



ร่วมสร้างสังคมที่ยั่งยืนไปด้วยกัน

@DOW

# วัสดุศาสตร์ เพื่อสุขภาพ

ความก้าวหน้า  
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

ใครคือผู้ไขความลับปฏิกิริยาเคมี

เก็บตกเสวนา 'พลาสติกไม่ใช่ผู้ร้าย'

วรรณกรรมศึกษากับประสาทวิทยา การอ่านมีผลต่อสมองอย่างไร

ร่วมชื่นชมผลงานเยาวชนคนเก่ง จากงาน DOW-CST AWARD

รวมร้านหนังสือ เครื่องเขียน คุณภาพ  
ให้คุณได้อ่านเขียนทำงานฝีมือกันทั้งครอบครัว

#ห่างกายไม่ห่างกัน กิจกรรมแสดงความห่วงใยกันของดาว

# CONTENTS

## Dow Sawasdee

ทักทายจากบรรณาธิการ

03

## Dow Knowledge

ปฏิกิริยาเคมี  
ความลับที่ไม่ลับอีกต่อไป

04

## Dow Connect

พลาสติกไม่ใช่ผู้ร้าย ข้อดีของบรรจุภัณฑ์  
พลาสติกในด้านสิ่งแวดล้อม

05

## The Idea

วรรณกรรมศึกษา  
กับประสาทวิทยา

06

## Dow Focus

วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ  
ความก้าวหน้าเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

08

## Dow Insight

จัดการขยะและของเสีย  
ด้วยการทดลองเคมีแบบย่อส่วน

14

## Dow Neighbor

ร้านหนังสือและเครื่องเขียนละแวกบ้านดาว

16

## Safe and Sound

ก้าวทันเทคโนโลยีทางการแพทย์

18

## Dow Bulletin

ข่าวสารกิจกรรม  
ความเคลื่อนไหว

20

## Dow Inspire

ทำอย่างไรเมื่อเราต้องห่างกัน

22


## Dow Sanook


ล้างมือกู่โลก

23

ที่ปรึกษา : จิตรชัย เลื่อนผลเจริญชัย เตชา พาณิชนพพิเชฐ BKK Leader Team Site Leadership Team **บรรณาธิการบริหาร** : ภรณ์ กองอมรกิจบุญ **บรรณาธิการ** : พรธิชา วงศ์ยานนาวา **ฝ่ายทรัพยากรบุคคล** : ศิริพร เพื่องมารยาท สุวธิดา ศรียะพันธุ์ ญัฐภา พิศดาร **ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์** : อภิรดี ภูภิรมย์ วชิราพร ไพธิพงษ์ สุทธิพงษ์ ไทรกีนธาคม ดวงฤทัย ศรีสรารณนนท์ กมลวรรณ เจริญมอดม ลลิตา ทิศาดลดีลัก เมธา มิ่งศรี **ฝ่ายขายและการตลาด** : ไพศาล เกตุภักดิ์กุล **Dow Recreation Club (DRC)** : วันชัย พรเรืองมณีกิจ (MTP) **ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและรัฐกิจสัมพันธ์** : ชชาติ อิลชิต รัชฎาภรณ์ นอกกระโทก ปิฐมาวดี เอื้องควิน **ฝ่ายกฎหมาย** จิตยา สิริเบญจวงศ์ **จัดทำเนื้อหา ออกแบบ และจัดพิมพ์โดย** : บริษัท ออเรนจ์โรด จำกัด



 Dow Thailand

 Dow Thailand

 Dow Thailand

 [www.dow.com/Thailand](http://www.dow.com/Thailand)





# ปรับตัว เปลี่ยนแปลง ไปด้วยกัน

พริษา วงศ์ยานนาวา  
บรรณาธิการ

ไม่น่าเชื่อเลยว่าเราเพิ่งจะผ่านพ้นช่วงเวลาการเฉลิมฉลองเทศกาลปีใหม่มาได้เพียงแค่วันเดียวเท่านั้น เพราะในช่วงเวลาสามเดือนที่ผ่านมา มีการ disrupt ครั้งใหญ่เกิดขึ้นในแบบที่ไม่เคยมีใครได้คาดการณ์ไว้ก่อนว่าจะรุนแรง และส่งผลกระทบต่อชีวิตผู้คนทั่วโลกในระดับนี้

