

Research Note

ทำความเข้าใจ Cultured meat แหล่งโปรตีนใหม่แห่งโลกอนาคต

December 2, 2022



นักวิเคราะห์

อภิณันท์ สุประเสริฐ

0-2208-3590

apinun.suprasurt@krungthai.com



อังคณา สิกธิการ

0-2208-3595

angkana.sittikarn@krungthai.com

Key Highlights:

- เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured meat) คือ เนื้อสัตว์ที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากเซลล์สัตว์ในห้องทดลอง โดย Cultured meat ถือเป็นอาหารใหม่ (Novel Foods) ซึ่งเป็นหนึ่งใน Sub Sector ที่น่าสนใจในกลุ่มอาหารแห่งอนาคต (Future Foods)
- Krugthai COMPASS มองว่า Cultured meat จะเป็นอีกหนึ่งเทรนด์ที่จะเป็น Game Changer ในธุรกิจอาหารในกลุ่มโปรตีน เนื่องจาก 1) ช่วยเข้ามาแก้วิกฤตการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหาร 2) เป็นสินค้าที่ตอบโจทย์สิ่งแวดล้อม 3) เปิดเงินลงทุนในธุรกิจนี้เพิ่มขึ้นต่อเนื่องและเทคโนโลยีมีต้นทุนที่ถูกลง 4) ช่วยลดความกังวลจากโรคระบาดในสัตว์ 5) พฤติกรรมผู้บริโภคสนใจบริโภค Cultured Meat มากขึ้น
- ในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2568-2573 คาดว่าตลาด cultured meat ของโลก จะเติบโต 82% CAGR หรือมีมูลค่าตลาดเพิ่มขึ้นจาก 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ. (ประมาณ 35 พันล้านบาท) เป็น 2 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ. (ประมาณ 70 พันล้านบาท) สำหรับประเทศไทย คาดว่า ในปี 2573 ตลาด Cultured meat จะอยู่ที่ 2.5 พันล้านบาท หรือราว 3.0% ของมูลค่าตลาดเนื้อสัตว์ของไทย
- อย่างไรก็ตาม ความท้าทายในตลาดนี้ ได้แก่ กฎระเบียบด้านอาหารที่เข้มงวด รวมถึงความกังวลจากผู้บริโภคบางกลุ่มในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร และการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

Visit Us!



Krungthai
COMPASS

This report is not intended to provide the basis for any evaluation of the financial instruments discussed herein. The information was obtained from various sources; we do not guarantee its accuracy or completeness. In particular, information provided herein should be regarded as indicative, preliminary and for illustrative purposes only. There is no representation that any transaction can execute at such terms or price.

Information provided in this report is not intended to constitute legal, tax or accounting advice in relation to entering into any transaction and does not have regard to the particular needs of any specific person who may receive this report. Clients should consult their own financial advisors regarding the appropriateness of investing in any investment strategies discussed or recommended in this report and should understand that statements regarding future prospects may not be realized. While all information this presentation has been produced or compiled from sources believed to be reliable, the Bank makes no representation as to its accuracy or completeness.

ในอดีตถ้ากล่าวถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อสัตว์ในห้องทดลอง หลายคนคงคิดว่าไม่น่าเป็นไปได้ และคงจะมีแต่ในหนังสือวิทยาศาสตร์ (Science-Fiction) เท่านั้น แต่ในปี 2556 ศาสตราจารย์ มาร์ค โปสต์ จากมหาวิทยาลัยมาสซาชูเซตส์ ในเนเธอร์แลนด์ ได้นำเนื้อเยื่อจากสเต็มเซลล์ของวัวมาเพาะเลี้ยง และแปรรูปจนกลายเป็นเนื้อบดสำหรับทำแฮมเบอร์เกอร์ ซึ่งได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนเป็นจำนวนมาก และล่าสุดเทรนด์ดังกล่าวได้รับความนิยมมากขึ้น จากสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครนที่ได้ปลุกความกังวลในเรื่องความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยเร่งให้อุตสาหกรรมอาหารให้ความสนใจกับอาหารในกลุ่มโปรตีนทางเลือกมากขึ้น ยิ่งไปกว่านี้ แนวโน้มประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น ทำให้หลายฝ่ายกังวลว่าการผลิตอาหารในกลุ่มเนื้อสัตว์จะไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ขณะที่เทคโนโลยีด้าน FoodTech ที่ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้ผู้เล่นในตลาดหลายรายมีความพยายามจะพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงออกสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์มากขึ้น จากกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว บทความนี้จะนำทุกท่านไปทำความรู้จักกับเทรนด์ Cultured Meat ให้มากขึ้น และตอบคำถามว่าเหตุใด Cultured Meat จะเข้ามาเป็นแหล่งโปรตีนแห่งใหม่ของโลกอนาคต?

