาย      | Count    | 122           | 35            | 24            | 21            | 54          | 256    |
|       |          | % within | 51.8%         | 13.6%         | 8.2%          | 5.5%          | 20.9%       | 100.0% |
| เพศ   |          |          |               |               |               |               |             |        |
|       | หญิง     | Count    | 35            | 50            | 25            | 12            | 23          | 145    |
|       |          | % within | 26.2%         | 36.1%         | 18.0%         | 4.9%          | 14.8%       | 100.0% |
| เพศ   |          |          |               |               |               |               |             |        |
| เพศ   | ทางเลือก | Count    | 72            | 7             | 5             | 12            | 5           | 101    |
|       |          | % within | 94.1%         | 5.9%          | .0%           | .0%           | .0%         | 100.0% |
| เพศ   |          |          |               |               |               |               |             |        |
| Total |          | Count    | 229           | 92            | 54            | 45            | 82          | 502    |
|       |          | % within | 51.2%         | 19.0%         | 9.8%          | 4.4%          | 15.6%       | 100.0% |
| เพศ   |          |          |               |               |               |               |             |        |

จากตารางที่ 4.6 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศ และอายุ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอายุระหว่าง 18 – 30 ปี เพศชายมีจำนวน 122 คน เพศหญิงจำนวน 35 คน และเพศทางเลือกจำนวน 72 คน ผู้ตอบแบบสอบถามอายุระหว่าง 31-40 ปี เพศชายมีจำนวน 35 คน เพศหญิงมีจำนวน 50 คน เพศทางเลือกมีจำนวน 7 คน ผู้ตอบแบบสอบถามอายุระหว่าง 41-50 ปี เพศชายมีจำนวน 24 คน เพศหญิงมีจำนวน 25 คน เพศทางเลือกมีจำนวน 5 คน ผู้ตอบแบบสอบถามอายุระหว่าง 51-60 ปี เพศชายมีจำนวน 21 คน เพศหญิงมีจำนวน 12 คน เพศทางเลือกมีจำนวน 12 คน ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศชายจำนวน 54 คน เพศหญิงจำนวน 23 คน เพศทางเลือกจำนวน 5 คน โดยเพศชายช่วงอายุระหว่าง 18-30 ปีมีจำนวน 122 คน จากจำนวน 256 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศทางเลือกอายุระหว่าง 18 – 30 ปี มีจำนวน 72 คนจากจำนวน 101 คน และผู้ตอบแบบสอบถามหญิงอายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีจำนวน 50 คน จากจำนวน 145 คน

ตารางที่ 4.7 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและอาชีพ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)  
ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและอาชีพ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

|                 |       | อาชีพ                                     |       |                       |                   |                     |       | Total  |        |
|-----------------|-------|-------------------------------------------|-------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------|--------|--------|
|                 |       | รัฐบาล/ พนักงาน<br>พนักงาน<br>รัฐวิสาหกิจ |       | นักเรียน/<br>นักศึกษา | ธุรกิจ<br>ส่วนตัว | แม่บ้าน/<br>พ่อบ้าน | อื่นๆ |        |        |
| เพศ ชาย         | Count | 37                                        | 115   | 31                    | 41                | 12                  | 20    |        | 256    |
|                 | %     | 14.5%                                     | 50.0% | 9.1%                  | 16.4%             | 2.7%                | 7.3%  |        | 100.0% |
| within<br>เพศ   |       |                                           |       |                       |                   |                     |       |        |        |
| หญิง            | Count | 18                                        | 78    | 14                    | 14                | 12                  | 9     | 145    |        |
|                 | %     | 9.8%                                      | 62.3% | 8.2%                  | 8.2%              | 8.2%                | 3.3%  | 100.0% |        |
| within<br>เพศ   |       |                                           |       |                       |                   |                     |       |        |        |
| เพศ<br>ทางเลือก | Count | 8                                         | 41    | 24                    | 9                 | 9                   | 10    | 101    |        |
|                 | %     | 5.9%                                      | 52.9% | 23.5%                 | 8.8%              | .0%                 | 8.8%  | 100.0% |        |
| within<br>เพศ   |       |                                           |       |                       |                   |                     |       |        |        |
| Total           | Count | 63                                        | 234   | 69                    | 64                | 33                  | 39    | 502    |        |
|                 | %     | 11.7%                                     | 54.1% | 11.2%                 | 12.7%             | 3.9%                | 6.3%  | 100.0% |        |
| within<br>เพศ   |       |                                           |       |                       |                   |                     |       |        |        |

จากตารางที่ 4.7 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศ และอาชีพ ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพรัฐบาล/พนักงานรัฐวิสาหกิจ เป็นเพศชายจำนวน 37 คน เพศหญิงจำนวน 18 คน เพศทางเลือกจำนวน 8 คน ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน เป็นเพศชายจำนวน 115 คน เพศหญิงจำนวน 78 คน เพศทางเลือกจำนวน 41 คน ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพนักเรียน/นักศึกษา เป็นเพศชายจำนวน 31 คน เพศหญิงจำนวน 14 คน และเพศทางเลือกจำนวน 24 คน ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพ

ธุรกิจส่วนตัว เป็นเพศชายจำนวน 41 คน เพศหญิงจำนวน 14 คน เพศทางเลือกจำนวน 9 คน คนผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน เป็นเพศชายจำนวน 12 คน เพศหญิงจำนวน 12 คน เพศทางเลือกจำนวน 10 คน ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพอื่นๆเป็นเพศชายจำนวน 20 คน เพศหญิงจำนวน 9 คน เพศทางเลือกจำนวน 10 คน โดย เพศชายประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 115 คน จากจำนวน 256 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 78 คน จากจำนวน 145 คน และผู้ตอบแบบสอบถามเพศทางเลือก ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 41 คน จากจำนวน 101 คน

#### ตารางที่ 4.8 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและระดับการศึกษา ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและระดับการศึกษา ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

|       |             |              | ระดับการศึกษา    |           |                  | Total  |
|-------|-------------|--------------|------------------|-----------|------------------|--------|
|       |             |              | ต่ำกว่าปริญญาตรี | ปริญญาตรี | สูงกว่าปริญญาตรี |        |
| เพศ   | ชาย         | Count        | 27               | 154       | 75               | 285    |
|       |             | % within เพศ | 8.2%             | 64.5%     | 27.3%            | 100.0% |
|       | หญิง        | Count        | 8                | 90        | 47               | 145    |
|       |             | % within เพศ | 3.3%             | 67.2%     | 29.5%            | 100.0% |
|       | เพศทางเลือก | Count        | 11               | 67        | 23               | 101    |
|       |             | % within เพศ | 5.9%             | 82.4%     | 11.8%            | 100.0% |
| Total |             | Count        | 46               | 311       | 145              | 502    |
|       |             | % within เพศ | 6.3%             | 68.3%     | 25.4%            | 100.0% |

จากตารางที่ 4.8 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและระดับการศึกษา ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นเพศหญิงจำนวน 8 คน เพศชายจำนวน 27 คน เพศทางเลือกจำนวน 11 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นเพศหญิงจำนวน 90 คน เพศชายจำนวน 154 คน เพศทางเลือกจำนวน 67 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี เป็นเพศหญิงจำนวน 47 คน

เพศชายจำนวน 75 คนเพศทางเลือกรวมจำนวน 23 คน โดยเพศชายจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 154 คน จากจำนวน 256 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 90 คน จากจำนวน 145 คน และผู้ตอบแบบสอบถามเพศทางเลือกรวมจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 67 คน จากจำนวน 101 คน

#### ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่าง เพศและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab)

|                 |                    | รายได้เฉลี่ยต่อเดือน     |                          |                          |                          |                            |                           | Total  |
|-----------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------|
|                 |                    | ต่ำกว่า<br>15,000<br>บาท | 15,001–<br>30,000<br>บาท | 30,001–<br>50,000<br>บาท | 50,001–<br>75,000<br>บาท | 75,001 –<br>100,000<br>บาท | มากกว่า<br>100,000<br>บาท |        |
| เพศ ชาย         | Count              | 34                       | 61                       | 93                       | 28                       | 14                         | 26                        | 256    |
|                 | %<br>within<br>เพศ | 12.7%                    | 24.5%                    | 39.1%                    | 9.1%                     | 2.7%                       | 11.8%                     | 100.0% |
| หญิง            | Count              | 20                       | 33                       | 40                       | 28                       | 16                         | 8                         | 145    |
|                 | %<br>within<br>เพศ | 11.5%                    | 26.2%                    | 29.5%                    | 18.0%                    | 8.2%                       | 6.6%                      | 100.0% |
| เพศ<br>ทางเลือก | Count              | 21                       | 35                       | 20                       | 12                       | 11                         | 2                         | 101    |
|                 | %<br>within<br>เพศ | 20.6%                    | 41.2%                    | 20.6%                    | 8.8%                     | 5.9%                       | 2.9%                      | 100.0% |
| Total           | Count              | 75                       | 129                      | 153                      | 68                       | 41                         | 36                        | 502    |
|                 | %<br>within<br>เพศ | 13.7%                    | 27.8%                    | 33.2%                    | 11.7%                    | 4.9%                       | 8.8%                      | 100.0% |

จากตารางที่ 4.9 ค่าสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่างเพศและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 34 คน เพศหญิงจำนวน 20 คน เพศทางเลือกจำนวน 21 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-30,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 61 คน เพศหญิงจำนวน 33 คน เพศทางเลือกจำนวน 35 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001-50,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 93 คน เพศหญิงจำนวน 40 คน เพศทางเลือกจำนวน 20 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 50,001-75,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 28 คน เพศหญิงจำนวน 28 คน เพศทางเลือกจำนวน 12 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 75,001-100,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 14 คน เพศหญิงจำนวน 16 คน เพศทางเลือกจำนวน 11 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 100,000 บาท เป็นเพศชายจำนวน 26 คน เพศหญิงจำนวน 8 คน เพศทางเลือกจำนวน 2 คน โดยเพศชายที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 30,001 – 50,000 บาทมีจำนวน 93 คน จากจำนวน 256 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 30,001 – 50,000 บาท มีจำนวน 40 คน จากจำนวน 145 คน และผู้ตอบแบบสอบถามเพศทางเลือกมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท มีจำนวน 35 คน จากจำนวน 101 คน

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้มาวิเคราะห์หาข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของเพื่อจัดลำดับของค่าเฉลี่ยเป็นช่วงมาตราส่วนประมาณค่า (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563) โดยได้มีการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item objective Congruence: IOC) และจากค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: VCI) จากผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่าคำถามทั้ง 31 ข้อที่นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยผ่านเกณฑ์ประเมินข้างต้นทั้ง 31 ข้อ และในส่วนของการแปลความมีรายละเอียดตามข้างล่างดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย(Performance Expectancy)

| ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย                                                                                                                                           | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| PE1.ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพของท่าน                                               | 3.71 | 1.03           | เห็นด้วย       |
| PE.2 ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี                                   | 3.66 | 1.02           | เห็นด้วย       |
| PE.3 ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น | 3.40 | 1.09           | ปานกลาง        |
| PE.4 ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย      | 3.52 | 1.08           | เห็นด้วย       |
| รวม                                                                                                                                                                                 | 3.57 | 1.05           | เห็นด้วย       |

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกายอยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.57 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.058825 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ



(PE1) ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพของท่าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.03 ข้อรองลงมาคือข้อความข้อ (PE2) ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6614 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.02 ข้อรองลงมาคือข้อความข้อ (PE4) ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย และ ข้อที่ได้น้อยที่สุดคือข้อความข้อ (PE3) ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง 4 ข้อ

#### ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (effort

##### Expectancy: EE)

| ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย                                                                                                                             | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| EE.1 ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายสำหรับท่าน                   | 3.58 | 1.09           | เห็นด้วย       |
| EE.2 ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นด้วยความเข้าใจและชัดเจน | 3.26 | 1.19           | ปานกลาง        |
| EE.3 ท่านคิดว่าการดื่มนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน                           | 3.43 | 1.17           | ปานกลาง        |

|                                                                                                                                                                    |      |      |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| EE.4 ท่านคิดว่าการค้ำนมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น<br>ศูนย์กลางนั้นเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับ<br>ท่าน | 3.38 | 1.13 | ปานกลาง  |
| รวม                                                                                                                                                                | 3.41 | 1.15 | เห็นด้วย |

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (EE1) ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายสำหรับท่าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.09 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (EE3) ท่านคิดว่าการค้ำนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4382 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.11 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (EE4) ท่านคิดว่าการรับค้ำนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน และ ข้อที่ได้น้อยที่สุดคือคำถามข้อ (EE2) ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นด้วยความเข้าใจและชัดเจนซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง 4 ข้อ

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI)

| ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและ<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                             | Mean | Std.<br>Deviation | การแปลความหมาย |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|----------------|
| SI1.ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>นั้น เมื่อเป็นที่รู้จัก | 3.66 | 1.08              | เห็นด้วย       |

|                                                                                                                                                                 |      |      |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| SI2. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อมีคนในครอบครัวของท่านรับประทาน | 3.54 | 1.10 | เห็นด้วย |
| SI3. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน        | 3.58 | 1.09 | เห็นด้วย |
| รวม                                                                                                                                                             | 3.59 | 1.09 | เห็นด้วย |

