

แบบฟอร์มข้อเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal) สำหรับโครงการ  
ประกอบการเสนอของงบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ชื่อโครงการวิจัย/โครงการย่อย (ภาษาไทย) พฤติกรรมการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคต ใน  
กลุ่มวัยทำงาน

(ภาษาอังกฤษ) Future Foods Trends in Thailand (Perception and Awareness  
in Bangkok Metropolitan)

ชื่อชุดโครงการวิจัย (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย

ใหม่

ต่อเนื่อง

ระยะเวลา ..... ปี .....เดือน ปีนี้เป็นปีที่ 0 (ระยะเวลาดำเนินการวิจัยไม่เกิน 5 ปี)

ประเภทโครงการ

โครงการวิจัย

โครงการย่อย

ประเภทงานวิจัย

พื้นฐาน (basic Research)

พัฒนาและประยุกต์ (Development)

วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operational Research)

วิจัยทางด้านคลินิก (Clinical Trial)

วิจัยต่อยอด (Translational research)

การขยายผลงานวิจัย (Implementation)

ประเภทการใช้งบประมาณ

หน่วยงานดำเนินการวิจัยเอง

จัดจ้างหน่วยงานอื่นวิจัย

**ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำ**

**1. ผู้รับผิดชอบ**

คำนำหน้า	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	หน่วยงาน	สัดส่วนการมีส่วนร่วม
1.	อาจารย์วัชรวิชัย เพิ่มสินพานทอง	หัวหน้าโครงการ	วิทยาลัยนานาชาติ	100
		ผู้ร่วมวิจัย		
		ผู้ร่วมวิจัย		

**2. สาขาที่สอดคล้องกับงานวิจัย**

- 2.1 สาขาการวิจัยหลัก OECD 1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ  
 สาขาการวิจัยย่อย OECD 1.1 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ : วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ  
 ด้านการวิจัย เกษตร

- 2.2 สาขา ISCED 00 Generic programmes and qualifications  
 000 Generic programmes and qualifications not further defined  
 0000 Generic programmes and qualifications not further defined

**3. คำสำคัญ (keyword)**

- คำสำคัญ (TH) อาหารอนาคต, ผู้บริโภค, การรับรู้  
 คำสำคัญ (EN) .....

**4. เป้าหมายการวิจัย**

1. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่มีสนใจในด้านของอาหารรูปแบบใหม่ หรืออาหารของอนาคตในการนำไปต่อยอดทางธุรกิจต่อไป
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่มีสนใจศึกษาเกี่ยวกับอาหารของอนาคต และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

**5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**

ในปัจจุบันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้หน่วยงานและบุคลากรที่ปฏิบัติงานมีสถานะการแข่งขันที่มากขึ้น และภายใต้การทำงานภายใต้ความเร่งรีบของคนในสังคมรวมทั้งการพัฒนาของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้รูปแบบการทำงานมีความเร่งรีบและไม่จำกัดกับที่ตลอดเวลา ทุกคนสามารถทำงานได้ทุกที่จนกระทั่งการต้องทำงานนอกเหนือเวลางาน จนไม่มีเวลาในการบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นวิสัยเชิงนโยบายของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เป็นการพัฒนาที่เกิดจากการฉีกกำลังในการผลักดันขับเคลื่อนร่วมกันของทุกภาคส่วน ที่ต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่

ขับเคลื่อนด้วยสินค้าและบริการที่มีนวัตกรรม ถือเป็นแนวทางปฏิรูปเศรษฐกิจใหม่ ที่เปลี่ยนจากแนวความคิดเดิมที่ “ทำมากได้น้อย ทำน้อยได้มาก” และเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม โดยเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยทุกกระทรวงรับนโยบายมาปฏิบัติ เช่น นโยบายการศึกษา 4.0 ของกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายอุตสาหกรรม 4.0 ของกระทรวงอุตสาหกรรม (อ้างอิง : พานวงค์ คัมภีร์รักษ์ และ แก้วตา โรหิตร์ตนะ. วารสารงานวิจัย, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

แต่ในปัจจุบันผู้คนมีข้อจำกัดด้านเวลา จากการใช้ชีวิตที่มีแต่การแข่งขัน รวมทั้งจากการเร่งพัฒนาเศรษฐกิจและสภาพสังคมที่บีบรัด ทำให้ไม่สามารถพักผ่อนได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้เกิดความเครียด ผู้คนจึงต้องการวิถีที่สะดวก รวดเร็วและไม่ยุ่งยากในการใช้ชีวิต ประกอบกับผู้คนในสังคมมีความพร้อมและมีความต้องการที่จะใช้เงินเพื่อแลกกับความ ต้องการและความสะดวกสบาย รวมถึงสุขภาพที่ดีขึ้นด้วย คนจึงหันมาใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการรักษาสุขภาพของตนเองภายในระยะเวลาที่จำกัด คนจำนวนมากมักซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทานที่บ้านแม้ว่าอาหารเหล่านั้นจะไม่มีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ แต่ในปัจจุบันตลาดของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้มีมากขึ้น รวมถึงคนที่มีสุขภาพที่ดีก็นิยมบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านี้เพื่อเสริมสร้างสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น (อ้างอิง : ขนชญาณ์ จันทร์ธวัตรกุล. นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

วัยทำงานเป็นวัยที่มีบทบาทสำคัญต่อสถานะเศรษฐกิจ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนผลผลิตของเศรษฐกิจและบุคคลวัยทำงานยังเป็นเสาหลักในการหารายได้มาจุนเจือครอบครัว ดังนั้นจึงควรใส่ใจดูแลสุขภาพของตนเองอยู่เสมอ แนวโน้มในการบริโภคของคนวัยทำงานมุ่งเน้นที่การหันมาดูแลสุขภาพมากขึ้น ผู้บริโภคให้ความสนใจในเรื่องอาหารที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับแคลอรีที่ได้รับ เพราะปัญหาด้านสุขภาพและเทรนด์ผู้บริโภคได้เปลี่ยนไป ทำให้ผู้ประกอบการได้มองเห็นความต้องการของผู้บริโภค ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมด้านอาหารรูปแบบใหม่ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยเป็นอาหารที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตจากจากธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับเทรนด์ในการบริโภคในปัจจุบัน