ทำความรู้จัก Cultured meat

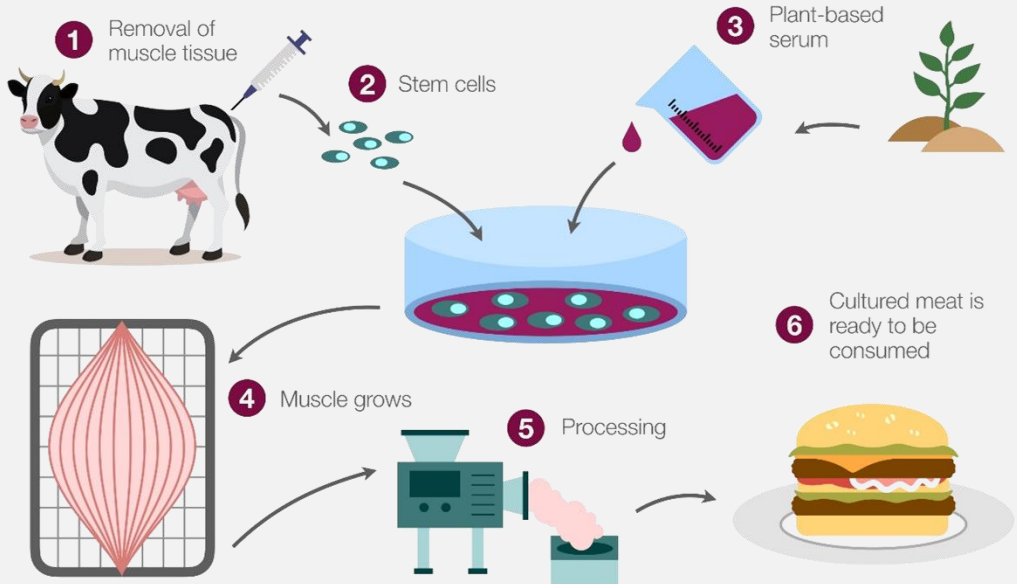
Cultured meat คือ เนื้อสัตว์ที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากเซลล์สัตว์ในห้องทดลอง¹ ทั้งนี้ Cultured meat ถือว่าเป็นอาหารใหม่ (Novel Foods) ซึ่งเป็นหนึ่งใน Sub Sector ที่น่าสนใจของกลุ่มอาหารแห่งอนาคต (Future Foods) โดยการผลิต Cultured Meat เป็นกระบวนการเลียนแบบการสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า สเต็มเซลล์ โดยขั้นตอนแรกจะเก็บเซลล์จากสัตว์ที่ยังมีชีวิต ได้แก่ เซลล์กล้ามเนื้อ เซลล์ไขมัน หลังจากนั้นจะนำเซลล์ที่เก็บได้จากชิ้นเนื้อนั้นๆ นำมาเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง โดยระหว่างกระบวนการผลิตจะมีการให้สารอาหารหล่อเลี้ยงเซลล์ ได้แก่ โปรตีน วิตามิน น้ำตาล และฮอร์โมน เพื่อให้ชิ้นเนื้อส่วนนั้นๆ มีการเจริญเติบโต (รูปที่ 1) โดยในช่วง 6-7 ปีที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการทั้งในต่างประเทศ และผู้ประกอบการไทยเริ่มเข้ามาในธุรกิจนี้มากขึ้น (ตารางที่ 1)

¹ <https://www.chula.ac.th/highlight/57243/>

กระบวนการในการผลิต Cultured meat

เริ่มต้นจะนำเซลล์ของสัตว์ที่ต้องการเพาะเลี้ยง มาเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง โดยระหว่างการเพาะเลี้ยงจะมีการเติมสารอาหาร เช่น โปรตีน แร่ธาตุ เป็นต้น

How cultured meat is made



ตัวอย่างผู้ประกอบการที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ Cultured Meat

มีผู้ประกอบการทั้งในต่างประเทศ และผู้ประกอบการไทยเริ่มเข้ามาในธุรกิจนี้มากขึ้นในช่วง 6-7 ปีที่ผ่านมา ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดย Krungthai COMPASS

ประเภท	ผู้ประกอบการ	ประเทศ	ปีที่ก่อตั้ง
เนื้อวัว 	• บริษัท Aleph Farms พัฒนาผลิตภัณฑ์สติกเนื้อวัวจากการเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	อิสราเอล	2560
	• บริษัท Mosa Meat พัฒนาผลิตภัณฑ์แฮมเบอร์เกอร์จากเนื้อวัวเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	เนเธอร์แลนด์	2559
เนื้อสุกร 	• บริษัท Higher Steaks พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงในห้องทดลอง เช่น เบคอน และเนื้อเสต็ก เป็นต้น	สหราชอาณาจักร	2560
	• บริษัท Mission Barns พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อหมูเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง เช่น เบคอน มีทบอล และไส้กรอก เป็นต้น	สหรัฐอเมริกา	2561
	• บริษัท ไทยฟู้ดส์ กรุ๊ป ร่วมมือกับคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พัฒนาเนื้อสุกรที่เพาะเลี้ยงในห้องแล็บที่ปลอดภัย	ไทย	2564
	• บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด ร่วมมือกับ บริษัท Future Meat Technologies บริษัท Startup สัญชาติอิสราเอลในการพัฒนาเนื้อสุกรเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	ไทย	2565
สัตว์ปีก 	• บริษัท GOOD Meat พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อไก่เพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	สหรัฐอเมริกา	2559
	• บริษัท UPSIDE Foods ต่อยอดผลิตเนื้อไก่และอาหารทะเลเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	สหรัฐอเมริกา	2558
อาหารทะเล 	• บริษัท Shiok Meats เป็นบริษัท Startup ที่ผลิตเนื้อกุ้งเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง และนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ขนเมจิ ปอเปียะ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะวางจำหน่ายสินค้าภายในปี 2566	สิงคโปร์	2561
	• บริษัท Finless Foods ผลิตเนื้อปลากูน่าเพาะเลี้ยงในห้องทดลอง	สหรัฐอเมริกา	2557

