



ฮาลาลอินไซด์

Halal

Insight



ISSUE 63

OCTOBER 2022

(ไทย/ENG)

HALAL HIGHLIGHT

เทคโนโลยีโอมิกส์ กับ การยกระดับมาตรฐานสมุนไพร

Raising the Standard of Herbs with Omics Technology

(อ่านต่อหน้า 17)

OMICS



SCAN ME

WWW.HALALINSIGHT.ORG

THE NEWSLETTER FOR HALAL SCIENCE

โดย กองบรรณาธิการฮาลาลอินไซด์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EDITOR'S TALK



อุตสาหกรรมสมุนไพรกับเทคโนโลยีโอมิกส์

สวัสดิ์ดีคะ ท่านผู้อ่านทุกท่าน

สมุนไพรอยู่เคียงคู่กับสังคมไทยมานานนับตั้งแต่อดีตกาล แม้ว่าสมุนไพรไทยจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์มากมาย หากแต่ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะตัวและการออกฤทธิ์ของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดนั้นกลับยังมีน้อย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างเทคโนโลยีโอมิกส์จึงมีบทบาทสำคัญในการยกระดับสมุนไพรไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ส่วนเทคโนโลยีโอมิกส์คืออะไร มีประโยชน์อย่างไรนั้น สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในคอลัมน์ Halal Highlight ฉบับนี้ได้เลยคะ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ฮาลาลอินไซด์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านทุกท่านนะคะ

Herbal Industry and Omics Technology

Hello readers.

Herbs have been with Thai society since ancient times. Although Thai herbs are used in many commercial purposes, the understanding about each herb's unique characteristics and its effects is still scarce. Thus, applying modern technology like omics technology plays a great role in upgrading Thai herbs to be accepted internationally. What is omics technology? What are its benefits? You can read more in Halal Highlight column of this issue. I sincerely hope that Halal Inside this issue will be useful to all our readers.

ดร.นัจวา ยานยา สันติวรกุล
Dr. Najwa Yanya Santiworakun
บรรณาธิการ/Editor

BOARD OF CONSULTANTS

(ที่ปรึกษาของบรรณาธิการ)

ศด.ดร.วินัย ดะห์ลัน
Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan
ผศ.ดร.วนิดา นพพรพันธุ์
Assist. Prof. Dr. Vanida Nopponpunth
ผศ. นิฟาริด ระเด่นอาหมัด
Assist. Prof. Nifarid Raden Ahmad
ผศ.ดร. ปราดร สุรีย์พงษ์
Assist. Prof. Dr. Pradorn Sureephong
คุณมนัส สืบสันติกุล
Mr. Manat Suebsantikul
คุณสุลิดา หวังจี
Ms. Sulida Wangchi
คุณสมพล รัตนากิบาล
Mr. Sompol Rattanabhibal
คุณต่อศักดิ์ สุทธิชาติ
Mr. Torsak Suthichart
นางสาวนฤดี เข็มคำ
Ms. Monruedee Khemtham

บรรณาธิการ/EDITOR

ดร.นัจวา ยานยา สันติวรกุล
Dr. Najwa Yanya Santiworakun

กองบรรณาธิการ/EDITORIAL TEAM

ดร.พรพิมล มะหะหมัด Dr. Pornpimol Mahamad	นางสาวเนตรนา อ้นเต่า Ms. Netnapa Ontao
ดร.อาณัฐ เด่นยิ่งโยชน์ Dr. Anat Denyingyhot	นางสาวจัสมีน มณี Ms. Jasmin Manee
นางสาวซูไบนี มาหะมะ Ms. Sunainee Mahama	นางสาวชีรีน นีการัตน์ Ms. Shereen Niparat
นางสาวยูอาน่า นุงาฮาดี Ms. Uarna Nungarlee	นางสาวซุนนุรฮัยย์ ซีเดะ Ms. Zunnur I Seede
นายอีรฟัน แวะหะมะ Mr. Erfun Waehama	นางสาวนัจญ์นิจ นีฮ Ms. Nattanich Nioh

CONTENTS

ISSUE 63 OCTOBER 2022



บอกความคิดเห็นของคุณให้เรา
เพื่อพัฒนาวารสารให้ดีขึ้น...

4 ACADEMIC GURU

กินอาหารเย็นยามดึกเสี่ยงโรคอ้วน
Eating Late at Night Increases Risk of Obesity

6 INDUSTRY CORNER

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับภาคการเกษตร
Applying Biotechnology in Agriculture

8 HEALTH&BEAUTY

Epidermal Growth Factor (EGF) มีความสัมพันธ์
กับการชะลอวัยอย่างไร
How is Epidermal Growth Factor (EGF) Related to Anti-Aging?

10 NEWS

ข่าวสารศูนย์ฯ

17 HALAL HIGHLIGHT

เทคโนโลยีโอมิกส์ กับ การยกระดับมาตรฐานสมุนไพร
Raising the Standard of Herbs with Omics Technology

20 HALAL TALK

วิเคราะห์ตลาดการเงินและสถาบันการเงินหลังมรสุม COVID - 19
Analyze Financial Market and Financial Institutions after
COVID-19

24 GLOBAL UPDATES

นี่คือ เมืองการสานสัมพันธ์วิทยาศาสตร์ฮาลาลแห่งอนาคตใหม่
NEOM, the New Future of Halal Science City

26 TECHNOLOGY REVIEW

VR และ Metaverse ในทางการแพทย์และสุขภาพ
VR and Metaverse in medical and Healthcare

28 HALAL JOURNAL

ผลิตภัณฑ์นมช่วยลดอาการนอนไม่หลับ
Dairy products can get rid of insomnia

30 HALAL PAKTAI

การพัฒนาภาคจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันสู่ศูนย์กลาง
ทางการแพทย์และบริการสุขภาพ
Developing Southern Andaman Provinces to
Become Center of Medical and Health Services

37 HALAL LANNA

Product development & Innovation

E BOOK



READ ME

สำนักงานกองบรรณาธิการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 11-13
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-2181053-4 แฟกซ์ 02-2181105

254 CU Research Bldg., Fl 11-13, Phayathai Rd., Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND.

ติดตามวารสาร ฮาลาลอินไซด์ ทาง Facebook Fanpage ได้ที่ [f HALAL Insight - ฮาลาล อินไซด์](#)

ออกแบบกราฟิก/GRAPHIC DESIGNER

นายภาคิยา บินดอลา
Mr. Bakeeya Bindoloh

พิสูจน์อักษร/PROOF READING

นางสาวมธุรดา ณะเื่องเดช
Ms. Mathurada Kraduangdet
นางสาวกุนทิสรา สาแล
Ms. Kunthira Salae

ประสานงาน/COORDINATOR

นางสาวซูไหวนี่ สะอิ
Ms. Suwainah Sa-i
นางสาวนารีญา วาเล้า
Ms. Nareeya Waloh



บทความโดย รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน

Written by Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan

กินอาหารเย็นยามดึกเสี่ยงโรคอ้วน

Eating Late at Night Increases Risk of Obesity

รู้กันมานานว่าคนที่ชอบกินอาหารยามดึกใกล้เวลาอนมักอ้วนง่ายกว่าคนที่กินอาหารช่วงเย็นห่างจากเวลาอนค่อนข้างมาก รู้กันอย่างไร้มานานจึงกลายเป็นคำแนะนำว่า**ใครไม่อยากอ้วน ให้กินอาหารเย็นห่างจากเวลาอนอย่างน้อยสี่ชั่วโมง** ในเมื่อแนะนำให้ออนอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง แพทย์และนักโภชนาการจึงแนะนำให้กินอาหารเย็นเวลา 17-19 น. ไม่แนะนำให้กินช้าไปกว่านั้น นอกจากนี้ยังแนะนำให้งดมื้อดึกเด็ดขาด แนะนำกันอย่างนี้มานาน ทว่ายังอธิบายให้ชัดๆไม่ได้ว่าอะไรคือเหตุผลของคำอธิบายที่ว่านั้น

งานวิจัยในหนูทดลองของชุกุนชิ (Shu-qun Shi) และคณะแห่งมหาวิทยาลัยแวนเดอร์บิลต์ เทนเนสซี สหรัฐอเมริกา ตีพิมพ์ในวารสาร Curr Biol ค.ศ.2013 พบว่าหนูดัดแปลงพันธุกรรมให้มีพฤติกรรมการกินคล้ายมนุษย์นั่นคือกินเมื่อมีแสงสว่างผิดปกติของหนู ดังนั้นเมื่อให้หนูกินอาหารมื้อดึก การทำงานของฮอร์โมนจึงเปลี่ยนแปลงไป ฮอร์โมนอินซูลินแทนที่จะเปลี่ยนแบ่งไปเป็นพลังงานเพื่อใช้ในการทำงานและสร้างความร้อนกลับนำพลังงานไปสะสมเป็นไขมันได้ง่ายขึ้น นั่นคือคำอธิบายที่ว่าเหตุใดการกินมื้อดึกจึงเสี่ยงต่อโรคอ้วนได้ง่าย ทีมีวิจัยสรุปอย่างนั้น อย่างไรก็ตาม นั่นคืองานวิจัยในหนูทดลอง โดยยังไม่มีการวิจัยในมนุษย์ยืนยันเป็นเรื่องเป็นราว

นินา วูโจวิต (Nina Vujovic) และคณะแห่งโรงพยาบาลหญิงและบิริกแฮม นครบอสตัน ทำงานวิจัยในมนุษย์เรื่องผลของการกินอาหารมื้อดึก ตีพิมพ์ในวารสาร Cell Metabolism เดือนตุลาคม 2022 โดยศึกษาในหญิงปกติ 16 คน แบ่งการศึกษาเป็นสองส่วน ส่วนแรกให้อาสาสมัครหญิงเหล่านั้นกินอาหารเวลาเย็น ทดลองอีกครั้งหลังจากอาสาสมัครหญิงกลุ่มดังกล่าวปรับตัวเป็นปกติแล้ว ให้กินอาหารชนิดเดียวกันอีกครั้งในยามดึก โดยทั้งสองมื้อห่างกันสี่ชั่วโมง ทำการตรวจระดับฮอร์โมน รวมถึงเมแทบอลิซึมต่างๆในร่างกาย จากนั้นนำผลงานวิจัยมาวิเคราะห์

สิ่งที่พบคือเวลาของการกินอาหารมีผลต่อฮอร์โมนเกรลิน (ghrelin) ฮอร์โมนอิ่มเล็ปติน (leptin) และอินซูลิน ช่วงดึกฮอร์โมนอิ่มเล็ปตินลดการทำงานลง ส่งผลให้ร่างกายควบคุมความอิมจากการกินอาหารได้ยาก นอกจากนั้น คนกินมื้อดึก การเผาผลาญพลังงานเกิดขึ้นได้น้อย ความร้อนเกิดขึ้นต่ำ อันเป็นผลจากการทำงานของอินซูลิน พลังงานเมื่อเหลือเกินจึงถูกนำไปสะสมเป็นไขมันได้ง่ายขึ้น เนื้อเยื่อไขมันสร้างไขมันสะสมภายในเนื้อเยื่อได้ง่าย ผลที่ตามมาคือแม้อาหารเย็นจะให้พลังงานเท่ากัน ทว่าคนกินอาหารเย็นยามดึกเสี่ยงต่อความอ้วนมากกว่าคนกินอาหารเย็นเวลาเย็น อันเป็นผลมาจากการทำงานผสมผสานกันของฮอร์โมนสามสี่ชนิด ได้แก่ เกรลิน เล็ปตินและอินซูลิน คนกินอาหารเย็นยามดึก ร่างกายจึงสะสมไขมันได้ง่าย สรุปได้เช่นนั้น

Eating Late at Night Increases Risk of Obesity

It has been known for so long that people who like to eat at late night or near bedtime tend to gain weight more easily than those who eat dinner quite a few hours before bedtime. This is something that has been known for so long until it turned into an advice that anyone who doesn't want to be fat should have dinner at least four hours before bedtime. Since at least 6-8 hours of sleep is recommended, doctors and nutritionists suggest eating dinner between 5-7 p.m., no later than this. It is also recommended to refrain from late night meals. This is what has been recommended for a long time. However, it was not clear what was the reason for that recommendation.

Research in mice by Shu-qun Shi et al at Vanderbilt University, Tennessee, USA, that was published in the Curr Biol Journal in 2013 found that mice that were genetically modified to have human-like eating behavior would eat when they were exposed to abnormal light for mice. Therefore, when giving the mice late night meals, their hormones had changed. The insulin, instead of converting starch into energy for work and generating heat, converted energy into fat more easily. That explains why late-night eater is so prone to obesity. This was what the research team concluded. However, this research was conducted in rats. No research that are conducted in human confirm this.

Nina Vujovic et al at Brigham and Women's Hospital, Boston, conducted a study on human about the effects of late-night eating. The study was published in Cell Metabolism Journal in October 2022. The study involved 16 normal women and conducted into two parts. The first part was to let the female volunteers eat dinner. The experiment was repeated after the female volunteers had adjusted to normal state and eat the same food again late at night. The two meals were four hours apart. The hormone levels, including metabolism in the body, would be measured. Then, the research results would be brought to analyze.