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจุบันด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.59 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (SI1) ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อเป็นที่รู้จัก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.08 ข้อรองลงมาคือข้อคำถามข้อ (SI3) ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ละมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.09 ข้อที่ได้น้อยที่สุดคือคำถามคำถามข้อ (SI2) ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อมีคนในครอบครัวของท่านรับประทาน และซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง3ข้อ

**ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Condition: FC)**

| ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย                                                       | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| FC1. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น | 3.33 | 1.16           | ปานกลาง        |

|                                                                                                                                                                  |      |      |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------|
| ศูนย์นั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน                                                                                                                         |      |      |         |
| FC2. ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น                          | 3.18 | 1.19 | ปานกลาง |
| FC3. ท่านคิดว่า นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน               | 3.45 | 1.06 | ปานกลาง |
| FC4. ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เมื่อท่านพบปัญหาจากการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ | 3.35 | 1.11 | ปานกลาง |
| รวม                                                                                                                                                              | 3.33 | 1.13 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจุบันด้านความสะดวกในการบริโภค อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.33 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.138785 โดยข้อความที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (FC3) ท่านคิดว่า นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.06 ข้อรองลงมาคือข้อความข้อ (FC1) ท่านคิดว่า นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.16 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (FC4) ท่านคิดว่า นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน และ ข้อที่ได้น้อยที่สุดคือคำถามข้อ (FC2) 3 ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูป

จากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นปานกลางกับคำถามทั้ง 4 ข้อ

**ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM)**

| ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค                                                                                                             | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| HM1. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความอร่อย          | 3.47 | 1.00           | ปานกลาง        |
| HM2. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกาย | 3.62 | 1.08           | เห็นด้วย       |
| HM3. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความน่ารับประทาน               | 3.60 | 1.01           | เห็นด้วย       |
| รวม                                                                                                                                          | 3.56 | 1.03           | เห็นด้วย       |

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภคอยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.56 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.03 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (HM2) ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.08 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (HM3) ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความน่ารับประทาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.01 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (HM1) ท่านคิดว่าการ

รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอน เป็นศูนย์นั้นมีความอร่อย ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง3ข้อ

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV)

| ปัจจัยด้านมูลค่าราคา                                                                                                                            | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| PV1. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก ฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น ศูนย์นั้นมียุติราคาที่เหมาะสมผล               | 3.56 | 1.01           | เห็นด้วย       |
| PV2. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก ฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น ศูนย์นั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่านจ่าย ไป   | 3.57 | 1.00           | เห็นด้วย       |
| PV3. ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการ คาร์บอนเป็นศูนย์นั้นให้ความคุ้มค่าแก่ ท่าน | 3.57 | 1.01           | เห็นด้วย       |
| รวม                                                                                                                                             | 3.57 | 1.01           | เห็นด้วย       |

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านมูลค่าด้านราคา อยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.57 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 โดยข้อ คำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (PV2) ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นมีความคุ้มค่ากับ เงินที่ท่านจ่ายไป โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.00 ข้อรองลงมาคือ ข้อคำถามข้อ (PV3) ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก ฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นให้ความคุ้มค่าแก่ท่าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.015 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (PV1) ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ



ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นมียาที่สมเหตุสมผลซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง 3 ข้อ

**ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA)**

| ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม                                                                                                         | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| HA1. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นจะกลายเป็นนิสัยของท่าน | 3.33 | 1.09           | ปานกลาง        |
| HA2. ท่านคิดว่าท่านติดการรับประทานนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์                   | 3.14 | 1.11           | ปานกลาง        |
| HA3. ท่านคิดว่าต้องรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในชีวิตประจำวัน           | 3.25 | 1.11           | ปานกลาง        |
| HA4. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จะเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน | 3.38 | 1.10           | ปานกลาง        |
| รวม                                                                                                                                        | 3.28 | 1.10           | ปานกลาง        |

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.28 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (HA4) ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว

และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จะเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.10 ข้อรองลงมาคือข้อคำถามข้อ (HA2) ท่านคิดว่าท่านติดการรับประทานนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.11 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (HA3) ท่านคิดว่าต้องรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในชีวิตประจำวัน และ ข้อที่ได้น้อยที่สุดคือคำถามข้อ (HA1) ท่านคิดว่ากรรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นจะกลายเป็นนิสัยของท่านซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นเป็นกลางกับคำถาม4ข้อนี้

**ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon: INT)**

| ความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์                                                             | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| INT1. ท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในอนาคต        | 3.68 | 1.06           | เห็นด้วย       |
| INT2. ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นในชีวิตประจำวัน | 3.56 | 1.04           | เห็นด้วย       |
| INT3. ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ                                       | 3.69 | 1.09           | เห็นด้วย       |

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon: INT)

| ความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| คาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้น เมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว                 |      |                |                |
| รวม                                                                         | 3.64 | 1.06           | เห็นด้วย       |

จากตารางที่ 4.17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ อยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.64 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (INT3) ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้น เมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.09 ข้อรองลงมาคือข้อคำถามข้อ (INT1) ท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในอนาคต ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.06 ข้อรองลงมาคือคำถามข้อ (INT2) ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นในชีวิตประจำวันซึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง 3 ข้อ

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE)

| ปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์                                                                                                       | Mean | Std. Deviation | การแปลความหมาย |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| USE1. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ                                       | 3.67 | 0.92           | เห็นด้วย       |
| USE2. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นทางเลือกแรกๆ ของท่านเมื่อท่านต้องการเลือกรับประทานอาหารชนิดนม | 3.60 | 1.03           | เห็นด้วย       |
| USE3. ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้บุคคลรอบข้างของท่านรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์                             | 3.69 | 1.03           | เห็นด้วย       |
| รวม                                                                                                                                                                         | 3.65 | 0.99           | เห็นด้วย       |

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์อยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.65 และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 โดยข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคำถามข้อ (USE3) การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.03 ข้อรองลงมาคือข้อคำถามข้อ (USE1) การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.92 ข้อ

รองลงมาคือคำถามข้อ (USE2) การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นทางเลือกแรกๆ ของท่าน เมื่อท่านต้องการเลือกรับประทานอาหารชนิดนมซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำถามทั้ง3ข้อ

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA)

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีจากการค้นคว้าข้อมูลจากบทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยอ้างอิงตามแบบจำลองการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT 2 (Venkatesh et al., 2012) ซึ่งประกอบไปด้วย 9 ปัจจัยแบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation) ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value) และปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator Variable) 1 ปัจจัย คือ ความตั้งใจในการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของไทย (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) 1 ปัจจัย คือ การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมจากผู้ประกอบการฟาร์มโคนมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ของไทย (Use of dairy products produced from zero carbon emission) โดยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

##### 4.3.1 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) เพื่อทำการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ใหม่ ว่าตัวแปรสังเกตได้ตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยการนำเอาข้อมูลของตัวแปรเดิมที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ มาไว้ที่ปัจจัยใหม่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด โดยการพิจารณาค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.19 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเล็ต (Bartlett's Test of Sphericity)

KMO and Bartlett's Test

|                                                  |                    |          |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .924     |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 7392.727 |
|                                                  | df                 | 465      |
|                                                  | Sig.               | .000     |

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.924 ซึ่งมากกว่า 0.50 สามารถแปลความหมายได้ว่า เหมาะสมดีมากที่จะวิเคราะห์ปัจจัยตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย และค่าสถิติของบาร์ทเล็ต (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ (Approx. Chi-Square) ที่ใช้ในการทดสอบมีค่าเท่ากับ 7392.727 และมีค่า Sig. เท่า .000 ซึ่งถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ แสดงถึงตัวแปรมีความสัมพันธ์ สามารถวิเคราะห์ปัจจัยได้ (ยูทช ไกยวรรณ, 2563)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ปัจจัยจากตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) ที่เป็นข้อความในแบบสอบถาม จำนวน 31 ข้อคำถาม ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy: PE) 4 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) 4 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI) 3 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions: FC) 4 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM) 3 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV) 3 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA) 4 ข้อคำถาม ปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission: INT) 3 ข้อคำถาม และ การใช้ซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission : USE) 3 ข้อคำถาม โดยการการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax ดังตารางที่ 4.21



ตารางที่ 4.20 คำนวณน้ำหนักปัจจัยก่อนทำการหมุนแกนด้วยวิธี การหมุนแกนด้วยวิธี Varimax ของตัวแปรทั้งหมด

Component Matrix<sup>a</sup>

|      | Component |   |   |      |      |   |
|------|-----------|---|---|------|------|---|
|      | 1         | 2 | 3 | 4    | 5    | 6 |
| HA2  | .682      |   |   |      |      |   |
| PV2  | .655      |   |   |      |      |   |
| HA1  | .647      |   |   |      |      |   |
| HM2  | .647      |   |   |      |      |   |
| FC3  | .645      |   |   |      |      |   |
| HA4  | .642      |   |   |      |      |   |
| HM3  | .638      |   |   |      |      |   |
| PE4  | .636      |   |   |      |      |   |
| FC4  | .635      |   |   |      |      |   |
| INT2 | .634      |   |   |      |      |   |
| USE3 | .630      |   |   |      |      |   |
| USE2 | .628      |   |   |      |      |   |
| HA3  | .627      |   |   |      |      |   |
| PV3  | .623      |   |   |      |      |   |
| PV1  | .615      |   |   |      |      |   |
| EE2  | .612      |   |   |      |      |   |
| INT3 | .611      |   |   |      |      |   |
| USE1 | .610      |   |   |      |      |   |
| INT1 | .608      |   |   |      |      |   |
| FC2  | .603      |   |   |      |      |   |
| PE2  | .595      |   |   |      |      |   |
| HM1  | .590      |   |   |      |      |   |
| FC1  | .587      |   |   |      |      |   |
| EE3  | .575      |   |   |      | .514 |   |
| PE3  | .570      |   |   |      |      |   |
| EE1  | .564      |   |   |      |      |   |
| EE4  | .552      |   |   |      |      |   |
| SI2  | .532      |   |   | .526 |      |   |
| PE1  | .522      |   |   |      |      |   |
| SI1  | .520      |   |   |      |      |   |
| SI3  |           |   |   |      |      |   |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 6 components extracted.

ตารางที่ 4.21 คำนำน้หนักปัจจัยหลังทำการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax ของตัวแปรทั้งหมด

Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

|      | Component |      |      |      |      |      |
|------|-----------|------|------|------|------|------|
|      | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| PE2  | .743      |      |      |      |      |      |
| PE3  | .728      |      |      |      |      |      |
| PE4  | .694      |      |      |      |      |      |
| PE1  | .685      |      |      |      |      |      |
| EE1  | .524      |      |      |      |      |      |
| HM2  | .504      |      |      |      |      |      |
| PV3  |           | .683 |      |      |      |      |
| PV2  |           | .668 |      |      |      |      |
| USE1 |           | .558 |      |      |      |      |
| HM1  |           | .519 |      |      |      |      |
| HM3  |           | .512 |      |      |      |      |
| PV1  |           |      |      |      |      |      |
| INT3 |           |      | .705 |      |      |      |
| INT2 |           |      | .666 |      |      |      |
| INT1 |           |      | .661 |      |      |      |
| USE3 |           |      | .612 |      |      |      |
| USE2 |           |      |      |      |      |      |
| HA3  |           |      |      | .746 |      |      |
| HA1  |           |      |      | .641 |      |      |
| HA2  |           |      |      | .639 |      |      |
| HA4  |           |      |      | .596 |      |      |
| EE3  |           |      |      |      | .705 |      |
| EE4  |           |      |      |      | .684 |      |
| FC1  |           |      |      |      | .550 |      |
| EE2  |           |      |      |      | .526 |      |
| FC2  |           |      |      |      |      |      |
| FC3  |           |      |      |      |      |      |
| SI2  |           |      |      |      |      | .778 |
| SI3  |           |      |      |      |      | .767 |
| SI1  |           |      |      |      |      | .557 |
| FC4  |           |      |      |      |      |      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 12 iterations.