Cultured Meat จะเป็นแหล่งโปรตีนใหม่ของโลกอนาคตได้อย่างไร

1. **Culture Meat ใช้ระยะเวลาเพาะเลี้ยงน้อยกว่าสัตว์ที่เลี้ยงตามธรรมชาติ** โดย Cultured Meat ใช้เวลาในเพาะเลี้ยงเพียง 5-7 สัปดาห์ ขณะที่การเลี้ยงปศุสัตว์โดยเฉพาะเนื้อวัว ใช้เวลาในการเลี้ยงนานถึง 112 สัปดาห์ (รูปที่ 2) ซึ่งจะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาวิกฤตความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยจากรายงานของสหประชาชาติ (United Nations) คาดว่าในปี 2593 จำนวนประชากรของโลกจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 9,000 ล้านคน และทำให้ความต้องการการบริโภคเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 280 ล้านตันในปัจจุบัน เป็น 570 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า ซึ่งปริมาณการผลิตเนื้อสัตว์ในโลกที่ผลิตได้อาจยังไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของประชากรโลก ส่งผลให้ประชากรบางส่วนของโลกประสบกับปัญหาขาดแคลนอาหารสำหรับการบริโภค ดังจะเห็นได้จากรายงานของ FAO (Foods and Organization) ที่คาดว่าในปี 2573 โลกจะมีประชากร 840 ล้านคน ประสบกับปัญหาความอดอยาก

รูปที่ 2

ระยะเวลาในการเลี้ยงสัตว์ประเภทต่างๆ

Cultured Meat ใช้เวลาในการเพาะเลี้ยงประมาณ 5-7 สัปดาห์ น้อยกว่ากว่าการเลี้ยงปศุสัตว์ในรูปแบบดั้งเดิม
ที่มา: Cultured meat: state of the art and future (2561)



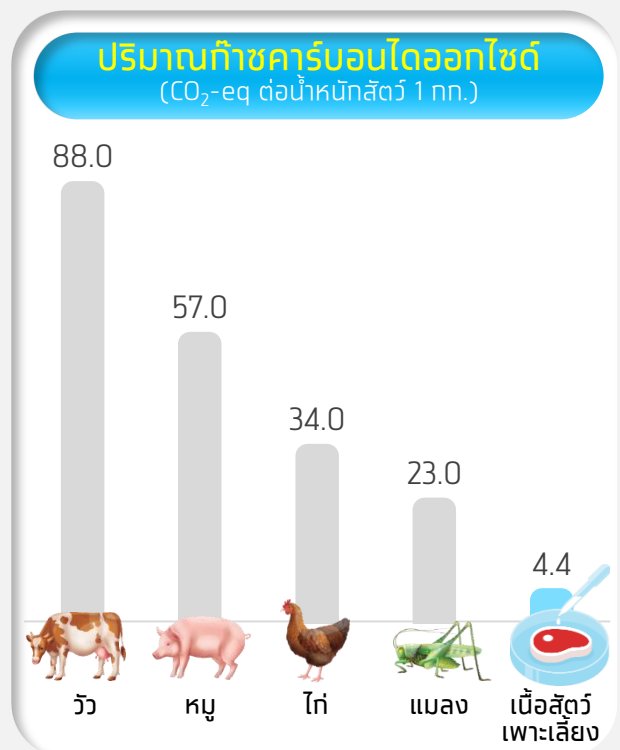
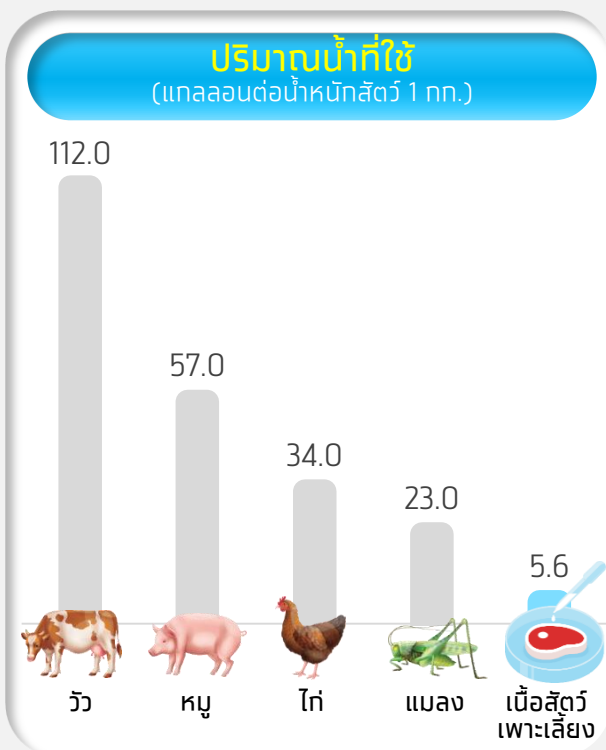
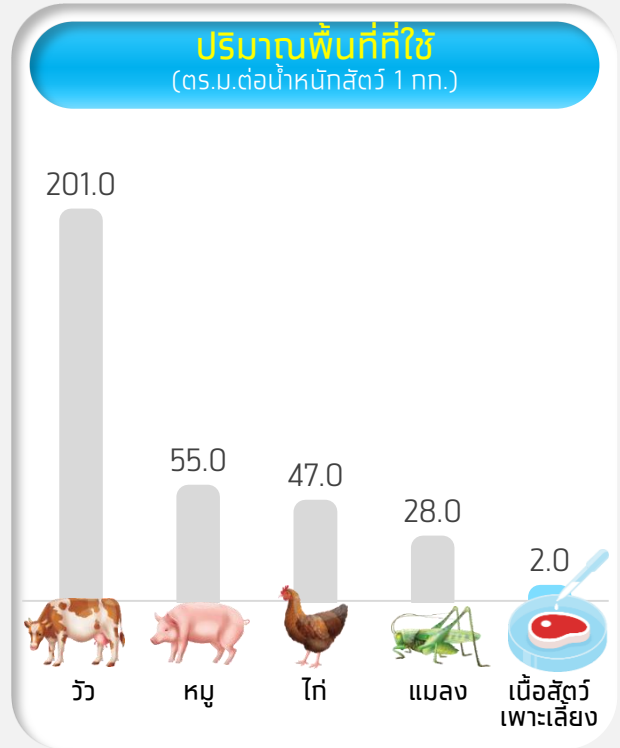
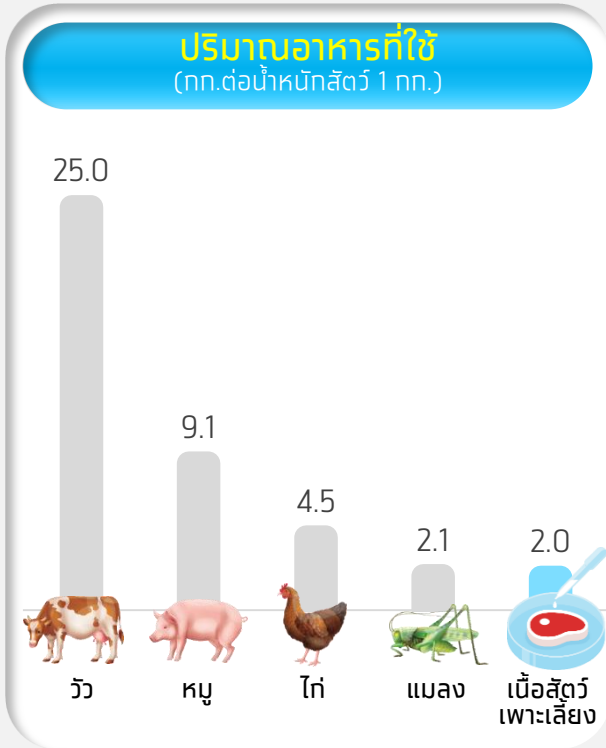
2. **Cultured Meat เป็นสินค้าตอบโจทยด้านสิ่งแวดล้อม** โดยจากงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นรายงานขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) หรือ สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐ (Environmental Protection Agency) ชี้ว่า กระบวนการในการทำฟาร์มปศุสัตว์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก แต่กระบวนการผลิต Cultured Meat นั้น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการเลี้ยงปศุสัตว์ประเภทอื่นไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรอาหารและน้ำ พื้นที่เลี้ยง นอกจากนี้ยังยังปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) น้อยกว่าการเลี้ยงปศุสัตว์ประเภทอื่น 5-20 เท่า (รูปที่ 3) นอกจากนี้ Cultured Meat ยังเป็นสินค้าที่คำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ เนื่องจากช่วยลดการฆ่าและทรมานสัตว์อีกด้วย

