

นวัตกรรมอาหารและโภชนาการในยุค THAILAND 4.0

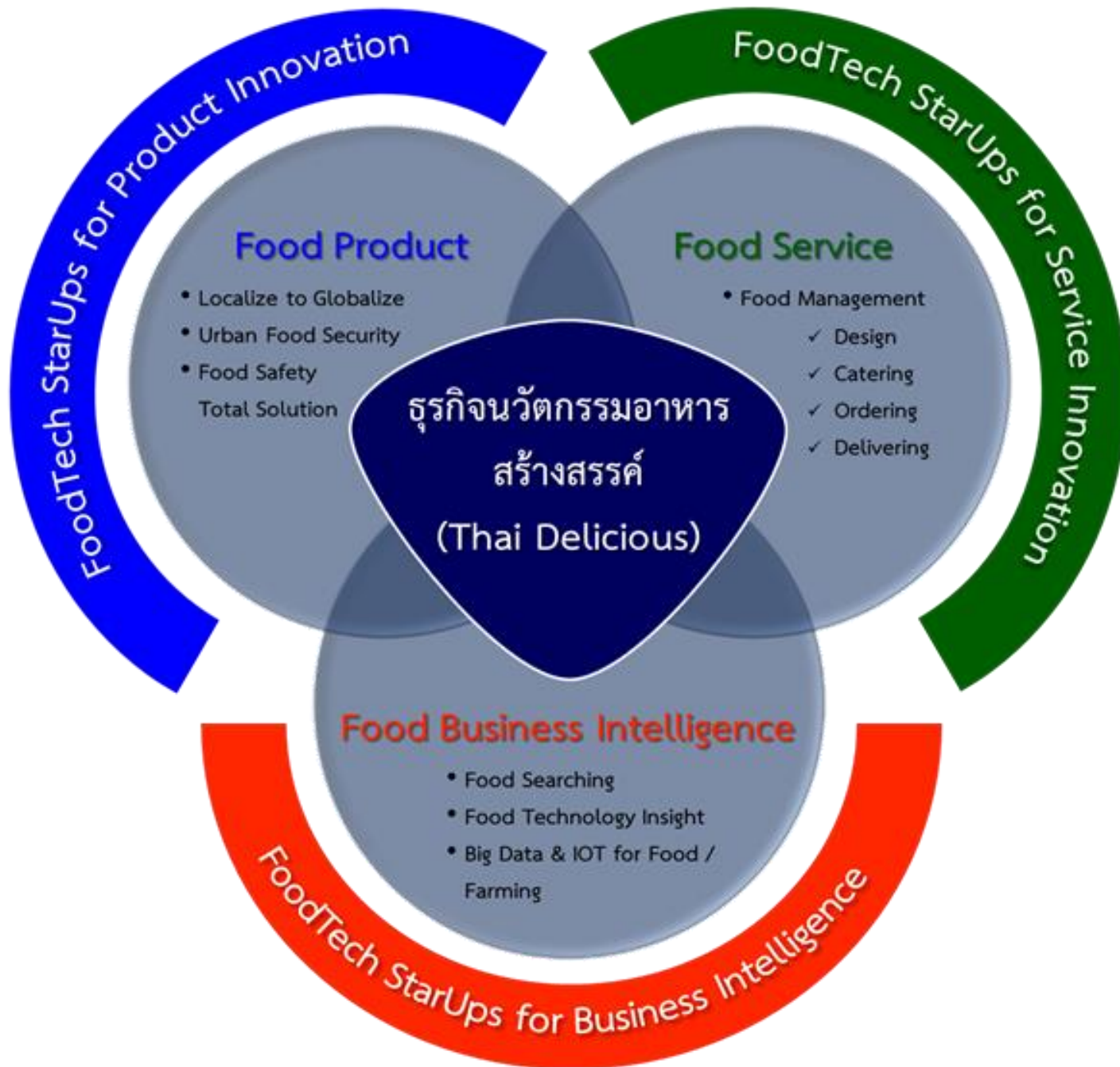
Narumol Ratanakornpun

Innovation Developer

ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

narumol@nia.or.th



การบ่งชี้แนวโน้มและการพัฒนานวัตกรรม อาหารแห่งอนาคตของประเทศไทย



NIA
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ



nfi
สำนักงานการ
นวัตกรรมพิเศษ





NIA
ศูนย์นวัตกรรมอาหาร



nfi
ศูนย์นวัตกรรมอาหาร

DEMOGRAPHIC DIVERSITY



New Normal Trends

1. Novel Food
2. Free-From Food

Emerging Themes

1. Food Personalization
2. Medicinal Food

แรงขับเคลื่อน : ด้านสังคม (ความเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรม)
Driver : Social (Demographic, Social and Culture Shifts)

แนวโน้มหลักที่ 1 :

ความหลากหลายของประชากร

Megatrend I : Demographic diversity

ความหลากหลายของประชากรโลกทั้งในด้านจำนวนที่เพิ่มขึ้น โครงสร้างที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และค่านิยมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นตัวเร่งให้เกิดแนวโน้มอาหารใหม่ที่ต้องเร่งสร้างและพัฒนาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาและตอบฉะฉานความต้องการของมนุษย์

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. อาหารใหม่ (Novel Food)

คือ อาหารรูปแบบใหม่ที่ต่อสุขภาพ ได้จากการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมซึ่งไม่เคยมีการผลิตมาก่อน

เช่น อาหารใหม่ในกลุ่ม Health Food, Functional Food, Well-being Food, Silver Food, Super Food

2. อาหารปราศจากสารก่อภูมิแพ้ (Free-From Food)

คือ อาหารที่ปราศจากสารที่ทำให้เกิดการแพ้หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เช่น ขนบปรุงปราศจากกลูเตน, ขนบปราศจากแลคโตส

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

T1. อาหารตามปัจเจกบุคคล (Food Personalization)

คือ อาหารที่จำเพาะเจาะจงกับคนในแต่ละกลุ่ม

เช่น อาหารที่เหมาะสมกับดีเอ็นเอของแต่ละบุคคล (Diet by DNA)

T2. อาหารเป็นยา (Medicinal Food)

คือ อาหารเพื่อการบำบัด/รักษาโรค ที่ปรุงขึ้นมาโดยเฉพาะและมีสูตรที่แน่นอน ซึ่งผ่านการพิสูจน์ประสิทธิภาพและผ่านการรับรองความปลอดภัย