ทั้งหมดนี้ชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคและแนวโน้มการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ เนื่องจากอยู่ในช่วงวัยทำงานและมีรูปแบบการใช้ชีวิตที่เร่งรีบ วุ่นวาย ส่งผลให้เกิดการทำร้ายสุขภาพโดยไม่รู้ตัวจึงทำให้หันมาสนใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาพฤติกรรม การรับรู้ ความสนใจและความคิดเห็น กับรูปแบบอาหารในอนาคต จึงเกิดการวิจัยเรื่องพฤติกรรม การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารในอนาคต เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับอาหารของอนาคต และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

## 6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่มีสนใจในด้านของอาหารรูปแบบใหม่ หรืออาหารของอนาคตในการนำไปต่อยอดทางธุรกิจต่อไป
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่มีสนใจศึกษาเกี่ยวกับอาหารของอนาคต และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

## 7. ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงการรับรู้และเข้าใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคตในรูปแบบผลิตภัณฑ์โปรตีนเสมือนจริง ที่สามารถใช้ทดแทนเนื้อสัตว์ต่างๆในการปรุง และจำหน่ายได้ โดยสามารถนำมาต่อยอดในการเปิดธุรกิจด้านอาหารในอนาคต

### 2. ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้บริโภค เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และเป็นประชากรวัยทำงานที่พักอาศัยในเขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานครเท่านั้น เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีการใช้ชีวิตที่ให้ความสนใจในด้านอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไปยังต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆมากมาย อันจะส่งผลไม่ดีต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ

## 8. ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

1. ผู้บริโภครับรู้และเข้าใจถึงรูปแบบอาหารในอนาคตอยู่ในระดับน้อย
2. ผู้บริโภคมีความสนใจกลุ่มอาหารในอนาคตอยู่ในระดับปานกลาง

## 9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคต ของบุคคลวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจในด้านของอาหารรูปแบบใหม่หรืออาหารของอนาคตในการนำไปต่อยอดทางธุรกิจต่อไป และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับอาหารของอนาคต และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

1. พฤติกรรมผู้บริโภค
2. ความหมายของบุคคลวัยทำงาน
3. พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารของบุคคลวัยทำงาน
4. แนวคิดด้านอาหารของอนาคต
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดวิจัย

### 1. ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภค

Engle, Kollat and Blackwell (1968, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 44) กล่าวว่า  
พฤติกรรม

ผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการ รวมไปถึงกระบวนการตัดสินใจที่มีอยู่ก่อนและมีส่วนกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว

Schiffman and Kanuk (1987, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 44) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการเสาะหา ซื้อ ใช้ ประเมิน หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ บริการและแนวคิดต่างๆ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการได้ เป็นการศึกษาการตัดสินใจของ ผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงิน เวลา และกำลังเพื่อการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ อันประกอบด้วย

1. ซื้อ อะไร
2. ทำไม จึงซื้อ
3. ซื้อ อย่างไร
4. ซื้อ เมื่อไหร่
5. ซื้อ ที่ไหน
6. ซื้อ บ่อยแค่ไหน

Solomon (1999, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 44) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับแต่ละบุคคลหรือแต่ละกลุ่มในการเลือก การซื้อ การจับจ่ายใช้สอย สินค้า บริการ และความคิดต่างๆ หรือการเข้าไปมีประสบการณ์เพื่อสร้างความพึงพอใจ และตอบสนองความต้องการของแต่ละคน

Hawkins et al. (1998, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 44) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงกระบวนการในการเลือก การได้มา การใช้ และการจับจ่ายสินค้าหรือบริการ หรือความคิดต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล แต่ละกลุ่มหรือแต่ละองค์กร และผลกระทบของกระบวนการดังกล่าวจะ เกิดกับตัวผู้บริโภคและสังคม

Matthew and Other (1962, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 45) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นกระบวนการที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลกระทำการตัดสินใจว่า จะซื้อสินค้าและบริการอะไรหรือไม่ ถ้าซื้อจะซื้อที่ไหน เมื่อไร ตลอดจนมีวิธีการอย่างไรในการซื้อ

Krugman (1968, อ้างใน : กรรณก นิลสังข์, 2550, หน้า 45) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค เป็น พฤติกรรมของมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวกับการบริโภคสินค้า ลักษณะการใช้และการยอมรับในสินค้าและบริการนั้น

จากการศึกษาความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการ หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการเลือก การซื้อ การจับจ่ายใช้สอย สินค้า บริการ และความคิดต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละคน รวมทั้ง เป็นกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจว่าจะซื้อสินค้าและบริการอะไรหรือไม่ ตลอดจนมีวิธีการอย่างไรในการซื้อ

## 2. ความหมายของบุคคลวัยทำงาน

กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข (2549, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีศิริกุล, 2550, หน้า 6) กล่าวว่า วัยทำงาน หมายถึง วัยผู้ใหญ่ อายุตั้งแต่ 19-60 ปี เป็นวัยที่ต้องหารายได้เพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัว

กรมการปกครอง (2550, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีศิริกุล, 2550, หน้า 6) กล่าวว่า วัยทำงาน หมายถึง ประชากรวัยทำงานหรือวัยแรงงาน (ช่วงอายุ 15-59 ปี) เป็นวัยที่มีอายุครอบคลุมกลุ่มวัยรุ่น วัยทำงาน และวัยกลางคน ซึ่งประเทศไทยมีประชากรกลุ่มนี้อยู่ถึงประมาณ 2 ใน 3 ของประชากรทั่วประเทศ ประชากรวัยทำงานเป็นกำลังสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ และมีภาระในการเกื้อกูลเด็กและผู้สูงอายุ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงาน

ทั้งด้านการศึกษาและด้านสุขภาพ มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานทั้งด้านการศึกษาและด้านสุขภาพ มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

จุฬารัตน์ โสตะ (2543, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีสิริกุล, 2550, หน้า 6) กล่าวว่า วัยทำงานเป็นช่วงวัยที่มีช่วงอายุที่ยาวนานกว่าทุกวัย จึงประกอบด้วยกลุ่มหลายกลุ่มได้แก่ วัยรุ่น วัยหนุ่มสาว และวัยผู้ใหญ่ แต่เป็นวัยที่ต้องเข้าสู่การทำงาน การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปรับตัวเข้าสู่สังคม รวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออก การรับผิดชอบตนเองและคนรอบข้างที่มากขึ้น

จากการศึกษาความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค สามารถสรุปได้ว่า ช่วงวัยทำงาน หมายถึง วัยผู้ใหญ่ ที่เป็นวัยที่ต้องหารายได้เพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัว และเป็นช่วงที่ต้องเข้าสู่การทำงาน การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปรับตัวเข้าสู่สังคม รวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออก การรับผิดชอบตนเองและคนรอบข้างที่มากขึ้น

### 3. ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารของบุคคลวัยทำงาน

วิภาวี ปั่นนพศรี (2550, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีสิริกุล, 2550, หน้า 7) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค

อาหาร หมายถึง การประพฤติ ปฏิบัติที่จะกระทำจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหาร เช่นการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การปฏิบัติตามสุขนิสัย และมารยาทในการรับประทานอาหารของสังคมและวัฒนธรรม

สถิตพร สุนธมัต (2551, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีสิริกุล, 2550, หน้า 7) กล่าวว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การปฏิบัติของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลกระทำอยู่จนเป็นนิสัย ได้แก่การเลือกอาหาร ชนิดและปริมาณที่บริโภค และวิธีการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร

วิริยา บุญรินทร์ (2553, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีสิริกุล, 2550, หน้า 7) กล่าวว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึงการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือก การเตรียมอาหาร การปรุงอาหาร หรือการแสดงออกของแต่ละบุคคลในการบริโภค สุขลักษณะ และวิธีการบริโภคอาหารที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งพฤติกรรมต่างๆ เกิดจากปัจจัยทางด้านสังคม ค่านิยม สิ่งแวดล้อม และความรู้ทางด้านโภชนาการ จนกลายเป็นความเคยชินในการบริโภค

ดวงพร โฆษินทร์เดชา (2554, อ้างใน : วิชา เพ็ญศรีสิริกุล, 2550, หน้า 7) กล่าวว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง ความสามารถในการแสดงของบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในด้านการรับประทาน การเลือกซื้อที่กระทำหรือแสดงออกทางด้านความคิด ความรู้สึกจนเกิดเป็นนิสัย

จากการศึกษาความหมายของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคคลวัยทำงาน สามารถสรุปได้ว่าการประพฤติ ปฏิบัติที่จะกระทำจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหาร หรือการกระทำของแต่ละบุคคลในด้านการเลือก การเตรียม การปรุงอาหาร ซึ่งเกิดจากปัจจัยทางด้านสังคม ค่านิยม สิ่งแวดล้อม และความรู้ทางด้านโภชนาการ จนกลายเป็นความเคยชินในการบริโภค

### 4. แนวคิดด้านอาหารของอนาคต

Ellen J. Van Loo, Vincenzina Caputo, Jayson L. Lusk ศึกษาเรื่อง Consumer preferences for farm-raised meat, lab-grown meat, and plantbased meat alternatives: Does information or brand matter? กล่าวว่า ในขณะนี้มีความหลากหลายทางและกำลังได้รับการพัฒนาเพื่อเลียนแบบเบอร์เกอร์เนื้อแบบ

ดั้งเดิม เบอร์เกอร์ที่มีเนื้อเหมือนพืชรุ่นใหม่กำลังได้รับความนิยมเนื่องจากเลียนแบบเบอร์เกอร์เนื้อได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับทางเลือกก่อนหน้านี้ เบอร์เกอร์ฝักยอदनนิยมชนิดหนึ่งทำจากโปรตีนจากพืช (โปรตีนถั่ว) และน้ำบีทรูททำให้ได้เบอร์เกอร์ที่ 'เลือดออก' เหมือนเบอร์เกอร์เนื้อแบบดั้งเดิม เบอร์เกอร์รูปแบบใหม่อีกชนิดหนึ่งใช้ฮีมจากพืชเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างรสชาติและรูปลักษณะที่เป็นเนื้อสัตว์ วิธีนี้ใช้ฮีมที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมในการผลิตถั่วเหลือง leghemoglobin ซึ่งเป็นโปรตีนฮีม (Heme) ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเนื้อวัวทั่วไปและคิดว่าจะให้รสชาติที่โดดเด่นคล้ายเนื้อสัตว์ ในขณะที่ Beyond Burger มีให้บริการในร้านขายของชำ จนกระทั่งเมื่อไม่นานมานี้ Impossible Burger มีให้บริการเฉพาะในร้านอาหารเท่านั้น นอกเหนือจากเบอร์เกอร์จากพืชใหม่ ๆ เหล่านี้ บริษัทสตาร์ทอัพหลายแห่งกำลังพัฒนาขนมเบอร์เกอร์โดยการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ซึ่งเป็นเบอร์เกอร์ที่ปลูกเอง สำหรับเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บเซลล์ต้นกำเนิดของวัวที่มีชีวิตจะถูกเก็บเกี่ยวและเลี้ยงดูเพื่อสร้างเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อในห้องปฏิบัติการ ผู้บริโภคยังไม่สามารถใช้เนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บได้เนื่องจากเทคโนโลยีนี้ยังคงมีราคาที่ต้องห้ามปราม แต่คาดว่าจะพร้อมใช้งานในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า