รูปที่ 3

ปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ประเภทต่างๆ

ในการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง ใช้ทรัพยากรในการผลิต เช่น ปริมาณอาหารและน้ำ พื้นที่เลี้ยง ต่ำกว่าการผลิตปศุสัตว์ประเภทอื่น นอกจากนี้ยังปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าการผลิตปศุสัตว์ประเภทอื่นด้วย

ที่มา :Foods and Organization (2564), World Economic Forum (2561)

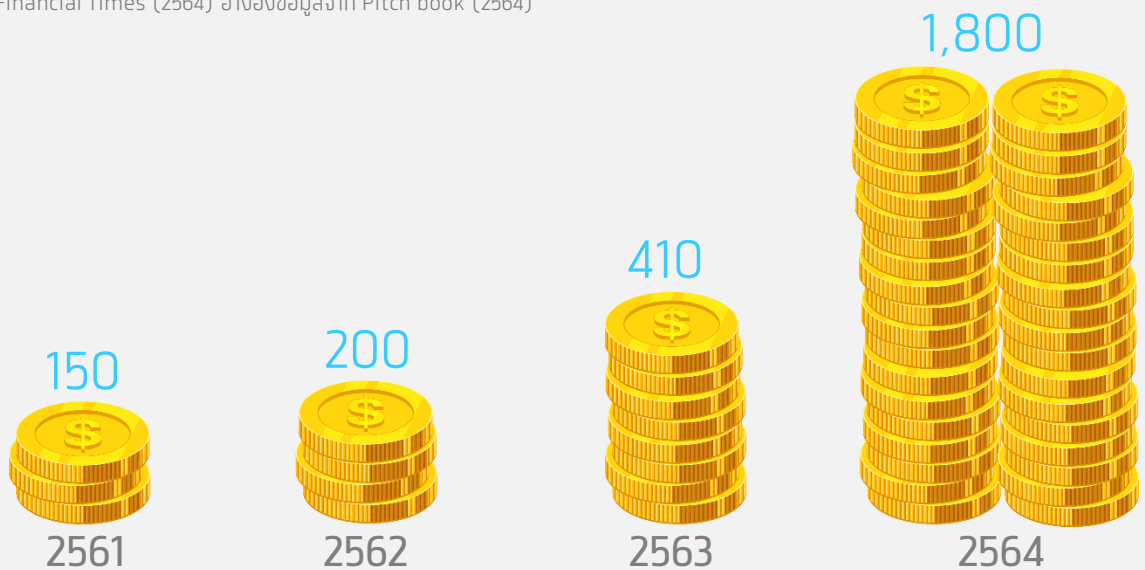


3. **เม็ดเงินลงทุนในธุรกิจนี้เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ขณะที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน Cultured Meat ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว จะเป็นปัจจัยเร่งการเติบโตของธุรกิจ** ดังจะเห็นได้จากข้อมูลของ Financial Times ที่อ้างอิงข้อมูลจาก Pitch Book ระบุว่าการลงทุนจากธุรกิจการร่วมลงทุน (Venture Capital) ในกลุ่ม Start up ที่เกี่ยวกับ Cultured Meat เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยในปี 2564 มีเงินลงทุนคิดเป็นมูลค่าถึง 1.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ. เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ซึ่งอยู่ที่เพียง 410 ล้านดอลลาร์สหรัฐ. หรือเพิ่มขึ้น 339.0% YoY (รูปที่ 4) โดยตัวอย่างของเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านอาหารในกลุ่มนี้ ได้แก่ บริษัท Matrix Meats ซึ่งเป็นบริษัท Food Technology สัญชาติสหรัฐฯ มีการใช้เทคโนโลยี Nanofiber Scaffold System² ในการเพาะเลี้ยง เพื่อเพิ่มรสชาติให้กับเนื้อเพาะเลี้ยง นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มกลิ่นให้กับเนื้อสัตว์ให้นำรับประทานเพิ่มขึ้น เป็นต้น