เช่น อาหารสำหรับผู้ป่วยโรค NCDs

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

Novel Food

(Health Food / Functional Food /
Well-being Food / Silver Food /
Super Food)



NEW NORMAL TRENDS



Free-From Food

(Allergic-free Food:
Lactose-free / Gluten-free)



1

DEMOGRAPHIC DIVERSITY

Food Personalization

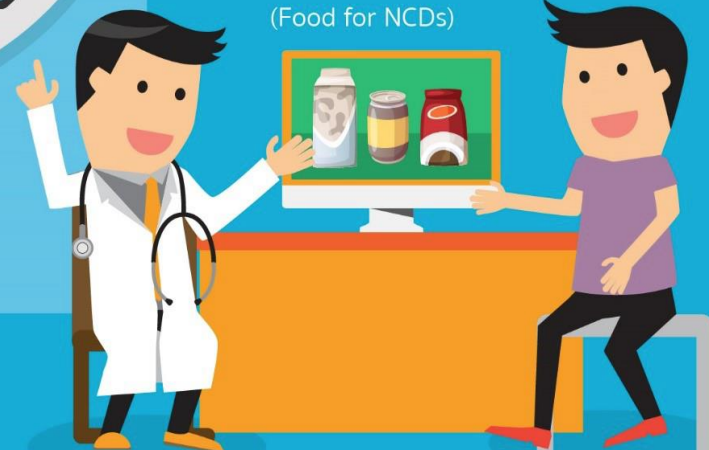
(Diet by DNA)



EMERGING THEMES

Medicinal Food

(Food for NCDs)



2



EMBRACING URBANIZATION



New Normal Trends

1. Fast & Convenience Foods
2. Street Food
3. Food Open Space

Emerging Themes

1. Urban Food
2. Innovative Food Delivery
3. Infinite Food
4. Food Creation & Community Space

แรงขับเคลื่อน : ด้านสังคม (ความเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรม)
Driver : Social (Demographic, Social and Culture Shifts)

แนวโน้มหลักที่ 2 :

การขยายตัวของสังคมเมือง

Megatrend II : Embracing Urbanization

สังคมเมืองในปัจจุบันมีการขยายอย่างรวดเร็ว (Urbanization) เห็นได้จากจำนวนประชากรโลก ร้อยละ 54 อาศัยอยู่ในเขตเมืองและจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 72 ของประชากรโลกทั้งหมดในปี ค.ศ. 2050 ซึ่งการเพิ่มจำนวนประชากรในเขตเมืองนี้ส่งผลต่อความท้าทายในการพัฒนาอาหารที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตคนเมืองที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบ ต้องทำกิจกรรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ครอบครัวมีขนาดเล็กลง รวมถึงรูปแบบการบริโภค การเดินทาง และที่อยู่อาศัย ซึ่งมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. อาหารบริโภคสะดวกและรวดเร็ว (Fast & Convenience Foods)
คือ อาหารในบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการบริโภคและการเก็บรักษา
เช่น อาหารพร้อมรับประทาน (Ready-to-Eat), อาหารพร้อมปรุง (Ready-to-Cook)

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

- T3. อาหารสำหรับสังคมเมือง (Urban Food)
คือ อาหารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งพัฒนาให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตและความต้องการของคนในสังคมเมือง
เช่น Premium Food, Fashion Food, Food Nostalgia, Table for One, Fresh Home-Cooked
- T4. นวัตกรรมการขนส่งอาหาร (Innovative Food Delivery)
คือ การขนส่งอาหารรูปแบบใหม่ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เช่น Drone Delivering

2 (ต่อ)



EMBRACING URBANIZATION



New Normal Trends

1. Fast & Convenience Foods
2. Street Food
3. Food Open Space

Emerging Themes

1. Urban Food
2. Innovative Food Delivery
3. Infinite Food
4. Food Creation & Community Space

แรงขับเคลื่อน : ด้านสังคม (ความเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรม)
Driver : Social (Demographic, Social and Culture Shifts)

แนวโน้มหลักที่ 2 :

การขยายตัวของสังคมเมือง

Megatrend II : Embracing Urbanization

สังคมเมืองในปัจจุบันมีการขยายอย่างรวดเร็ว (Urbanization) เห็นได้จากจำนวนประชากรโลก ร้อยละ 54 อาศัยอยู่ในเขตเมืองและจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 72 ของประชากรโลกทั้งหมดในปี ค.ศ. 2050 ซึ่งการเพิ่มจำนวนประชากรในเขตเมืองนี้ส่งผลต่อความท้าทายในการพัฒนาอาหารที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตคนเมืองที่เติบโตด้วยความเร่งรีบ ต้องทำกิจกรรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ครอบครัวมีขนาดเล็กลง รวมถึงรูปแบบการบริโภค การเดินทาง และที่อยู่อาศัย ซึ่งมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

2. อาหารริมทาง (Street Food)

คือ แหล่งอาหารที่อร่อย หลากหลาย สะดวก รวดเร็ว และราคาไม่แพง ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไป

เช่น Food Grocery, Food Truck

3. พื้นที่สำหรับกิจกรรมทางอาหาร (Food Open Space)

คือ พื้นที่ที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางอาหารร่วมกัน

เช่น Café, Coffee Shop, Culinary School

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

T5. อาหารไร้ขีดจำกัด (Infinite Food)

คือ อาหารที่มีความสดใหม่ ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายและเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

เช่น Pop-up Restaurant, Food from Advanced Vending Machine

T6. พื้นที่สร้างสรรค์และแบ่งปันประสบการณ์ใหม่ ด้านอาหาร (Food Creation & Community Space)

คือ พื้นที่สำหรับชุมชนในการร่วมแบ่งปันประสบการณ์ใหม่ด้านอาหาร เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และธุรกิจนวัตกรรมอาหารในชุมชนเมือง

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

Street Food

(Food Grocery /
Food Truck)



Food Open Space

(Cafe' / Coffee shop /
Culinary School)



Fast & Convenience Foods

(Ready-to-Eat / Ready-to-Cook /
Tinned / Retorted / Chilled
/ Frozen Foods)



EMBRACING URBANIZATION

Innovative Food Delivery

(Drone Delivering)



Urban Food

(Premium Food / Fashion Food /
Food Nostalgia / Table for One /
Fresh Home-Cooked)



Food Creation & Community Space



Infinite Food

(Pop-up Restaurant /
Food from Advanced
Vending Machine)