โดยพบว่า ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ก่อนทำการหมุนแกนโดยวิธีการหมุนแกน varimax พบว่าตัวแปร SI3 มีค่า Loading 0.492 โดยหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor:EFA) และหมุนแกนด้วยวิธี Varimax พบว่าตัวแปร PV1 มีค่า Loading 0.406 ตัวแปร USE2 มีค่า Loading 0.474 ตัวแปร FC2 มีค่า Loading 0.481 ตัวแปร FC3 มีค่า Loading 0.427 ตัวแปร FC4 มีค่า loading 0.463 โดยตัวแปรที่มีค่า Loading ต่ำกว่า .05 ผู้วิจัยทำการตัดออกจากโมเดลก่อนวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Maskey et al., 2018) ปรากฏปัจจัยทั้งหมด 6 กลุ่มด้วยกัน ดังตารางที่ 4.21

จากตารางที่ 4.21 พบว่าปัจจัยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 6 ตัวแปร โดยเป็นปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy: PE) 4 ตัวแปร ได้แก่ PE2,PE3,PE4,PE1 โดยตัวแปร PE2 คือท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี ตัวแปรPE3คือท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น ตัวแปรPE4 คือท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ตัวแปรPE1คือท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพของท่าน และปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) 1 ตัวแปร ได้แก่ EE1 คือ ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ และปัจจัยด้านปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM) 1 ตัวแปร ได้แก่ HM2 คือท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกาย เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 1 ใหม่ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกายสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 5 ตัวแปร โดยเป็นปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV) 2 ตัวแปร ได้แก่ PV3,PV2 โดยตัวแปร PV3 คือณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอน

เป็นศูนย์กลางนั้นให้ความสำคัญแก่ท่าน ตัวแปร PV2คือท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่านจ่ายไป และ ปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE) 1 ตัวแปรได้แก่ USE1คือ การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ และ ปัจจัยด้านปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM) 2 ตัวแปรได้แก่ HM1,HM3 โดยตัวแปร HM1คือ ท่านคิดว่ารับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความอร่อย ตัวแปร HM3 คือท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความน่ารับประทาน เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 2 ใหม่ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตคู่ปัจจัยด้านมูลค่าราคาสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้4ตัวแปรโดยเป็นปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง (Intention to use of dairy products produced from zero carbon emission: INT) 3 ตัวแปรได้แก่ INT3,INT2,INT1 โดยตัวแปร INT3คือ ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น เมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว ตัวแปรINT2คือ ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น ในชีวิตประจำวัน ตัวแปรINT1คือท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางในอนาคต และปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE)1ตัวแปรได้แก่ USE3คือถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้กับครอบครัวของท่านรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 3 ใหม่ เป็น ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตคู่ปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลางมีค่าสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร โดยเป็นปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA) 4 ตัวแปร ได้แก่ (HA3, HA1, HA2, HA4) โดยตัวแปร HA3 คือท่านคิดว่าต้องรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในชีวิตประจำวัน ตัวแปร HA1 คือ ท่านคิดว่ารับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นจะกลายเป็นนิสัยของท่าน ตัวแปร HA2 คือท่านคิดว่าท่านติดการรับประทานนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ ตัวแปร HA4 คือ ท่านคิดว่ารับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จะเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน โดยกำหนดเป็น ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1)

ปัจจัยกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร โดยเป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) 3 ตัวแปร ได้แก่ EE3, EE4, EE2 โดยตัวแปร EE3 คือท่านคิดว่ารับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน ตัวแปร EE4 คือ ท่านคิดว่ารับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน ตัวแปร EE2 คือ ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นด้วยความเข้าใจและชัดเจน และปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions: FC) 1 ตัวแปร ได้แก่ FC1 คือท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 5 ใหม่ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์มีค่าสูงที่สุด

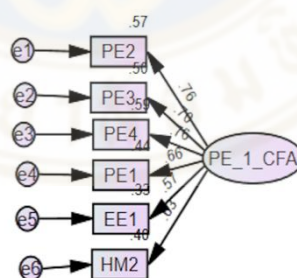
ปัจจัยกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร โดยเป็นปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI) 3 ตัวแปร ได้แก่ (SI2, SI3, SI1) โดยตัวแปร SI2 คือท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้น เมื่อมีคนในครอบครัวของท่านรับประทาน ตัวแปร SI3 คือ ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก

นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน ตัวแปร SI1คือ ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเมื่อเป็นที่รู้จัก โดยกำหนดเป็น ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1)

หลักจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) พบว่าข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ มีการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ใหม่โดยไม่เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical Conceptual Framework) ดังที่แสดงไว้ในบทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เพื่อทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลกับแบบจำลอง

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นวิธีทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองโดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลของตัวแปรแต่ละกลุ่มโดยวิเคราะห์แยกในแต่ละกลุ่มที่ค้นพบด้วยการใช้วิธี Exploratory Factor Analysis และนำผลลัพธ์มาวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันแยกรายกลุ่ม ดังรูปภาพต่อไปนี้



Chi-square = 32.316, Chi-square/df = 3.591, df = 9, p = .000,  
GFI = .979, CFI = .977, RMR = .037, RMSEA = .072, NFI = .969

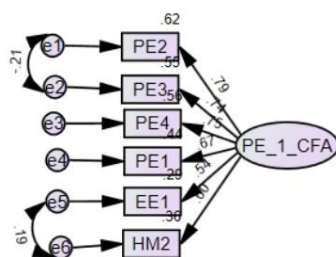
ภาพที่ 4.1 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1)



ตารางที่ 4.22 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวัง  
ในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1)

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 3.59        | ปฏิเสธ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | 0.00        | ปฏิเสธ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .97         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .97         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | .72         | ปฏิเสธ |

จากผลลัพธ์ข้างต้นการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีที่ได้ค่าผลลัพธ์ไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ (PE2,PE3,EE1,HM2) โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 3.59 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.00 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.97 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.97 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.72 จึงปฏิเสธ ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลกับแบบจำลองดัชนีอีกครั้งดังรูปภาพที่ 4.2



Chi-square = 11.169, Chi-square/df = 1.596, df = 7, p = .131,  
GFI = .993, CFI = .996, RMR = .021, RMSEA = .034, NFI = .989

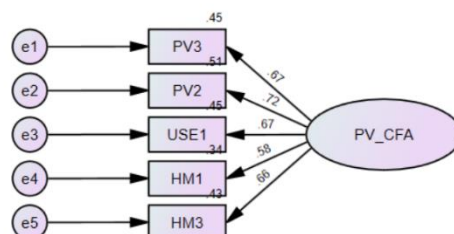
รูปภาพที่ 4.2 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย  
(Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) หลังสร้าง Covariance

ตารางที่ 4.23 แสดงความสอดคล้องของความสัมพันธ์ของแบบจำลองของแปรกลุ่มที่ 1 หรือ ปัจจัยด้าน  
ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits :  
PE\_1) หลังจากสร้าง Covariance แล้ว

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 1.59        | ยอมรับ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .13         | ยอมรับ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | 0.34        | ยอมรับ |

หลังจากการสร้าง Covariance โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 1.59 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.13 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการ

คำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควร มีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.34 จึงยอมรับ



Chi-square = 14.808, Chi-square/df = 2.962, df = 5, p = .011,  
GFI = .988, CFI = .985, RMR = .024, RMSEA = .063, NFI = .978

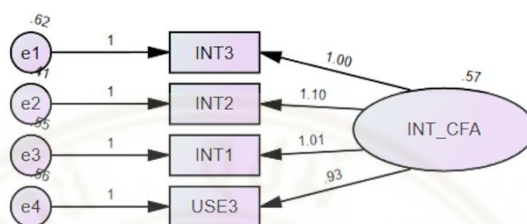
รูปภาพที่ 4.3 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 2 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1)

ตารางที่ 4.24 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปรกลุ่มที่ 2 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1)

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 2.96        | ยอมรับ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .011        | ยอมรับ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .98         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .98         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | 0.06        | ยอมรับ |

ตัวแปรกลุ่มกลุ่มที่ 2 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) จากผลลัพธ์ข้างต้นการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีนี้ได้ค่าผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์ทุกค่าโดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 2.96 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.011 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่าThe goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw,

2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.98 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.98 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.96 จึงยอมรับ



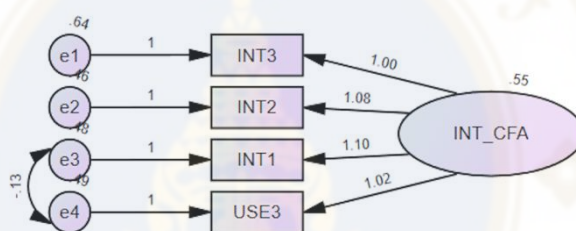
Chi-square = 13.055, Chi-square/df = 6.528, df = 2, p = .001, GFI = .988, CFI = .983, RMR = .028, RMSEA = .105, NFI = .980

รูปภาพที่ 4.4 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1)

ตารางที่ 4.25 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1)

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 6.53        | ปฏิเสธ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .00         | ปฏิเสธ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .98         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | .10         | ปฏิเสธ |

จากผลลัพธ์ข้างต้นการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีที่ได้ค่าผลลัพธ์ไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ (INT1,USE3) โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 6.53 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.00 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.98 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.10 จึงปฏิเสธ ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลกับแบบจำลองดัชนีอีกครั้งดังรูปภาพที่ 4.5



Chi-square = 1.973, Chi-square/df = 1.973, df = 1, p = .160,  
GFI = .998, CFI = .998, RMR = .012, RMSEA = .044, NFI = .997

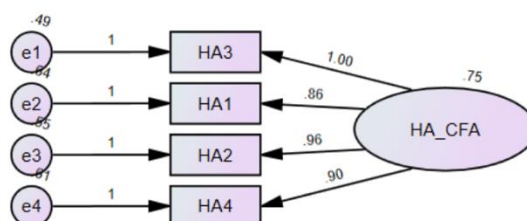
รูปภาพที่ 4.5 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) หลังสร้าง Covariance



ตารางที่ 4.26 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 3 หรือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) หลังสร้าง Covariance

| Fit Index                                       | Recommend Value                                   | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                  | 1.97        | ยอมรับ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                | .16         | ยอมรับ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010)    | .04         | ยอมรับ |

หลังจากการสร้าง Covariance โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 1.97 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.16 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.04 จึงยอมรับ



Chi-square = 9.394, Chi-square/df = 4.697, df = 2, p = .009,  
GFI = .991, CFI = .989, RMR = .025, RMSEA = .086, NFI = .986

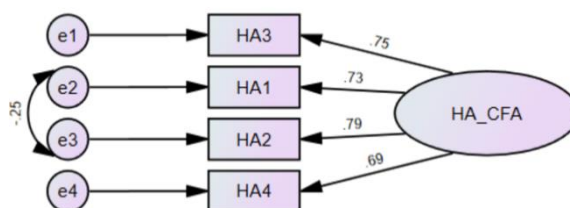
รูปภาพที่ 4.6 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1)



ตารางที่ 4.27 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้าน  
ความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1)

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 4.69        | ปฏิเสธ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .01         | ปฏิเสธ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | .089        | ปฏิเสธ |

จากผลลัพธ์ข้างต้นการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีที่ได้ค่าผลลัพธ์ไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ (HA1,HA2) โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 4.69 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA)ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010)ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่0.89 จึงปฏิเสธ ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลกับแบบจำลองดัชนีอีกครั้งดังรูปภาพที่ 4.7



Chi-square = .658, Chi-square/df = .658, df = 1, p = .417,  
GFI = .999, CFI = 1.000, RMR = .007, RMSEA = .000, NFI = .999

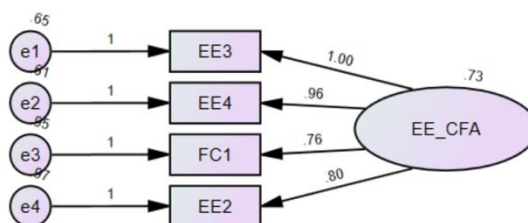
รูปภาพที่ 4.7 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม(Habit: HA\_1) หลังสร้าง Covariance

ตารางที่ 4.28 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 4 หรือ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) หลังสร้าง Covariance

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | .66         | ยอมรับ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .42         | ยอมรับ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .99         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | 1.00        | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | .00         | ยอมรับ |

หลังจากการสร้าง Covariance โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.66 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.42 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.99 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการ

คำนวณพบว่ามีค่าที่ 1.00 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.00 จึงยอมรับ



Chi-square = 19.622, Chi-square/df = 9.811, df = 2, p = .000,  
GFI = .980, CFI = .959, RMR = .056, RMSEA = .133, NFI = .955

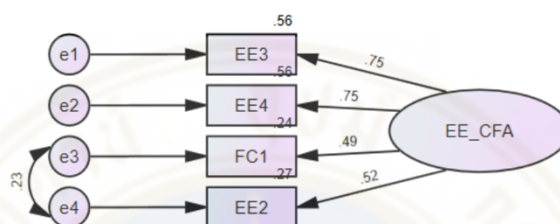
รูปภาพที่ 4.8 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1)

ตารางที่ 4.29 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1)

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | 9.81        | ปฏิเสธ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .00         | ปฏิเสธ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .98         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | .96         | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | .13         | ปฏิเสธ |

จากผลลัพธ์ข้างต้นการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีที่ได้ค่าผลลัพธ์ไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ (FC1,EE2) โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 9.81 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen,

1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.00 ดังนั้นจึงปฏิเสธ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรจะมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.98 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรจะมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.96 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรจะมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.13 จึงปฏิเสธผู้วิจัยจึงได้มีการปรับค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลกับแบบจำลองดัชนีอีกครั้งดังรูปภาพที่ 4.9



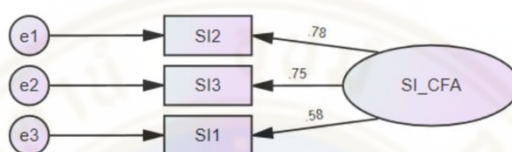
Chi-square = .127, Chi-square/df = .127, df = 1, p = .722,  
GFI = 1.000, CFI = 1.000, RMR = .003, RMSEA = .000, NFI = 1.000

รูปภาพที่ 4.9 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ หรือ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) หลังสร้าง Covariance