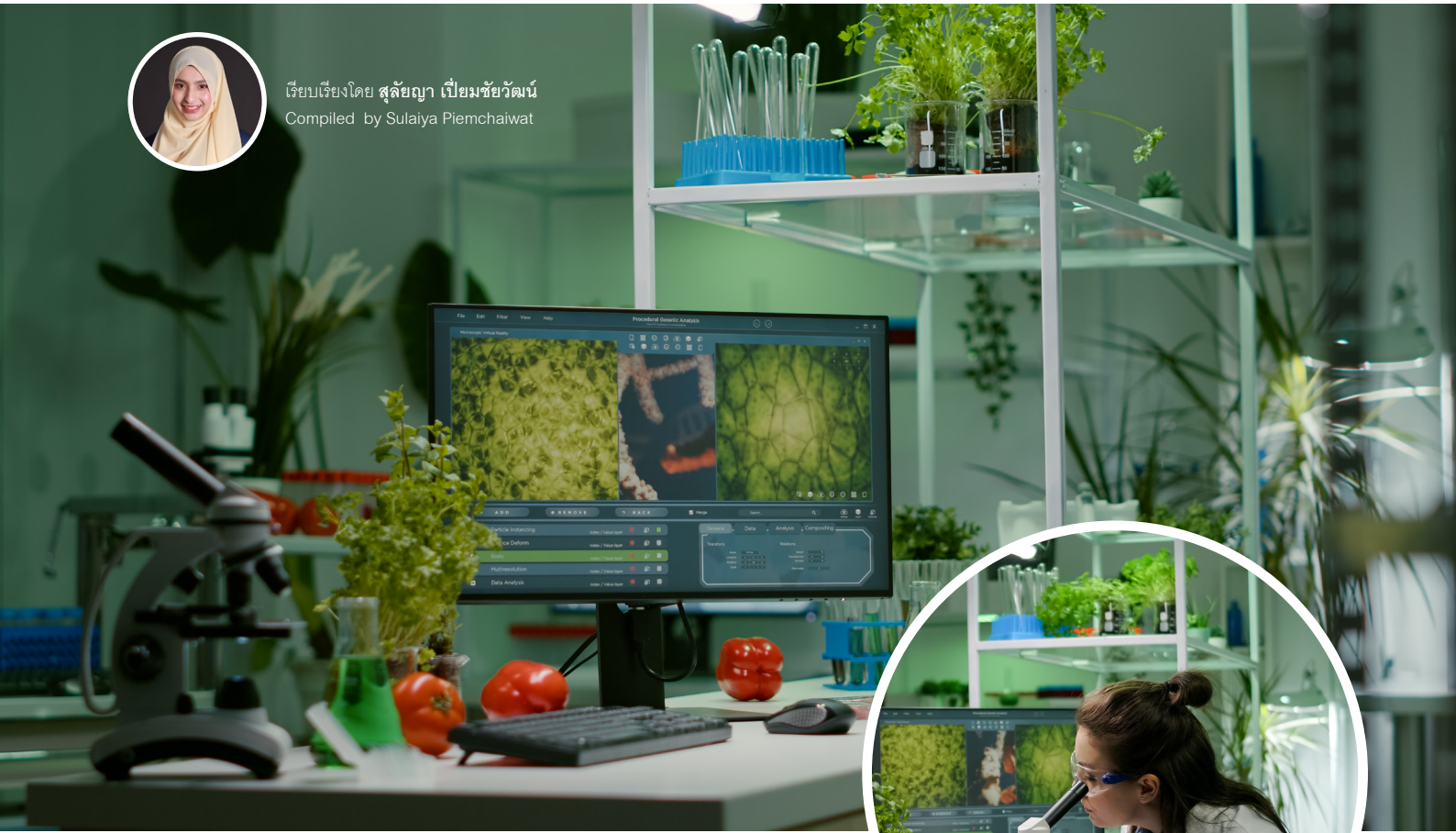


What was found was that the timing of food intake affects ghrelin, the hunger hormone; leptin, the satiety hormone; and insulin. At late nighttime, leptin, the satiety hormone, are reduced. As a result, it is difficult for the body to control satiety from eating food. In addition, for late-night eaters, there is less energy burning. The heat emerges in low level because of the action of insulin. When the energy is in excess, it is easier to be stored as fat. Adipose tissue creates fat that is easy to accumulate within the tissue. As a result, even the food for each dinner provides the same amount of energy, those who have dinner at late night are more at risk of obesity than those who have dinner in early evening. This is the result of a combination of three or four hormones: ghrelin, leptin, and insulin. The body of those who have dinner at late night can, therefore, easily accumulate fat. This is the conclusion.





เรียบเรียงโดย **สุลัยญา เปี่ยมชัยวัฒน์**
Compiled by Sulaiya Piemchaiwat



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ กับภาคการเกษตร

ปัจจุบันความต้องการของผลิตผลทางการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามซึ่งสวนทางกับการลดลงของพื้นที่สำหรับการเกษตรรวมทั้งสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ผลิตผลทางการเกษตรที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนอาหารและสภาวะการได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในพื้นที่หลายแห่งทั่วโลก ในอดีตมีการนำเทคโนโลยีด้านการเกษตรมาใช้เพื่อเพิ่มและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตซึ่งสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ในระดับหนึ่งแต่ยังไม่เพียงพอเพราะกระบวนการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิมใช้ระยะเวลานานอีกทั้งมีการใช้สารเคมี เพื่อการเพิ่มผลผลิตยังส่งผลต่อการเกิดสภาวะเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม เกิดสารพิษตกค้างในดินและน้ำ เกิดการสูญหายของแมลงที่เป็นประโยชน์และพืชพื้นเมืองที่ใช้เป็นแหล่งพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์[1] ด้วยเหตุนี้วิทยาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรจึงเป็นทางเลือกใหม่ในการพัฒนา

เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

เป็นการประยุกต์ศาสตร์ความรู้ที่หลากหลาย ทั้งชีววิทยา เคมี และองค์ความรู้ด้านการเกษตร เพื่อพัฒนาจุลินทรีย์ที่ใช้ในงานทางการเกษตร การดัดแปลงยีนปรับปรุงพันธุ์พืช ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์และแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร[2] เทคโนโลยีชีวภาพถูกเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายในวงการเกษตร เช่น การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในดิน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเติบโตและทนต่อสภาวะแล้ง ทนทานต่อวัชพืช การใช้จุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรียบีที หรือไวรัสเอ็นทีวี สำหรับการกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นต้น [3] จะเห็นได้ว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผลิตผลทางการเกษตรมีคุณสมบัติพิเศษในหลายด้าน ทั้งเรื่อง



การเพิ่มผลผลิต ความทนทานต่อภัยแล้ง โรค และแมลงศัตรูพืช หรือ ปัจจัยด้านการเจริญเติบโตต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งนับเป็นเรื่องดีเพื่อที่จะเพิ่มผลผลิตให้สอดคล้องต่อความต้องการของประชากรโลก และเป็นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ มาปรับใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การเกษตรด้านต่าง ๆ ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่แพ้การพัฒนาในด้านอื่น ๆ ของสังคม

References

- [1] เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร[อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: Trueปลูกปัญญา; 2560 [สืบค้นเมื่อ 27 กันยายน 2565]. จาก <https://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/59895/-sciche-sci-scibio->
- [2] มาทำความรู้จักกับ เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร[อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม; 2564 [สืบค้นเมื่อ 27 กันยายน 2565]. จาก <http://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2021>
- [3] NPV ไวรัสกำจัดหนอนร่าย[อินเทอร์เน็ต]. ปทุมธานี: สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร; 2565 [สืบค้นเมื่อ 27 กันยายน 2565]. จาก <https://www.nstda.or.th/agritec/npv/>



Applying Biotechnology in Agriculture

At present, the demand for agricultural products is increasing steadily in accordance with the expanding global population. However, this goes in contrast to the reduction of agricultural lands and changes that take place in environment, which result in the deficiency of agricultural products that do not meet the demand. This causes food shortages and malnutrition in many areas around the world. In the past, agricultural technology was used to increase and improve quality of produce. This could increase agricultural productivity to some extent, but it was still not sufficient. This was because traditional breeding process took a lot of time and the use of chemicals to increase productivity also affected the occurrence of environmental degradation, causing toxic residues in soil and water. What followed was the loss of beneficial insects and indigenous plants that were used as genetic resources for breeding. [1] For this reason, agricultural biotechnology has become a new alternative for development.



Agricultural biotechnology is applying various knowledge and sciences, namely biology, chemistry, and agricultural knowledge, in order to develop microorganisms used in agricultural applications, gene modification, and plant breeding until products and solutions to agricultural problems emerged [2]. Biotechnology has been widely used in agriculture. Examples of this are utilizing soil microorganisms to encourage growth of plants that are drought tolerance and weed resistant; using microorganisms, such as BT bacteria or NPV virus, to eliminate insect pests, etc. [3] Agricultural biotechnology is developed to provide agricultural products that possess special properties in many aspects, such as increasing yield, resistance to drought, disease, and pests; or controlling various growth factors. This is considered good as it will increase yields that match the needs of world's population. Also, as various technologies and innovations develop continually, that means agriculture of various fields will be constantly enhanced and will not become inferior to other developments in society.

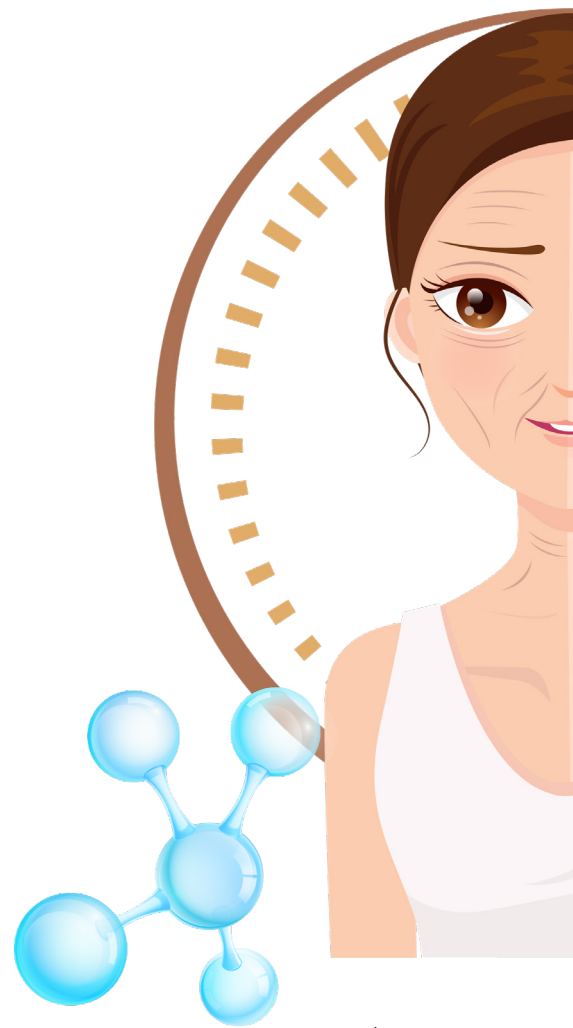


เรียบเรียงโดย บัดดารีหะยะ โส๊ะสันสะ
Compiled by Baddariyah Sohsansa

Epidermal Growth Factor (EGF) มีความสัมพันธ์กับการชะลอวัยอย่างไร

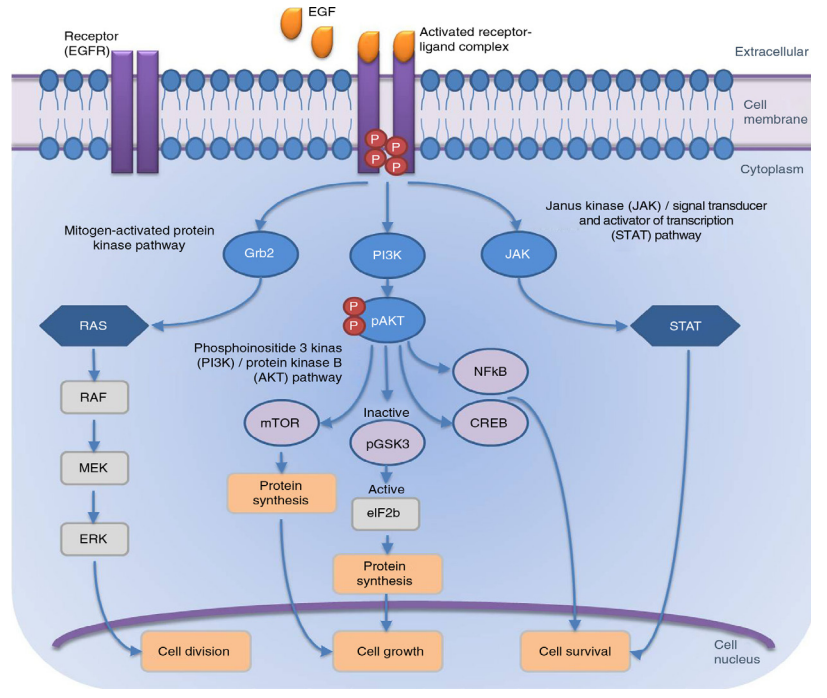
ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกลุ่มชะลอวัยและต้านริ้วรอยในปัจจุบันนิยมนำ Epidermal Growth Factor (EGF) ซึ่งเป็น Growth Factor ชนิดหนึ่งมาใช้กันมากขึ้น โดยมี INCI Name ว่า sh-Oligopeptide-1 แต่มีน้อยคนนักที่จะรู้จักและเข้าใจ ผู้เขียนเชื่อว่าผู้บริโภคหลายคนเกิดความสงสัยว่า EGF คืออะไร มีแหล่งที่มา คุณสมบัติ และกลไกการทำงานต่อผิวหนังของเราอย่างไรบ้าง วันนี้ จึงถือโอกาสมาคลายความสงสัยผ่านคอลัมน์นี้ให้ผู้อ่านทุกท่านได้ทราบกันนะคะ

EGF เป็นโปรตีนมีโครงสร้างประกอบด้วยกรดอะมิโน (amino acid) 53 ชนิด และซิสเทอีน (cysteine) 6 ชนิดเรียกว่า โพลีเปปไทด์ (Polypeptide) ทำหน้าที่ควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ภายในร่างกาย ปกติร่างกายสามารถผลิตได้เองแต่จะผลิตได้ดีในช่วงวัยเด็กมากกว่าวัยผู้ใหญ่ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าโดยธรรมชาติเซลล์ของอวัยวะต่างๆ ในช่วงวัยเด็กต่างต้องการการแบ่งเซลล์ใหม่เพื่อการเจริญเติบโตรวมทั้งเซลล์ผิวหนังก็เช่นเดียวกัน นอกจากสารกลุ่ม Growth Factor แล้วยังมีสารที่เซลล์ผิวหนังสร้างขึ้นอีกหลายชนิดอีกด้วยนั่นคือคอลลาเจน อิลาสติน และไฮยาลูรอนิคที่เกิดขึ้นตรงบริเวณช่องว่างระหว่างเซลล์ (Extracellular matrix) ก็เกิดการเสื่อมสภาพและลดน้อยลงไปตามระยะเวลาเช่นเดียวกัน[1] ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของงานวิจัยหลายๆชิ้นพยายามพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มชะลอวัยและต้านริ้วรอยขึ้นมาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุที่มีมากขึ้นในปัจจุบันและอนาคต โดยจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ของหลายๆแบรนด์ให้ความสำคัญกับการนำ EGF มาเป็นส่วนประกอบเพื่อกระตุ้นการสร้างเซลล์ใหม่ และคอลลาเจนเพื่อการฟื้นฟูผิวให้แลดูอ่อนเยาว์นั่นเองค่ะ เรามาดูกันว่า EGF ที่กล่าวมามีกลไกการทำงานอย่างไร



กลไกการทำงานหลังจากที่ทาลงบนผิวหนังและซึมผ่านผิวหนังแล้ว EGF จะเข้าจับกับตัวรับหรือ Receptor (EGFR) เพื่อกระตุ้น Mitogen-activated protein kinases (MAPK) pathway ที่ควบคุมการแบ่งเซลล์ (Cell division อีกทั้งกระตุ้น phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K) / protein kinase B (AKT) pathway ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโปรตีน การเจริญเติบโตของเซลล์ และการอยู่รอดของเซลล์ นอกจากนี้ยังสามารถกระตุ้น Janus kinase (Janus-associated kinase หรือ JAK)/ signal transducer and activator of transcription (STAT) pathway ที่ควบคุมการอยู่รอดของเซลล์ต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 1 [2]

ครั้งนี้ขอยกตัวอย่างงานวิจัยของ Schouest และคณะที่ได้ศึกษาและพบว่าอาสาสมัครเพศหญิง อายุ 39-75 ปีที่ใช้ผลิตภัณฑ์เซรั่มที่มีส่วนผสมของ EGF จากข้าวบาเลย์วันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 3 เดือน โดยมีการใช้ครีมกันแดดและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดตามปกติ ผลปรากฏว่าเส้นริ้วรอยเล็กๆ หรือ (Fine lines) และผิวหนังเหี่ยวย่น (Rhytids) ดีขึ้นตั้งแต่เดือนแรกและดีขึ้น



รูปที่ 1 Summary of intracellular biochemical pathways involved in function of epidermal growth factor.(2)



How is Epidermal Growth Factor (EGF) Related to Anti-Aging?