EMERGING THEMES

3

RISE OF AESTHETIC FOOD TECHNOLOGY



New Normal Trends

1. Plant Factory
2. Molecular Gastronomy
3. Plant-based Protein
4. Food Searching

Emerging Themes

1. Urban Harvesting
2. Robot Chef & Food Printing
3. Meat Analogue
4. Digital Foodscape

แรงขับเคลื่อน : ด้านเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี)
Driver : Technological (Science & Technology)

แนวโน้มหลักที่ 3 :

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาหารเชิงศิลป์
Megatrend III : Rise of Aesthetic Food Technology

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว
(Disruptive Technology)
นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมอาหาร
เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงจาก
สิ่งเดิมไปสู่สิ่งใหม่ที่ดีกว่า

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. การผลิตอาหารในโรงงาน (Plant Factory)
คือ การผลิตอาหารในโรงงานโดยนำทรัพยากรจาก
หลายแหล่งหลายพื้นที่มาใช้
2. การปรุงอาหารด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
(Molecular Gastronomy)
คือ การทำอาหารที่ประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์
เคมี และฟิสิกส์ มาใช้ประกอบการทำอาหาร
เช่น Molecular Cooking, Sous-vide Technology

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

- T7. การผลิตอาหารในเมือง (Urban Harvesting)
คือ การผลิตอาหารในพื้นที่จำกัดโดยบังคับนำ
ทรัพยากรจากที่อื่นมาใช้
- T8. การปรุงอาหารด้วยหุ่นยนต์ และเครื่องพิมพ์
(Robot Chef & Food Printing)
คือ การนำหุ่นยนต์ หรืออุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ
มาใช้ในการผลิตอาหารทดแทนมนุษย์หรือเทคโนโลยี
ที่มีอยู่เดิม
เช่น Robotic Chef, Food 3D Printing



(ต่อ)

RISE OF AESTHETIC FOOD TECHNOLOGY



New Normal Trends

1. Plant Factory
2. Molecular Gastronomy
3. Plant-based Protein
4. Food Searching

Emerging Themes

1. Urban Harvesting
2. Robot Chef & Food Printing
3. Meat Analogue
4. Digital Foodscape

แรงขับเคลื่อน : ด้านเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี)
Driver : Technological (Science & Technology)

แนวโน้มหลักที่ 3 :

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาหารเชิงศิลป์
Megatrend III : Rise of Aesthetic Food Technology

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

(Disruptive Technology)

นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมอาหาร
เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงจาก
สิ่งเดิมไปสู่สิ่งใหม่ที่ดีกว่า

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

3. โปรตีนจากพืช (Plant-based Protein)
คือ โปรตีนทดแทนเนื้อสัตว์ที่ได้จากการนำพืชมาใช้เป็น
ส่วนประกอบหลัก

4. การค้นหาข้อมูลทางอาหาร (Food Searching)
คือ การค้นหาอาหาร ข้อมูลอาหาร แหล่งที่มาของ
อาหาร และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านสื่อออนไลน์
ต่างๆ

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

T9. โปรตีนจากการเพาะเลี้ยง (Meat Analogue)
คือ โปรตีนทดแทนเนื้อสัตว์ที่พัฒนาขึ้นมาจากการใช้
เทคโนโลยีชีวภาพ
เช่น Cultured Meat, Insect Protein, Single-Cell Protein

T10. การเข้าถึงข้อมูลอาหารผ่านระบบดิจิทัล
(Digital Foodscape)
คือ การเข้าถึงข้อมูลอาหารในทุกด้านที่มีความถูกต้อง
แม่นยำ สะดวก และรวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
เช่น Artificial Intelligence (AI) Big Data,
Internet of Things (IoT)

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

NEW NORMAL TRENDS



Molecular Gastronomy
(Molecular Cooking /
Sous-vide Technology)



**Plant
Factory**



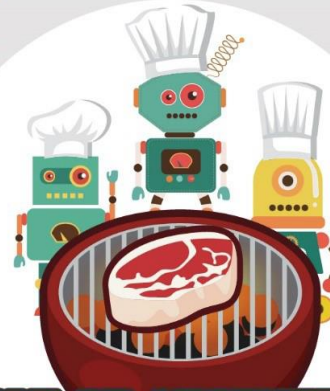
**Plant-based
Protein**



Food Searching

3

RISE OF AESTHETIC FOOD TECHNOLOGY



Urban Harvesting



**Digital
Foodscape**
(Artificial Intelligence /
Big Data /
Internet of Things)



**Robot Chef &
Food Printing**
(Robotic Chef /
3D-printing)



Meat Analogue
(Cultured Meat /
Protein Insect / Algae)

EMERGING THEMES

4

EMERGENCE OF FOOD CULTURAL ECONOMY



New Normal Trends

1. Digitization of Food Service
2. Authentic Food Journey
3. Millionaire Chef

Emerging Themes

1. Edible Culture
2. Modern Heirloom
3. Food Creator and Economist

แรงขับเคลื่อน : ด้านเศรษฐกิจ (พลวัตทางเศรษฐกิจ)
Driver : Economic (Economic Dynamics)

แนวโน้มหลักที่ 4 :
เศรษฐกิจวัฒนธรรมอาหาร
Megatrend IV : Emergence of Food Cultural Economy

ในยุคที่พลวัตทางเศรษฐกิจ (Economic Dynamics) พันแปรไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เจกเช่นปัจจุบัน พลกระทบของประเทศหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อประเทศอื่นๆ ทั่วโลก จึงเป็นผลให้การบริโภคอาหารของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในเชิงวิถีทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรม กลายเป็นธุรกิจอาหารและบริการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. ธุรกิจบริการอาหารด้วยระบบดิจิทัล (Digitization of Food Service)

คือ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจอาหารผ่านธุรกิจการให้บริการอาหารด้วยระบบดิจิทัล

เช่น New Biz Model for Food Service: Virtual Restaurants, Modern Food Service Experience, Fast-Casual, Innovative Mobile Catering, Digital Food Truck / New Biz Model for Retail & Wholesale: S-Mart, Virtual Shopping, Digital Store

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

- T11. วัฒนธรรมการกินแบบดั้งเดิม (Edible Culture)

คือ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจอาหารผ่านอาหาร การสืบสานวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียม ประเพณีของชุมชนที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน

เช่น อาหารประจำชาติของแต่ละประเทศ ที่ทำให้หวนคิดถึงความหลังและความดั้งเดิม ในประเพณีวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมา



NIA



nfi

EMERGENCE OF FOOD CULTURAL ECONOMY



4

(ต่อ)

New Normal Trends

1. Digitization of Food Service
2. Authentic Food Journey
3. Millionaire Chef

Emerging Themes

1. Edible Culture
2. Modern Heirloom
3. Food Creator and Economist

แรงขับเคลื่อน : ด้านเศรษฐกิจ (พลวัตทางเศรษฐกิจ)

Driver : Economic (Economic Dynamics)

แนวโน้มหลักที่ 4 :

เศรษฐกิจวัฒนธรรมอาหาร

Megatrend IV : Emergence of Food Cultural Economy

ในยุคที่พลวัตทางเศรษฐกิจ

(Economic Dynamics) พันแปรไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เอกชนปัจจุบัน พลกระทบของประเทศหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อประเทศอื่นๆ ทั่วโลก จึงเป็นผลให้การบริโภคอาหารของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในเชิงวิถีทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรม กลายเป็นธุรกิจอาหารและบริการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

2. การแสวงหาอาหารต้นตำรับ
(Authentic Food Journey)

คือ ความหายากของผู้บริโภคที่ต้องการเข้าถึงรสชาติต้นตำรับอาหาร

เช่น Food Tourism, Gastronomic City, Food Challenge

3. อาหารโดยเชฟ
(Millionaire Chef)

คือ อาหารที่ได้อาหารการรังสรรค์โดยเชฟมืออาชีพหรือเชฟที่มีชื่อเสียง

เช่น Chef's Table, Celebrity Chef

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

T12. อาหารพื้นถิ่นมูลค่าใหม่
(Modern Heirloom)

คือ อาหารพื้นถิ่นที่สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยนวัตกรรม ซึ่งยังคงเอกลักษณ์สืบค่าเดิมแต่ปรับให้เหมาะกับความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละยุคสมัย

T13. อาหารโดยนักเศรษฐศาสตร์อาหารและนักสร้างสรรค์อาหาร
(Food Creator and Economist)

คือ อาหารที่ดีใหม่จากการรังสรรค์โดยนักเศรษฐศาสตร์อาหาร และนักสร้างสรรค์อาหาร เพื่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ และผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่ายมากขึ้น

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

Millionaire Chef

(Celebrity Chef /
Chef's Table)



Authentic Food Journey

(Food Tourism / Gastronomic City /
Food Challenge)



NEW NORMAL TRENDS

Digitization of Food Service

(Virtual Restaurants, Modern Food Service Experience /
S-Mart / Virtual Shopping / Digital Food Store)



4

EMERGENCE OF FOOD CULTURAL ECONOMY

Edible Culture



EMERGING THEMES



Food Creator and Economist

Modern Heirloom





FIRST MILE CRISIS



New Normal Trends

1. Emergency Food
2. By-product Value Added
3. Natural & Organic Foods
4. Alternative Food

Emerging Themes

1. Food for Disaster
2. Food Recovery
3. Raw Food
4. Spiritual Food / Zero-waste Eating

แรงขับเคลื่อน : ด้านสิ่งแวดล้อม (การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม การใส่ใจสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย)

Driver : Environmental (Environmental and Safety Concern)

แนวโน้มหลักที่ 5 :

วิฤตการณ์เดินทางของอาหาร

Megatrend V : First Mile Crisis

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพธรรมชาติและเกิดภัยพิบัติต่างๆ (Disaster) ซึ่งยังพลีให้ระบบอาหารได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตและผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดการสูญเสียของอาหารที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. อาหารฉุกเฉิน
(Emergency Food)
คือ อาหารแปรรูปให้พลังงานสูง เก็บไว้ได้นาน ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

2. การเพิ่มมูลค่าของเหลือในอาหาร
(By-product Value Added)

คือ การเพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือจากอาหาร

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

- T14. อาหารรับมือภัยพิบัติ
(Food for Disaster)
คือ อาหารแปรรูปเพื่อความสดใหม่ รสชาติอร่อย มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน สะดวกต่อการบริโภค และขนส่ง รวมถึงเก็บไว้ได้นานที่อุณหภูมิห้องเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ

- T15. การสร้างคุณค่าอาหารกลับมาบริโภคใหม่
(Food Recovery)

คือ การนำอาหารก่อนที่จะเป็นของเสีย (Waste) มาดัดแปลงลักษณะหรือคุณสมบัติเพื่อบริโภคใหม่



(ต่อ)



NIA
National Institute of
Animal Health



nfi
National Food
Innovation Center

FIRST MILE CRISIS



New Normal Trends

1. Emergency Food
2. By-product Value Added
3. Natural & Organic Foods
4. Alternative Food

Emerging Themes

1. Food for Disaster
2. Food Recovery
3. Raw Food
4. Spiritual Food / Zero-waste Eating

แรงขับเคลื่อน : ด้านสิ่งแวดล้อม (การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม การใส่ใจสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย)

Driver : Environmental (Environmental and Safety Concern)

แนวโน้มหลักที่ 5 :
วิกฤติการเดินทางของอาหาร
Megatrend V : First Mile Crisis

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพธรรมชาติและเกิดภัยพิบัติต่างๆ (Disaster) ซึ่งยังพลให้ระบบอาหารได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตและผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดการสูญเสียของอาหารที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

3. อาหารธรรมชาติและอาหารอินทรีย์
(Natural & Organic Foods)
คือ อาหารที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (การลด หรือไม่ใช้สารเคมีในการผลิต)

4. อาหารทางเลือก
(Alternative Food)
คือ อาหารที่เป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่มีความกังวลด้านสุขภาพและมีการคำนึงด้านจริยธรรม
เช่น Vegetarian, Vegan Food สำหรับกลุ่มที่ไม่บริโภคเนื้อสัตว์เพราะเนื้อสัตว์เป็นอาหารที่สร้างผลเสียต่อสภาพแวดล้อม

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

T16. อาหารธรรมชาติคงคุณค่าสารอาหาร
(Raw Food)
คือ อาหารที่มีความเรียบง่ายในกระบวนการผลิตผ่านการบดน้อยที่สุดเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและรสชาติตามธรรมชาติมากที่สุด

T17. อาหารที่บริโภคไม่เหลือทิ้ง
(Spiritual Food / Zero-waste Eating)
คือ การบริโภคอาหารให้คุ้มค่าที่สุดโดยไม่เหลือทิ้ง (Complete Use)

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

NEW NORMAL TRENDS

Natural &
Organic Foods

Alternative
Food

(Vegetarian Food /
Vegan Food)

Emergency
Food

DISASTER!