จากความท้าทายด้านความเป็นไปได้ทางเทคนิคในการผลิตเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บในปริมาณมากได้สำเร็จ ความท้าทายที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ การที่เบอร์เกอร์เหล่านี้จะประสบความสำเร็จในตลาดนั้นขึ้นอยู่กับว่าผู้บริโภคจะนำเบอร์เกอร์ที่ปลูกในห้องแล็บหรือจากพืชชนิดใหม่มาใช้ในอาหารของพวกเขา ดังนั้นการศึกษาความชอบของผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งสำคัญ เราใช้คำว่า "ทดลองปลูก" ตลอดต้นฉบับนี้ คำอื่น ๆ ในการอธิบายผลิตภัณฑ์นี้ ได้แก่ เนื้อสัตว์ที่เพาะเลี้ยงสะอาดทำจากเซลล์ประดิษฐ์เนื้อเยื่อในหลอดทดลองสังเคราะห์ปราศจากสัตว์และเนื้อในหลอดทดลอง

ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ทางเลือก มีการประเมินผลการศึกษาโดยเพื่อนหลายคน การยอมรับของผู้บริโภคเกี่ยวกับเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บในส่วนต่างๆของโลก (Bryant and Barnett, 2018; Gomez-Luciano et al. 2019, Mancini and Antonioli, 2019; Weinrich et al., 2020); รวมถึงบางส่วนของมีตัวอย่างในสหรัฐอเมริกา (Bryant et al., 2019a, b; Bryant and Dillard, 2019; Wilks and Phillips, 2017) อย่างไรก็ตามนอกเหนือจาก Slade (2018) มีเพียงไม่กี่คนที่พยายามประมาณส่วนแบ่งการตลาดจากการทดลองทางเลือกและไม่มีผู้บริโภคที่เต็มใจจ่าย (WTP) โดยใช้การทดสอบแบบเลือก Wilks and Phillips (2017) รายงานว่า 31% ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาแน่นอนและ 34% อาจเต็มใจที่จะลองเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บ ในขณะที่การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า 65% ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกายินดีที่จะลองผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ แต่การศึกษายังพบว่ามีเพียงหนึ่งในสามเท่านั้นที่เต็มใจที่จะกินมันเป็นประจำ ในทำนองเดียวกัน Bryant et al. (2019a) รายงานว่า 29.8% ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริการะบุว่าพวกเขามีแนวโน้มมากหรือมากที่จะซื้อเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บ Slade (2018) โดยใช้การทดลองทางเลือกในแคนาดาเปรียบเทียบส่วนแบ่งการตลาดสำหรับเบอร์เกอร์ประเภทต่างๆเมื่อทั้งหมดมีราคา 4 เหรียญและรายงานส่วนแบ่งการตลาด 65% สำหรับเบอร์เกอร์เนื้อ 21% สำหรับพืชและ 11% สำหรับที่ปลูกในห้องปฏิบัติการ เบอร์เกอร์ (และ 4% ไม่ยอมซื้อเลย) อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษาความรู้ของเราได้ประเมินส่วนแบ่งการตลาดที่มีศักยภาพภายใต้ข้อมูลหรือแบรนด์ที่แตกต่างกัน

การยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ใหม่เหล่านี้จะกำหนดศักยภาพของตลาดและผู้บริโภคอาจได้รับอิทธิพลจากข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงให้เห็นว่ามีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคเกี่ยวกับอาหารที่ผลิตด้วย

เทคโนโลยีใหม่ (Corrigan et al., 2009; Lusk et al. 2004; McFadden และ Huffman, 2017) นอกจากนี้ความเป็นจริงสำหรับการยอมรับของผู้บริโภคเกี่ยวกับเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บ (Hocquette et al., 2015; Siegrist et al., 2018; Verbeke et al., 2015) ตัวอย่างเช่น Verbeke et al. (2015) รายงานว่าหนึ่งในสี่ของผู้บริโภคชาวเบลเยียมกล่าวว่าพวกเขาเต็มใจที่จะลองเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บซึ่งเป็นตัวเลขที่เพิ่มขึ้นเป็น 43% จากการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ของเนื้อแล็บ อย่างไรก็ตาม Hocquette et al. (2015) รายงานอัตราการยอมรับที่ลดลง มีเพียง 9 ถึง 19% ของผู้เข้าร่วมที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่อุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ต้องเผชิญและประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องปฏิบัติการเชื่อว่าเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บจะได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค (Hocquette et al., 2015) ผู้บริโภคชาวสวิสที่ได้รับคำอธิบายที่ไม่ใช่ทางเทคนิคเกี่ยวกับการผลิตเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บมีความเต็มใจที่จะซื้อเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บสูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ได้รับคำอธิบายทางเทคนิคมากกว่า (Siegrist et al., 2018) การศึกษาเป็นตัวอย่างของนักเรียนชาวดัตช์ Bekker et al. (2017) เปรียบเทียบผลของข้อมูลเชิงลบและเชิงบวกเกี่ยวกับเนื้อแล็บต่อทัศนคติที่ชัดเจนต่อเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องปฏิบัติการ พวกเขาพบว่าข้อมูลเชิงบวก (เชิงลบ) นำไปสู่ทัศนคติที่ชัดเจนมากขึ้น (เชิงลบ) ต่อเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องปฏิบัติการ การศึกษาเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลที่ให้ไว้ใน การยอมรับของผู้บริโภคต่อเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องแล็บ Bekker และคณะ (2017, หน้า 253) ยังสรุปว่าการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงสามารถมีส่วนในความสำเร็จทางการค้าของเนื้อสัตว์ที่เพาะเลี้ยงได้ "