ตารางที่ 4.30 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 5 หรือ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) หลังสร้าง Covariance

| Fit Index                                       | Recommend Value                                      | Model Value | Remark |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Chi-square/df                                   | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                     | .13         | ยอมรับ |
| p-value                                         | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                   | .72         | ยอมรับ |
| The goodness of fit (GFI)                       | ควรมีค่ามากกว่า .95<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | 1.00        | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI)                     | ควรมีค่ามากกว่า .90<br>(Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | 1.00        | ยอมรับ |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010)    | 0.00        | ยอมรับ |

หลังจากการสร้าง Covariance โดยค่า Chi-square/df ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.13 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า p-value ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.72 ดังนั้นจึงยอมรับ ค่า The goodness of fit (GFI) ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 1.00 จึงยอมรับ ค่า Comparative fit index (CFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 1.00 จึงยอมรับ ค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 (Schumacker&Lomax, 2010) ซึ่งผลการคำนวณพบว่ามีค่าที่ 0.00 จึงยอมรับ



Chi-square = .000, Chi-square/df = \cmindf, df = 0, p = \p,  
GFI = 1.000, CFI = 1.000, RMR = .000, RMSEA = \rmsea, NFI = 1.000

รูปภาพที่ 4.10 แสดงตัวแปรกลุ่มที่ 6 หรือ ปัจจัยด้านความตระหนักรู้ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1)

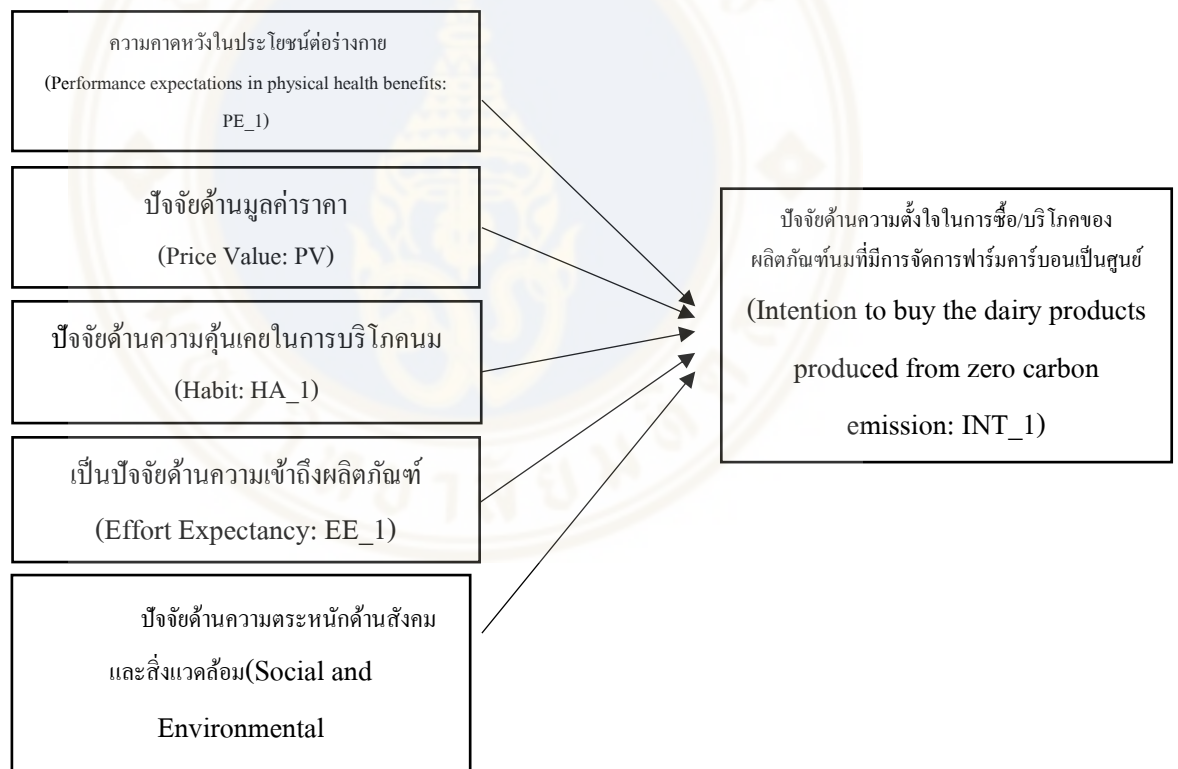
ตารางที่ 4.31 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปร ตัวแปรกลุ่มที่ 6 หรือ ปัจจัยด้านความตระหนักรู้ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม(Social and Environmental Influence: SI\_1)

| Fit Index                   | Recommend Value                                   | Model Value  | Remark |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------|
| Chi-square/df               | ควรมีค่าไม่เกิน 5 (Bollen, 1989)                  | Unidentified | ปฏิเสธ |
| p-value                     | ควรมีค่ามากกว่า .05 (Bollen, 1989)                | Unidentified | ปฏิเสธ |
| The goodness of fit (GFI)   | ควรมีค่ามากกว่า .95 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | 1.00         | ยอมรับ |
| Comparative fit index (CFI) | ควรมีค่ามากกว่า .90 (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) | 1.00         | ยอมรับ |

|                                                 |                                                   |              |        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------|
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08<br>(Schumacker&Lomax, 2010) | Unidentified | ปฏิเสธ |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------|

ตัวแปรกลุ่มที่ 6 หรือ ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1) ไม่มีความตรงเชิงโครงสร้างการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลอง

การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) พบว่าข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ มีการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ใหม่โดยไม่เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical Conceptual Framework) ดังที่แสดงไว้ในบทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงขออนุญาตปรับกรอบแนวคิดงานวิจัยใหม่ (Modified Conceptual Framework) ดังรูปภาพที่ 4.11



**รูปภาพที่ 4.11 แสดงกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework)**

ที่มา: ปรับปรุงมาจาก MIS Quarterly Research Article (Venkatesh et al., 2012)



โดยผู้วิจัยทำการตั้งสมมติฐานใหม่ตามกรอบแนวคิดใหม่ในการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) ที่เกิดจากการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ดังตารางที่ 4.21 โดยสามารถตั้งสมมติฐานใหม่ได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H0: ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits: PE\_1) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H1: ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits: PE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H0: ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value: PV\_1) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H1: ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value: PV\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H0: ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H1 ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 4 เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H0 เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H1: เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

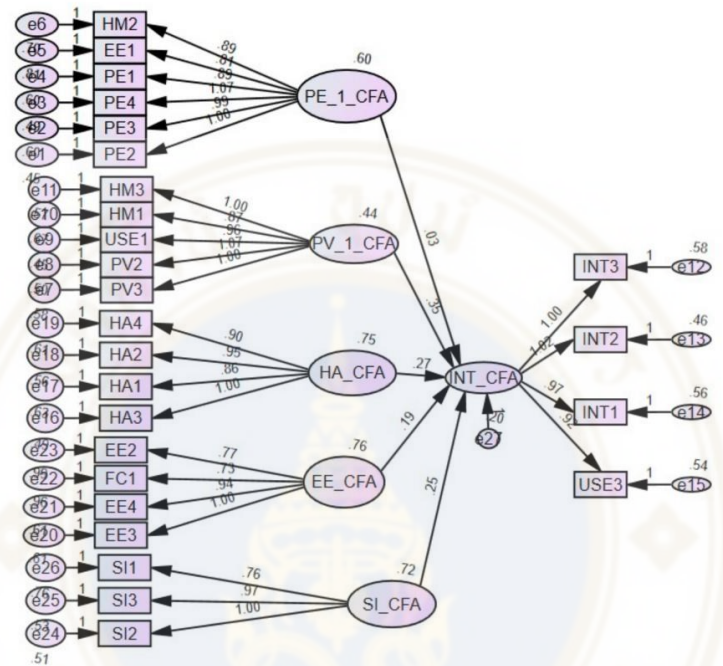
H0: ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

H1 ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

ซึ่งหลังจากการจัดกลุ่มด้วยวิธี Exploratory Factor Analysis (EFA) แล้วผู้วิจัยทำการคอนเฟิร์มค่าโดย Confirmatory Factor Analysis (CFA) เป็นหนึ่งใน Structural Equation Model (SEM) โดยเพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ผลของ Structural Equation Model (SEM) ทางผู้วิจัยต้องทำ

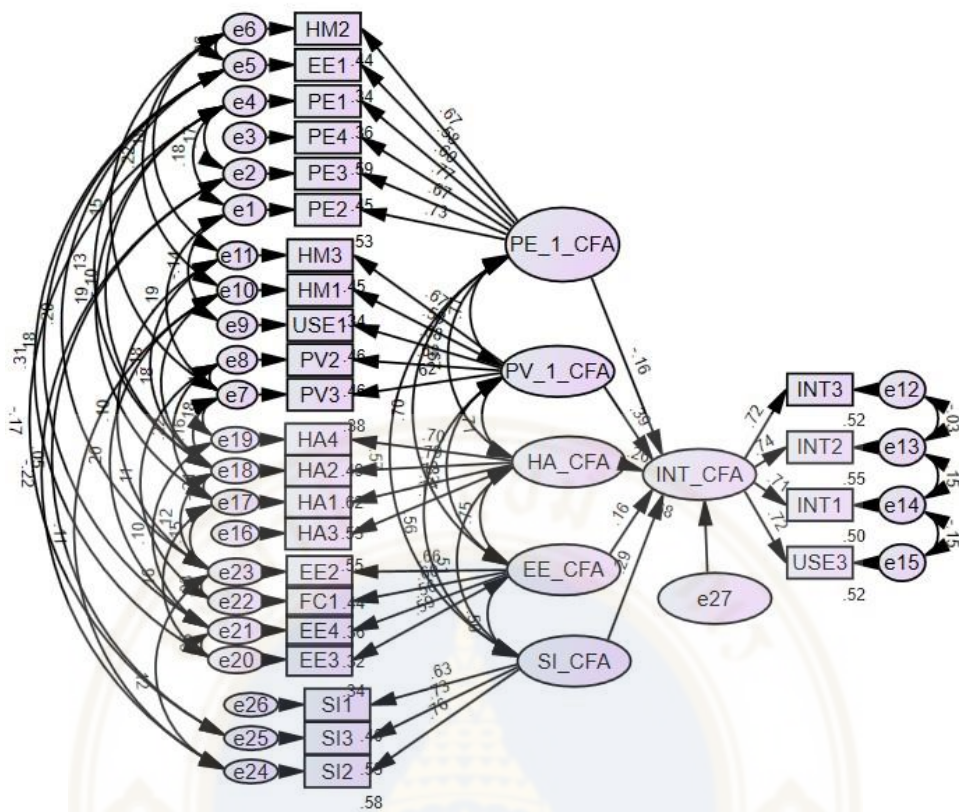
การวิเคราะห์ผลของ Confirmatory Factor Analysis (CFA) ก่อนโดยใช้โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์ผล

#### 4.5 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)



Chi-square = 1849.559, Chi-square/df = 6.291, df = 294, p = .000, GFI = .748, CFI = .721, RMR = .309, RMSEA = .103, NFI = .687

รูปภาพที่ 4.12 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปรจากกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) หลังจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างก่อนทำการปรับ MI (Structure Equation Modeling: SEM)



Chi-square = 499.125, Chi-square/df = 2.029, df = 246, p = .000, GFI = .928, CFI = .955, RMR = .044, RMSEA = .045, NFI = .915

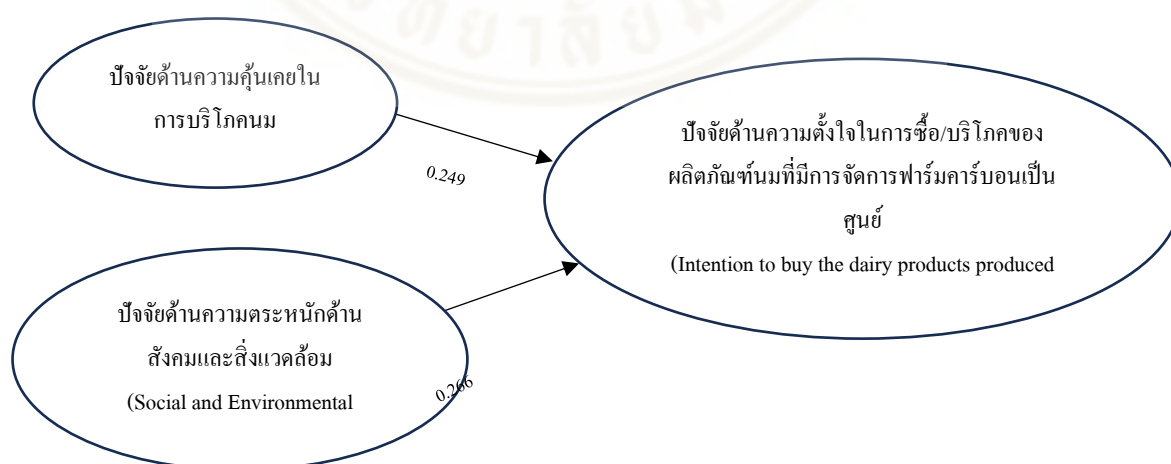
รูปภาพที่ 4.13 แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองของตัวแปรจากกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) หลังจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างหลังทำการปรับ MI (Structure Equation Modeling: SEM)