5
**FIRST MILE
CRISIS**

Food
Recovery

Spiritual Food /
Zero-waste Eating
(Complete Use / Sustainable)

Raw Food

Food for Disaster

EMERGING THEMES



By-product
Value Added





FOOD WAR



New Normal Trends

1. Food Safety
2. Food Security
3. Ethical Food

Emerging Themes

1. Food Defense
2. Food Insured
3. Extreme Food Mile

แรงขับเคลื่อน: ด้านการเมือง (การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง)
Driver : Political (Changes in Political Conditions)

แนวโน้มหลักที่ 6 :

สงครามอาหาร

Megatrend VI : Food War

การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง (Political Shift) เกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนในความมั่นคงของโลก ไม่ว่าจะเป็นการก่อการร้ายที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความซับซ้อนมากขึ้นโดยมุ่งเป้าหมายให้เกิดความเสียหายจำนวนมาก ทั้งนี้ยังหมายรวมถึงมาตรการที่เป็นอุปสรรคทางการค้าอาหารระหว่างประเทศ มาตรการคุณภาพความปลอดภัยด้านแรงงาน สวัสดิภาพสัตว์ ปศุสัตว์ข้างต้นนี้ยังพลให้การจัดการอาหาร (Food Management) กลายเป็นสิ่งสำคัญที่ประเทศควรเตรียมพร้อมรับมือกับความไม่แน่นอนและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้บริโภค เพื่อให้เกิดความมั่นคงและมีความมั่นคงทางอาหารอย่าง

แนวโน้ม (Trends)

แนวโน้มที่เกิดขึ้นแล้ว New Normal Trends

1. ความปลอดภัยของอาหาร
(Food Safety)

คือ การป้องกันให้อาหารปลอดภัยจากการปนเปื้อนโดยไม่ตั้งใจ (Unintentional Adulteration)

2. ความมั่นคงทางอาหาร
(Food Security)

คือ ความพอเพียง (Availability) การเข้าถึง (Access) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และเสถียรภาพ (Stability) ทางด้านอาหาร

3. จริยธรรมอาหาร
(Ethical Food)

คือ อาหารที่ได้มาโดยคำนึงถึงความถูกต้องและมีศีลธรรม

เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความเป็นธรรมต่อสังคมและส่วนรวมหรือที่ได้มาโดยไม่เกิดจากการทารุณสัตว์

แนวโน้มใหม่ที่จะเกิดขึ้น Emerging Themes

- T18. การปกป้องอาหาร
(Food Defense)

คือ มาตรการป้องกันอาหารให้มีความปลอดภัยจากการปนเปื้อนโดยเจตนา (Intentional Adulteration)

- T19. การประกันความพอเพียงของอาหาร
(Food Insured)

คือ การประกันความพอเพียงและการใช้ประโยชน์ของอาหารให้เกิดความสมดุลและเสถียรภาพ (Secured Food Supply)

- T20. การเดินทางของอาหาร
(Extreme Food Mile)

คือ กลยุทธ์ทางธุรกิจอาหารเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและลดข้อจำกัดในเรื่องของการกีดกันทางการค้า

เช่น การย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีการกีดกันทางการค้า

6 THAILAND FOOD MEGATRENDS 2018-2028

NEW NORMAL TRENDS



Food Security

(Availability / Access /
Utilization / Stability)



Food Safety

(Unintentional Adulteration)



Ethical Food



FOOD WAR

Food Insured

(Secured Food Supply)



Food Defense

(Intentional Adulteration)



Extreme Food Mile

EMERGING THEMES

Food Innovation Themes 2018

- (1) Food Personalization
- (2) Medicinal Food
- (3) Urban Food
- (4) Innovative Food Delivery
- (5) Advance Food Channels
- (6) Urban Harvesting
- (7) Digital Foodscape



Food Innovation Themes 2018

(1) Food Personalization

“อาหารตามปัจเจกบุคคล”

DISCOVER PERSONALIZED NUTRITION



TAKE THE HABIT NUTRITION TEST

The convenient at-home Habit Nutrition Test Kit is a comprehensive nutrition test that looks at your DNA and your blood to determine how your body handles carbs, fat and protein. We also learn about your lifestyle and health goals.

[LEARN MORE](#)



REVIEW YOUR TEST RESULTS

Each area of your results has easy-to-understand explanations, from how you handle macros to insights into 60+ biomarkers, like those relating to heart health. You'll know right away where you're doing well and where you have opportunities to optimize your health with nutrition.



GET TO KNOW YOUR NUTRITION PLAN

Our science-based recommendations take the guesswork out of eating so you can make confident food choices. We'll break down what your ideal meal looks like, highlight your hero foods and create personalized daily nutrient recommendations based on your biology, lifestyle and goals.



YOUR DNA IS JUST THE BEGINNING

You are born with a unique genetic blueprint. Our partnered CLIA-certified lab analyzes those nutrition-related genetic markers. These markers lay the foundation for your results.



YOUR BLOOD UNLOCKS MORE OF YOUR STORY

Our unique metabolic challenge gives key insights into how your body handles fats, carbs, and protein through a time sequenced set of tests.



YOUR LIFESTYLE & GOALS COMPLETE THE PICTURE

Your body metrics, lifestyle, dietary preferences, physical activity and goals complete the picture of you, and the results you want to achieve.