Anti-aging and anti-wrinkle cosmetic products of today turn to use epidermal growth factor (EGF) which is a type of growth factor. The INCI name of it is sh-Oligopeptide-1. However, only few people know and understand about it. The author believes that many consumers are wondering what EGF is, where does it originate, what are its properties, and how it works on our skin? This column will answer all your questions about it.

EGF is a protein whose structure consists of 53 types of amino acids and 6 types of cysteine known as polypeptides that controls the growth of cells within the body. Normally, our body can produce it by itself, but it will produce better during childhood than in elderhood. This is because, naturally, cells of various organs during childhood need new cell divisions for growth, and so do skin cells. In addition to the growth factor group, there are also many substances that skin cells produce, such as collagen, elastin, and hyaluronic acid, which occur in spaces between cells (extracellular matrix). These substances deteriorate and decrease over time. [1] That is why many researchers are trying to develop anti-aging and anti-wrinkle products continuously to meet the needs of consumers in elderly group that are increasing in the present and in the future. Products of many brands focus on using EGF as ingredient to stimulate the creation of new cells and collagen so that the skin is restored and looks younger. Now let us look at how the EGF works.

As for the mechanism of EGF after being applied and absorbed to the skin, the EGF will bind to a receptor (EGFR) to activate mitogen-activated protein kinases (MAPK) pathway that regulates cell division and activates phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K)/protein kinase B (AKT) pathway involved in protein formation, cell growth, and cell survival. It can also activate Janus-associated kinase or JAK/ signal transducer and activator of transcription (STAT) pathway that further regulates cell survival as shown in Figure 1. (2) On this occasion, let us consider a research study by Schouest et al on female volunteers aged 39-75 years who used serum that contained EGF from barley twice a day for 3 months, with regular use of sunscreen and cleansing products. The result showed that fine lines and wrinkled skin (rhytids) had improved from the first month and continued to improve with statistical significance throughout the experimental period. [3]

The source of EGF can be found in platelets, macrophages, saliva, milk, and human plasma. It can also be extracted from horses and mice. [2] Finally, the author hopes that this article will help readers understand and see the benefits of EGF, as well as consider using this group of products increasingly.

อย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดระยะเวลาทดลอง[3] ทั้งนี้แหล่งที่มาของ EGF สามารถพบได้ในเกล็ดเลือด แมคโครฟาจ น้ำลาย นํ้านม พลาสมาของมนุษย์ นอกจากนั้นยังสามารถสกัดได้จากม้า และหนูได้อีกด้วย[2] สุดท้ายผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความข้างต้นจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจและเห็นประโยชน์ของ EGF ตลอดจนหันมาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้กันมากขึ้นนะคะ

References

- [1] L. Cohen S. Nobel. Epidermal growth factor. In: Frangsmyr T, Lindsten J, editors. Physiology or medicine 1981–1990: Nobel Lectures, including pre-sentation speeches and Laureates' biographies Nashville, Tennessee: Vanderbilt University, School of Medicine; 1993. p. 333–45.6
- [2] C. Jordi Esquirol and V. Elisabeth Herrero. Epidermal growth factor, innovation and safety. *Medicina clinica*. 2015; 145(7):305–312.
- [3] S. Jonathan M , L. Teresa K , M. Ronald L. Improved texture and appearance of human facial skin after daily topical application of barley produced, synthetic, human-like epidermal growth factor (EGF) serum. *Journal of Drugs in Dermatology*. 2012;11(5):613-20.



รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน พร้อมด้วยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดนครนายก ร่วมให้การต้อนรับคณะจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ในวันพุธที่ 7 กันยายน 2565 เวลา 14:00 - 17:00 น. รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมด้วย ดร.อาดันรัฐ เदनยั้งโยชนีย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ คุณณาทพร ดะห์ลัน ผู้จัดการมูลนิธิมุฮัมมะดียะฮะฮ์ พร้อมด้วยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดนครนายก นำทีมโดย คุณสมชาย หวังสวัสดิ์ ร่วมให้การต้อนรับคณะจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี โครงการการพัฒนาศักยภาพสตรีมุสลิมเสริมสร้างความเข้มแข็งตามสถาบันครอบครัว เข้าศึกษาดูงานศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านนวัตกรรมฮาลาล จังหวัดนครนายก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทัศนคติที่ดีต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น โดยนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาล ส่งเสริมสนับสนุนสตรีมุสลิมในจังหวัดสุราษฎร์ธานีให้มีความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสตรีมุสลิมและเจ้าหน้าที่ ร่วมศึกษาดูงาน จำนวน 200 ท่าน

ในการนี้ รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ได้แนะนำศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านนวัตกรรมฮาลาล จังหวัดนครนายก รวมทั้งได้ให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาล นวัตกรรมฮาลาล และการดำเนินงานวิจัยพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมการนี้โรงเรียนบ้านท่าบ่อได้ให้การต้อนรับและนำเสนอผลงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนต้อนรับคณะจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานีอีกด้วย



Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan and the Islamic Committee of Nakhon Nayok Province Welcomed Delegation from Surat Thani Provincial Administrative Organization

On Wednesday, September 7, 2022 at 14.00-17.00, Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan, the Founding Director of the Halal Science Center, Chulalongkorn University, together with Dr. Anat Denyinghot, Assistant Director of the HSC and scientists; Mr. Athorn Dahlan, Manager of Muhammadiyah Foundation; along with the Islamic Committee of Nakhon Nayok Province led by Mr. Somchai Wangsawat welcomed the delegation from Surat Thani Provincial Administrative Organization, Muslim Women's Potential Development to Enhance Family Strength Project who visited the Halal Innovation Community Learning Center, Nakhon Nayok Province. The objective of this visit was to exchange good attitudes towards society, community, and locality by using knowledge of Halal science to support Muslim women in Surat Thani in understanding science for working and living effectively in community. There were 200 guests among Muslim women and officers.

On this occasion, Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan introduced the Halal Innovation Community Learning Center, Nakhon Nayok Province, as well as provided knowledge on Halal science, Halal innovation, and conducting research and development on Halal food products of the Halal Science Center, Chulalongkorn University. At the same time, Ban Tham Nob School presented its students' science works to welcome the delegation from Surat Thani Provincial Administrative Organization as well.



ศอ. ให้การต้อนรับคณะจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม น้ำ และการเกษตร ประเทศซาอุดีอาระเบีย

ในวันพฤหัสบดีที่ 29 กันยายน 2565 เวลา 15:30 – 17:00 น. รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ผู้อำนวยการ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมด้วย นางสาวมณฑิลา เข็มทำ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ดร.พรพิมล มะหะหมัด ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทีมนักวิจัย ดร.อชอารีย์ สุขสุวรรณ ดร.นัจวา ยานยา สันติวรกุล ดร.เกษิณี เกตุเลขา ว่าที่ ดร. นูรีซัน มะหะหมัด และนางสาวจัสมีน มณี เจ้าหน้าที่สำนักงาน ให้การต้อนรับคณะจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม น้ำ และการเกษตร ประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้แก่ 1.H.E. Eng. Ahmed Saleh A. Alkhamshi, deputy Minister for Agriculture from the Ministry of Environment, Water and Agriculture of the Kingdom of Saudi Arabia (MEWA) 2. Alballaa, Ahmed Rashid M, President of the Saudi Aquaculture Society 3. Alyousef, Alian Yousef A, International Relations Department และคณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์ (ประเทศไทย) ได้แก่ 1. K.Sirueangchai Singthothong, Policy & Plan Analyst 2. K.Bundit Chomkularp, Veterinarian

โดยวัตถุประสงค์ในการเยือนครั้งนี้เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในเรื่องการรับรองฮาลาลในประเทศไทย โดยรศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ได้ให้ข้อมูลว่าการรับรองฮาลาลเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการอิสลามแห่งประเทศไทย ศอ. เป็นหน่วยงานที่ใช้วิทยาศาสตร์ฮาลาลในการสนับสนุนกระบวนการรับรองฮาลาลของไทยเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค ทั้งนี้ ทางคณะจากซาอูฯ ได้สอบถามถึงการให้การรับรองฮาลาลในสัตว์ปีก และสัตว์น้ำว่าไทยเราได้มีตรวจสอบและรับรองสภาพฮาลาลตลอดห่วงโซ่เลยหรือไม่ เช่น อาหารสัตว์ น้ำ สถานที่เพาะเลี้ยง วัคซีน และอื่นๆ จนถึงขั้นตอนการเชือดและส่งออก รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ผู้อำนวยการ ศอ. แจกแจงทางคณะให้ทราบว่าไทยเรารับรองแค่กระบวนการเชือดและส่งออก ยังไม่มีมาตรฐานและการรับรองจากต้นน้ำ จึงได้ฝากข้อสังเกตนี้ผ่านเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ประเทศไทย) ที่ติดตามคณะมาด้วย และจะนำเรื่องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามให้ทราบต่อไป เพื่อให้มีรับรองฮาลาลในผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ด้วย

ในโอกาสนี้ ทางคณะได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและชั้นชมในพันธกิจที่ผ่านมาของศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล





The HSC Welcomed Delegation from the Ministry of Environment, Water and Agriculture, Saudi Arabia

On Thursday 29 September 2022, at 15:30 – 17:00, Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan, the Founding Director of the Halal Science Center, Chulalongkorn University, together with Ms. Monrudee Khemtham, Executive Director; Dr. Pornpimol Mahamad, Assistant Director of the Halal Science Center Chulalongkorn University; the researcher team: Dr. Acharee Sukswan, Dr. Najwa Yanya Santiworakun, Dr. Kasinee Katelakha, prospective doctor Nurisan Mahamad; and Ms. Jasmine Manee, officer, welcomed delegations from the Ministry of Environment, Water, and Agriculture of Saudi Arabia which consisted of: 1. H.E. Eng. Ahmed Saleh A. Alkhamshi, Deputy Minister for Agriculture from the Ministry of Environment, Water and Agriculture of the Kingdom of Saudi Arabia (MEWA) 2. Alballaa, Ahmed Rashid M, President of the Saudi Aquaculture Society 3. Alyousef, Alian Yousef A, International Relations Department And from Ministry of Agriculture and Cooperatives of Thailand which consisted of: 1. K.Sirirueangchai Singthothong, Policy & Plan Analyst 2. K.Bundit Chomkularp, Veterinarian

The objective of this visit was to exchange knowledge about Halal certification in Thailand. Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan provided information that Halal certification lies under the authority of the Islamic Council of Thailand. The HSC is an agency that uses Halal science to support Halal certification process in Thailand to strengthen consumers' confidence. The delegation from Saudi Arabia asked about the Halal certification in poultry and aquatic animals, whether Thailand inspected and certified Halal conditions throughout the chain or not, namely animal feed, water, cultivating places, vaccines, etc., until the slaughtering and exporting process.

Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan, the Founding Director of the HSC, informed the delegation that Thailand only certifies the slaughtering and exporting process. There are no standards and certifications from upstream. Therefore, he transferred this observation to officers from Department of Livestock, Ministry of Agriculture and Cooperatives of Thailand, who followed the delegation. Also, he would further inform the matter to the Central Islamic Council of Thailand to consider making Halal certification in animal feed products as well.

On this occasion, the delegations visited the laboratory and admired the previous missions of the Halal Science Center.





ศอ.เข้าร่วมการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส IMT-GT Senior Officials' Meeting ครั้งที่ 29, Chief Ministers and Governors' Forum (CMGF) Meeting ครั้งที่ 19 และ IMT-GT Ministerial Meeting (MM) Meeting ครั้งที่ 28

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะเลขานุการด้านผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาล (WGHAPAS) เข้าร่วมการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส IMT-GT SENIOR OFFICIALS' MEETING ครั้งที่ 29 โดยมีนายคณูชา พิษยนันท์ เลขานุการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นประธานนำการประชุม

ในวันที่ 14 กันยายน 2565 รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาฯ มอบหมายให้ ดร.พรพิมล มะหะหมัด ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฯ พร้อมคณะทำงานนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการภายใต้คณะทำงานผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาล (WGHAPAS) ให้เจ้าหน้าที่ผู้ในระดับอาวุโส SENIOR OFFICIALS' MEETING ได้ทราบถึงผลการดำเนินงานโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความคืบหน้าของโครงการตามแผนงาน (IB 2022- 2026) ซึ่งในปัจจุบันมี 13 โครงการ และ 44 กิจกรรมที่กำลังดำเนินงาน โดยมีการผลักดันงาน Halal Route และ Halal Blockchain

2. สภาธุรกิจร่วม (Joint Business Council) เสนอโครงการที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาล จำนวน 5 ขอบข่าย

3. ข้อเสนอแนะของคณะทำงาน WGHAPAS ต่อผู้นำระดับรัฐมนตรีมี 3 ประเด็นสำคัญดังนี้

3.1 การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพด้านการแข่งขันของผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาล

3.2 ยกระดับกระบวนการรับรองฮาลาลและผู้ประกอบการด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Blockchain การทวนสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาลบนแนวทาง Halal Blockchain (Halal Blockchain - based Halal traceability of products and services

3.3 สร้างความเข้มแข็งในกลุ่มแผนงาน IMT-GT ให้เป็นผู้นำฐานการผลิตสินค้าและบริการฮาลาลระดับโลก

ทั้งนี้หลังจากรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีของทั้ง 3 ประเทศได้ข้อเสนอแนะจากคณะรัฐมนตรีแผนงาน IMT-GT ในวันที่ 16 กันยายน ดังนี้

1. เร่งพัฒนาและต่อยอดโครงการเพื่อสนับสนุนการเป็นจุดหมายปลายทางเดียวกันด้านการท่องเที่ยว

2. การผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง เช่น ยางพาราและปาล์มน้ำมัน และ

3. พัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานฮาลาลให้เป็นที่ยอมรับของตลาดโลก





The HSC Attended the 29th IMT-GT Senior Officials' Meeting, the 19th Chief Ministers and Governors' Forum (CMGF) Meeting and the 28th IMT-GT Ministerial Meeting (MM) Meeting.