เมื่อนำผลของการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันที่ได้ทำการวิเคราะห์ห้มาผู้วิจัยได้ทำการตัวแปรบางกลุ่มออกไปเพื่อสามารถสร้างแบบจำลองโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM) ซึ่งแสดงตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.32 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM)

| สมมติฐาน             | สัมประสิทธิ์<br>ถดถอยมาตรฐาน | S.E   | C.R.<br>(T-value) | P-Value | นัยสำคัญ<br>ทางสถิติ |
|----------------------|------------------------------|-------|-------------------|---------|----------------------|
| H1: INT_1 <--- PE_1  | -0.164                       | 0.089 | -1.841            | 0.066   | ไม่มี                |
| H2 : INT_1 <--- PV_1 | 0.496                        | 0.154 | 3.223             | 0.001   | ไม่มี                |
| H3 : INT_1 <--- HA_1 | 0.249                        | 0.075 | 3.333             | ***     | มี                   |
| H4 : INT_1 <--- EE_1 | 0.179                        | 0.139 | 1.288             | 0.198   | ไม่มี                |
| H5 : INT_1 <--- SI_1 | 0.266                        | 0.056 | 4.794             | ***     | มี                   |

จากตารางที่ 4.11 พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานทั้งสิ้นจำนวน 2 ตัว ซึ่งสมมติฐานที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สมมติฐาน H3: ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) มีความสัมพันธ์กับตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.249 สมมติฐานที่ H5: ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and environmental Influence) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.27



รูปภาพที่ 4.13 แสดงกรอบแนวคิดจากการปรับปรุงเพื่อการศึกษาวิจัย (Modified Conceptual Framework) หลังจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM)



เมื่อทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ความสอดคล้องระหว่างระหว่างแบบจำลองกับข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM) มีค่าความสอดคล้องดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 แสดงผลของความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM)

| ค่าดัชนี | ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ | เกณฑ์การพิจารณา | อ้างอิง                       |
|----------|-------------------------|-----------------|-------------------------------|
| CMIN/DF  | 2.029                   | < 5.000         | (Bollen, 1989)                |
| CFI      | 0.955                   | > 0.900         | (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) |
| TLI      | <u>0.940</u>            | > 0.900         | (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) |
| NFI      | <u>0.915</u>            | > 0.900         | (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) |
| RMSEA    | <u>0.045</u>            | < 0.080         | (Schumacker&Lomax, 2010)      |

จากตารางที่ 4.33 พบว่าค่า CMIN/DF ซึ่งคือค่าดัชนีที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถคำนวณได้จากค่า Chi-square หารด้วย Degree of freedom ซึ่งได้ค่าผลลัพธ์เท่ากับ 2.029 ซึ่งได้ค่าผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์การพิจารณาคือค่า CMIN/DF ควรมาค่าน้อยกว่า 5.000 (Bollen, 1989) จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่า CFI, TLI และ NFI คือดัชนีที่ตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าเท่ากับ 0.955, 0.940 และ 0.915 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณาผู้วิจัย (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



ค่า RMSEA คือค่าที่บ่งบอกถึงความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า โดยจากการวิเคราะห์ค่าที่วิเคราะห์ได้มีค่าเท่ากับ 0.045 ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาโดยค่าต้องน้อยกว่า 0.080 (Schumacker&Lomax, 2010) จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดี

#### 4.6 บทสรุป

การศึกษาวิจัยบทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม 502 คนที่ผ่านเกณฑ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 18 - 30 ปี วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 50,000 บาท

ต่อมาผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจด้วยการกำหนดการหมุนด้วยวิธี Varimax ซึ่งได้ผลลัพธ์โดยมีการจัดกลุ่มออกมาทั้งหมดเป็น 6 ปัจจัย ทำให้สามารถจัดกลุ่มความสัมพันธ์ใหม่ได้ดังนี้ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1)

เมื่อนำไปวิเคราะห์ต่อเพื่อยืนยันค่าโดย Confirmatory Factor Analysis (CFA) ซึ่งเป็นหนึ่งใน Structural Equation Model (SEM) พบว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ผลการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีได้ค่าผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์ทุกค่า และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI\_1) ไม่มีความตรงเชิงโครงสร้างการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลอง และไม่มีผลต่อตัวแปรตาม นำไปสู่ขั้นตอนถัดไป

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ความสอดคล้องระหว่างระหว่างแบบจำลองกับข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM)

มีค่าผ่านเกณฑ์ทุกค่าโดยค่า CMIN/DF, CFI, TLI, NFI และ RMSEA ได้เท่ากับ 2.165, 0.946, 0.932, 0.905 และ 0.048 ตามลำดับ (Diamantopoulos&Siguaaw, 2000) โดยจากการวิเคราะห์สรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ได้แก่ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence)



## บทที่ 5

### การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย ทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทยซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 5.1 การสรุปผลการศึกษาวิจัย

5.1.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

#### 5.2 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ

5.2.1 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

5.2.2 ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ

#### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติ

5.3.2 ข้อเสนอแนะทางด้านการศึกษาวิจัยและงานวิชาการ

#### 5.4 บทสรุป

### 5.1 การสรุปผลการศึกษาวิจัย

#### 5.1.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.1.1.1 ลักษณะข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลประชากรศาสตร์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 502 คน โดยจำแนกตามเพศโดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 256 คน คิดเป็นจำนวนร้อยละ 49.2 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 18-30 ปี โดยมีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 51.8 ของ

ผู้ตอบแบบสอบถาม หากจำแนกตามการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับปริญญาตรีจำนวน 311 คน เป็นเป็นร้อยละ 68.3 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 234 คน คิดเป็น 54.1 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนในช่วง 30,001-50,000 บาท โดยมีจำนวน 136 คน คิดเป็นจำนวนร้อยละ 33.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโดยใช้ ลักษณะการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่างด้วยวิธีการไขว้ (Crosstab) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เพศชายอายุระหว่าง 18 – 30 ปี มีจำนวน 114 คน จากจำนวน 220 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุดและ ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 110 คน จากจำนวน 220 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด และผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวน 142 คน จากจำนวน 220 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด และผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 30,001 – 50,000 บาทมีจำนวน 153 คน จากจำนวน 502 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด จากจำนวนผู้เข้ามาตอบแบบสอบถามทั้งหมด

#### 5.1.1.2 ลักษณะข้อมูลเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะข้อมูลเกี่ยวข้องกับความคิดเห็น โดยเลือกเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริ โภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย โดยมี จำนวน 502 คน เห็นด้วยกับด้านความการซื้อ/บริ โภคของผลิตภัณฑ์ที่มีการจัดการฟาร์ม คาร์บอนเป็นศูนย์กลางที่สุด โดยถ้ามีโอกาสจะแนะนำให้บุคคลรอบข้างให้รับประทานนมวัวและ/ หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง ความตั้งใจในการซื้อ/บริ โภคของผลิตภัณฑ์ที่มีการจัดการฟาร์ม คาร์บอนเป็นศูนย์กลาง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยโดยมีการวางแผนรกรการบริ โภคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางขึ้น เมื่อรับรู้ถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์แล้ว ด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยว่าจะรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเมื่อเป็นที่รู้จัก ด้านมูลค่าราคาผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไป ด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ด้านความพึงพอใจในการบริ โภคผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกาย และด้านความคุ้นเคยในการบริ โภคนม ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยว่านมวัว

และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นเรื่องปกติ ตามลำดับ

### 5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) พบว่ามีการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใหม่ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2564) ทำให้ผู้วิจัยทำการตั้งสมมติฐานใหม่อ้างอิงในบทที่ 4 และนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งเป็นวิธีทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลกับแบบจำลอง เพื่อสามารถสร้างแบบจำลองโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM) ต่อไปเพื่อสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน ได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA ซึ่งพบว่ามีการจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ดังนี้

ปัจจัยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จาก ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy: PE) 4 ตัวแปร และปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) 1 ตัวแปร และปัจจัยด้านปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM) 1 ตัวแปร เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 1 ใหม่ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกายสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จาก ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV) 2 ตัวแปร ปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE) 1 ตัวแปร และปัจจัยด้านปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation: HM) 2 ตัวแปร เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 2 ใหม่ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตปัจจัยด้านมูลค่าราคาสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จากปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use of dairy products



produced from zero carbon emission: INT) 3 ตัวแปร และปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission: USE) 1 ตัวแปร เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 3 ใหม่ เป็นปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission : INT\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตกลุ่มปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์มีค่าสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จาก ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA) 4 ตัวแปร โดยกำหนดเป็น ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1)

ปัจจัยกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จาก ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE) 3 ตัวแปร และปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions: FC) 1 ตัวแปร เพื่อความชัดเจนของชื่อกลุ่มปัจจัย จึงต้องขยายความของชื่อกลุ่มปัจจัยที่ 5 ใหม่ เป็นปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์มีค่าสูงที่สุด

ปัจจัยกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence: SI) 3 ตัวแปร โดยกำหนดเป็น ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นวิธีทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองโดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลของตัวแปรแต่ละกลุ่มโดยวิเคราะห์แยกในแต่ละกลุ่มที่ค้นพบ ด้วยการใช้วิธี Exploratory Factor Analysis และนำผลลัพธ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแยกรายกลุ่ม ดังรูปภาพต่อไปนี้ Confirmatory Factor Analysis (CFA) ซึ่งเป็นหนึ่งใน Structural Equation Model (SEM) พบว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced



from zero carbon emission : INT\_1) ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit: HA\_1) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลองมีดัชนีได้ค่าผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์ทุกค่า และ ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ไม่มีความตรงเชิงโครงสร้างการทดสอบความสอดคล้องของระหว่างข้อมูลกับแบบจำลอง และไม่มีผลต่อตัวแปรตาม

#### ตารางที่ 5.1 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

| ลำดับ | ตัวแปร               | ผลการทดสอบสมมติฐาน |
|-------|----------------------|--------------------|
| 1     | H1: INT_1 <--- PE_1  | ไม่มี              |
| 2     | H2 : INT_1 <--- PV_1 | ไม่มี              |
| 3     | H3 : INT_1 <--- HA_1 | มี                 |
| 4     | H4 : INT_1 <--- EE_1 | ไม่มี              |
| 5     | H5 : INT_1 <--- SI_1 | มี                 |
| 6     | H1: INT_1 <--- PE_1  | ไม่มี              |

หลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA ) พบว่าข้อคำถามที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ มีการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ใหม่โดยไม่เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical Conceptual Framework) ดังที่แสดงไว้ในบทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอกรอบแนวคิดงานวิจัยใหม่ (Modified Conceptual Framework) โดยสามารถตั้งสมมติฐานใหม่ได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value : PV\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม(Habit: HA\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy: EE\_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission)

ผลการแสดงผลการวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM )

การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างพบว่าค่า CMIN/DF ซึ่งคือค่าดัชนีที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถคำนวณได้จากค่า Chi-square หารด้วย Degree of freedom ซึ่งได้ค่าผลลัพธ์เท่ากับ 2.165 ซึ่งได้ค่าผลลัพธ์ผ่านเกณฑ์การพิจารณา คือค่า CMIN/DF ควรมาค่าน้อยกว่า 5.000 (Bollen, 1989) จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่า CFI, TLI และ NFI คือดัชนีที่ตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าเท่ากับ 0.946, 0.932 และ 0.905 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา (Diamantopoulos&Siguaw, 2000) ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่า RMSEA คือค่าที่บ่งบอกถึงความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า โดยจากการวิเคราะห์ค่าที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.048 ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาโดยค่าต้องน้อยกว่า 0.080 (Schumacker&Lomax, 2010) จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดี

โดยจากการวิเคราะห์สรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ได้แก่ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence)