Food Innovation Themes 2018

(2) Medicinal Food

อาหารสำหรับผู้ป่วยโรค NCDs (Non-Communicable Diseases) หรือกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง และโรคอ้วนลงพุง

โดยผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องสามารถขึ้นทะเบียนเป็นอาหารทางการแพทย์ (Medical Food) หรืออาหารใหม่ (Novel Food) ที่มีผลการทดสอบทางคลินิกยืนยันประสิทธิภาพ ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขได้



Food Innovation Themes 2018

(3) Urban Food

3.1) Smart Product ได้แก่ Premium Food / Fresh Home-Cooked
และอาหารที่ทะลายข้อจำกัดในการใช้ชีวิตในเมือง



Amazon meal kit

Food Innovation Themes 2018

(3) Urban Food

3.2) Intelligence Food Packaging ที่สามารถลดข้อจำกัดต่างๆ ของอาหาร

3.3) Robotic Chef



The Moley Robotic Kitchen

Food Innovation Themes 2018

(4) Innovative Food Delivery

เทคโนโลยีหรือรูปแบบธุรกิจการจัดส่งอาหารรูปแบบใหม่ที่ตอบโจทย์การใช้ชีวิตในเมืองได้อย่างแท้จริง



Food Innovation Themes 2018

(5) Advance Food Channels

5.1) Food Truck หรือการยกระดับอาหารริมทางให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และผู้ประกอบการสามารถบริหารจัดการธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Food Innovation Themes 2018

(5) Advance Food Channels

5.2) Smart Food Vending Machine

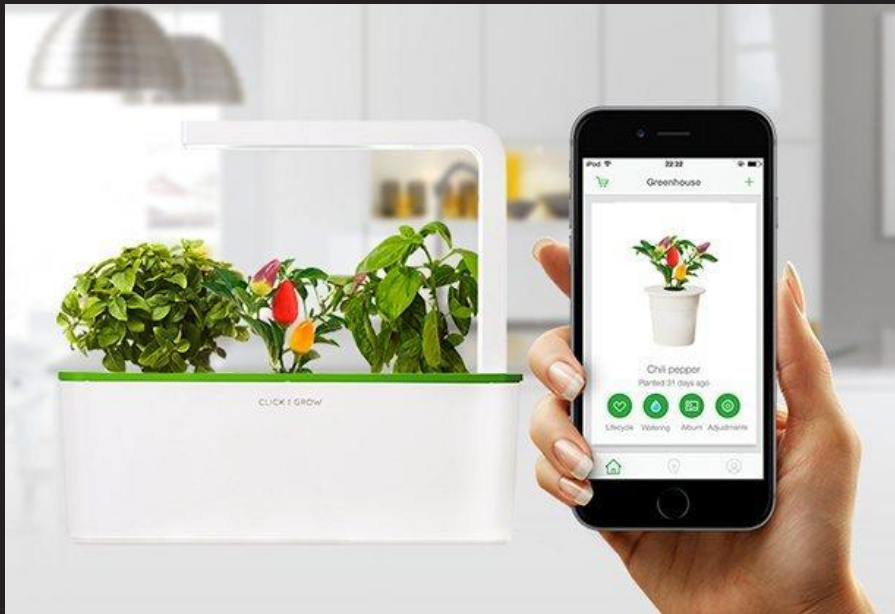


Chef-in-box VendCafé - Singapore

Food Innovation Themes 2018

(6) Urban Harvesting

การผลิตพืชอาหารในเมือง



Click & Grow – Smart Garden (USA)