The Halal Science Center Chulalongkorn University as Secretary of Halal Products and Services (WGHPAS) attended the 29th IMT-GT SENIOR OFFICIALS' MEETING. Mr. Danucha Pitchayanan, Secretary of National Economic and Social Development Council was the president of the meeting.

On September 14, 2022, Assoc. Prof. Dr. Winai Dahlan, the Founding Director of the Halal Science Center, Chulalongkorn University assigned Dr. Pornpimol Mahamad, Assistant Director of the HSC, together with the working group, to present progress of projects under the Working Group for Halal Products and Services (WGHPAS) to senior officers in SENIOR OFFICIALS' MEETING. The details were as follows:

1. Progress of projects according to the plan (IB 2022 - 2026), which currently has 13 projects and 44 activities in progress. The Halal Route and Halal Blockchain events are being held.

2. The Joint Business Council proposes projects with high potential development of Halal products and services in 5 areas.

3. The recommendations from WGHPAS Working Group to ministerial leaders consist of 3 key points as follows:

3.1 The exchange of knowledge on science and technology to enhance the competitiveness of Halal products and services.

3.2 Enhancing Halal certification process and entrepreneurship with Blockchain science and technology and Halal Blockchain-based traceability of products and services.



3.3 Strengthening IMT-GT groups to become production base leader of global Halal products and services.

After presenting the progress to the cabinets of the three countries, the following were recommendations from the cabinet of IMT-GT plan on September 16:

1. Accelerate in developing and extending projects to support tourism as mutual destination.

2. Production of high-value agricultural and processed agricultural products such as rubber and palm oil; and

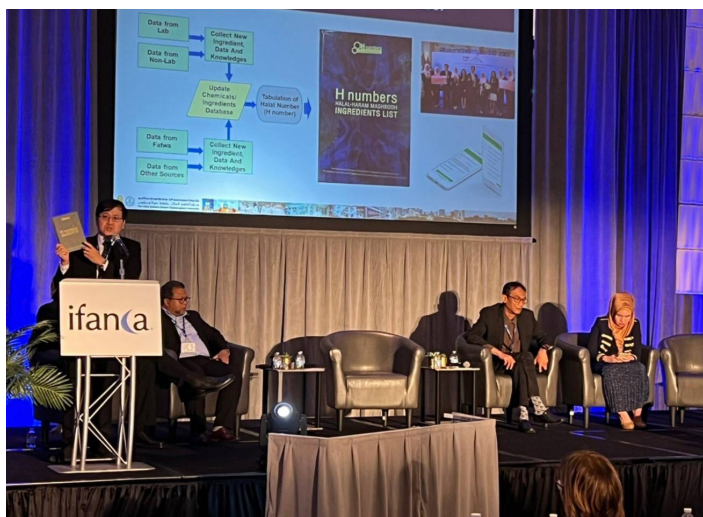
3. Develop Halal certification system that is accepted by the world market



ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาฯ ร่วมเป็นวิทยากรนำเสนอการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมฮาลาล ในงานประชุมวิชาการนานาชาติฮาลาลที่สหรัฐอเมริกา

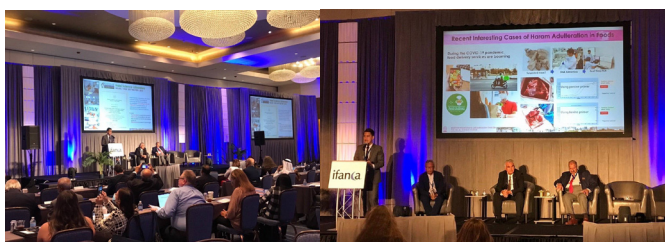
ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศวช.) ได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการด้านฮาลาลนานาชาติ IFANCA 40th Anniversary and 21st International Halal Food Conference ระหว่างวันที่ 18-20 กันยายน 2565 ณ โรงแรม Renaissance Schaumburg Convention Center เมืองชอมเบิร์ก รัฐอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา จัดโดยหน่วยงาน IFANCA (Islamic Food and Nutrition Council of America) ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการรับรองฮาลาลที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา มีผู้เข้าร่วมงานกว่า 150 คน จากหลากหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ตุรกี ปากีสถาน อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย เป็นต้น ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร.วินัย ตะห์ลิ้น ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล ได้มอบหมายให้ ดร.อาณัฐ เดนยั้งโยชน ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฯ และดร.อชชาวีร์ สุขสุวรรณ นักวิจัย เข้าร่วมนำเสนอแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลของไทยในงานประชุมดังกล่าว

ดร.อาณัฐ เดนยั้งโยชน ได้ร่วมนำเสนอใน SESSION 5 – Food Forensics: The Role of Ingredient and Product Testing (Panel) เรื่อง “The Experiences of HSC’s Halal Forensic Laboratory (HAFOLAB) on Ingredients and Products Testing” ซึ่งได้บรรยายเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์ฮาลาล การใช้ห้องปฏิบัติการในการทวนสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์และงานคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งงานวิจัยด้านการพัฒนาเทคนิคใหม่ๆ โดย ศวช.



ดร.อชชาวีร์ สุขสุวรรณ ได้นำเสนอใน SESSION 8 – Multi-Country Standards: Focus Asian Countries (Panel) หัวข้อ “The Past, Current State, Anticipated Future of Halal Regulation in Thailand: The Contribution of Science and Technology” ซึ่งเกี่ยวกับภาพรวมการรับรองฮาลาลของไทยที่ผ่านมาและยุทธศาสตร์ในอนาคตโดยการสนับสนุนจากรัฐบาลผ่านมติคณะรัฐมนตรีในการผลักดันฮาลาลด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล ได้แก่ Blockchain, HAL-Q, H numbers และ SPHERE เพื่อสร้างความปลอดภัยและเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค

การได้เข้าร่วมงานในครั้งนี้สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีและส่งเสริมความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาล ของประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับในสังคมวิชาการระดับนานาชาติตลอดจนเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เสริมสร้างภาพลักษณ์ผู้นำด้านนวัตกรรมฮาลาลของไทยและได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมประชุมเป็นอย่างมาก อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและการส่งออกผลิตภัณฑ์ฮาลาลของไทย รวมถึงการสร้างเครือข่ายด้านวิทยาศาสตร์ฮาลาลนานาชาติกับหน่วยงานวิชาการต่อไป



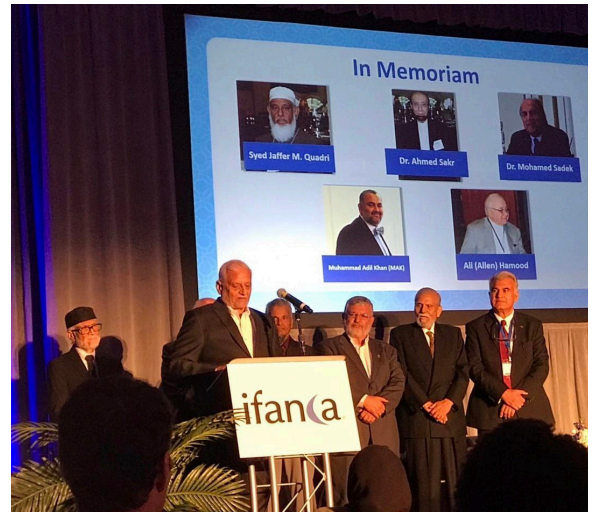


The Halal Science Center, Chulalongkorn University Joined as a Speaker to Present the Application of Halal Science and Innovation at the International Halal Conference in the United States

The Halal Science Center Chulalongkorn University was invited to attend and present its work at IFANCA 40th Anniversary and 21st International Halal Food Conference during September 18-20, 2022, at Renaissance Schaumburg Convention Center Hotel, Schaumburg, Illinois, United States. The event was organized by IFANCA (Islamic Food and Nutrition Council of America), the largest Halal certification body in the United States. More than 150 people attended the event from various countries such as the United States, Canada, Saudi Arabia, United Arab Emirates, Turkey, Pakistan, Indonesia, Malaysia, Singapore, and Thailand. Associate Professor Dr. Winai Dahlan, the Founding Director of the Halal Science Center, assigned Dr. Anat Denyinghot, Assistant Director of the Center and Dr. Acharee Suksuwan, a researcher, to participate the meeting and exchange the experience of Halal science in Thailand.

Dr. Anat Denyinghot presented in SESSION 5 – Food Forensics: The Role of Ingredient and Product Testing (Panel) on the title “The Experiences of HSC’s Halal Forensic Laboratory (HAFOLAB) on Ingredients and Products Testing”. He gave a lecture on Halal Forensic Laboratory and using laboratories for product quality verification and consumer protection, as well as research on the development of new techniques by the HSC.

Dr. Acharee Suksuwan presented in SESSION 8 – Multi-Country Standards: Focus Asian Countries (Panel) on the title “The Past, Current State, Anticipated Future of Halal Regulation in Thailand: The Contribution of Science and Technology.” This topic dealt with the overview of Halal certification in Thailand in the past and future strategies, supported by the government through the Cabinet resolution in pushing Halal work through science and technology such as Blockchain, HAL-Q, H numbers, and SPHERE to create safety and trust among consumers.



Participating in this event, the HSC could present technology and promote the advancement of Halal science of Thailand in international academic society as well as publicize the image of leader in Halal innovation of Thailand and receive lots of attention from participants. This will further benefit the development of Halal product industry and export of Thailand, including the creation of international Halal science networks with academic agencies in the future.



เขียนและเรียบเรียงโดย **นัฐนิชา นีโอ๊ะ**
Written and Compiled by Nattanich Nioh



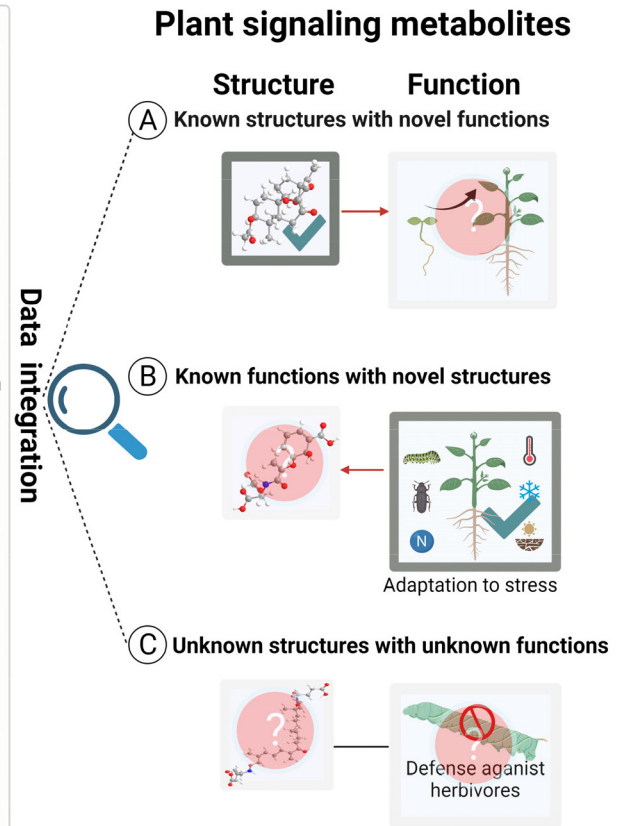
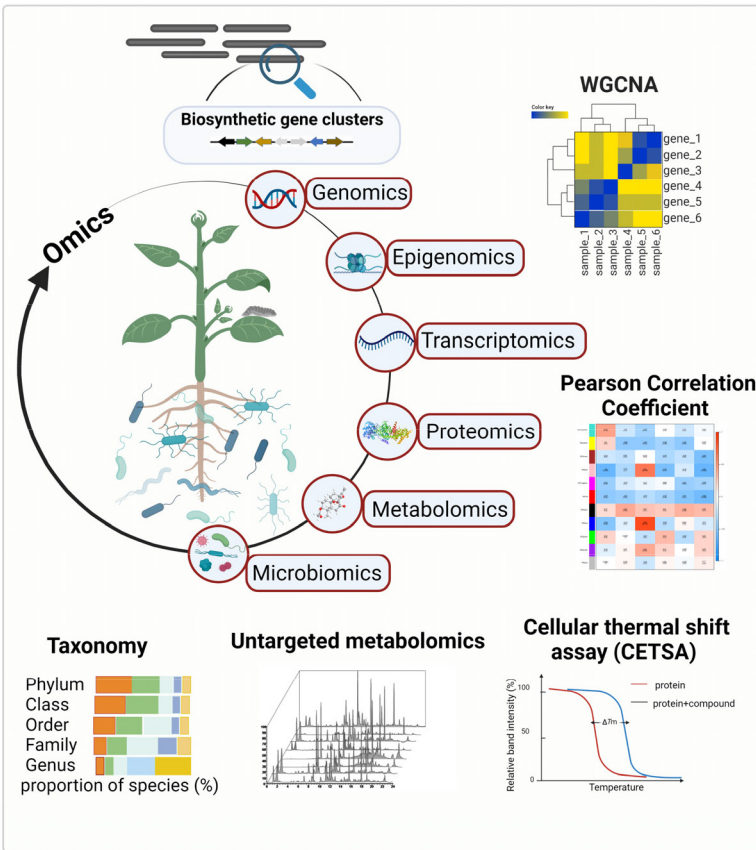
เขียนโดย นารีญา วาเลาะ
Written by Nareeya Waloh

เทคโนโลยีโอมิกส์ กับ การยกระดับมาตรฐานสมุนไพร

Raising the Standard of Herbs with Omics Technology

ตลาดสมุนไพรไทยเป็นตลาดที่มีศักยภาพสูง และยังมีโอกาสในการพัฒนาได้อีกมากในอนาคต อย่างไรก็ตามการยกระดับและเพิ่มมูลค่าสมุนไพรในภาวะปัจจุบันไม่สามารถทำได้ เนื่องจากอุปสรรคที่สำคัญหลายประการ เช่น ปัญหาของคุณภาพวัตถุดิบของสมุนไพรที่ควบคุมได้ยาก การศึกษาโดยใช้ศาสตร์ที่ใช้หลักการการศึกษาสารสำคัญเดี่ยว ๆ ซึ่งขัดต่อหัวใจของการออกฤทธิ์ของยาสมุนไพรที่มักอยู่ในรูปของสารผสม หรือขาดการศึกษาสรรพคุณของยาแผนโบราณตามหลักวิทยาศาสตร์สากล ดังนั้นองค์ความรู้ของสมุนไพรไทยที่สร้างจากเทคโนโลยีสากลแบบองค์รวมที่ทันสมัย และสามารถจะถ่ายทอดออกมาได้ในภาษาสากล จะส่งเสริมสมุนไพรไทยให้เกิดการพัฒนาแบบก้าวกระโดด