รูปที่ 4

มูลค่าเงินลงทุนจาก Venture Capital ใน Startup กลุ่ม Cultured Meat ตั้งแต่ปี 2561-2564 (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

การลงทุนจาก Venture Capital ใน Startup กลุ่ม Cultured Meat เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ที่มา : Financial Times (2564) อ้างอิงข้อมูลจาก Pitch book (2564)

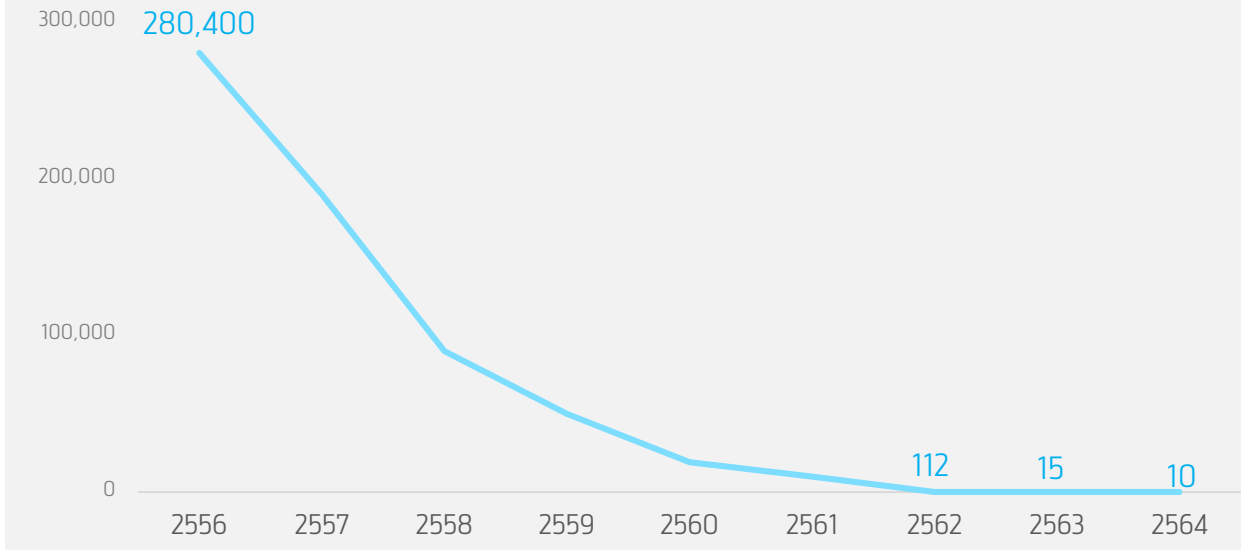


นอกจากนี้ ต้นทุนในการผลิต Cultured Meat ยังถูกกว่าแต่ก่อนมาก เห็นได้จากข้อมูลของ The FAIRR Initiative (2564) ที่รายงานว่า ในปี 2556 ต้นทุนการผลิต Cultured Meat สูงถึง 280,000 ดอลลาร์สหรัฐ./กก. แต่ในปี 2564 ต้นทุนในการผลิตลดลงเหลือเพียง 10.0 ดอลลาร์สหรัฐ./กก. (รูปที่ 6) และคาดว่า ต้นทุนการผลิตจะมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องเหลือ 5.6 ดอลลาร์สหรัฐ./กก. ในปี 2573 ซึ่งจะใกล้เคียงราคาของเนื้อสัตว์ที่มาจากการเลี้ยงตามธรรมชาติ

² อ้างอิงข้อมูลจาก <https://www.foodingredientsfirst.com/>

ต้นทุนการผลิต Cultured Meat ปี 2556-2564 (ดอลลาร์สหรัฐ./กก)

ตั้งแต่ปี 2556-2564 ต้นทุนการผลิต Cultured Meat ลดลงอย่างรวดเร็ว
ที่มา :McKinsey & Company (2565), FAIRR Initiative (2565)



4. Cultured Meat ช่วยลดความกังวลจากโรคระบาดในสัตว์ เนื่องจากมีระบบการผลิตเป็นระดับเดียวกับที่ใช้ผลิตยารักษาโรค ทำให้มีความสะอาดปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมี หรือเชื้อโรคต่างๆ โดยนับตั้งแต่มีการระบาดของ COVID-19 ผู้บริโภคมีความกังวลด้านสุขภาพมากขึ้น ซึ่งรวมไปถึงความกังวลจากการติดต่อของเชื้อโรคจากสัตว์สู่คน โดยปัจจุบันมีโรคในสัตว์ที่สามารถติดต่อสู่คนได้ เช่น โรควัวบ้า โรคไข้หวัดนก (ตารางที่ 2) ซึ่งเกิดจากการที่คนรับประทานเนื้อสัตว์ที่ติดเชื้อ เช่นเดียวกับข้อมูลของ Foodprint.org ที่ชี้ว่าในปี 2559 USDA ต้องเรียกคืนผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่ปนเปื้อนกว่า 150 ชนิด น้ำหนักกว่า 21.1 ล้านปอนด์ (ราว 9.6 ล้านกิโลกรัม) ซึ่งคาดว่าเนื้อที่มีเชื้อปนเปื้อนรวมกว่า 5.1 ล้านปอนด์ (ราว 2.3 ล้านกิโลกรัม) เช่น เชื้อแบคทีเรียก่อโรค และแบคทีเรียที่สร้างสารพิษอย่างเชื้ออีโคไล (Escherichia coli)