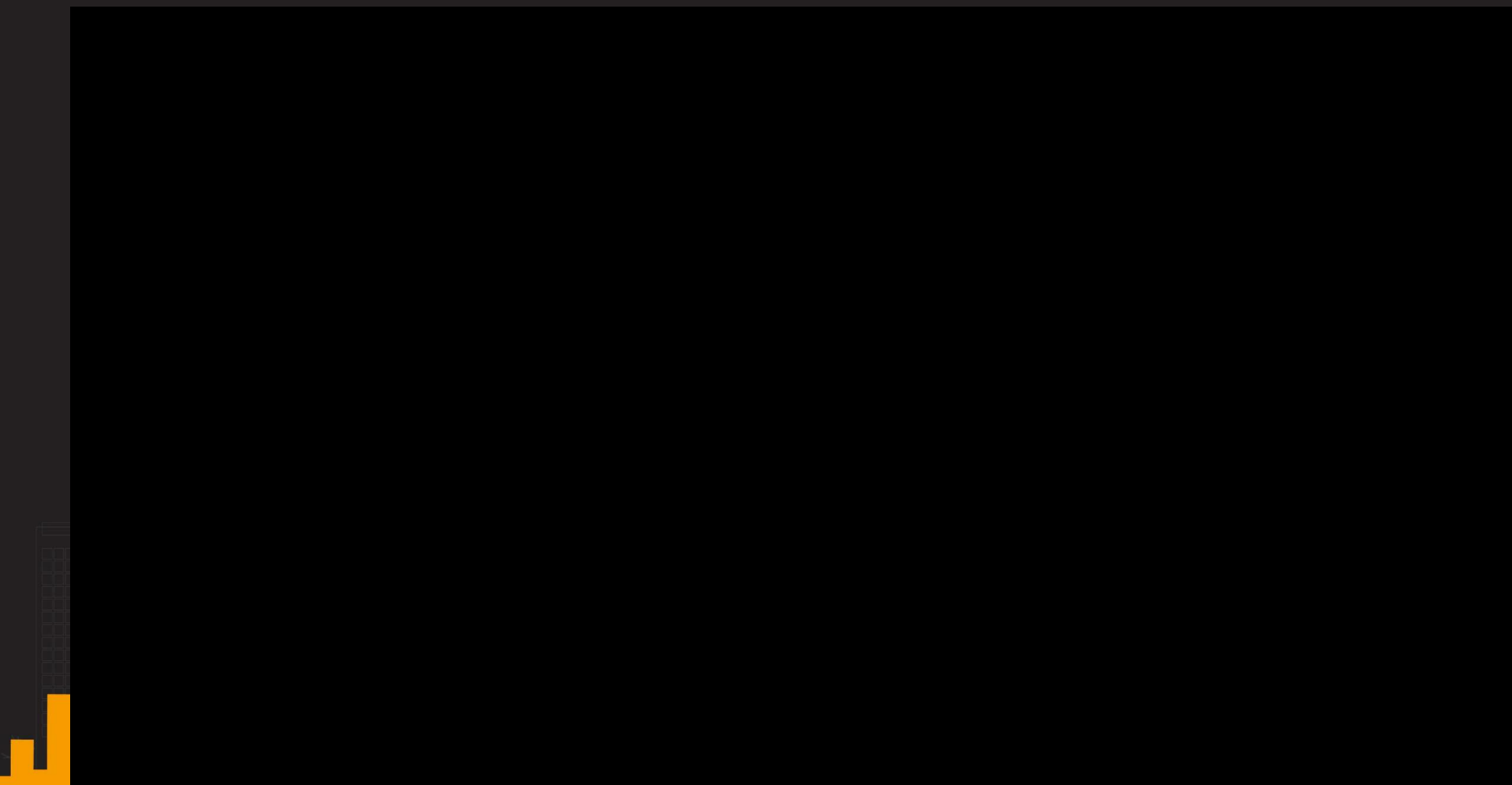


ตะกร้าและตู้ปลูกผักที่มาพร้อมกับดินซึ่งผลิตด้วยนาโนเทคโนโลยี เหมาะสมต่อการให้ออกซิเจน น้ำ และแร่ธาตุ และมีหลอดไฟ LED คอยให้แสงสว่างในกรณีที่แสงสว่างในห้องไม่เพียงพอต่อ วิธีการปลูกง่าย เพียงเติมน้ำ แล้วกดปุ่ม โดยใช้แอปพลิเคชันบนมือถือ จากนั้นก็ติดตามการเจริญเติบโตประมาณ 7-20 วัน ก็จะได้ผักสดพร้อมทาน ที่สำคัญคือช่วยทำให้การปลูกผักทานเองเป็นเรื่องง่ายและสนุก (ยอดขายกว่า 4 แสนชิ้น)

Food Innovation Themes 2018

(6) Urban Harvesting

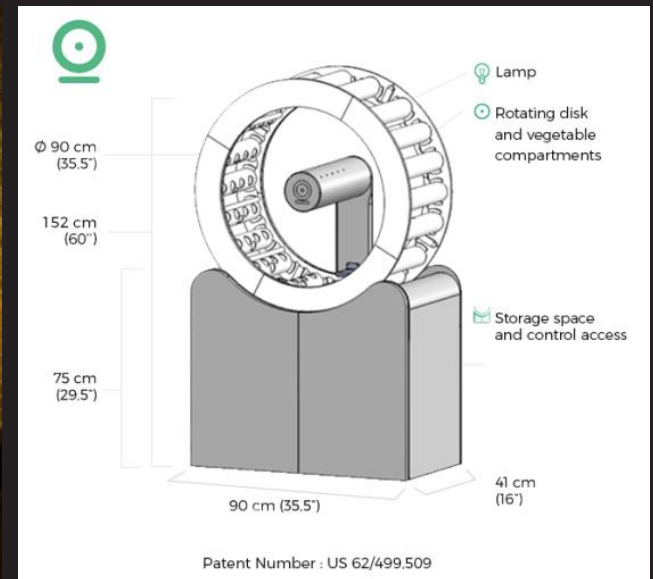
การผลิตพืชอาหารในเมือง



Food Innovation Themes 2018

(6) Urban Harvesting

การผลิตพืชอาหารในเมือง



OGarden - Orbits Plants (Canada)

เครื่องปลูกผักในบ้านที่ใช้พื้นที่น้อยแต่สามารถปลูกผักได้มากถึง 80 ชนิด โดยใช้เวลาดูแลเพียงวันละ 5 นาที มีลักษณะเป็นกงล้อ ตรงกลางเป็นหลอดไฟให้แสงสว่าง และให้น้ำด้วยระบบอัตโนมัติ สามารถลดการสร้างมลพิษทางสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับการปลูกผักแบบปกติ (ราคาชุดละ 1,397 USD)

Food Innovation Themes 2018

(7) Digital Foodscape

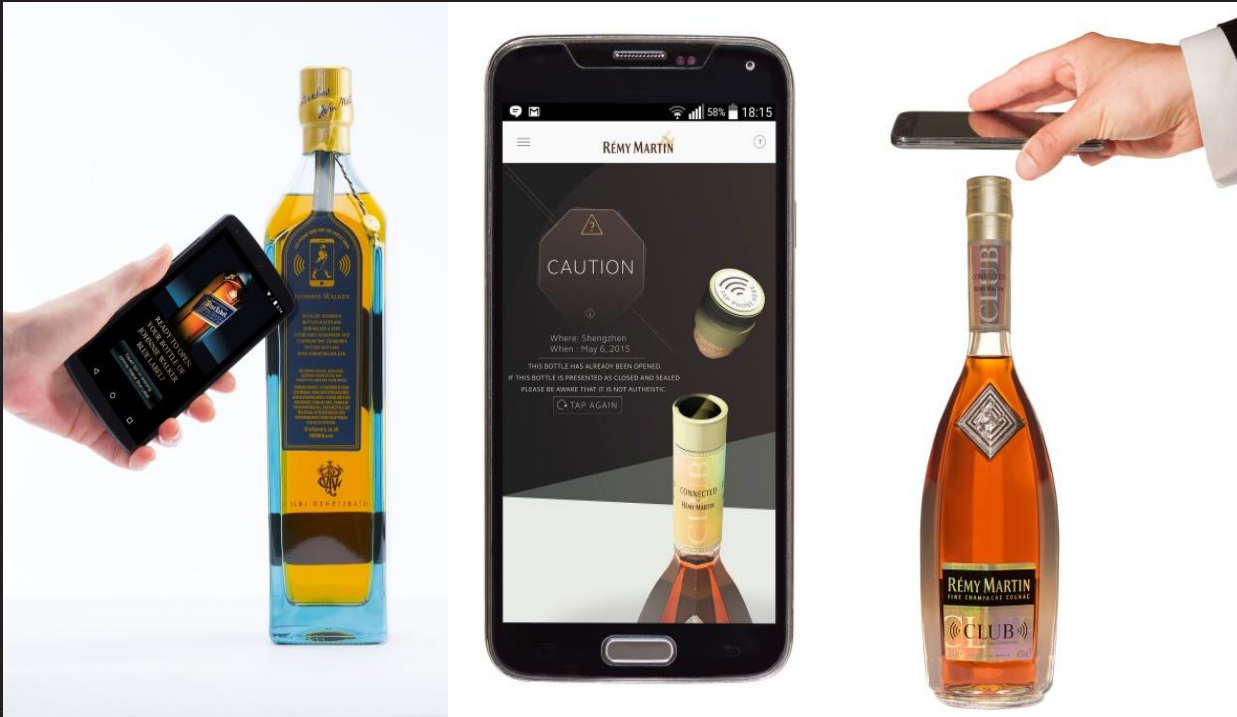
การเข้าถึงข้อมูลอาหารในทุกด้านที่มีความถูกต้อง แม่นยำ สะดวก และรวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หรือการนำเทคโนโลยีทางด้าน Artificial Intelligence (AI), Big Data และ Internet of Things (IoT) มาใช้ในการยกระดับธุรกิจอาหารในเมือง