รูปที่ 1 การวิเคราะห์การส่งสัญญาณระดับโมเลกุลของพืชโดยใช้เทคโนโลยีโอมิกส์ MULTI-OMICS-BASED DISCOVERY OF PLANT SIGNALING MOLECULES [2]

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในโลกปัจจุบัน เชื่อว่าผู้อ่านหลายๆท่าน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวงการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ น่าจะคุ้นเคยกับคำว่า **“โอมิกส์ (OMICS)”** อย่างแน่นอน คำว่า **“โอมิกส์ (~OMICS)”** มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน **“~OMNE”** หมายถึง องค์ประกอบโดยรวม ซึ่งเมื่อถูกนำมาใช้ในทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต การศึกษาวิทยาศาสตร์โอมิกส์จึงหมายถึง การศึกษาสิ่งมีชีวิตแบบองค์รวม หรือ การศึกษาสิ่งมีชีวิตแบบทั้งระบบ ตั้งแต่ระดับ สารพันธุกรรม (DNA) ไปจนถึงกระบวนการคัดลอกรหัสสารพันธุกรรม (RNA) การแปลรหัสพันธุกรรมออกมาเป็น โปรตีน (PROTEIN) และท้ายที่สุดศึกษาไปจนถึงระดับ สารชีวเคมี สารชีวโมเลกุล และสารเมตาบอไลต์ (METABOLITE) ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

โอมิกส์เทคโนโลยี (OMICS TECHNOLOGIES) และ เทคโนโลยีการหาลำดับเบส (SEQUENCING) ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ทำให้การศึกษาชีววิทยาเชิงระบบมีความก้าวหน้าอย่างมาก เนื่องจากทำให้นักวิจัยได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ ยีน (GENOMICS AND TRANSCRIPTOMICS) โปรตีน (PROTEOMICS) และสารเมตาบอไลต์ (METABOLOMICS) ได้อย่างสมบูรณ์และนำมาใช้ในการเชื่อมโยงด้วยวิธีการทาง BIOINFORMATICS (DATA SCIENCE) ทำให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบขึ้นจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเป็น NETWORK หรือ PATHWAY ในการสร้างสารในสิ่งมีชีวิตที่สมบูรณ์ [1] อย่างไรก็ตามการหาเส้นทางในการสร้างสารนั้นๆ ยังจำเป็นต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชีวเคมีเพื่อพิสูจน์การทำงานที่แท้จริงของยีนโปรตีน/เอนไซม์ที่ได้จากโอมิกส์เทคโนโลยี

เทคโนโลยีโอมิกส์ (OMICS TECHNOLOGIES) สามารถช่วยในการวิเคราะห์ทางเคมีโดยการกำหนดลักษณะเฉพาะของพืชตั้งแต่ระดับ ยีน จีโนม และการทำโปรไฟล์เมตาโบลอมิกส์ด้านฟลักซ์เคมีของสมุนไพรมที่สามารถใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และเภสัชกรรมได้ [1,2] ทำให้การควบคุมคุณภาพของยาสมุนไพรมีความถูกต้องและเชื่อถือ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตยาสามารถพัฒนาและปรับปรุงตำรับยาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของตนสามารถผ่านมาตรฐานเหล่านี้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งนับเป็นโอกาสสำคัญที่จะช่วยยกระดับอุตสาหกรรมสมุนไพรโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสารสกัดของประเทศไทย ให้มีศักยภาพ สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้



“ RAISING THE STANDARD OF HERBS WITH OMICS TECHNOLOGY ”

Thai herbal market is a market with high potential. There are still many opportunities for development in the future. However, upgrading and raising the value of herbs in the present days cannot be done well enough due to many important obstacles. Examples of these obstacles are such as problems regarding quality of herbs that are difficult to control; the study that focus on the principle of a single active substance, which is contrary to the heart of herbal actions that are often in the form of mixed active substances; or the lack of research on properties of traditional medicine according to international science. Therefore, the knowledge of Thai herbs created by modern holistic technology that can be transmitted in international languages would promote a leap forward development for Thai herbs.

Due to technological advancement and innovations of today's world, I believe that many readers, especially those in the areas of biological science research, are familiar with the term “OMICS.” The word “-omics” is derived from a Latin word “-omne” which means overall composition. When it is used in science related to living things, the study of omics science means the study of living organisms holistically or the study of a whole genome in living organisms, from genetic material (DNA) level to process of transcribing genetic code (RNA), transforming genetic code into protein, and lastly studying the level of biochemicals, biomolecules, and metabolites that occur in living things.

Omics technologies and sequencing technologies are rapidly evolving today. This has promoted great progress in the study of systems biology since it allows researchers to obtain complete relevant data, such as genes (genomics and transcriptomics), proteins (proteomics), and metabolites (metabolomics). All of these are linked by means of bioinformatics (data science). As a result, systemic relationships based on related data are created. Then, it becomes a network or pathway to create a substance in living organisms [1]. However, searching for a pathway to create certain substances requires biochemistry-related knowledge to prove the true function of genes/proteins/enzymes derived from omics technology.

Omics technologies can assist in chemical analysis by characterizing plants from gene and genome level and by creating phytochemical metabolomics profile of herbs that can be used for medicinal and pharmaceutical purposes. [1,2] This helps control the quality of herbal medicines with accuracy and reliability. Thus, drugmakers can develop and improve their medicine formulas and create products that meet these standards more. This marks as an important opportunity to enhance herbal industry, especially herbal extracts from Thailand, so that they gain potential and be able to compete internationally.



References

- [1] Kalaivani M, Chaudhary P, Raghuvanshi RS. Application of Advance Research Tools in Phytopharmaceutical Adulteration and Authentication: The 'Omics' Approach. *Pharmacog Rev.* 2022;16(31):7-11.
- [2] Luo, F.; Yu, Z.; Zhou, Q.; Huang, A. Multi-Omics -Based Discovery of Plant Signaling Molecules. *Metabolites* 2022, 12, 76. <https://doi.org/10.3390/metabo12010076>



วิเคราะห์ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน หลังมรสุม COVID - 19

Analyze Financial Market and Financial Institutions after COVID-19



สัมภาษณ์และเรียบเรียงโดย
รดา นิมา

Interviewed by Rada Nima

สวัสดีค่ะคุณผู้อ่านทุกท่าน สำหรับคอลัมน์ HALAL TALK ฉบับนี้ เราจะพูดคุยเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจและตลาดการเงินกันค่ะ และครั้งนี้ดิฉันได้มีโอกาสสัมภาษณ์ อาจารย์ยมนัส สืบสันติกุล ที่ปรึกษาผู้อำนวยการด้านงานคลังและพัสดุ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรามาเริ่มคุยกับอาจารย์กันเลยนะคะ

Q : คิดว่าตลาดการเงินและสถาบันการเงินในปัจจุบันเป็นอย่างไร ?

อาจารย์ยมนัส : ตลาดการเงินมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจในฐานะเป็นช่องทางของการส่งผ่านเงินทุนจากผู้มีเงินออมไปยังผู้ต้องการเงินทุนเพื่อไปประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น การผลิต การซื้อขาย การจ้างงาน เป็นต้น จึงมีบทบาทในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ โดยผ่านสถาบันการเงินต่างๆ ซึ่งเมื่อย้อนเวลาไปก่อนการเกิดวิกฤต COVID-19 นั้น สถาบันการเงินของไทยมีความแข็งแกร่งมาก แต่เมื่อเกิดวิกฤต COVID-19 เมื่อปี 2562 ผู้ลงทุนและผู้ประกอบการบางรายเกิดปัญหาในด้านผลประกอบการไม่เป็นไปตามเป้าหมายยอดขายในประเทศและยอดส่งออกตลาดลดลง มีหนี้ค้างชำระอยู่ในระบบการเงิน แต่ในปัจจุบันเศรษฐกิจ กำลังฟื้นตัวดีขึ้น ภาครัฐและสถาบันการเงิน ก็มีนโยบายเข้าไปช่วยเหลือ ดูแลผู้ประกอบการที่ประสบปัญหาให้กลับมาดำเนินธุรกิจได้อย่างปกติต่อไป



Q : จากกรณีที่เงินบาทแตะระดับอ่อนค่าที่สุดในรอบ 16 ปี คิดว่าจะมีผลกระทบอย่างไรบ้าง ?

อาจารย์มนัส : ขณะนี้ค่าเงินบาทอยู่ที่ 37 บาทต่อดอลลาร์ ซึ่งเป็นระดับที่อ่อนค่าที่สุดนับตั้งแต่ปี 2549 ท่ามกลางการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของธนาคารกลางสหรัฐ (Fede) เพื่อควบคุมอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐให้เข้าสู่ภาวะปกติ อย่างไรก็ตามภาพรวมการเคลื่อนไหวของค่าเงินบาทที่อ่อนค่าลงประมาณ 10% นั้น ก็ยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับสกุลเงินอื่นๆ ในภูมิภาค ส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นมีทั้งด้านบวกและด้านลบ คือด้านผู้ส่งออกมีความสามารถแข่งขันเพิ่มขึ้น ได้เงินมากขึ้นเมื่อแลกจากเงินดอลลาร์เป็นเงินบาท ในทางกลับกันผู้นำสินค้าเข้าจะมีต้นทุนที่สูงขึ้น ราคาสินค้าที่ซื้อวัตถุดิบนำเข้าจะสูงขึ้น หรือกรณีของผู้ค้างชำระเงินจากต่างประเทศ รวมถึงนักท่องเที่ยว ผู้เดินทาง และผู้ไปศึกษาต่อต่างประเทศก็จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น



Q : ค่าตามสุดท้ายณะคะ อาจารย์มีข้อเสนอแนะในการบริหารเงินอย่างไรจากสถานการณ์การเงินในปัจจุบัน ?

อาจารย์มนัส : ตามหลักการวางแผนทางการเงินในการประกอบธุรกิจ เราควรมีสภาพคล่องน้อยกว่า 4 – 6 เท่าของค่าใช้จ่ายต่อเดือน ซึ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันเราจะได้นำเงินธุรกิจต่อไปได้ แต่บางครั้งยังประเมินไม่ได้ว่าผลกระทบจากความผันผวนต่างๆ จะยาวนานแค่ไหน เราจึงควรมีแผนสำรองอื่นๆ เตรียมไว้ เช่น การลดค่าใช้จ่ายที่ไม่สำคัญและไม่จำเป็นลง ต่อมาก็ควรที่จะแสวงหาโอกาสเพื่อเพิ่มรายได้จากสินค้าและบริการที่จะมาตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานี้ และที่สำคัญคือการขยายธุรกิจ ในภาวะเช่นนี้ ควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ควรไปก่อหนี้มากเกินไปเกินความสามารถชำระหนี้เพราะจะเป็นภาระในอนาคตได้

Q : คิดว่าแนวโน้มทางการเงินในปี 2566 จะเป็นอย่างไร ?

อาจารย์มนัส : ตามคาดการณ์เศรษฐกิจไทยจะมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องที่ 3.3% ในปี 2565 และ 3.8% ในปี 2566 ซึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นของภาคการท่องเที่ยวและการบริโภคของภาคเอกชน โดยในปี 2565 จะมีนักท่องเที่ยวประมาณ 10 ล้านคน แม้ว่าเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวส่งผลกระทบต่อภาคการส่งออกแต่ไม่ได้กระทบแนวโน้มการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยในภาพรวม ส่วนอัตราเงินเฟ้อในปี 2565 อยู่ที่ 6.3% เป็นผลมาจากราคาสินค้า อาหารสด และสินค้าทางการเกษตรที่ได้ทยอยปรับราคาขึ้นแล้ว วิกฤตสงครามยูเครนและรัสเซียที่ยืดเยื้อ และภาวะน้ำท่วมในภูมิภาคต่างๆ ส่วนในปี 2566 คาดว่าอัตราเงินเฟ้อจะลดลงมาอยู่ที่ 2.6% จากราคาน้ำมันและห่วงโซ่อุปทานที่ทยอยคลี่คลาย ดังนั้นในปีหน้า การเงินภาคธุรกิจและภาคครัวเรือนจะปรับตัวดีขึ้น แต่ยังมีผู้ประกอบการ SMEs บางรายที่ฟื้นตัวช้า ทางสถาบันการเงินก็มีนโยบายที่จะเข้าไปช่วยเหลือดูแลปรับโครงสร้างหนี้ เพื่อให้กลุ่มธุรกิจเหล่านี้อยู่รอดและดำเนินการต่อไปได้ ภาคธุรกิจและภาคครัวเรือนจะปรับตัวดีขึ้น แต่ยังมีผู้ประกอบการ SMEs บางรายที่ฟื้นตัวช้า ทางสถาบันการเงินก็มีนโยบายที่จะเข้าไปช่วยเหลือ ดูแลปรับโครงสร้างหนี้ เพื่อให้กลุ่มธุรกิจเหล่านี้อยู่รอดและดำเนินการต่อไปได้

และนี่ก็ข้อมูลที่สำคัญสำหรับคุณผู้อ่านทุกท่าน เพื่อที่จะเป็นแนวทางปรับใช้ในด้านการเงิน เพื่อปรับใช้ในชีวิตให้สามารถดำรงอยู่ได้แม้จะอยู่ในภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันคะ หวังว่าจะเป็นประโยชน์กับคุณผู้อ่านทุกท่านนะคะ

Analyze Financial Market and Financial Institutions after COVID-19

Hello, readers. The Halal Talk column of this issue, we will talk about the economic system and financial markets. In this occasion, I have the opportunity to interview Ajarn Manat Suebsantikul, Advisor to the Director of Finance and Supplies, the Halal Science Center Chulalongkorn University. Let's start talking to him.

Q : What do you think about the current financial market and financial institutions?

Ajarn Manat: The financial market is important to the economy as it is a channel for transmitting funds from those who have savings to those who need funds for various activities such as production, trading, employment, etc. Therefore, it plays a role in driving the economy through various financial institutions. Back in the time before COVID-19 crisis, Thai financial institutions were very strong. But when the COVID-19 crisis occurred in 2019, some investors and entrepreneurs had problems in terms of their operating results that did not meet their targets. Domestic sales and exports declined. There were outstanding debts in the financial system. However, today the economy is recovering. The government and financial institutions have policies to help take care of entrepreneurs who face problems to return running their businesses as usual.