ตัวอย่างโรคในสัตว์ที่สามารถติดต่อสู่คนได้

ผลกระทบต่อสุขภาพจากการติดต่อของโรคในสัตว์สู่คนจะเป็นปัจจัยหนุนตลาด Cultured Meat
ที่มา: ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเหตุ: รวบรวมข้อมูลโดย Krungthai COMPASS

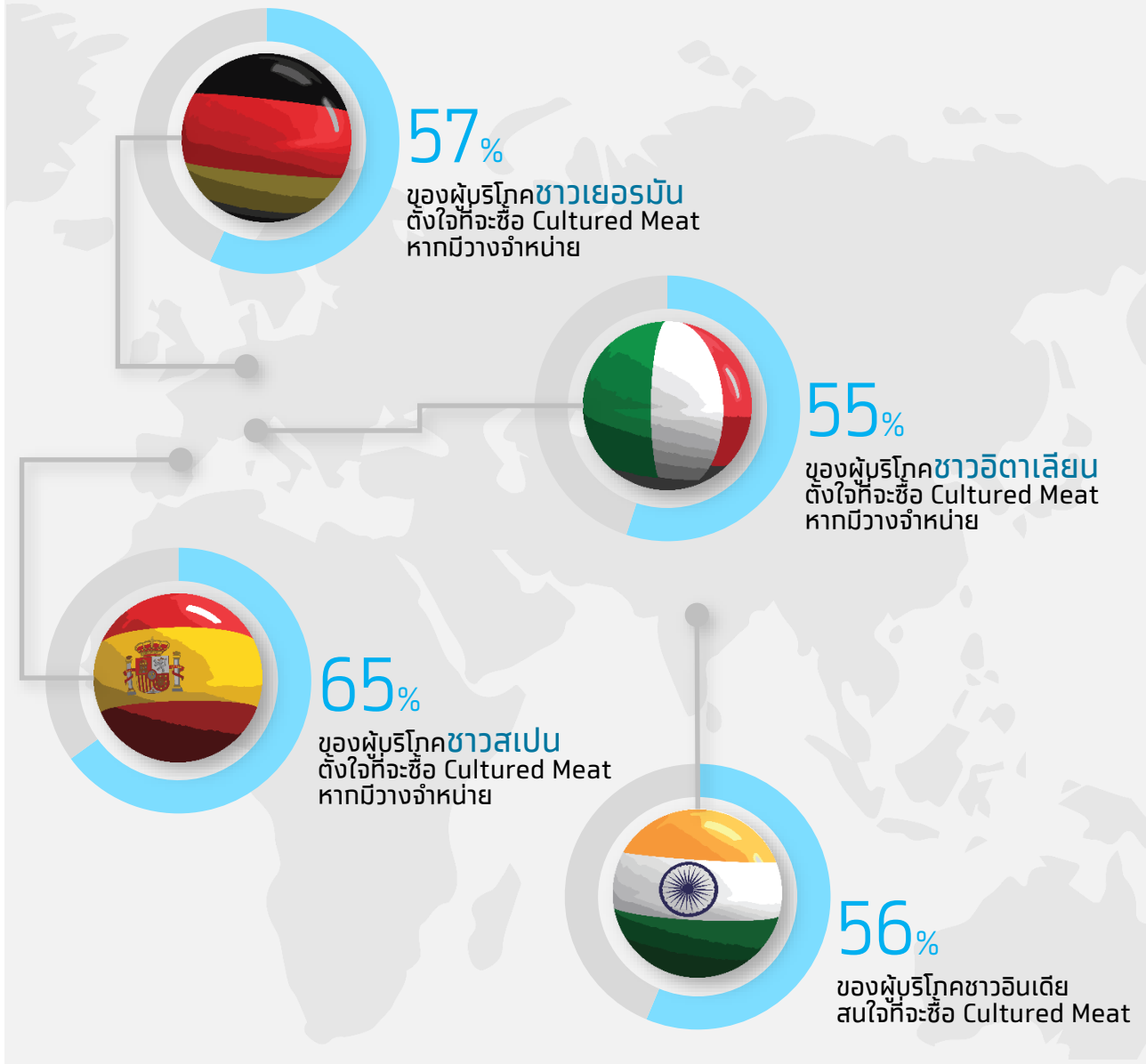
ชนิดของโรค	อาการของผู้ที่ติดเชื้อ	กลุ่มเนื้อสัตว์ที่พบ
โรควัวบ้า	เคลื่อนไหวผิดปกติ ความจำเสื่อม ตามด้วยการหมดสติและเสียชีวิตในที่สุด	โค แพะ แกะ
โรคไข้หวัดนก	เนื้อเยื่อรอบตาบวม เยื่อตาขาวอักเสบ มีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่	สัตว์ปีก
โรคติดเชื้อ E. coli O157:H7	ปวดท้อง เป็นตะคริว ท้องร่วงและมีเลือดปน	โค แพะ สุกร และสัตว์ปีก
โรคแท้งติดต่อ หรือ Brucellosis	มีไข้หนาวสั่น เชื้ออาหาร ปวดหัว ปวดตามข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ตับ ม้าม และต่อมน้ำเหลืองโต	โค กระบือ สุกร
โรคสมองอักเสบนิปาห์	มีไข้ ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ และจะมีอาการทางประสาทตามมา ได้แก่ วิงเวียนศีรษะ และเดินโซเซ	สุกร แพะ แกะ
โรควันโรคในโค	มีไข้ เจ็บหน้าอก ไอเป็นเลือด	โค กระบือ