Gaijin rejoice:
AR application translates
Japanese menus to English



Food Innovation Themes 2018

(7) Digital Foodscape

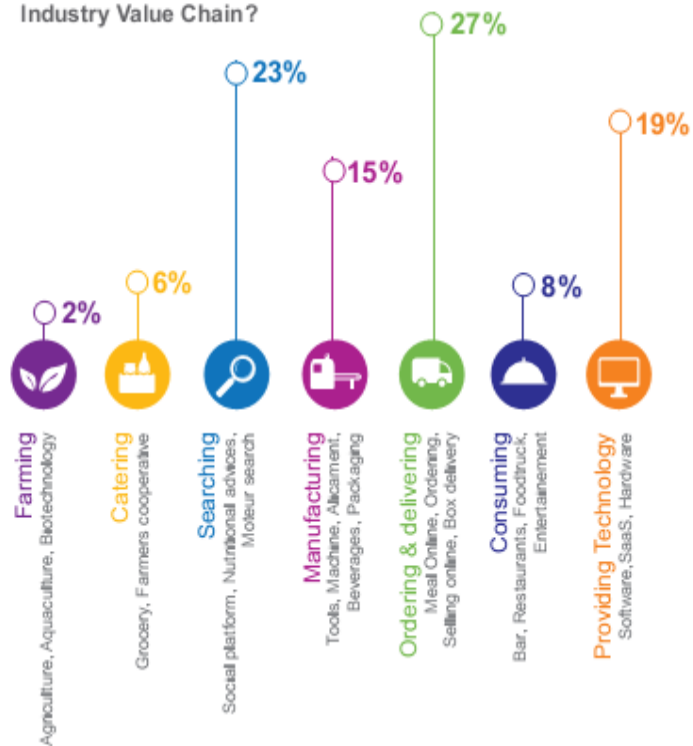


Near Field Communication (NFC)

เทคโนโลยีสำหรับให้ข้อมูลสินค้าโดยเชื่อมต่อกับ Smartphone แตกต่างจาก RFID, QR code และ AR ที่ต้องสแกนและเชื่อมต่อผ่าน application แต่ NFC ทำงานในลักษณะคล้ายสัญญาณ Bluetooth เพียงแค่นำ smartphone ไปใกล้กับสินค้า ข้อมูลก็จะแสดงผลขึ้นมาที่หน้าจอโดยทันทีโดยไม่ต้องใช้อินเตอร์เน็ต หรือเลือกอุปกรณ์เชื่อมต่อ โดยเทคโนโลยีดังกล่าว ได้มีการนำมาใช้กับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ Johnny Walker และ Remy Martin แล้ว

More than 2,300 StartUps innovating in FoodTech...

How do those 2,300 StartUps
breakdown into the Food
Industry Value Chain?



A TRADITIONNAL MARKET TO DISRUPT

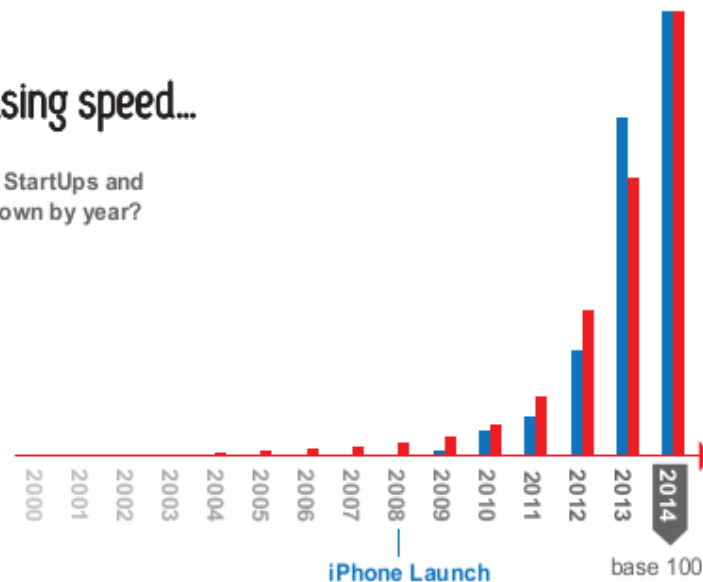
In 2015, the food generated more than \$17 trillion which is 20% of the world GDP. For the last decade, the food market is moving toward a utilization of technology, especially smartphones. Indeed, 61% of the 15-35 year category use the Internet to buy groceries and to find, book and review restaurants. With the development of the on-demand economy, food delivering startups represent a growing market for the coming years.

...at an increasing speed...

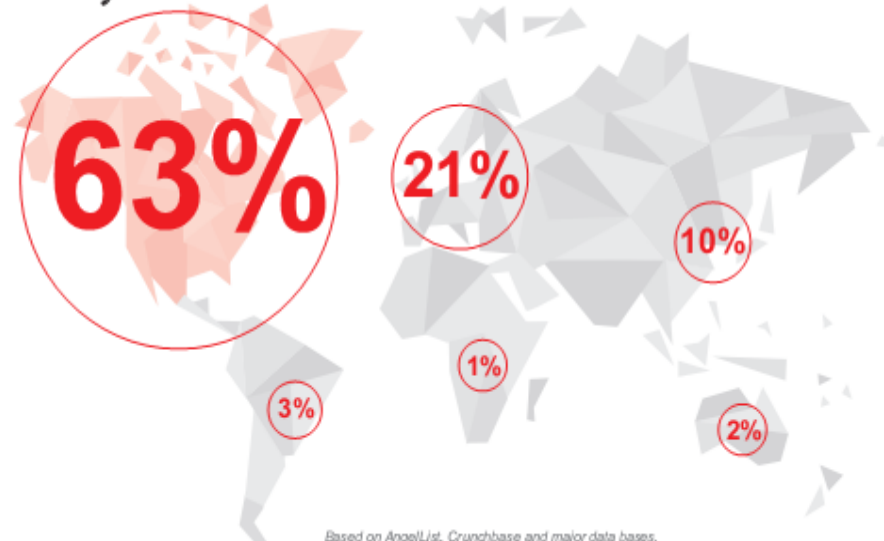
How do those 2,300 StartUps and
21,000 Apps breakdown by year?

StartUps

Apps from
AppStore



...everywhere on earth



Based on AngelList, Crunchbase and major data bases.



NIA
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ



nfi
สถาบันอาหาร
กระทรวงอุตสาหกรรม