ด้วยความที่เนื้อวัวธรรมดาต้องใช้ทรัพยากรมากจึงต้องใช้ปริมาณน้ำ ที่ดินและทรัพยากรอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ว่าทางเลือกที่ใช้พืชเป็นหลักและที่ปลูกในห้องปฏิบัติการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Heller and Keoleian, 2018; Tuomisto และ Teixeira de Mattos, 2011) ผู้ผลิตทางเลือกของเนื้อสัตว์จากพืช (โดยใช้โปรตีนถั่วและใช้โปรตีนจากสัตว์ที่ผลิตโดยยีสต์) ได้สื่อสารถึงประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมให้กับผู้บริโภคแล้ว (Beyond Meat, 2018; Impossible Food, 2018) คาดว่าผู้ผลิตเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องปฏิบัติการจะทำได้เช่นเดียวกันเมื่อผลิตภัณฑ์ของตนวางจำหน่ายในตลาด ผลของการเน้นประโยชน์ผ่านการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้รับการทดสอบโดยการทดลอง

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนชญาน์ จันทร์ธวัตรกุล (2542, 62) ศึกษาแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพ กลุ่มคำนึงถึงสุขภาพ กลุ่มรักสวยรักงาม กลุ่มไม่ใส่ใจสุขภาพ และกลุ่มบั่นทอนสุขภาพ 2) พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับต่ำ และพบว่าแตกต่างกันตามลักษณะทางประชากรในด้าน เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และระดับการดูแลสุขภาพ แต่ไม่แตกต่างกันตามอายุ อาชีพ รายได้และสถานะสุขภาพ 3) รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่ได้จากการวิจัยนี้มีเพียง 2 กลุ่ม ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพประเภทอุปกรณ์เพื่อสุขภาพ และกลุ่มละเลยสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพประเภทอาหารเสริม เนื่องจากต้องการที่จะชดเชย ในส่วนของการ



กระทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ขาดหายไป เช่น การออกกำลังกาย การพักผ่อนที่เพียงพอ เป็นต้น ส่วนรูปแบบการดำเนินชีวิตกับทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ไม่พบความสัมพันธ์ใดๆ

วิชา เพ็ญศิริกุล (2555, 62) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคคลวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคคลวัยทำงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่ปรุงสุก สะอาด ถูกสุขลักษณะอยู่ในระดับดีมาก และมีพฤติกรรมการล้างผัก ผลไม้สดแล้วแช่ในน้ำส้มสายชู ใช้นาน 5 นาทีอยู่ในระดับน้อย 2) ปัจจัยนำด้านความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและโภชนาการ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริโภคอาหาร ปัจจัยเอื้อด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการบริโภค ปัจจัยเสริมด้านการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรับประทานและการได้รับคำแนะนำสนับสนุนในการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรนกน นิลสังข์ ศึกษาปัจจัยการสื่อสารเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยบริโภคเนื้อสัตว์มากที่สุด และบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่บริโภคเพื่อลดน้ำหนักน้อยที่สุดในด้านปัจจัยการสื่อสารจะมีผลต่อผู้บริโภคในระดับปานกลาง โดยปัจจัยการสื่อสารที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ มากที่สุดคือ อารมณ์ของผู้บริโภค น้อยที่สุดคือ โปสเตอร์

พาดวงศ์ คัมภีร์รักษ์ และ แก้วตา หิตรีตนะ ศึกษาเรื่องอุตสาหกรรม 4.0 อุตสาหกรรมแห่งอนาคตของไทย ผลการวิจัยพบว่า อุตสาหกรรมอาหารสำหรับอนาคต อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยานและซ่อมบำรุงเป็นอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงเพื่อนำมาผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ทำให้ประเทศมีรายได้จากการส่งออกเพิ่มมากขึ้นได้ในอนาคต หากได้รับการสนับสนุนอย่างเป็นทางการจากรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักประกันให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา อันจะส่งผลดีทำให้ประเทศไทยมีโอกาสก้าวข้ามกับดักประเทศรายได้ปานกลางในห้วงเวลาต่อไป

ธัญญารักษ์ แสงวาโท และ เศรษฐวิมล ปรหมสิทธิ์ ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของรูปแบบการดำเนินชีวิตกับแนวโน้มพฤติกรรมการดื่มเบียร์ไร้แอลกอฮอล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมีลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการดื่มเบียร์ไร้แอลกอฮอล์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่าง เนื่องจากผู้บริโภคเพศหญิง ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท และระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีแนวโน้มจะแนะนำและซื้อซ้ำมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รูปแบบการดำเนินชีวิต ด้านกิจกรรม ด้านความสนใจ และด้านความคิดเห็น มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการดื่มเบียร์ไร้แอลกอฮอล์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน

### วิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

Ellen J. Van Loo, Vincenzina Caputo, Jayson L. Lusk ศึกษาเรื่อง Consumer preferences for farm-raised meat, lab-grown meat, and plantbased meat alternatives: Does information or brand matter? ผลการวิจัยพบว่า ผลการสำรวจทั่วประเทศของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกามากกว่า 1800 คนที่ทำการ