Q : Thai baht just hit its weakest level in 16 years. Do you think what is going to be the impact from this?

Ajarn Manat: Thai baht is now at 37 baht per dollar. It was the weakest level since 2006 amid the hike in interest rate of the Federal Reserve (FED) to curb inflation in the United States to normal rate. However, the overall movement of Thai baht depreciating by about 10% is still in line with other currencies in the region. The impact that occurs are both positive and negative. The exporters are able to compete more. They earn more when exchange from dollars to baht. Importers, on the other hand, have higher costs. The price of goods using imported raw materials will be higher. Or in the case of arrears from foreign countries, including tourists, travelers, and those studying abroad, their expenses will be increased.



Q: What do you think the financial outlook in 2023 will be?

Ajarn Manat: According to forecasts, Thai economy will continue to grow at 3.3% in 2022 and 3.8% in 2023, due to the increase in tourism sector and consumption from private sector. In 2022, there will be approximately 10 million tourists. Although the global economic slowdown affects the export sector, it does not affect the overall recovery of Thai economy. Inflation rate in 2022 was 6.3% as a result of the price of fresh food and agricultural products that have gradually increased, protracted Ukrainian-Russian war crisis, and floods in various regions. In 2023, inflation is expected to fall to 2.6% due to the gradual improvement of oil prices and supply chains. Thus, next year business and household finances will improve. But there will still be some SMEs that recover slowly. The financial institutions will have policies to help, to take care of debt restructuring in order for these business groups to survive and continue their operation.

Q: Last question. From the current financial situation, what is your advice regarding money management?

Ajarn Manat: According to the principles of financial planning in business, the liquidity should be at least 4-6 times more than monthly expenses. When unexpected events occur, we will be able to continue doing our business. But sometimes, it is not possible to estimate how long the impact of various volatility will last. Therefore, we should have other backup plans, such as reducing unimportant and unnecessary expenses. Next, we should seek opportunities to increase revenue from products and services that will meet the needs of consumers during this period. And the important thing in expanding business in this situation is that it should be done gradually. We should not incur more debt than our ability to pay because it will be a burden in the future.

And these are crucial information for all our readers. It serves as a financial guideline for us to adapt in life and to survive even in the current economic situation. I hope this will be useful to all readers.

ทุกๆวันพุธ
ทุกสัปดาห์
และทุกๆเดือน

พบกับ

THA ACADEMY

“ แหล่งเรียนรู้ช่องทางใหม่
เพื่อการอัปสเกล
และเสริมสร้างศักยภาพ ”

- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล
- การตลาดและธุรกิจฮาลาล
- การศึกษาและพัฒนาทักษะแห่งอนาคต
- ประวัติศาสตร์อิสลาม

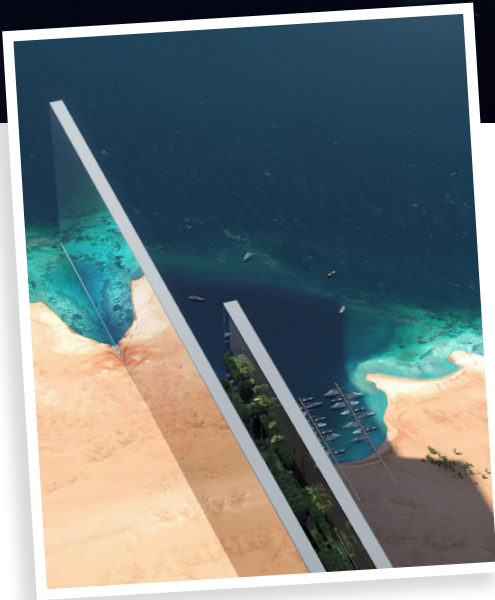




เขียนและเรียบเรียงโดย **สุนัยน์ มาหะมะ**
Written and Compiled by Sunainee Mahama

NEOM, THE NEW FUTURE OF HALAL SCIENCE CITY

นีอุม เมืองการสานสัมพันธ์วิทยาศาสตร์ฮาลาลแห่งอนาคตใหม่



นีอุม หรือ **NEOM** หนึ่งในโปรเจกต์ใหญ่ที่สำคัญที่สุดภายใต้วิสัยทัศน์ซาอุดีอาระเบียปี 2573 (Saudi Vision 2030) ได้รับการสนับสนุนจาก **เจ้าชายโมฮัมเหม็ด บิน ซัลมาน** มกุฎราชกุมาร นายกรัฐมนตรีคนปัจจุบัน ที่ตั้งเป้าหมายพาซาอุดีอาระเบียไปสู่อนาคตใหม่ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เน้นความยั่งยืนโดยมุ่งสู่การลดพึ่งพาการใช้น้ำมัน อาศัยเทคโนโลยีล้ำสมัยใหม่ด้านต่างๆ กับนโยบายในการสร้างเมืองใหม่ที่มีชื่อว่า นีอุม หรือ NEOM (نیوم) ซึ่งคำว่านีอุมในภาษาอาหรับนั้นแปลว่า **“อนาคต”** (SAUDI ARABIA SMART CITY) เมืองไฮเทคแห่งอนาคตที่น่าจับตามองของนักลงทุนและนักนวัตกรรม [1]

NEOM เป็นความฝันที่กล้าหาญของอนาคตใหม่ ซึ่งจะเป็นยกระดับความก้าวหน้าของมนุษย์ที่จะรวบรวมอนาคตของนวัตกรรมในธุรกิจ ความน่าอยู่ และความยั่งยืน NEOM เป็นหนึ่งในโครงการของกองทุนรวมเพื่อการลงทุนสาธารณะ นับตั้งแต่วันที่ประเทศไทยมีการลงนามความร่วมมือ (MOU) จัดตั้งสภาธุรกิจไทย-ซาอุดีอาระเบีย (Joint Business Council (JBC) กับ The Federation of Saudi Chambers of Commerce (FSCC)) โดยเชื่อมั่นว่าเอกชนไทยจะสามารถสร้างโอกาส โดยส่งออกสินค้าที่ช่วยหนุนนโยบายนี้ได้ เช่น เฟอร์นิเจอร์, วัสดุก่อสร้าง, เหล็ก, ปูนซีเมนต์ เครื่องปรับอากาศ และอาหารฮาลาล เป็นต้น [2]

นับว่าเป็นโอกาสที่ดีของผลิตภัณฑ์อาหารฮาลาลประเทศไทย ที่จะสามารถขยายและเติบโตในตลาดซาอุดีอาระเบีย เมืองที่มีผู้รักแสงบุญและนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกเดินทางอย่างไม่ขาดสายตลอดทั้งปี ด้วยความเชื่อมั่นต่อวิทยาศาสตร์ฮาลาลของประเทศไทยจากคณะผู้นำประเทศซาอุดีอาระเบีย คณะจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม น้ำ และการเกษตร รวมทั้งคณะกรรมการพัฒนาด้านการพัฒนาศาสตร์อิสลามมาดีนะห์ (ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH) ที่ได้เข้าหารือและเยี่ยมชมศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอื่นๆ ในประเทศไทย

References

- [1] สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). “NEOM” เมืองนวัตกรรมบนผืนทราย ซาอุดี ในวันนี้ ที่เป็นมากกว่าผู้ผลิตน้ำมันของโลก [อินเทอร์เน็ต]. [Cited on 9 Oct 2022]. Available from: <https://www.nia.or.th/NEOM>
- [2] ฝ่ายสื่อสารองค์กร สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย “ผลสำเร็จจากการเยือนซาอุดีอาระเบีย ในการขยายตลาดและผลักดันการค้า-การส่งออกของไทย” [อินเทอร์เน็ต]. [Cited on 9 Oct 2022]. Available from: <https://fti.or.th/2022/09/13/ผลสำเร็จจากการเยือนซาอุดีอาระเบีย/>
- [3] [อินเทอร์เน็ต]. [Cited on 9 Oct 2022]. Available from: <https://www.neom.com/en-us/newsroom>



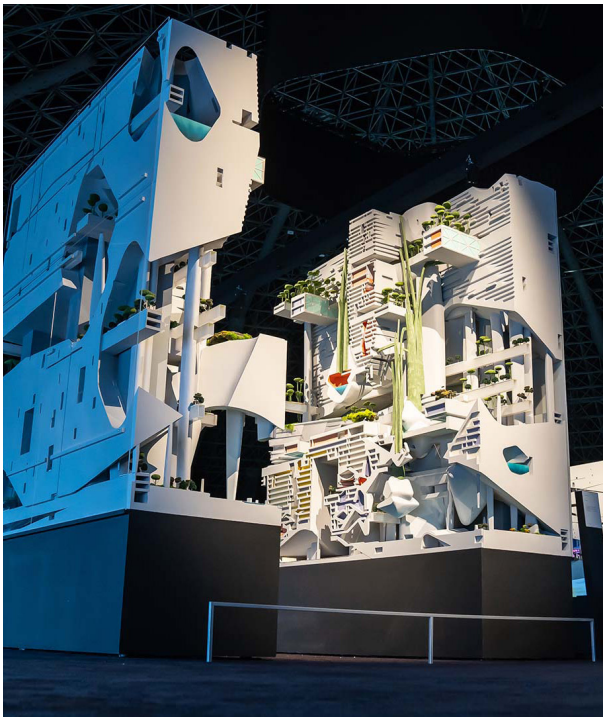
Projected site of Neom development



NEOM is one of the most important grand projects under the Saudi Vision 2030. It is supported by Prince Mohamed bin Salman, or 'MBS', the current Crown Prince and Prime Minister who aims to lead Saudi Arabia towards a new future, both economically and socially. He emphasizes sustainability, with a focus on reducing dependency on oil and utilizing modern technology in various fields and the policy of creating a new city called NEOM (نيوم), which means "future" in Arabic. This Saudi Arabia Smart City will become a high-tech city of the future that should catch the eyes of investors and innovators. [1]

NEOM is a bold dream of the new future. It will enhance human progress by uniting the future of innovation in business, livability, and sustainability. NEOM is one of the projects of the Public Investment Fund since the day Thailand has signed a cooperation agreement (MOU) to establish the Joint Business Council (JBC) with the Federation of Saudi Chambers of Commerce (FSCC), with the belief that Thai private sector will be able to create opportunities by exporting goods that support this policy, such as furniture, building materials, steels, cement, air conditioners, and Halal food, etc." [2]

This is a great opportunity for Halal food products in Thailand to be able to expand and grow in Saudi market, the land that has constant flow of pilgrims and tourists from all over the world throughout the year. Due to the confidence in Thailand's Halal Science of the Saudi Arabian leaders, delegation from the Ministry of Environment, Water, and Agriculture, including the Vice President for Development, Islamic University of Madinah, came to visit the Halal Science Center, Chulalongkorn University with other government and private agencies in Thailand.





เขียนโดย **มาริสา มารแม่**
Written by Marisa Mampae
(Ph.D Candidate)

VR และ METAVERSE ในทางการแพทย์และสุขภาพ (VR AND METAVERSE IN MEDICAL AND HEALTHCARE)

เมตาเวิร์ส (METAVERSE) หรือ “จักรวาลอนมิติ” เป็นกระแสที่ถูกพูดถึงอย่างมากในขณะนี้ เมตาเวิร์ส คือการสร้างสภาพแวดล้อมของโลกแห่งความจริงและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน จนกลายเป็น “ชุมชนโลกเสมือนจริง” ที่ผู้คนสามารถสื่อสาร ทำกิจกรรม และมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันอย่างไร้ขอบเขต [1,2] องค์ประกอบสำคัญของเมตาเวิร์สก็คือ วิวอาร์ (VIRTUAL REALITY; VR) หรือ “ความเป็นจริงเสมือน” ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการจำลองภาพเสมือนของสถานที่ สภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเฉพาะ โดยที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อมเสมือนได้ด้วย [2]

เราอาจจะเคยได้ยินคำว่าเมตาเวิร์ส และวิวอาร์ ในวงการเกมส์ หรือธุรกิจ แต่จริงๆ แล้วเมตาเวิร์สยังถูกนำมาใช้ในทางการแพทย์อีกด้วย ซึ่งหลายงานวิจัยพบว่า การบำบัดด้วยวิวอาร์ (VR-AIDED THERAPY) ส่งผลดีต่อผู้ป่วยทั้งสุขภาพทางกายและจิตใจ [3] วิวอาร์และเมตาเวิร์สสามารถนำมาใช้สำหรับการวินิจฉัยและขั้นตอนการผ่าตัด และการฟื้นฟูความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า โรคเมเร็ง และความผิดปกติของระบบประสาทด้วยผลลัพธ์ที่น่าพอใจ [4]

“แล้ว VR และ METAVERSE ช่วยในการแพทย์และการบำบัดได้อย่างไร?”