5. พฤติกรรมผู้บริโภคสนใจบริโภค Cultured Meat มากขึ้น โดยจากข้อมูล Frontiers in Sustainable Food Systems (2562) ชี้ว่า 56% ของผู้บริโภคชาวอินเดียสนใจที่จะซื้อ Cultured Meat ขณะที่ข้อมูลของ GFI Europe ระบุว่า 65% 57% และ 55% ของผู้บริโภคชาวสเปน ชาวเยอรมัน และ ชาวอิตาลี ตามลำดับ ตั้งใจที่จะซื้อ Cultured Meat หากมีวางจำหน่าย (รูปที่ 6) ซึ่งจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่กล่าวมาข้างต้นจึงคาดว่ามูลค่าตลาด Cultured meat จะเติบโตได้อีกมากในอนาคต

รูปที่ 6

ผลสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค Cultured Meat ในสหภาพยุโรป และอินเดีย

ผู้บริโภคในหลายประเทศสนใจที่จะบริโภค Cultured Meat
ที่มา: Frontiers in Sustainable Food Systems (2562) และ gfieurope.org



มูลค่าตลาด Cultured Meat ของโลกใหญ่แค่ไหน

การผลิต Cultured Meat ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับนำร่อง (Pilot Scale) เนื่องจากในช่วงแรกต้องใช้การวิจัยและพัฒนา รวมถึงลงทุนเทคโนโลยีขั้นสูง แต่อนาคตคาดว่ามูลค่าตลาดมีโอกาที่จะแตะระดับหมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ. โดยจากรายงานของ McKinsey & Company คาดว่า ตลาดผลิตภัณฑ์ Cultured Meat ของโลกจะมีมูลค่าสูงถึง 2 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ. (ประมาณ 70 หมื่นล้านบาท) ในปี 2573 จากประมาณ 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ. (ประมาณ 35 พันล้านบาท) ในปี 2568 หรือขยายตัว 82.0% CAGR (รูปที่ 7) โดยปัจจุบันมีบริษัทที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ Cultured Meat ในเชิงพาณิชย์แล้ว เช่น บริษัท Eat Just บริษัทสตาร์ทอัพของสหรัฐที่มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Cultured Meat กลุ่มเนื้อไก่ในประเทศสิงคโปร์

สำหรับประเทศไทย Krungthai COMPASS คาดว่า ในปี 2573 ตลาด Cultured Meat จะอยู่ที่ 2.5 พันล้านบาท หรือราว 3% ของมูลค่าตลาดเนื้อสัตว์ของไทย ซึ่งจะอยู่ที่ 84.5 พันล้านบาท ซึ่งมีวิธีประเมิน ดังนี้

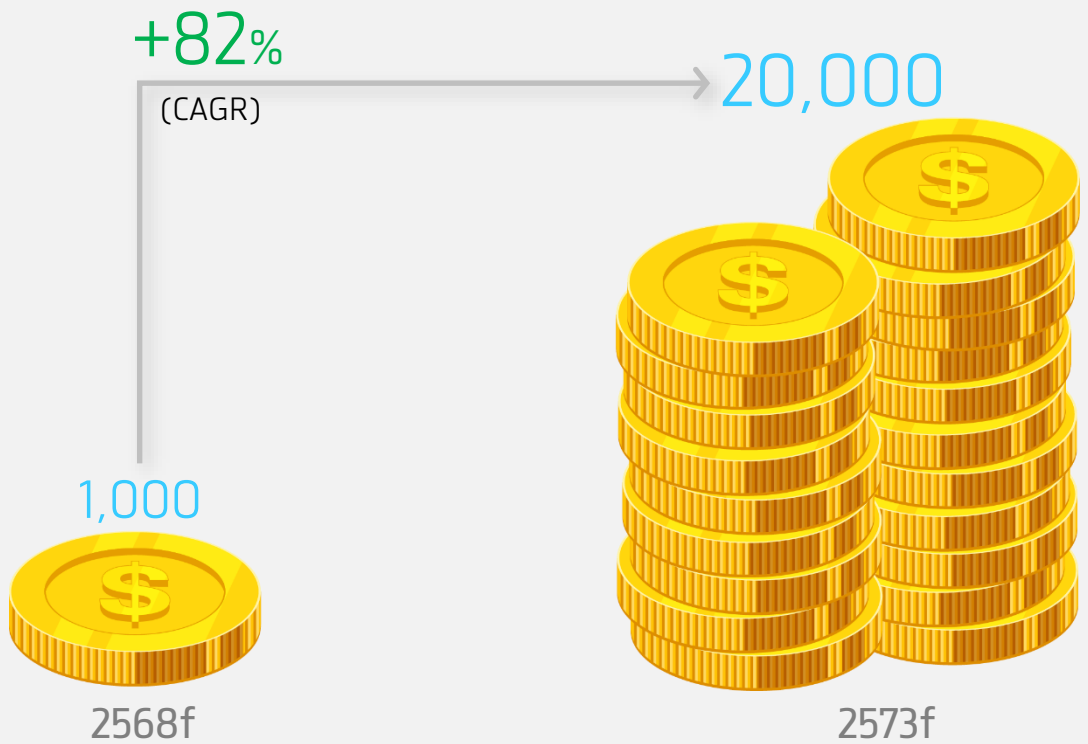
- 1) ประเมินมูลค่าตลาด Cultured Meat ไทยในปี 2573 โดยใช้มูลค่าตลาด Cultured Meat โลกในปี 2573 ซึ่งอยู่ที่ 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ. คุณสกัดส่วนมูลค่าตลาด Cultured Meat ของเอเชียซึ่งอ้างอิงจาก PwC's Research (2564) ที่ระบุว่ามูลค่าตลาด Cultured Meat ของเอเชียคิดเป็น 40% ของมูลค่าตลาด Cultured Meat โลก หรืออยู่ที่ราว 8,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ. และกำหนดให้มูลค่าตลาด Cultured Meat ของแต่ละประเทศในเอเชีย เป็นสัดส่วนเดียวกับการบริโภคเนื้อสัตว์ของแต่ละประเทศในเอเชีย จึงนำมูลค่าตลาด Cultured Meat ของเอเชียในปี 2573 คุณสกัดส่วนการบริโภคเนื้อสัตว์ของไทยต่อการบริโภคเนื้อสัตว์ของเอเชียในปี 2573 ซึ่งอยู่ที่ 0.9% ซึ่งอ้างอิงจาก OECD-FAO Agricultural Outlook จะทำให้ได้มูลค่าตลาด Cultured Meat ของไทยอยู่ที่ราว 72 ล้านดอลลาร์สหรัฐ. หรือเท่ากับ 2.5 พันล้านบาท ในที่นี้กำหนดให้อัตราแลกเปลี่ยน เท่ากับ 35 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ.
- 2) ประเมินมูลค่าตลาดเนื้อสัตว์รวมของไทย ในปี 2573 อยู่ที่ 84.5 พันล้านบาท โดยใช้ข้อมูลการบริโภคเนื้อสัตว์คุณราคาเนื้อสัตว์ของไทยในปี 2573 ซึ่งอ้างอิงจาก OECD-FAO Agricultural Outlook