ทดลองแบบเลือกซึ่งพวกเขาเลือกจากเนื้อวัวธรรมดาและเนื้อเบอร์เกอร์ทางเลือกสามแบบ (ที่ปลูกในห้องปฏิบัติการ, จากพืชที่มีโปรตีนถั่วและจากพืชด้วย โปรตีนจากสัตว์) ในราคาที่แตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับการสุ่มจัดสรรให้กับการรักษาที่หลากหลายทั้งในกรณีที่มี / ไม่มีแบรนด์และข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกที่แข่งขันกัน ผลลัพธ์จากแบบจำลองโลจิสติกพารามิเตอร์แบบสุ่มบ่งชี้ว่าการถือครองราคาคงที่และเป็นไปตามเงื่อนไขในการเลือกผลิตภัณฑ์อาหาร 72% เลือกเนื้อวัวที่เลี้ยงในฟาร์มและ 28% เลือกทางเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ทางเลือกจากเนื้อพืช 16% (โปรตีนถั่ว) 7% ทางเลือกของเนื้อสัตว์จากพืช (โปรตีนจากสัตว์) และเนื้อสัตว์ที่ปลูกในห้องทดลอง 5% การเพิ่มชื่อแบรนด์ (เนื้อแองกัสที่ผ่านการรับรองเนื้อสัตว์ที่เป็นไปไม่ได้หรืออาหารที่เป็นไปไม่ได้และเนื้อสัตว์เมมฟิส) ช่วยเพิ่มส่วนแบ่งในการเลือกเนื้อวัวที่เลี้ยงในฟาร์มถึง 80% ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อส่วนแบ่งการตลาดแบบมีเงื่อนไข แต่ลดส่วนแบ่งของผู้ที่ไม่ซื้อตัวเลือกใด ๆ ซึ่งบ่งชี้ว่าข้อมูลถึงผู้คนที่เข้าสู่ตลาดมากขึ้น แม้ว่าทางเลือกที่ปลูกจากพืชและในห้องปฏิบัติการจะประสบกับการลดราคาอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น 50%) แต่เนื้อวัวที่เลี้ยงในฟาร์มก็ยังคงรักษาส่วนแบ่งการตลาดส่วนใหญ่ไว้ได้ คนที่กินมังสวิรัตพิเศษอายุน้อยและผู้ที่มีการศึกษาสูงมักจะมี ความชอบที่แข็งแกร่งกว่าสำหรับทางเลือกที่ปลูกในพืชและในห้องปฏิบัติการเมื่อเทียบกับเนื้อวัวที่เลี้ยงในฟาร์ม ผู้คนจำนวนมากไม่เห็นด้วยกับการสนับสนุนการเก็บภาษีเนื้อวัวธรรมดา เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพสัตว์และต่อต้านมากกว่าการสนับสนุนให้มีทางเลือกที่ปลูกจากพืชในห้องปฏิบัติการ

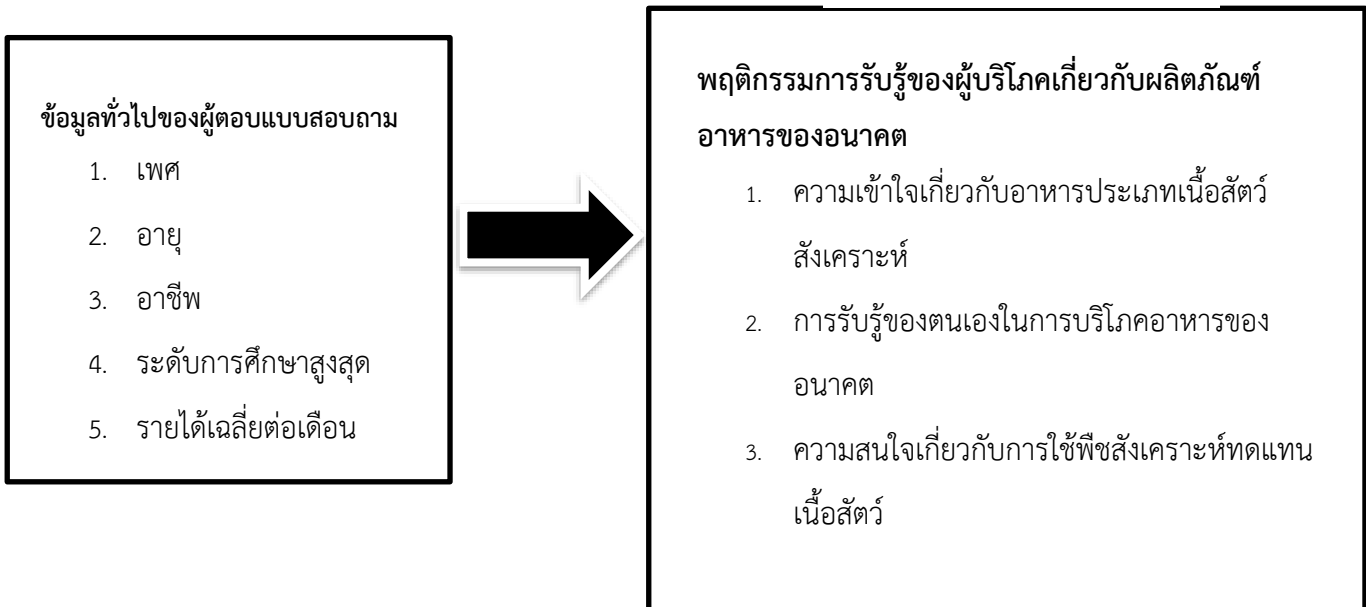
**กรอบแนวคิดการทำวิจัย**

**ตัวแปรอิสระ**

(Independent variables)

**ตัวแปรตาม**

(Dependent variables)



## 10. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

### 10.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL) (สำหรับเป้าหมายที่ 1, 2)

TRL ณ ปัจจุบัน ไม่ระบุ

อธิบาย Meat Avatar ผู้นำเทรนด์อาหารแห่งอนาคต ผลักดันนวัตกรรมอาหาร “เนื้อจำแลง” ส่งเนื้อจากพืชทดแทนเนื้อสัตว์หรือ Plant-Based Meat ซึ่งผ่านกรรมวิธีการแปรรูปที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่กระบวนการแรกจนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด พร้อมต้อนรับเทศกาลกินเจด้วย “ผลิตภัณฑ์หมูกรอบและหมูสับจากพืช” โดยผลิตภัณฑ์เนื้อจำแลงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพืชทดแทนเนื้อสัตว์ และตอบสนองเทรนด์ “อาหารแห่งอนาคต” อีกด้วย โดย Meat Avatar ได้พาร์ทเนอร์กับ Foodland วางจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อจำแลงแล้วทุกสาขา

TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ไม่ระบุ

อธิบาย .....