วิวอาร์และเมตาเวิร์ส ทำให้ผู้ป่วยได้สัมผัสสภาพแวดล้อมสามมิติที่สร้างขึ้นโดยสามารถพูดคุยโต้ตอบได้ มีประโยชน์ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการ PTSD หรือ POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER (โรคทางจิตจากเหตุการณ์รุนแรง) โดยทำให้ผู้ป่วยอยากมีส่วนร่วมในการบำบัดมากขึ้น

ส่งผลให้การกระตุ้นความทรงจำที่กระทบกระเทือนจิตใจและการกำจัดความกลัวเป็นไปได้ดียิ่งขึ้น [5] การบำบัดความกลัวหรือโรควิตกกังวลโดยการสร้างโลกเสมือนเพื่อให้ผู้ป่วยได้เผชิญหรือสัมผัสกับสิ่งที่ตนเองกลัว เช่น การสร้างบรรยากาศเสมือนการกระโดดบันจี้จัมปี สำหรับผู้กลัวความสูง หรือบรรยากาศการอยู่ร่วมกันในสังคมหรือการพูดในที่สาธารณะ สำหรับผู้ที่กลัวการเข้าสังคมหรือการพูดในที่สาธารณะ ก็ทำให้ผู้ป่วยคุ้นเคยและลดกลัวหรือความวิตกกังวลต่อสิ่งนั้นได้ [3] อีกตัวอย่างหนึ่งคือการใช้วิวอาร์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมหรือผู้สูงอายุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่เบื่อ และยังมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนได้โดยไม่ต้องออกนอกบ้าน ซึ่งมีงานวิจัยพบว่าช่วยพัฒนาการทรงตัวและการเดินของผู้ป่วยพาร์กินสันได้อย่างมาก [6] นอกจากนี้ยังใช้ในการบำบัดความเจ็บปวด ช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลายโดยการเบี่ยงเบนความสนใจสู่โลกเสมือนทำให้รู้สึกเจ็บปวดน้อยลง เช่น ในขณะรักษาหรือผ่าตัด [7]





วีอาร์และการเชื่อมต่อชีวิตจริงกับโลกเสมือนจริงในเมตาเวิร์ส อาจจะทำให้บริการทางการแพทย์ในอนาคตเปลี่ยนไป เราอาจจะได้เห็นคลินิกเสมือนจริง 3 มิติ ที่มีแพทย์สามารถตรวจประเมินคนไข้ในรูปแบบอวตารผ่าน TELEMEDICINE และอุปกรณ์ที่บ้านก็เป็นได้ ขณะนี้ในประเทศไทยเองก็มีการร่วมมือกันระหว่างโรงพยาบาลและผู้พัฒนาเทคโนโลยี ในการใช้กลไกของวีอาร์และเมตาเวิร์สมาพัฒนานวัตกรรมบริการจิตเวชและสุขภาพจิตผ่านทางไกล ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการทางจิตเวชได้โดยไม่ต้องเปิดเผยตัวตน และสามารถพูดคุยผ่านบรรยากาศที่ผ่อนคลายแทนห้องตรวจสี่เหลี่ยมแบบเดิม นี่อาจจะเป็นการเริ่มต้นไปสู่บริการแบบ VIRTUAL HOSPITAL ในอนาคตก็เป็นได้

References

- [1] ไทยรัฐออนไลน์. (2021, 29 ตุลาคม). เปิดที่มา “Metaverse” คืออะไร สำคัญอย่างไรกับโลกอนาคต? สืบค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.thairath.co.th/lifestyle/tech/2230534>
- [2] รัชชัย ตระกูลเลิศยศ. (2016, 6 กันยายน). Virtual Reality เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน. คลังความรู้ SciMath. สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.scimath.org/article/item/4818-virtual-reality>
- [3] Liu, Z., Ren, L., Xiao, C., Zhang, K., & Demian, P. (2022). Virtual Reality Aided Therapy towards Health 4.0: A Two-Decade Bibliometric Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(3).
- [4] Petrigna, L. and G. Musumeci, (2022). The Metaverse: A New Challenge for the Healthcare System: A Scoping Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(3): p. 63.
- [5] Gonçalves, R.; Pedrozo, A.L.; Coutinho, E.S.F.; Figueira, I.; Ventura, P. (2012). Efficacy of Virtual Reality Exposure Therapy in the Treatment of PTSD: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 7, e48469.
- [6] Feng, H.; Li, C.; Liu, J.; Wang, L.; Ma, J.; Li, G.; Gan, L.; Shang, X.; Wu, Z. (2019). Virtual Reality Rehabilitation Versus Conventional Physical Therapy for Improving Balance and Gait in Parkinson's Disease Patients: A Randomized Controlled Trial. *Medical Science Monitor*, 25, 4186–4192.
- [7] กฤษณพงษ์ เลิศบำรุงชัย. (2022, 25 มิถุนายน). AR VR Metaverse ทางกายภาพและพยาบาล. TouchPoint. สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2565 จาก <https://touchpoint.in.th/ar-vr-metaverse-for-nursing/>

Metaverse is a trend that is being discussed tremendously now. Metaverse is the creation of environment of real world and technology that gives birth to a “virtual world community” where people can communicate, do activities, and interact without boundaries [1,2]. The crucial component of Metaverse is VR or “Virtual Reality” which is a technology that simulates visualization of a place, environment, or situation through specially designed software and devices where users can interact with virtual environments. [2]

We may have heard of the terms Metaverse and VR in gaming or business sphere, but in fact Metaverse is also used in medical field. Many studies found that VR-aided therapy can benefit patients both physically and mentally. [3] VR and Metaverse can be used in diagnosis and surgical procedures; in pain, anxiety, depression, cancer, and neurological disorders recovery with favorable outcomes [4]

How do VR and Metaverse help in the field of medicine and therapy?

VR and Metaverse allow patients to experience a three-dimensional environment where they can talk and interact. They are useful in treating patients with PTSD or Post-Traumatic Stress Disorder by helping patients to feel more willing to do therapy. This results in stimulation of traumatic memories and elimination of fear go on smoother. [5]

Creating a virtual world for patients to face or experience what they fear, for example, creating an atmosphere of bungee jumping for people who are afraid of heights or an atmosphere of social coexistence or public speaking for those who are afraid of socializing or speaking in public, can help patients feel more familiar and reduce their fear or anxiety about certain matters [3]. Another example is the use of VR in rehabilitation in dementia patients or elderly people. VR helps entertain patients and allows them to interact with people without having to leave the house. Research found that VR helps improve the balance and gait of Parkinson's patients. [6] Furthermore, VR is used in pain therapy. It helps patients relax by diverting them to a virtual world that makes them feel less pain, such as during treatment or surgery [7]. VR and real-life connection to the virtual world in Metaverse may change the future of medical services. We may find virtual 3D clinics where doctors can assess patients in avatars via telemedicine and devices at home. Currently, in Thailand there are collaborations between hospitals and technology developers in utilizing mechanisms of VR and Metaverse to develop innovative tele-psychiatric and mental health services. This will allow patients to access psychiatric services anonymously and to talk in a relaxed atmosphere instead of the traditional rectangular examination room. This could be the beginning of a Virtual Hospital service in the future.



เขียนโดย นูรีซัน มะหะหมัด
Written by Nureesun Mahamud
(Ph.D Candidate)



ผลิตภัณฑ์นม ช่วยลดอาการนอนไม่หลับ

อาการนอนไม่หลับหรือหลับยาก ที่เรียกว่าโรคนอนไม่หลับ (INSOMNIA) เกิดขึ้นได้ในทุกช่วงวัย โดยพบประมาณ 10-15% ของประชากรทั่วโลกที่ประสบกับโรคนอนไม่หลับ [1] และมักจะมีอาการอื่นๆ ตามมาด้วย เช่น ความเหนื่อยล้า อ่อนแรง ไม่มีสมาธิ อารมณ์แปรปรวน และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โรคนอนไม่หลับสามารถแบ่งตามระยะเวลาที่มีอาการ นั่นคือ อาการนอนไม่หลับเฉียบพลัน (ACUTE INSOMNIA) เป็นอาการที่เกิดขึ้นในระยะเวลานั้นๆ และมักเกิดขึ้นเมื่อเกิดความตึงเครียดหรือตื่นเต้น เมื่อสถานการณ์คลี่คลายลงอาการนอนไม่หลับลักษณะนี้จะหายเองได้โดยสามารถกลับมาหลับได้ปกติ ส่วนอาการนอนไม่หลับแบบเรื้อรัง (CHRONIC INSOMNIA) เป็นอาการนอนไม่หลับที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 3 คืนต่อสัปดาห์และอาจจะนานติดต่อกันถึง 3 เดือน [2]

การรักษาโรคนอนไม่หลับนอกจากการใช้ยารักษาหรือการบำบัดทางจิตแล้ว อาหารก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยรักษาอาการนอนไม่หลับได้ นมและผลิตภัณฑ์จากนมเป็นหนึ่งในอาหารที่อุดมไปด้วยสารอาหารที่เกี่ยวข้องและช่วยลดปัญหาการนอนไม่หลับ [3] ได้แก่ กรดอะมิโนทริปโตแฟน GABA และวิตามินบี โดยกรดอะมิโนทริปโตแฟน เป็นสารตั้งต้นที่ส่งผ่านระบบประสาทส่วนกลางจากเซลล์ประสาทที่สามารถสร้างเซโรโทนินได้ (SEROTONERGIC NEURONS)

และเซโรโทนินจะผลิตเป็นเมลาโทนินต่อไป ซึ่งช่วยในการควบคุมการนอนและมีผลต่ออารมณ์ [4]

GABA (GAMMA AMINO BUTYRIC ACID) เป็นสารสื่อประสาทชนิดยับยั้ง ช่วยส่งเสริมให้รู้สึกผ่อนคลายและลดความวิตกกังวล ทำให้ร่างกายพร้อมที่จะพักผ่อน GABA พบมากในผลิตภัณฑ์นมหมัก เช่น โยเกิร์ต โดยแบคทีเรียกลุ่มแลคโตบาซิลลัสที่ใช้ในกระบวนการหมักจะสามารถผลิตสาร GABA ได้ โดยปฏิกิริยา DECARBOXYLATION ของกรดกลูตามิก ด้วยเอนไซม์ GLUTAMINE DECARBOXYLASE [1] และ กลุ่มวิตามินบี โดยเฉพาะวิตามินบี 6 ที่ทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในการกระบวนการสร้างสารเมลาโทนินและช่วยคลายความกังวลที่ทำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย [5,7] และวิตามินบี 12 มีส่วนสำคัญในการผลิตสารเซโรโทนิน ช่วยควบคุมการนอนหลับให้ดีขึ้น [6,7]

นอกจากนมและผลิตภัณฑ์นมแล้ว ก็ยังมีอาหารอีกหลายชนิดที่ช่วยแก้ปัญหาการนอนหลับ เช่น ธัญพืช ถั่ว และผลไม้บางชนิด นอกจากนี้ แนะนำให้หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่ผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด และออกกำลังกายให้เหมาะสม ก็สามารถที่จะช่วยให้การนอนหลับดีขึ้นและเป็นการนอนที่มีคุณภาพ



DAIRY PRODUCTS CAN GET RID OF INSOMNIA

Inability to sleep or sleeping difficulty are known as insomnia. It can occur in any age. Approximately 10-15% of the world population experience insomnia [1] and often followed by other symptoms such as fatigue, weakness, lack of concentration, mood swings, and reduced work efficiency. Insomnia can be categorized according to how long the symptoms last. Acute insomnia is a short-term condition. And it usually occurs when tension or excitement arises. When the situation is relieved, this type of insomnia will go away naturally, and patient can return to sleep normally. Chronic insomnia is the insomnia that occurs at least 3 nights per week and may last up to 3 months [2]

Besides medication or psychotherapy, food is another alternative that can help treat insomnia. Milk and dairy products are among the foods that provide nutrients associated with and help reduce insomnia [3] such as tryptophan amino acid, GABA, and vitamin B. Tryptophan is a precursor that is transferred to central nervous system from nerve cells that can produce serotonin (serotonergic neurons). And serotonin will continue to produce melatonin, which helps regulate sleep and affects mood [4].

GABA (Gammaaminobutyric acid) is an inhibitory neurotransmitter that helps promote relaxation and reduces anxiety. It makes the body ready to rest. GABA is found in fermented milk products such as yogurt. Lactobacillus bacteria used in fermentation process are able to produce GABA by decarboxylation of glutamic acid with enzyme glutamine decarboxylase [1] and group of vitamin B, especially vitamin B6, which acts as coenzyme in the process of producing melatonin and helps relieve anxiety which results in making the body feel relaxed [5, 7]. Also, vitamin B12 is important in the production of serotonin. It helps control sleep improvement [6,7].

In addition to milk and dairy products, there are also a number of foods that can help solve sleep problems, such as grains, bananas, and some other fruits. Besides this, it is recommended to find activities that make one feel relaxed and reduce stress, and exercise appropriately. All of this can help improve sleeping and provide quality sleep.



References

- [1] Yu L, Han X, Cen S, Duan H, Feng S, Xue Y, et al. Beneficial effect of GABA-rich fermented milk on insomnia involving regulation of gut microbiota. *Microbiol Res.* 2020;233:126409.
- [2] Devi CH B P, Samreen S, Kumari N, Sharma JVC. A review on insomnia: The sleep disorder. *The Pharma Innovation.* 2018; 7(12); 227-230.
- [3] Zuraikat FM, St-Onge M-P. The Influence of Diet on Sleep. *Neurological Modulation of Sleep* 2020. p. 205-15.
- [4] Komada Y, Okajima I, Kuwata T. The Effects of Milk and Dairy Products on Sleep: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(24).
- [5] Lemoine P, Bablon JC, Da Silva C. A combination of melatonin, vitamin B6 and medicinal plants in the treatment of mild-to-moderate insomnia: A prospective pilot study. *Complement Ther Med.* 2019;45:104-8.
- [6] Fedosov SN, Nexo E, Heegaard CW. Vitamin B12 and its binding proteins in milk from cow and buffalo in relation to bioavailability of B12. *J Dairy Sci.* 2019;102(6):4891-905.
- [7] Djokic G, Vojvodic P, Korcok D, Agic A, Rankovic A, Djordjevic V, et al. The Effects of Magnesium - Melatonin - Vit B Complex Supplementation in Treatment of Insomnia. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(18):3101-5.



เรียบเรียงโดย อาชีเยาะ ลาเต๊ะ
Compiled by Arseeoyoh Lateh

การพัฒนาภาคจังหวัดภาคใต้ฝั่ง อันดามันสู่ศูนย์กลางทางการแพทย์ และบริการสุขภาพ

Developing Southern Andaman Provinces to Become Center of Medical and Health Services

ภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่ส่งผลให้เศรษฐกิจและการท่องเที่ยวชะงักงัน กระทบสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับภาคีเครือข่าย จึงมีแนวคิดในการเตรียมพัฒนาภาคจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันให้มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในกลุ่ม MEDICAL TOURISM และ HEALTH AND WELLNESS TOURISM เป็นการนำบริการด้านสุขภาพมาเป็นองค์ประกอบหลักในการดึงดูดนักท่องเที่ยวและนักลงทุนเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพติด 1 ใน 5 ของโลก และมูลค่าตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนและขยายการท่องเที่ยวในกลุ่มนี้จะช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าสู่ประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก [1] สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติที่เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก โดยผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และบริการสุขภาพ ผ่านการขับเคลื่อนการดำเนินงานในรูปแบบการพัฒนาเขตระเบียงเศรษฐกิจแนวเส้นอันดามัน (ANDAMAN WELLNESS ECONOMIC: AWC) ประกอบด้วย ภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง ตรัง และสตูล โดยมุ่งพัฒนา 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใน AWC ยกตัวอย่างเช่น การรักษาทางการแพทย์ สปา โรงแรม ยา/อาหารเพื่อสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ฮาลาล LONG STAY และ SOFT POWER เป็นต้น [2]

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานปัตตานี ได้ดำเนินงานโครงการยกระดับมาตรฐานการบริการอาหารฮาลาลในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์งานด้านการมาตรฐานฮาลาล ซึ่งบูรณาการแนวทางการดำเนินงานระหว่างมาตรฐานฮาลาลกับมาตรฐานความปลอดภัยในอาหาร ส่งเสริมและเฝ้าระวังกระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น ช่วยให้ผลิตภัณฑ์และบริการฮาลาลที่ออกสู่ตลาดมีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล นับเป็นการดำเนินงานที่จะสนับสนุนและพัฒนา



มาตรฐานการผลิตและบริการอาหารฮาลาลในสถานพยาบาล รวมถึงสถานประกอบการเพื่อสุขภาพเพื่อรองรับการพัฒนาเขตระเบียงเศรษฐกิจแนวเส้นอันดามัน (AWC) ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2565 ที่ผ่านมา ผู้แทนรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ สำนักงานปัตตานี ได้เข้าร่วมพบปะหารือประสานงานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต ซึ่งผู้บริหารมีแผนการพัฒนาเมืองภูเก็ตสู่การเป็น MEDICAL CITY โดยวางแผนก่อสร้างโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ภูเก็ต ผลิตบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล รวมถึงส่งเสริมผู้ประกอบการในพื้นที่อันดามันเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้การผนวกจุดแข็งของทั้งสองมหาวิทยาลัย จะสามารถส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานสุขภาพในพื้นที่อันดามันต่อไป





On September 14, 2022, the representative of Deputy Director of the HSC Pattani Office attended a meeting to discuss about the cooperation with Prince of Songkla University, Phuket Campus. The executives have a plan to develop Phuket Town into a Medical City. There is a plan to build Songkhla Nakarin Hospital Phuket and to produce medical personnel, nurses, as well as to promote entrepreneurs in Andaman area to accommodate the increasing number of tourists from medical tourism. Combining the strengths of both universities is believed to further promote the development of health-based economy in Andaman area.