## 5.2 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ

### 5.2.1 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

ตารางที่ 5.2 แสดงการอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

| สมมติฐาน                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการทดสอบสมมติฐาน      | งานวิจัยที่สอดคล้อง                                                                                  | งานวิจัยที่ไม่สอดคล้อง                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits : PE_1) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) | ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ | -ฉัตรภา หัตถโกศล, สุวิมล ทรัพย์วโรบล, มณีรัตน์ เดชะวิเชียร, ญาณิศา ทับเจริญ, ศิริกัญญา ลับแล, (2565) | -Sina Ahmadi Kaliji et al. (2019)<br>-(Maurizio Canavari, Silvia Coderoni, 2019)<br>-สิงหะ ฉวีสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, (2555)<br><br>-Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari , (2021) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                                                                                            |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.ปัจจัยด้านความ<br/>คุ้มค่า (Price Value :<br/>PV_1) ส่งผลต่อ<br/>ความตั้งใจในการซื้อ/<br/>บริโภคผลิตภัณฑ์นม<br/>ที่มีการจัดการฟาร์ม<br/>คาร์บอนเป็นศูนย์<br/>(Intention to buy the<br/>dairy products<br/>produced from zero<br/>carbon emission)</p>           | <p>ไม่ส่งผลอย่าง<br/>มีนัยสำคัญ</p>     | <p>-Sina Ahmadi Kaliji<br/>et al. (2019)<br/><br/>-Maurizio Canavari,<br/>Silvia Coderoni,<br/>(2019)</p>                  | <p>สิงหะ จวีสุข, สุนันทา วงศ์<br/>จตุรภัทร, (2555)<br/><br/>-Shalamujang<br/>matiniyazi, Maruzio<br/>Canavari , (2021)</p> |
| <p>3.ปัจจัยด้าน<br/>ความคุ้นเคยในการ<br/>บริโภคนม(Habit:<br/>HA_1) ส่งผลต่อความ<br/>ตั้งใจในการซื้อ/<br/>บริโภคผลิตภัณฑ์นม<br/>ที่มีการจัดการฟาร์ม<br/>คาร์บอนเป็นศูนย์<br/>(Intention to buy the<br/>dairy products<br/>produced from zero<br/>carbon emission)</p> | <p>ส่งผลเชิงบวก<br/>อย่างมีนัยสำคัญ</p> | <p>-สิงหะ จวีสุข, สุนันทา<br/>วงศ์จตุรภัทร, (2555)<br/><br/>-Shalamujang<br/>matiniyazi, Maruzio<br/>Canavari , (2021)</p> | <p>- Shalamujang<br/>matiniyazi, Maruzio<br/>Canavari , (2021)<br/><br/>-Atabek, G. And<br/>Atabek, U., (2019)</p>         |
| <p>4.ปัจจัยด้านความ<br/>เข้าถึงผลิตภัณฑ์<br/>(Effort Expectancy:<br/>EE_1) ส่งผลต่อความ<br/>ตั้งใจในการซื้อ/<br/>บริโภคผลิตภัณฑ์นม<br/>ที่มีการจัดการฟาร์ม</p>                                                                                                       | <p>ไม่ส่งผลอย่าง<br/>มีนัยสำคัญ</p>     | <p>- Schiano et al ,<br/>(2020)</p>                                                                                        |                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                        |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| คาร์บอนเป็นศูนย์<br>(Intention to buy the<br>dairy products<br>produced from zero<br>carbon emission)                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                        |                                                                                            |
| 5.ปัจจัยด้านความ<br>ตระหนักรู้ด้านสังคม<br>และสิ่งแวดล้อม<br>(Social and<br>Environmental<br>Influence) ส่งผลต่อ<br>ความตั้งใจในการซื้อ/<br>บริโภคผลิตภัณฑ์นม<br>ที่มีการจัดการฟาร์ม<br>คาร์บอนเป็นศูนย์<br>(Intention to buy the<br>dairy products<br>produced from zero<br>carbon emission) | ส่งผลเชิงบวก<br>อย่างมีนัยสำคัญ | - Shalamujang<br>matiniyazi, Maruzio<br>Canavari , (2021)<br><br>-Atabek, G. And<br>Atabek, U., (2019) | -Sina Ahmadi Kaliji et<br>al. (2019)<br><br>-Maurizio Canavari,<br>Silvia Coderoni, (2019) |

5.2.1.1 ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (PE\_1) ซึ่งกล่าวถึงความคาดหวังของประโยชน์ของผลิตภัณฑ์นมต่อร่างกายของผู้บริโภคที่มีการดื่มนมเป็นประจำและผู้วิจัยพบว่าในการศึกษานี้ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกายนั้นไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาซึ่งพบว่านมวัวมีประโยชน์ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายให้กับผู้บริโภคได้ โดยประโยชน์ของการดื่มนมเป็นประจำจะช่วยให้ร่างกายได้รับวิตามินที่ต้องการรวมไปถึงแร่ธาตุต่างๆ เช่น มีแคลเซียมสูง วิตามิน ซึ่งมีส่วนช่วยในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย (ฉัตรภา หัตถโกศล, สุวิมล ทรัพย์วิโรบล, มณีรัตน์ เตชะวิเชียร, ญาณิศา ทับเจริญ,ศิริกัญญา ลับแล, 2565)

5.2.1.2 ความคุ้มค่า (PV\_1) ซึ่งกล่าวถึงความสมเหตุสมผลและคุ้มค่าต่อราคาที่ผู้บริโภครายจ่ายออกไป ซึ่งจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่าความคุ้มค่า (PV\_1) ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ (Sina Ahmadi Kaliji et al. 2019) พบว่าผลลัพธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระบุว่า ราคา และค่าใช้จ่ายของครอบครัวสามารถลดโอกาสในการเลือกผลิตภัณฑ์ได้ซึ่งหมายถึงยิ่งราคาสูงยิ่งมีโอกาสที่ซื้อน้อยลงและจากการศึกษาวิจัยของ (Maurizio Canavari, Silvia Coderoni, 2019) พบว่าผู้บริโภคมิแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าที่มีฉลากที่แสดงถึงการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ในห่วงโซ่อุปทานของการผลิต เปรียบเทียบกับสินค้าธรรมดาที่ไม่มีฉลากที่แสดงถึงการจำกัด การปล่อยหรือลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตามฉลากคาร์บอนจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อสินค้ามีราคาที่ถูกลงมา

5.2.1.3 ความคุ้นเคยในการบริโภคนม (HA\_1) หรือการที่บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ เพราะสืบเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Experience) จนกลายเป็นความเคยชิน (สิงหะ จวิสุข, สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555) ซึ่งพูดถึงความเคยชินในการดื่มนมเป็นประจำในชีวิตประจำวันพบว่าในการศึกษานี้ ความเคยชินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่างานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานศึกษาวิจัยของ (Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari , 2021) ซึ่งศึกษากลุ่มผู้บริโภคชาวอินจำนวน 61 คนด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะอ่อนไหวต่อราคาน้อยลง โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและคุณภาพของอาหารมากขึ้น ในขณะที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากนมที่แบรนด์และสถานที่จัดซื้อเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้บริโภคในการพิจารณาคุณภาพของผลิตภัณฑ์นมซึ่งแสดงถึงความคุ้นเคยในการบริโภคนมในการบริโภคที่การเปลี่ยนแปลงในบางพื้นที่

5.2.1.4 ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (EE\_1) ซึ่งกล่าวถึงความง่ายในการเข้าถึงหรือบริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ซึ่งผลของการศึกษานี้พบว่าความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ซึ่งจากการศึกษาของ (Schiano et al , 2020) ได้ศึกษาผู้บริโภคชาวอเมริกันในรัฐนอร์ทแคโรไลนาจำนวน 608 คนพบว่าบรรทัดฐานและสถานะความเป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกมีผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคซึ่งหมายถึงความชอบและความง่ายในการเข้าถึงตัวผลิตภัณฑ์รวมไปถึงความง่ายในการระบุชนิดของของตัวผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคสำหรับผู้บริโภคเช่นกัน



5.2.1.5 ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (SI\_1) เป็น การรับรู้ของผู้บริโภคแต่ละคนว่ากลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อผู้บริโภคได้ให้ความคาดหวังหรือเชื่อ ว่าผู้บริโภคควรบริโภคนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่ผลิตจากฟาร์มที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็น ศูนย์ การการเคลื่อนย้ายตามเป็นการกล่าวถึงอิทธิพลจากคนรอบข้าง โดยจากการศึกษานี้พบว่าความ ตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มี การจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลางจากการศึกษาของ (Shalamujang matiniyazi, Maruzio Canavari , 2021) ซึ่งพบว่าความกังวลต่อคุณภาพและความปลอดภัยต่อผลิตภัณฑ์นมมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะ กับผู้บริโภคที่มีเด็กอยู่ในครอบครัวด้วยและมีเหตุการณ์ต่างๆเกิดขึ้นในสังคมทำให้ความเชื่อมั่นใน ด้านความปลอดภัยของอาหารลดลงส่งผลให้ผู้บริโภคใส่ใจมากขึ้นในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม และเหตุการณ์ต่างๆด้านความปลอดภัยของอาหาร กล่าวคือเหตุการณ์ในสังคมมีผลต่อความมั่นใจ ของผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมในประเทศจีนและจากงานศึกษาวิจัยของ (Atabek, G. And Atabek, U., 2019) ซึ่งมีการสำรวจผู้บริโภคนมชาวตุรกีที่อาศัยอยู่ในเมือง 733 คน ผลการวิจัยพบว่า สื่อมวลชนเผยแพร่ข้อมูลจำนวนมหาศาลที่ผู้บริโภคได้รับรู้ ผู้บริโภคยอมรับว่าการตัดสินใจของตน มักได้รับผลกระทบจากข้อมูลดังกล่าว ผลการสำรวจพบว่าผู้บริโภคผลิตภัณฑ์นมมีแนวโน้มที่จะ เชื่อถือค่ากล่าวอ้างเชิงบวกมากกว่าค่ากล่าวอ้างเชิงลบ ผู้บริโภคส่วนใหญ่พัฒนาการรับรู้โดยไม่ คำนึงถึงความแตกต่างทางสังคม และประชากรอันเนื่องมาจากผลกระทบของสื่อกระแสหลักแสดง ถึงพฤติกรรมกระแสที่มีผลกับการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม

งานวิจัยของ Maurizio Canavari, Silvia Coderoni (2019) ผลการศึกษา พบว่าผู้บริโภคที่มีความตระหนักถึงผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีผลกระทบต่อ มลภาวะทางอากาศมีความเป็นไปได้ที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อผลิตภัณฑ์เทียบกับผู้บริโภคที่ไม่ ตระหนักถึงผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีผลกระทบต่อมลภาวะทางอากาศ ในทางกลับกันผู้บริโภคมีความอ่อนไหวต่อราคาน้อยลงที่ตั้งใจใช้จ่ายเพิ่มเติมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ มีฉลากแสดงการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

## 5.2.2 ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ

การศึกษานี้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมจากแนวคิดทฤษฎี และ สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย (Theoretical Conceptual Framework) ตามแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) (Venkatesh et al.,

2012) ด้วยวิธีการรวบรวมแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทยและทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล ทำให้ผู้วิจัยสามารถพบข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการดังนี้

5.2.2.1 จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) โดยการกำหนดการหมุนด้วยวิธี Varimax ซึ่งตามแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012) ที่ประกอบไปด้วยตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance Expectancy) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ปัจจัยด้านความสะดวกในการบริโภค (Facilitating Conditions) ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการบริโภค (Hedonic Motivation) ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value) และปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator Variable) 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to use dairy products produced from zero carbon emission) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยการซื้อ/บริโภคของผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Use of dairy products produced from zero carbon emission) และผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามทฤษฎีดังกล่าว โดยมีการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรใหม่เกิดขึ้น โดยเกิดการจัดกลุ่มใหม่เป็น 6 กลุ่มปัจจัย และผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบเชิงยืนยันและได้กรอบแนวคิดงานวิจัยใหม่ (Modified Conceptual Framework) ที่ประกอบไปด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้ ปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits) ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการตัดสินใจซื้อ/บริโภค (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) โดยอ้างอิงรูปภาพที่ 4.1 ในบทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.2.2 ในบริบทของการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย มี 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความ

ตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 และจากการอภิปรายผลการศึกษาวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้กับงานวิจัยในอดีตว่ามีความสอดคล้อง หรือไม่สอดคล้อง เป็นการเปรียบเทียบแบบเปรียบเทียบทางอ้อม (Indirect Comparison) ทั้งในเรื่องของกลุ่มตัวอย่าง ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา และประเทศที่มีความแตกต่างกัน ทำให้ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ที่ ปัจจัยด้านค่านิยมในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ ของผู้ที่มีทัศนคติในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทยจำนวน 502 คน เป็นข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่าปัจจัยด้านความค่านิยมในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) จึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติดังนี้

5.3.1.1 การเสริมสร้างความตระหนักในการจัดการสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน: ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและส่งเสริมนโยบายและมาตรการที่สนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนในภาคอุตสาหกรรมโคนม เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดการน้ำ และการลดสิ่งสกปรกในฟาร์ม.