### 10.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) (สำหรับเป้าหมายที่ 2)

SRL ณ ปัจจุบัน ไม่ระบุ

อธิบาย สำหรับในไทยนั้น ตอนนี้นั้นร้านอาหารเซ่นใหญ่อย่าง Sizzler ก็ได้นำวัตถุดิบที่เนื้อจากพืช มาพัฒนาเป็นเมนูใหม่ถึง 4 เมนู และเริ่มวางจำหน่ายเรียบร้อยแล้ว สังเกตได้ว่า กระแสความนิยมของการผลิตเนื้อจากพืช มีมากขึ้นเรื่อยๆ เริ่มมีหลายองค์กรใหญ่ให้ความสนใจในเรื่องนี้ และดูเหมือนว่ากำลังจะกลายเป็นอาหารแห่งอนาคตไปแล้ว

SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ไม่ระบุ

อธิบาย .....

## 11. ศักยภาพองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะพัฒนา

### 11.1) ศักยภาพทางการตลาดของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะพัฒนา สำหรับเป้าหมายที่ 1 (หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)

#### 11.1.1) ขนาดและแนวโน้มของตลาด/โอกาสทางการตลาด

Let's Plant Meat ถือเป็น 1 ใน 22 ทีมสตาร์ทอัพรุ่นแรกของโครงการ Space-F ซึ่งเป็นโครงการที่ก่อตั้งโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) และมหาวิทยาลัยมหิดล โดยได้รับความร่วมมือของบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) และการสนับสนุนของบริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) และบริษัท ดีลยอทท์ ทัช โรมาทส์ ไซยยศ จำกัด เพื่อบ่มเพาะและเร่งการเติบโตทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีอาหาร (โครงการปี 2562-2563) โดย Let's Plant Meat นับเป็นการเริ่มต้นผลิตเนื้อสัตว์จากพืชในประเทศไทยที่มุ่งเน้นการวิจัยผลิตและสร้างการนำเนื้อจากพืชจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปใช้ทั่วโลก

### 11.1.2) ลักษณะเฉพาะ/ความใหม่ของผลงานวิจัยที่แตกต่างจากที่มีในปัจจุบัน

เทรนด์ Plant-based meat มีแนวโน้มว่าจะไม่ใช่แค่กระแสแบบมาแล้วไป แต่ธุรกิจทั้งเล็กและใหญ่ต่างกระโดดเข้ามาเล่นในเทรนด์นี้อย่างจริงจัง เมกะเทรนด์ Plant-Based Food เป็นธุรกิจที่ บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนท์ โปรดิวซ์ จำกัด (มหาชน) หรือ NRF ผู้มีประสบการณ์ในธุรกิจผลิตอาหารมากกว่า 25 ปี เห็นโอกาสการเติบโตทั่วโลกและตลาดไทย ในฐานะ ผู้ผลิตอาหารแห่งอนาคต ไม่เพียงแค่นั้น กลุ่มดุสิตธานี ในนาม “ดุสิตฟู้ดส์” ก็มั่นใจกับเทรนด์ Future of Food จึงได้เข้าร่วมลงทุนถือหุ้น 26% ใน NRF เมื่อเดือนมีนาคม 2561 เพื่อพัฒนาบิสซิเนสโมเดลร่วมกันทำธุรกิจอาหารทั่วโลก

11.2) ผลกระทบของโครงการที่มีต่อสังคม ในรูปแบบของการกระจายรายได้ (Income distribution) และการแก้ไขปัญหาของชุมชน สำหรับเป้าหมายที่ 2

#### 11.2.1) ความต้องการของชุมชน/ปัญหาของชุมชน

.....  
.....  
.....

11.2.2) ผลกระทบที่เกิดจากงานวิจัยในรูปแบบของการลดผลกระทบทางลบ หรือขยายผลกระทบทางบวก (หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)

.....  
.....  
.....

## 12. วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภครายที่เป็นประชากรวัยทำงานที่พักอาศัยในเขตดุสิต จังหวัด กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 94,850 คน (ที่มา: เว็บไซต์ <http://www.bangkok.go.th>)

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภครายที่เป็นประชากรวัยทำงานที่พักอาศัยในเขตดุสิต จังหวัด กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 94,850 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method) และใช้กลุ่มตัวอย่างในแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ซึ่งเป็นเทคนิคการสุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้สูตรการคำนวณประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Krejcie & Morgan การคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เท่ากับ 368 ตัวอย่าง จากประชากรทั้งหมดที่มีความคลาดเคลื่อน 0.05

### 3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method) ซึ่งเป็นเทคนิคการสุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความน่าจะเป็นตามประเภทประชากรที่จะได้รับการเลือก และเป็นไปในแบบการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อนำผลไปใช้สรุปอ้างอิงถึง ประชากรเป้าหมาย โดยใช้วิธีการสุ่มตามความสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้บริโภครายงานที่พักอาศัยในเขตอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 94,850 คน แล้วเทียบสัดส่วนเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้บริโภครายงานที่พักอาศัยในเขตอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 2 จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้บริโภครายงานที่พักอาศัยในเขตอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป รวมกันทั้งหมด จำนวน 368 คน ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกเฉพาะจากกลุ่มผู้บริโภครายงานที่พักอาศัยในเขตอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปเข้าร่วมตอบแบบสอบถาม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

##### 1.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร นิยามคำศัพท์ และจากงานวิจัยตำราเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของหัวข้อคำถามในแบบสอบถาม

1.1.2 ทบทวนระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์และเทคนิคในการออกแบบสอบถาม

1.1.3 สร้างแบบสอบถาม กำหนดเนื้อหาในข้อความให้ครอบคลุมเรื่องที่ทำการศึกษา โดยพิจารณาให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบข้อเท็จจริงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง เพื่อความถูกต้องตรงประเด็นเนื้อหา และนำไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 ราย เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