After the COVID-19 pandemic which caused economy and tourism to slow down, Department of Health Service Promotion; Ministry of Public Health, together with network partners, shared an idea to develop the southern provinces of Andaman coast to acquire potential in medical tourism, as well as health and wellness tourism. This kind of tourism provides health services as a key element in attracting tourists and investors, which will further drive the economy of Thailand.

Currently, Thailand is recognized as one of the top five health tourism destinations in the world. The market value of Thai health tourism is likely to increase continuously. Supporting and expanding this kind of tourism will elevate economic value and generate great income to Thailand [1]. This is also match with the nation's strategy that aims to focus on enhancing Thailand's potential in various aspects, as well as seeking more opportunities in world stage.

In order to push Thailand to become center of medical and health services, it is carried out by building Andaman Wellness Economic Corridor (AWC), consisting of Phuket, Phang Nga, Krabi, Ranong, Trang and Satun. Developing the 10 targeted industries in AWC will be spotlighted on, for example, medical treatment, spa, hotel, medicine/food for health, health tourism, Halal long stay, and soft power, etc. [2]

The Halal Science Center Chulalongkorn University, Pattani Office, has carried out projects to raise the standard of Halal food service in hospitals in the southern border provinces. We develop personnel's potential by equipping them with knowledge and understanding until they are able to work on Halal standards. We integrate guidelines of both Halal standards and food safety standards. We promote and monitor production process and make sure that the food is safe for consumers. We help make Halal products and services in the market meet international standards and to be accepted on international level. All of these are our operation to support and develop standards of Halal food production and services in healthcare facilities, as well as establishments for well-being, to finely support the development of Andaman Wellness Economic Corridor (AWC).

References

- [1] คลังสื่อประชาสัมพันธ์. เดินหน้าปั้นกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (Andaman Wellness Corridor : AWC) สู่มืองมหาอำนาจด้านสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2565 [สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2565]. จาก: <https://bit.ly/3SISWGI>
- [2] การพัฒนาเขตระเบียงเศรษฐกิจอันดามัน (Andaman Wellness Economic Corridor : AWC) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2565 [สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2565]. จาก: <https://bit.ly/3SEhaSD>



เขียนโดย มอลาริน ศรีมูลคำ
Written by Malarin Srimumkum



PRODUCT DEVELOPMENT & INNOVATION

สำหรับคอลัมน์นี้ เรามาวางกันด้วยเรื่องการสร้างโอกาสให้กับกลุ่มเกษตรกรในการพัฒนาและเพิ่มโอกาสทางการตลาดในกลุ่มสินค้า COSMETIC โดยพัฒนาผ่านกระบวนการที่เป็นนวัตกรรมในการแปรรูปซึ่งกิจกรรมหนึ่งที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานเชียงใหม่ ได้จัดทำคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่า ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกิจกรรมนี้เป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการอีกขั้นหนึ่งเพื่อต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปเบื้องต้นของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกร ต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อเน้นภาพลักษณ์ของตัวสินค้า และนำแนวคิดเชิงนวัตกรรมเข้าไปผนวกใช้ ทั้งนี้เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่มาจากการเกษตร วัตถุประสงค์จากพืชไร่ โดยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการนั้น ได้นำเอาเทคโนโลยีที่ช่วยสกัดสารสำคัญของตัวผลิตภัณฑ์มาวิเคราะห์และพัฒนา เพื่อให้ได้สินค้าประเภทเครื่องสำอางและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพสินค้าในตลาดมูลค่าสูง ซึ่งในการจัดกิจกรรมดังกล่าวมีผู้ประกอบการให้ความสนใจเข้าร่วมและสมัครเข้าร่วมกิจกรรม โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมได้นำวัตถุดิบที่เป็นพืชเศรษฐกิจ และวัตถุดิบพื้นบ้านเข้ามาพัฒนา ไม่ว่าจะเป็น เปลือกเมล็ดกาแฟและกรีนบีบีทีเหลือจากการผลิตเมล็ดกาแฟ กุหลาบสายพันธุ์ต่างๆ ที่มีอยู่ นอกเหนือจากการทำชา



และกลีบดอกกุหลาบอบแห้ง ขมิ้นชันสดที่ปลูกเป็นจำนวนมากมีคุณภาพสูง รวมทั้งมีการรับรอง ORGANIC ขมิ้นชันข้าวหอมมะลิทับทิมชุมแพซึ่งมีสารอาหารอุดมไปด้วยวิตามินที่ดีต่อผิวและคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยนำในส่วนของขี้เถ้าขี้เถ้าและรำข้าวที่เกิดจากการสีข้าว มาใช้ในการแปรรูป ไบโอมินท์หลวง (เนียมหูเสือ) ซึ่งเป็นสมุนไพรพื้นบ้านเศษไม้กฤษณาที่เหลือจากกระบวนการกลั่น เป็นต้น โดยหลังจากที่ผู้ประกอบการกลุ่มเกษตรกรได้เข้ามาร่วมบ่มเพาะเชิงปฏิบัติการในพัฒนาการผ่านกระบวนการกลั่นเพื่อให้ได้สารสกัดสำคัญ พบว่าสามารถนำสารสกัดสำคัญที่กลั่นได้มาพัฒนาเป็นสินค้าประเภท ครีมอาบน้ำ ผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผม น้ำมันหอมระเหย ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ทั้งนี้เมื่อได้รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์สู่ตลาดในรูปแบบ PROTOTYPE เพื่อทำการทดสอบตลาด การศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ตลาด (PRODUCT STP) เพื่อเตรียมความพร้อมผลิตภัณฑ์ให้พร้อมออกสู่ตลาด (PRODUCT ATTRIBUTES, BENEFIT, VALUE)



การวางจำหน่ายตามร้านค้าที่กำหนด ตามเวลาที่กำหนด ตามปริมาณที่กำหนดจากการดำเนินการได้มีการประสานงานร้านเพื่อสุขภาพ GOOD HEALTH อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยการนำเสนอข้อมูลและจุดเด่นของสินค้า และจากการทดสอบตลาดเป็นเวลา 1 เดือน

พบว่าผู้บริโภคและผลตอบรับจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้การตอบรับเป็นอย่างดี ส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับคอนเซ็ปต์ กรีนบิวตี้ การไม่ใส่สารอันตราย และการใช้ไฮโดรซอลจากฟาร์มออร์แกนิก ถือเป็นจุดขายที่ดีและสร้างความสนใจของลูกค้าได้เป็นอย่างมาก เพราะลูกค้ารับรู้ว่าเป็นน้ำกลั่นธรรมชาติ ที่มีคุณค่าในการดูแลและบำบัดผิว อีกทั้งกลิ่นของผลิตภัณฑ์ก็เป็นจุดหนึ่งที่กระตุ้นการตัดสินใจซื้อของลูกค้าได้มากขึ้น



PRODUCT DEVELOPMENT & INNOVATION

This column we will talk about creating opportunities for farmers to develop cosmetic products and enhance market opportunities through innovative processing. One of the activities that the Halal Science Center Chulalongkorn University, Chiang Mai Office has conducted is product development based on innovation to create values. This product development activity is another step to enhance entrepreneurs' potential. It aims to develop products that are preliminary processed by farmer entrepreneurs. This activity focuses on product image and integrating innovative ideas to create values for products from agricultural materials.

During the process of product development, we utilize technology that helps extract important substances contained in products for further analysis and development in order to create cosmetic products that meet the needs



of health-concerned consumers and to create products of high value market. This activity received attention from entrepreneurs, and many applied to join the activity. Farmers that participated in this activity brought raw materials from cash crops and local raw materials to develop, such as coffee bean husks and green beans that are left over from coffee bean production; different types of roses besides those for tea making and dried rose petals; high quality and quantity of fresh turmeric, including certified organic turmeric; Tub Tim Chum Phae jasmine rice which is rich in nutrients and vitamins that are good for skin and contains high nutritional value. Part of the germ and rum from milling are used in processing.; Mexican mint (Neum Hu Suea), which is a local herb; and scraps of Agarwood that are left over from distillation process.



After the farmer entrepreneurs joined this workshop and developed their raw materials through refining process that provide important extracts, they found that the distilled essential extracts can be developed into shower cream, hair care, essential oil, and skin care products. Once the desired products were made, next step was to bring the products to market in prototype form for market testing, data study, and market analysis (Product STP). This is to prepare products for sale in the market. (Product Attributes, benefit, Value)

As for distribution channels, those who are interested can buy products at designated stores, at specified time, and in specified quantity. We coordinated with Good Health shop in Mueang Chiang Mai District, Chiang Mai. According to the presentation about product information and strengths, and from 1 month of market testing, the products had reached target customer groups and received good responses. Most customers paid attention to concept of green beauty with no harmful substances and the use of hydrosols from organic farms. This counted as a great selling point that gain lots of customer interest. Because customers know that hydrosol is a natural distilled water that are good for skin care and treatment. Moreover, the smell of product is another point that stimulates customers' purchase decision-making even more.

ที่มา : Herbalstudio [ออนไลน์] [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 ก.ย. 2565] จาก <https://th-th.facebook.com/herbalstudionatural/>

THAILAND HALAL ASSEMBLY 2022



Soft Powering of Halal Science, Technology and Innovation

DECEMBER 15-16, 2022

Venue: Chulalongkorn University – Bangkok, Thailand

Incorporating Three Leading Events

IHSATEC 2022:

The international Halal Science and Technology Conference 2022
Conference Paper Submission Deadline is on 31 October, 2022.

2 publication outputs including

- ABSTRACT conference E-book with E-ISBN
- Conference paper proceedings indexed in Google Scholar and DOAJ

Please visit <http://www.ihsatec.com> for detailed information

15th HASIB:

The 15th Halal Science, Industry and Business Conference

8th IHSACC :

The International Halal Standards and Certification Convention



SCAN QR
FOLLOW ME

Organized by





CALL FOR PAPERS

THAILAND HALAL ASSEMBLY 2022



“The International Halal Science and Technology Conference 2022 (IHSATEC); 15th Halal Science Industry and Business (HASIB)”

IHSATEC 2022; 15th HASIB is a conference collaboration program between the Halal Science Center Chulalongkorn University, Thailand and Research Synergy Foundation. IHSATEC 2022; 15th HASIB provides an interdisciplinary platform for gathering scholars, researchers, and practitioners to disseminate ongoing research related to various spectrums of halal science and technology. This conference aims to exchange and share their thought and finding through oral (on-site) and poster (online) presentation in Academic Session.

<https://www.ihsatec.com>

International Conference, 15th -16th December 2022

Venue: Chulalongkorn University – Bangkok, Thailand

Important Dates

**Conference Paper Submission
Deadline: 15 November 2022**

**Payment Registration
Deadline: 25 November 2022**

**Conference Date:
15 - 16 December 2022**

***Extended Paper for Journal
Deadline: 30 December 2022**

Field of Study

- Food Science and Nutrition
- Food safety and Management
- Natural Products and Bioactive Compounds
- Cosmetic Science
- Biotechnology and Molecular Biology
- Halal Blockchain and Digital Transformation
- Health and Medical Science
- Nanoscience and Technology
- Environment and Green Technology
- Post COVID-19 Management
- Digital Marketing and Data Driven Marketing
- E-Business and Mobile Commerce
- Artificial Intelligence (AI)
- Islamic Finance

Publication Opportunity

• This conference offers **2 (TWO) Publication Outputs** in a one-time event as follows:

• **As a DEFAULT publication output:**

1. All accepted ABSTRACTS will be published in an abstract conference e-book with E-ISBN.
2. Conference Paper Proceeding published by ResearchSynergy Press with ISSN, DOI number, indexed in Google Scholar, and submitted to DOAJ*.

Noted that the Paper for conference submission is a minimum of 2,000 words and a maximum of 3,500 words in total.

• **As an OPTIONAL publication output:**

- As an OPTIONAL publication output: “**EXTENDED PAPER** for journal publication indexed in SCOPUS/WOS/ Copernicus/ DOAJ /Google Scholar”. The indexation decision is depending on the paper quality, scope, and content review. Manuscript should be containing minimum 4,000 words and should not exceed 12,000 words in total.

Affiliated International Journal's for EXTENDED Paper:

- F1000research - RSF Gateway (SCOPUS & PUBMED) >> <https://f1000research.com/rsf>
- Cogent Journals by Taylor & Francis Group (SCOPUS/ WOS) >> <https://www.tandfonline.com/openaccess/cogentoa>
- International Journals by ResearchSynergy Press (Copernicus/ DOAJ/ Google Scholar) >> <https://journals.researchsynergypress.com>



SCAN ME

Scopus



DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

Google Scholar

Dimensions

Conference Fee

- 175 USD for Physical/ on-site Conference (presenter).
- 150 USD for Virtual Paper Presentation (presenter).
- All interested parties (ATTENDEE) are FREE to participate in this conference virtually
- Moreover, SCIENTIFIC OPPORTUNITY and PROJECT will be offered ONLY for participants who joins in the conference.

*All PAPERS will get international exposure and scientific feedback from scholars around the globe during the conference (on-site and virtual).

***LIMITED for SELECTED 30 Presenters will get FREE of CONFERENCE FEE + ACCOMODATION during their stay in BANGKOK.**



Contact

+62 811-227-479 +62 811-233-1733

Supported by:



ร่วมโหวตและเป็นกำลังใจให้ทีม

Holy Food

ทีมที่ 21 : Plant-Based EGGFast

ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม - 13 พฤศจิกายน 2565



ทีม 21 HOLY FOOD Plant-based EggFast