5.3.1.2 การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์: ยกระดับคุณภาพอุตสาหกรรมให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในและต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญกับมาตรฐานอาหารและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

5.3.1.3 การส่งเสริมความเข้มแข็งของฟาร์มและธุรกิจขนส่ง: สนับสนุนเกษตรกรและธุรกิจภาคอุตสาหกรรมโคนมให้มีความเข้มแข็งในด้านการบริหารจัดการฟาร์มและการขนส่งสินค้า เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

5.3.1.4 การสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม: ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และพัฒนานวัตกรรมในการบรรจุและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

5.3.1.5 การสร้างศักยภาพในการส่งออก: สนับสนุนภาคอุตสาหกรรมในการเตรียมตัวและปรับตัวให้เข้ากับเกณฑ์และข้อกำหนดของตลาดสากล เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการส่งออกผลิตภัณฑ์โคนมไปยังตลาดระหว่างประเทศ

ข้อเสนอแนะเหล่านี้อาจช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมโคนมของประเทศไทยมีการพัฒนาและเติบโตได้อย่างยั่งยืนในอนาคต โดยสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและยั่งยืน

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะทางการศึกษาวิจัยและงานวิชาการ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ซึ่งเป็นศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนด โดยการใช้และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลผ่านโปรแกรมสถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS) และโปรแกรม AMOS จึงส่งผลให้ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สามารถระบุได้เพียงว่าข้อสมมติฐานใดบ้างถูกให้การยอมรับ หรือ ถูกปฏิเสธหรือส่งผลกระทบต่อกันเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้ทำการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพิ่ม เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลว่าในปัจจุบันแต่ละด้านมีข้อมูลอย่างไรทั้งในเชิงลึก ซึ่งสามารถถือว่าการยืนยันและสนับสนุนข้อมูลของการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ครั้งนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

## 5.4 บทสรุป

บทที่ 5 กล่าวถึง การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ของการศึกษาคำยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์กลางชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย โดยการศึกษาวิจัยนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 502 คน โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า ปัจจัยด้านความคุ้นเคยในการบริโภคนม (Habit) และปัจจัยด้านความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง (Intention to buy the

dairy products produced from zero carbon emission) ของผู้ที่มีที่มีประสบการณ์ในการ “ซื้อ” หรือ “ดื่ม” รวมถึงบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากนมวัวในประเทศไทย และพบว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย (Performance expectations in physical health benefits) ปัจจัยด้านความคุ้มค่า (Price Value) ปัจจัยด้านความเข้าถึงผลิตภัณฑ์ (Effort Expectancy) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อ/บริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการฟาร์มคาร์บอนเป็นศูนย์ (Intention to buy the dairy products produced from zero carbon emission) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลและพบว่างานวิจัยนี้มีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต จึงนำเสนอเป็นข้อค้นพบใหม่ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้งผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติกับภาคอุตสาหกรรมโคนมของประเทศไทยทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนที่เป็นผู้ประกอบการในประเทศไทยด้วย





## บรรณานุกรม

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2016). ความเป็นมาของฉลากคาร์บอน. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2566, จาก <http://www.vironnet.in.th/archives/1496>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2564). สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 13 กรุงเทพฯ: หจก.สามลดา.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2564). การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ: หจก.สามลดา.
- เกวรินทร์ ละเอียดดีนันท์. (2557). การยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคทางออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, คณะบริหารธุรกิจ, ปทุมธานี.
- จรรยา สุวรรณบำรุง. (2563) กระบวนการวิจัย: การประยุกต์ใช้ทางสุขภาพและการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครศรีธรรมราช: ก.พลการพิมพ์
- ฉัตรภา หัตถโกศล, สุวิมล ทรัพย์วโรบล, มณีรัตน์ เตชะวิเชียร, ญาณิศา ทับเจริญ, & ศิริกัญญา ลับแล. (2565). ผลของการบริโภคผงชูเปอร์ฟู้ดออร์แกนิกต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในผู้มีน้ำหนักเกินและอ้วนร่วมกับมีไขมันในเลือดผิดปกติ.. วารสารสาธารณสุข และ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ, 5(1), 172-185.
- ไชยันต์ สกฤตศรีประเสริฐ. (2556). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารจิตวิทยาคลินิก 44(1), 1-16.
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนิทด. (2538). การบริหารธุรกิจขนาดย่อม. กรุงเทพฯ: ว่างอักษร.
- ตฤณวรรณ ปานสอน. (2561). พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีพลังงานไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะวิศวกรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พิบูล ทีปะปาล. (2534). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: เบลโล่การพิมพ์.
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, (2023). Good Manufacturing Practice / GMP. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2566, จาก <https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/000352/good-manufacturing-practice-gmp>



## บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, (2023). HACCP / Hazard Analysis Critical Control Point. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2566, จาก [https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/000356/haccp-hazard-analysis-critical-control-point#google\\_vignette](https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/000356/haccp-hazard-analysis-critical-control-point#google_vignette)
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, (2023). Good Hygiene Practices / GHP. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2566, จาก [https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/3439/good-hygiene-practices-ghp#google\\_vignette](https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/3439/good-hygiene-practices-ghp#google_vignette)
- ภาณุพงศ์ เสกทวีลาภ. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจด้านพฤติกรรมการใช้ Cloud Storage ในระดับ Software-as-a-Service (SaaS) ของพนักงานองค์กรเอกชนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, คณะบริหารธุรกิจ, ปทุมธานี.
- มานิต รัตนสุวรรณ และสมฤดี ศรีจรรยา. (2553). ยุทธศาสตร์การตลาดทฤษฎีและภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- ราช ศิริวัฒน์. (25 มกราคม 2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก <http://bit.ly/3PCUQtP>
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). กลยุทธ์การตลาดและการบริหารการตลาด (1 ed.). กรุงเทพฯ: Diamond in Business World.
- ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2016). ฉลากคาร์บอน. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก <http://www.environnet.in.th/archives/1496>
- สำนักการค้าสินค้ากรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2565). เป้าหมาย sdg 17 ประการ. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก <https://science.mahidol.ac.th/sdgs/sdgs-17/>
- สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. (2023). คู่มือการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก <https://www.opsmoac.go.th/satun-manual-files-441891791816>
- สิงหะ จวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศลาดกระบัง, 1(1).
- สืบสว่าง. (2561). ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์นมไทย-เดนมาร์กของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจกแห่งชาติ(องค์การมหาชน). (2566). คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2566 จาก <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/index.php?lang=TH&mod=Y0hKdlpIVmpkSE5mYVhNPQ>
- A.N. Schiano, W.S. Harwood, P.D. Gerard, M.A. Drake, Consumer perception of the sustainability of dairy products and plant-based dairy alternatives, *Journal of Dairy Science*, Volume 103, Issue 12, 2020, Pages 11228-11243,
- Ahmadi Kaliji, S., Mojaverian, S. M., Amirnejad, H. and Canavari, M. (2019) "Factors Affecting Consumers' Dairy Products Preferences", *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, Vol. 11, No. 2, pp. 3-11. ISSN 1804-1930. DOI 10.7160/aol.2019.110201.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
- Atabek, G., & Atabek, U., (2019). Consumer Perceptions towards Dairy Products: Effects of Mass Media. *ONLINE JOURNAL OF COMMUNICATION AND MEDIA TECHNOLOGIES* , vol.9, no.2.
- Bollen, K. A., (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Canavari, M., & Coderoni, S. (2020). Consumer stated preferences for dairy products with carbon footprint labels in Italy. *Agricultural and Food Economics*, 8(1), 1-16.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J. A., (2000). *Introduction to LISREL: A guide for the uninitiated*. London: SAGE Publications, Inc.,
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. (ตีพิมพ์ครั้งที่ 2, 2561) M., and Sarstedt, M. 2016. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 2nd edition, Thousand Oaks, CA: Sage.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Keenan Gaylard, A. (2020). Ireland's agri-food and drink sector: The correlation between eWOM initiatives and employee brand advocacy. NUI Galway.
- Kotler, P. (2003). Marketing Management. New Jersey: Prentice-Hall.
- Maitiniyazi, S. and Canavari, M. (2021), "Understanding Chinese consumers' safety perceptions of dairy products: a qualitative study", British Food Journal, Vol. 123 No. 5, pp. 1837-1852.
- Maskey, R., Fei, J., & Nguyen, H. O. (2018). Use of exploratory factor analysis in maritime research. The Asian journal of shipping and logistics, 34(2), 91-111.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G., (2010). A beginner's guide to structural equation modeling. (3rd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G., (2010). A beginner's guide to structural equation modeling. (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science.



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถาม

การศึกษารายการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอน  
เป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย  
(กลุ่มผู้บริโภคมีประสบการณ์ในฐานะผู้ซื้อและบริโภคนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก  
นมวัว)

(A study of end consumers' perception toward willingness to buy dairy products produced from  
zero carbon emission of Thai dairy industry through Green and Quality)

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อ  
ผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพ  
สากลในประเทศไทย

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามดังรายละเอียดที่ปรากฏในแบบสอบถาม

ฉบับนี้ตามความเป็นจริง โดยแบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2: ข้อมูลด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

ส่วนที่ 3: ข้อมูลด้านความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

ส่วนที่ 4: ข้อมูลด้านการใช้งานเทคโนโลยี

**\*\*ข้อมูลที่ได้จะถูกรักษาไว้เป็นความลับ และจะถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาวิจัย  
เท่านั้น\*\***

ขอบพระคุณอย่างสูง

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงใน  ช่องว่างหน้าตัวเลือกที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

ท่านเป็นผู้มีประสบการณ์ในฐานะผู้ซื้อและบริ โภคนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวหรือไม่?

ใช่  ไม่ใช่ (สิ้นสุดการตอบ

แบบสอบถาม)

1. เพศ

ชาย  หญิง

เพศทางเลือก

2. อายุ

18 - 30 ปี  31 - 40 ปี

41 - 50 ปี  51 - 60 ปี

60 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาห  พนักงานบริษัทเอกชน

นักเรียน/นักศึกษา  ธุรกิจส่วนตัว

แม่บ้าน/พ่อบ้าน  อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ต่ำกว่า 15,000 บาท  15,001 - 30,000 บาท

30,001 - 50,000 บาท  50,001 - 75,000 บาท

75,001 - 100,000 บาท  มากกว่า 100,000 บาท



ส่วนที่ 2: ข้อมูลด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก  ลงใน  ช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| คำถาม                                                                                                                                                                                                | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วยอย่าง<br>ยิ่ง |
| ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย<br>เพิ่มตัวแปร                                                                                                                                                       |                       |          |             |                 |                              |
| 1. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพ<br>ของท่าน                                                  |                       |          |             |                 |                              |
| 2. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพ<br>ของท่านดี                                       |                       |          |             |                 |                              |
| 3. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยให้ท่าน<br>ประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดี<br>ได้รวดเร็วขึ้น |                       |          |             |                 |                              |
| 4. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่ม<br>ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ<br>ต่างๆ ของร่างกาย      |                       |          |             |                 |                              |

| คำถาม                                                                                                                                                              | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วยอย่าง<br>ยิ่ง |
| ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์                                                                                                                                               |                       |          |             |                 |                              |
| 5. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายสำหรับท่าน                   |                       |          |             |                 |                              |
| 6. ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นด้วยความเข้าใจและชัดเจน |                       |          |             |                 |                              |
| 7. ท่านคิดว่าการดื่มนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน                           |                       |          |             |                 |                              |
| 8. ท่านคิดว่าการรับดื่มนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน               |                       |          |             |                 |                              |
| ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                 |                       |          |             |                 |                              |
| 9. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ                                                                     |                       |          |             |                 |                              |

| คำถาม                                                                                                                                                                        | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                              | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วยอย่าง<br>ยิ่ง |
| จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อเป็นที่<br>รู้จัก                                                                                                                             |                       |          |             |                 |                              |
| 10. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน)<br>นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูป<br>จากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อมีคน<br>ในครอบครัวของท่านรับประทาน |                       |          |             |                 |                              |
| 11. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน)<br>นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก<br>นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อมี<br>เพื่อนของท่านรับประทาน       |                       |          |             |                 |                              |
| ความสะดวกในการบริโภค                                                                                                                                                         |                       |          |             |                 |                              |
| 12. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางสามารถหาซื้อได้ใกล้บ้าน<br>ของท่าน                         |                       |          |             |                 |                              |
| 13. ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการ<br>รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนม<br>ที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง                           |                       |          |             |                 |                              |
| 14. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน                                                                            |                       |          |             |                 |                              |

| คำถาม                                                                                                                                                                           | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วยอย่าง<br>ยิ่ง |
| เป็นศูนย์กลาง มีความสะดวกในการปรุง<br>เป็นเมนูอาหารของท่าน                                                                                                                      |                       |          |             |                 |                              |
| 15. ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจาก<br>ผู้อื่นได้ เมื่อท่านพบปัญหาจากการ<br>รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนม<br>ที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ |                       |          |             |                 |                              |
| ความพึงพอใจในการบริโภค                                                                                                                                                          |                       |          |             |                 |                              |
| 16. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางมีความอร่อย                                      |                       |          |             |                 |                              |
| 17. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางมีประโยชน์ต่อ<br>ร่างกาย                         |                       |          |             |                 |                              |
| 18. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางมีความน่ารับประทาน                                            |                       |          |             |                 |                              |
| มูลค่าราคา                                                                                                                                                                      |                       |          |             |                 |                              |
| 19. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก                                                                                                                 |                       |          |             |                 |                              |

|                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางนั้นมีราคาที่เหมาะสมผล                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 20. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จาก<br>ฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางนั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่าน<br>จ่ายไป   |  |  |  |  |  |
| 21. ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นให้ความคุ้มค่าแก่<br>ท่าน |  |  |  |  |  |
| ความคุ้นเคยในการบริโภคโคนม                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 22. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นจะกลายเป็นนิสัย<br>ของท่าน |  |  |  |  |  |
| 23. ท่านคิดว่าท่านติดการรับประทาน<br>นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก<br>นมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง                       |  |  |  |  |  |
| 24. ท่านคิดว่าต้องรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางในชีวิตประจำวัน               |  |  |  |  |  |
| 25. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ                                                       |  |  |  |  |  |

|                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| คาร์บอนเป็นศูนย์กลางจะเป็นเรื่องปกติ<br>สำหรับท่าน |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

### ส่วนที่ 3: ข้อมูลด้านความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก  ลงใน  ช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| คำถาม                                                                                                                                                                          | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |
| 26. ท่านมีความตั้งใจในการ<br>รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนม<br>ที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางใน<br>อนาคต                             |                       |          |             |                 |                          |
| 27. ท่านพยายามที่รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น ใน<br>ชีวิตประจำวัน                     |                       |          |             |                 |                          |
| 28. ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัว<br>ที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น เมื่อมีการ<br>รับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว |                       |          |             |                 |                          |