1.1.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามครั้งสุดท้ายเพื่อจะได้นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นคำถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มผู้บริโภครายงานที่พักอาศัยในเขตอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคต โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อละ 1 ตัวเลือกเท่านั้น ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งเป็นระดับของการเห็นด้วยกับประโยคที่กล่าวมา โดยจะมี 5 ระดับ ผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- 5   หมายความว่า   มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- 4   หมายความว่า   มีความเห็นด้วยในระดับมาก
- 3   หมายความว่า   มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
- 2   หมายความว่า   มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
- 1   หมายความว่า   มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์ในการแปลผลระดับค่าเฉลี่ยตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของ (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2550, หน้า 69) โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ซึ่งกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น เพื่อแปลผลมีรายละเอียดดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Question) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคต

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามไปทดสอบให้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามด้วยตัวเองเพื่อจะได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ และนัดวันขอรับแบบสอบถามกลับคืนยังผู้วิจัยภายใน 3 สัปดาห์ เมื่อถึงกำหนดเวลานัดผู้วิจัยจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 368 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100
2. ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำมาประมวลผล

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และประมวลผลหาค่าทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (Descriptive Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติ ได้แก่
  - การแจกแจงความถี่ (frequency)
  - ค่าเฉลี่ย (Mean)

- หาค่าร้อยละ (Percentage)
- ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- 2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในด้านพฤติกรรมกรรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารของอนาคต ในการทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิติ คือ

- การทดสอบค่า t-test
- การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test (One-way ANOVA)

13. สถานที่ทำการวิจัย

ในประเทศ/ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	พื้นที่ที่ทำวิจัย	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ภาคสนาม	เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ภาคสนาม	
ต่างประเทศ		สำนักงาน	

14. ระยะเวลาการวิจัย

ระยะเวลาโครงการ 1 ปี 0 เดือน  
วันที่เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2563 วันที่สิ้นสุด 30 กันยายน 2564

แผนการดำเนินงานวิจัย (ปีที่เริ่มต้น - สิ้นสุด)

ปี (งบประมาณ)	กิจกรรม														ร้อยละของ กิจกรรมใน ปีงบประมาณ	
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.			
2563	ดำเนินการส่งโครงร่างงานวิจัย	x														0
2563	สำรวจพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลการวิจัย		x													
2563	เริ่มงานวิจัยบทที่ 1-3			x	x	x										
	<b>รวม</b>															100
2564	เริ่มทำแบบสำรวจและเก็บข้อมูล							x	x							
2564	วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม									x						
2564	ดำเนินการวิจัยบทที่ 4-5 และสรุปผล										x	x	x	x		
	<b>รวม</b>															100

15. งบประมาณของโครงการวิจัย

15.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ (กรณีของงบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)

ปีที่ดำเนินการ	ปีงบประมาณ	งบประมาณที่เสนอขอ
ปีที่ 1	2564	20,000 บาท
ปีที่ 2	2565	
รวม		

15.2 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณปีที่เสนอขอ

ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	งบประมาณ (บาท)
งบบุคลากร		
งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน	การดำเนินการวิจัย	18,000
งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย	ถ่ายเอกสาร	2,000
งบลงทุน : ครุภัณฑ์		
รวม		20,000

15.3 เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ (พร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ)

ชื่อครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน			ลักษณะการใช้งานและความจำเป็น	การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้เมื่อโครงการสิ้นสุด
	สถานภาพ	ครุภัณฑ์ใกล้เคียงที่ใช้ ณ ปัจจุบัน (ถ้ามี)	สถานภาพการใช้งาน ณ ปัจจุบัน		
	ไม่มีครุภัณฑ์นี้				
	ไม่มีครุภัณฑ์นี้				

16. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย (Output/Outcome/Impact)

ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวนนับ					หน่วยนับ	ผลลัพธ์ที่จะได้รับ	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	
		ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567				รวม
1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ - ระดับอุตสาหกรรม								ต้นแบบ		
13. องค์ความรู้ใหม่	ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรม การรับรู้ของบริโภคกับผลิตภัณฑ์ Plant based meat			X				เรื่อง	โอกาสและความเป็นไปได้ในการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากวัตถุดิบ	ต้นทุนในการผลิตและการตั้งราคาจำหน่าย มีความเป็นไปได้ที่จะค่อนข้างสูงในช่วงแรกของการเปิดตัว จัด



ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวนนับ						หน่วยนับ	ผลลัพธ์ที่จะได้รับ	ผลกระทบที่จะได้รับ
		ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	รวม			
									Plant based meat	จำหน่ายผลิตภัณฑ์

17. สถานที่ใช้ประโยชน์

ในประเทศ/ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ธุรกิจร้านอาหารที่สนใจผลิตภัณฑ์ Plant based meat และกลุ่มคนที่สนใจดูแลสุขภาพ
ในประเทศ	กระบี่	
ต่างประเทศ		

18. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย (ถ้ามี)

.....

.....

.....

19. การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

- ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง

หมายเลขทรัพย์สินทางปัญญา	ประเภททรัพย์สินทางปัญญา	ชื่อทรัพย์สินทางปัญญา	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ชื่อผู้ครอบครองสิทธิ

20. มาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี)

- มีการใช้สัตว์ทดลอง
- มีการวิจัยในมนุษย์
- มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่
- มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

21. หน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย รับจ้างวิจัย หรือ Matching Fund

ประเภท	ชื่อหน่วยงาน/บริษัท	แนวทางร่วมดำเนินการ	การร่วมลงทุน	จำนวนเงิน (In cash (บาท))
ภาคการศึกษา (มหาวิทยาลัย/ สถาบันวิจัย)			ไม่ระบุ	
ภาคอุตสาหกรรม (รัฐวิสาหกิจ/ บริษัทเอกชน)			ไม่ระบุ	

\*กรณีมีการลงทุนร่วมกับภาคเอกชน ให้จัดทำหนังสือแสดงเจตนาการร่วมทุนวิจัยพัฒนาประกอบการเสนอขอ

22. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

ลงชื่อ.....

( วัชรวิชัย เพิ่มสินพานทอง )

หัวหน้าโครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย

วันที่.....14..... เดือน .....ตุลาคม..พ.ศ. ...2563...