รูปที่ 7

มูลค่าตลาด Cultured Meat ของโลกปี 2568-2573

คาดว่ามูลค่าตลาด Cultured Meat ของโลกมีอัตราการเติบโตที่สูงถึงปีละ 82.0% CAGR

ที่มา: McKinsey & Company



โอกาสในการเติบโตของมูลค่า Cultured Meat ยังมีอีกมาก ทั้งจากด้านการผลิตที่ผู้ประกอบการได้เริ่มหันมาพัฒนาผลิตภัณฑ์มากขึ้น รวมถึงผู้บริโภคที่เริ่มให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์ Cultured Meat ที่มากขึ้นเช่นกัน ซึ่งการเติบโตดังกล่าวจะเป็นโอกาสให้ผู้ประกอบในธุรกิจผลิตอาหาร สามารถขยายธุรกิจที่มีอยู่เดิมได้อีก นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ Cultured Meat ยังเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภคเนื้อสัตว์อีกด้วย

Implication:

Krungthai COMPASS มองว่า แม้อัจจุบันการผลิต Cultured Meat ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับ Pilot Scale แต่คาดว่าในอนาคตจะได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น และยกระดับไปสู่ Industrial Scale ได้ เนื่องจากต้นทุนที่ถูกลงกว่าแต่ก่อน อีกทั้งตลาดที่จะเติบโตได้อีกมาก ส่งผลให้ถึงจุดคุ้มทุนเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีความท้าทายที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมต้องพิจารณา ดังนี้

ผู้ประกอบการไทย

- **ผู้บริโภคบางส่วนอาจยังไม่เปิดใจยอมรับสินค้าในกลุ่มดังกล่าว** เนื่องจากกังวลในเรื่องความปลอดภัย รวมถึงการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เห็นได้จากบทความเรื่อง Attitude and acceptance of young people toward the consumption of insects and cultured meat in Germany (2563) และ What does it mean to say that cultured meat is unnatural? (2563) ที่ระบุว่า ผู้บริโภคบางส่วนมองว่าเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงยังไม่ปลอดภัย เนื่องจากกระบวนการผลิตไม่เป็นไปตามธรรมชาติ ทำให้ในระยะข้างหน้าผู้ประกอบการจำเป็นต้องสร้างการรับรู้และความเข้าใจกับผู้บริโภคในประเด็นนี้ให้มากขึ้น
- **สินค้า Cultured Meat อาจมีวิธีการผลิตที่ขัดกับหลักศาสนาของผู้บริโภคบางกลุ่ม** เช่น ศาสนาอิสลามที่อนุญาตให้รับประทานเนื้อสัตว์ที่มาจากการเชือดเท่านั้น ทำให้ผู้ประกอบการอาจมีอุปสรรคในการเข้าถึงตลาดผูบริโภคมุสลิมซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคขนาดใหญ่ของตลาดเนื้อสัตว์ อย่างไรก็ตามประเด็นนี้ยังมีข้อถกเถียงกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญบางกลุ่มมองว่าหากเนื้อสัตว์ที่นำมาเพาะเลี้ยงในห้องทดลองมีการผลิตได้ตามมาตรฐานฮาลาล ก็ไม่น่าจะขัดกับหลักของศาสนาอิสลาม

ภาครัฐ

- **กฎระเบียบด้านอาหารที่เข้มงวด** จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการในการเข้าสู่ตลาดนี้ ดังนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนผู้ประกอบการไทย ยกตัวอย่างเช่น รัฐบาลสิงคโปร์ที่มีการผลักดันกฎหมายที่เกี่ยวกับการผลิต Cultured Meat จนทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศแรกที่มีการอนุมัติให้จำหน่าย Cultured Meat นอกจากนี้ ยังให้หน่วยงาน Singapore Food Agency (SFA) สนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการในการขอใบอนุญาตจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Cultured Meat โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เช่นเดียวกับ รัฐบาลอิสราเอล ที่มีการผลักดันผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยให้หน่วยงาน The Israel Innovation Authority ดำเนินการจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมธุรกิจอาหารในกลุ่ม Cultured Meat ซึ่งเป็นหนึ่งในอาหารโปรตีนทางเลือกด้วย