### ส่วนที่ 4: ข้อมูลด้านการใช้เทคโนโลยี

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก  ลงใน  ช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด



| คำถาม                                                                                                                                                                      | ระดับความคิดเห็น      |          |             |                 |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                            | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ปาน<br>กลาง | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |
| 29. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ                                        |                       |          |             |                 |                          |
| 30. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นทางเลือกแรกๆ ของท่าน เมื่อท่านต้องการเลือกรับประทานอาหารชนิดนม |                       |          |             |                 |                          |
| 31. ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้บุคคลรอบข้างของท่านรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง                          |                       |          |             |                 |                          |

ภาคผนวก ข  
 แบบประเมินดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย  
 (Content Validity Index : CVI)

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการ  
 ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย  
 คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความจากแบบสอบถามแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  
 ช่องว่างที่ท่านพิจารณาตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์การให้คะแนนค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI)

ระดับ 4 คะแนน หมายถึง สอดคล้องอย่างยิ่ง

ระดับ 3 คะแนน หมายถึง สอดคล้องมาก

ระดับ 2 คะแนน หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ระดับ 1 คะแนน หมายถึง ไม่สอดคล้องอย่างยิ่ง

ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย เรื่องการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือก  
 ซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพ  
 สากลในประเทศไทยดังต่อไปนี้

เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการ  
 ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศ ( study of end  
 consumers' perception toward willingness to buy dairy products produced from zero carbon  
 emission of Thai dairy industry through Green and Quality standards)

## ข้อมูลด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

| ข้อความ                                                                                                                                     | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                             | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |
|                                                                                                                                             | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย                                                                                                             |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| 1. ท่านคิดว่านมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพของท่าน           |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 2. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 3. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นช่วยให้ท่านประสบ         |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   | √ |   |

| ข้อความ                                                                                                                                                                      | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|
|                                                                                                                                                                              | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                              | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |   |
| ความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น                                                                                                                                   |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 4. ท่านคิดว่าการรับประกันนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |
| ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                         |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 5. ท่านคิดว่านมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประกันง่ายสำหรับท่าน                           |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   |   | √ |
| 6. ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประกันนมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์                                                                                                      |                                 |   | √ |   |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |

| ข้อความ                                                                                                                                         | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางด้วยความเข้าใจและชัดเจน                                                       |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| 7. ท่านคิดว่าการคัมนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน             |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |
| 8. ท่านคิดว่าการรับคัมนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |
| ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม                                                                                                              |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| 9. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม                                                               |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                      | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|
|                                                                                                                                                               | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                               | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |   |
| โหนดที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อเป็นที่รู้จัก                                                                                                      |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 10. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโหนดที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อมีคนในครอบครัวของท่านรับประทาน |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |
| 11. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโหนดที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน       |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |
| ความสะดวกในการบริโภค                                                                                                                                          |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 12. ท่านคิดว่านมวัว และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโหนดที่มี                                                                                   |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   |   | √ |



| ข้อคำถาม                                                                                                                                             | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|
|                                                                                                                                                      | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                      | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |   |
| การจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน                                                                                     |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 13. ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการรับประกันนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น           |                                 |   | √ |   |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |
| 14. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน |                                 |   | √ |   |                     |   | √ |   |                     |   | √ |   |   |
| 15. ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เมื่อท่านพบปัญหาจากการรับประกันนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์                                                    |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   |   | √ |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                              | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                       | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |
|                                                                                                                                                                       | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์                                                                                            |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| แรงงูใจในความชอบ                                                                                                                                                      |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| 16. ท่านคิดว่า การ<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์นั้นมีความ<br>อร่อย           |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |
| 17. ท่านคิดว่า การ<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์นั้น มี<br>ประโยชน์ต่อร่างกาย |                                 |   | √ |   |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |
| 18. ท่านคิดว่า นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน                                                           |                                 |   |   | √ |                     |   | √ |   |                     |   |   | √ |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                  | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                           | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |
|                                                                                                                                           | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| เป็นศูนย์นั้นมีความน่ารับประทาน                                                                                                           |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| มูลค่าราคา                                                                                                                                |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
| 19. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นมีความคุ้มค่าที่สมเหตุสมผล         |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 20. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่านจ่ายไป  |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   | √ |   |
| 21. ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นให้ความคุ้มค่าแก่ท่าน |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| ความคุ้นเคยในการบริโภคนม                                                                                                                  |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                                | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                         | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |
|                                                                                                                                                                         | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| 22. ท่านคิดว่าการ<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลาง<br>กลายเป็นนิสัยของ<br>ท่าน |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 23. ท่านคิดว่าท่านคิด<br>การรับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลาง                      |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 24. ท่านคิดว่าต้อง<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางใน<br>ชีวิตประจำวัน         |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |
| 25. ท่านคิดว่าการ<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์                                                                                                               |                                 |   |   | √ |                     |   |   | √ |                     |   |   | √ |

| ข้อความ                                                                                    | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|--|
|                                                                                            | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |   |   |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |   |   |   |  |
|                                                                                            | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |  |
| แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน |                                 |   |   |   |                     |   |   |   |                     |   |   |   |  |

### ข้อมูลด้านความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

| ข้อความ                                                                                                                                   | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |  |  |   |                     |  |  |   |                     |  |  |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|--|---|---------------------|--|--|---|---------------------|--|--|--|---|
|                                                                                                                                           | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |  |  |  |   |
| 26. ท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางในอนาคต         |                                 |  |  | √ |                     |  |  | √ |                     |  |  |  | √ |
| 27. ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้นในชีวิตประจำวัน |                                 |  |  | √ |                     |  |  | √ |                     |  |  |  | √ |

|                                                                                                                                                                                             |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
| 28. ท่านวางแผนที่<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์กลางขึ้น เมื่อมี<br>การรับรู้ถึงประโยชน์<br>ของนมวัว |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|

### ข้อมูลด้านการใช้เทคโนโลยี

| ข้อความ                                                                                                                                                               | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |  |  |   |                     |  |  |   |                     |  |  |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|--|---|---------------------|--|--|---|---------------------|--|--|---|
|                                                                                                                                                                       | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |  |  |   |
| 29. การรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก<br>นมวัวที่ได้จากฟาร์ม<br>โคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>เป็นประสบการณ์ที่น่า<br>พึงพอใจ       |                                 |  |  | √ |                     |  |  | √ |                     |  |  | √ |
| 30. การรับประทาน<br>นมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก<br>นมวัวที่ได้จากฟาร์ม<br>โคนมที่มีการจัดการ<br>คาร์บอนเป็นศูนย์กลาง<br>เป็นทางเลือกแรกๆ<br>ของท่าน เมื่อท่าน |                                 |  |  | √ |                     |  |  | √ |                     |  |  | √ |



| ข้อความ                                                                                                                                                                       | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |  |  |   |                     |  |  |   |                     |  |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|--|---|---------------------|--|--|---|---------------------|--|--|---|
|                                                                                                                                                                               | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1             |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 |  |  |   | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 |  |  |   |
| ต้องการเลือก<br>รับประทานอาหาร<br>ชนิดนม                                                                                                                                      |                                 |  |  |   |                     |  |  |   |                     |  |  |   |
| 31. ถ้ามีโอกาสท่านจะ<br>แนะนำให้บุคคลรอบ<br>ข้างของท่าน<br>รับประทานนมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์<br>แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มี<br>การจัดการคาร์บอน<br>เป็นศูนย์ |                                 |  |  | √ |                     |  |  | √ |                     |  |  | √ |

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น 3 และ 4 คะแนน}}{\text{จำนวนข้อความทั้งหมด}}$$

$$CVI = \frac{31}{31} = 1$$

ภาคผนวก ก  
แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย  
(Item Objective Congruence: IOC)

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความคำถามจากแบบสอบถามแล้วทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องว่างที่ท่านพิจารณาตามความเหมาะสม และในกรณีที่ท่านมีข้อเสนอแนะ กรุณากรอกข้อเสนอแนะในช่องว่าง

หลักเกณฑ์การให้คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

ให้ 1 คะแนน หมายถึงเมื่อท่านแน่ใจว่าข้อความมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

ให้ 0 คะแนน หมายถึงเมื่อท่านไม่แน่ใจว่าข้อความมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

ให้ -1 คะแนน หมายถึงเมื่อท่านแน่ใจว่าข้อความมีเนื้อหาที่ไม่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย เรื่องการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทยดังต่อไปนี้

เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีการจัดการการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์สู่ชั้นบรรยากาศตามมาตรฐานคุณภาพสากลในประเทศไทย ( study of end consumers' perception toward willingness to buy dairy products produced from zero carbon emission of Thai dairy industry through Green and Quality standards)

## ข้อมูลด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

| ข้อความ                                                                                                                                                                            | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                    | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| ความคาดหวังในประโยชน์ต่อร่างกาย                                                                                                                                                    |                                 |                         |                         |     |
| 1. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพของท่าน                                               | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 2. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้สุขภาพของท่านดี                                     | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 3. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยทำให้ท่านประสบความสำเร็จในการมีสุขภาพที่ดีได้รวดเร็วขึ้น | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 4. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย        | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| ความเข้าถึงผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                               |                                 |                         |                         |     |
| 5. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายสำหรับท่าน                                  | 1                               | 0                       | 1                       | 0.6 |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                                          | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                   | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| 6. ท่านมีการรับรู้เรื่องประโยชน์ของการ<br>รับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูป<br>จากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการ<br>จัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางด้วยความเข้าใจ<br>และชัดเจน   | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 7. ท่านคิดว่าการดื่มนมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโค<br>นมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็น<br>เรื่องง่ายสำหรับท่าน                              | 1                               | 0                       | 1                       | 0.6 |
| 8. ท่านคิดว่าการรับดื่มนมวัวและ/หรือ<br>ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโค<br>นมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็น<br>ประจำเป็นเรื่องง่ายสำหรับท่าน                  | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| ความตระหนักด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                |                                 |                         |                         |     |
| 9. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น<br>ศูนย์กลางนั้น เมื่อเป็นที่รู้จัก                       | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 10. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น<br>ศูนย์กลางนั้น เมื่อมีคนในครอบครัวของท่าน<br>รับประทาน | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 11. ท่านรับประทาน (จะรับประทาน) นมวัว<br>และ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้<br>จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็น<br>ศูนย์กลางนั้นเมื่อมีเพื่อนของท่านรับประทาน            | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                            | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                     | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| ความสะดวกในการบริโภค                                                                                                                                                |                                 |                         |                         |     |
| 12. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น สามารถหาซื้อได้ใกล้บ้านของท่าน                          | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 13. ท่านมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น                          | -1                              | 1                       | 1                       | 0.3 |
| 14. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น มีความสะดวกในการปรุงเป็นเมนูอาหารของท่าน                | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 15. ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เมื่อท่านพบปัญหาจากการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| แรงจูงใจในความชอบ                                                                                                                                                   |                                 |                         |                         |     |
| 16. ท่านคิดว่า การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น มีความอร่อย                                | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 17. ท่านคิดว่า การรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้น มีประโยชน์ต่อร่างกาย                       | 0                               | 1                       | 1                       | 0.6 |

| ข้อคำถาม                                                                                                                                       | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| 18. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความน่ารับประทาน                  | 1                               | 0                       | 1                       | 0.6 |
| มูลค่าราคา                                                                                                                                     |                                 |                         |                         |     |
| 19.ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีราคาที่เหมาะสมเหตุผล              | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 20. ท่านคิดว่านมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความคุ้มค่ากับเงินที่ท่านจ่ายไป  | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 21. ณ ระดับราคาขายปัจจุบัน นมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางนั้นให้ความคุ้มค่าแก่ท่าน | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| ความคุ้นเคยในการบริโภคนม                                                                                                                       |                                 |                         |                         |     |
| 22. ท่านคิดว่ากรรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลางจะกลายเป็นนิสัยของท่าน      | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 23. ท่านคิดว่าท่านติดการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์ม โคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์กลาง                    | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |



| ข้อคำถาม                                                                                                                                 | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                          | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| 24. ท่านคิดว่าต้องรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในชีวิตประจำวัน           | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 25. ท่านคิดว่าการรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์จะเป็นเรื่องปกติสำหรับท่าน | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |

#### ข้อมูลด้านความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

| ข้อคำถาม                                                                                                                                                 | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                          | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| 26. ท่านมีความตั้งใจในการรับประทานนมวัวและ/หรือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์ในอนาคต                           | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 27. ท่านพยายามที่รับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นในชีวิตประจำวัน                     | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 28. ท่านวางแผนที่รับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์มากขึ้นเมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของนมวัว | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |

## ข้อมูลด้านการใช้เทคโนโลยี

| ข้อความ                                                                                                                                                                    | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |                         |                         | IOC |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                            | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 1         | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญ<br>คนที่ 3 |     |
| 29. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ                                        | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 30. การรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์นั้นเป็นทางเลือกแรกๆ ของท่าน เมื่อท่านต้องการเลือกรับประทานอาหารชนิดนม | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |
| 31. ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้บุคคลรอบข้างของท่านรับประทานนมวัวและ/หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมวัวที่ได้จากฟาร์มโคนมที่มีการจัดการคาร์บอนเป็นศูนย์                               | 1                               | 1                       | 1                       | 1   |