หน้าที่ขององค์กรที่ดีเป็นเช่นไร องค์กรที่ปรับตัวเร็ว มีความยืดหยุ่น มีผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนไป และมีรากฐานทรัพยากรที่พร้อม ก็ย่อมจะสามารถเปลี่ยนแปลงตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์และบริบททางสังคมแบบใหม่ นำพาทั้งองค์กรและพนักงานทุกคนให้ดำเนินธุรกิจและดำเนินชีวิตไปได้อย่างไม่สะดุด หรือติดขัดน้อยที่สุด เข้าอกเข้าใจความลำบากที่ทุกภาคส่วนต้องเผชิญ รวมไปถึงสามารถนำทรัพยากรที่มีไปช่วยเหลือผู้ที่เดือดร้อนได้อย่างทันท่วงที

นิตยสาร @Dow ฉบับนี้มีตัวอย่างหลากหลายสำหรับการปรับตัวแบบต่างๆ ในช่วงวิกฤต นวัตกรรมที่ตอบสนองกับความต้องการด้านสุขภาพ เทคโนโลยีทางการแพทย์ บทความอันน่าสนใจของระบบประสาทกับวรรณกรรม รวมไปถึงเรื่องราวความเคลื่อนไหวต่างๆ รอบบ้านดาวน์มาแนะนำเสนอทั้งในรูปแบบออนไลน์และในรูปแบบเล่มสวยงาม พร้อมนำเสนอให้ทุกท่านอ่านแทนความคิดถึงจากใจทีมงานค่ะ



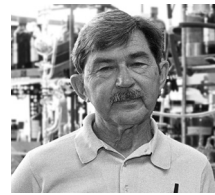
## ปฏิกิริยาเคมี ความลับที่ไม่ลับอีกต่อไป

เรื่องโดย ศุภกิจ พัฒนพิฑูรย์

ปฏิกิริยาเคมี คือ สิ่งที่อยู่คู่กับอารยธรรมมนุษย์มาตั้งแต่โบราณ ซึ่งผู้คนในอดีตจะมีการนำสารต่างๆ ตามธรรมชาติมาผ่านกระบวนการเพื่อให้สารเหล่านั้นมีคุณสมบัติที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ชาวอียิปต์โบราณนำแร่มาลาไคต์ (malachite) สีเขียวสดใส่มาผสมรวมกับถ่าน สิ่งที่ได้คือ โลหะทองแดง ส่วนดินโคลนเมื่อนำไปผ่านความร้อนก็จะได้เซรามิกที่แข็งแรงทนทาน หรือ ดินปืนที่เมื่อผ่านความร้อนจะระเบิด จวบจนปัจจุบัน เมื่อวิทยาการพัฒนามากขึ้น จึงมีชื่อเรียกกระบวนการที่ทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลงว่า ‘ปฏิกิริยาเคมี’

อย่างไรก็ตาม จนถึงช่วงต้นศตวรรษที่ 20 นักเคมีก็ยังไม่เข้าใจกลไกการเกิดสารเชิงซ้อนของโลหะมากนัก จนกระทั่งเฮนรี เทาเบ (Henry Taube) นักเคมีสัญชาติอเมริกัน ศึกษากลไกการแลกเปลี่ยนอิเล็กตรอนในสารประกอบเชิงซ้อนของโลหะจนเป็นที่กระจ่าง ส่งผลให้เขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมีประจำปี ค.ศ. 1983

ไอออนของโลหะ คือ อะตอมของโลหะที่ไม่เป็นกลางเนื่องจากขาดอิเล็กตรอนไปหรือได้รับเกินมา สารกลุ่มนี้เมื่อละลายอยู่ในน้ำจะแลกเปลี่ยนอิเล็กตรอนกับสารอื่นๆ จนเกิดเป็นสารเชิงซ้อน และส่วนใหญ่ก็อยู่ในรูปของสมมูลเคมีไอออนของโครเมียมและโคบอลต์เชิงซ้อนที่มีค่าประจุเป็น 3+ จะไม่เข้าสู่สมมูลเคมี แสดงว่าสารประกอบที่ไปจับกับไอออนของโลหะเหล่านี้จะไม่หลุดออกไปจากตัวแกนกลางซึ่งเป็นอะตอมของโลหะ แต่ถ้ามีค่าประจุเป็น 2+ มันจะเข้าสู่สมมูลเคมี ซึ่งนักเคมีสามารถตรวจสอบการเกิดขึ้นของปฏิกิริยาได้ด้วยสีของสารละลายที่เปลี่ยนแปลงไป



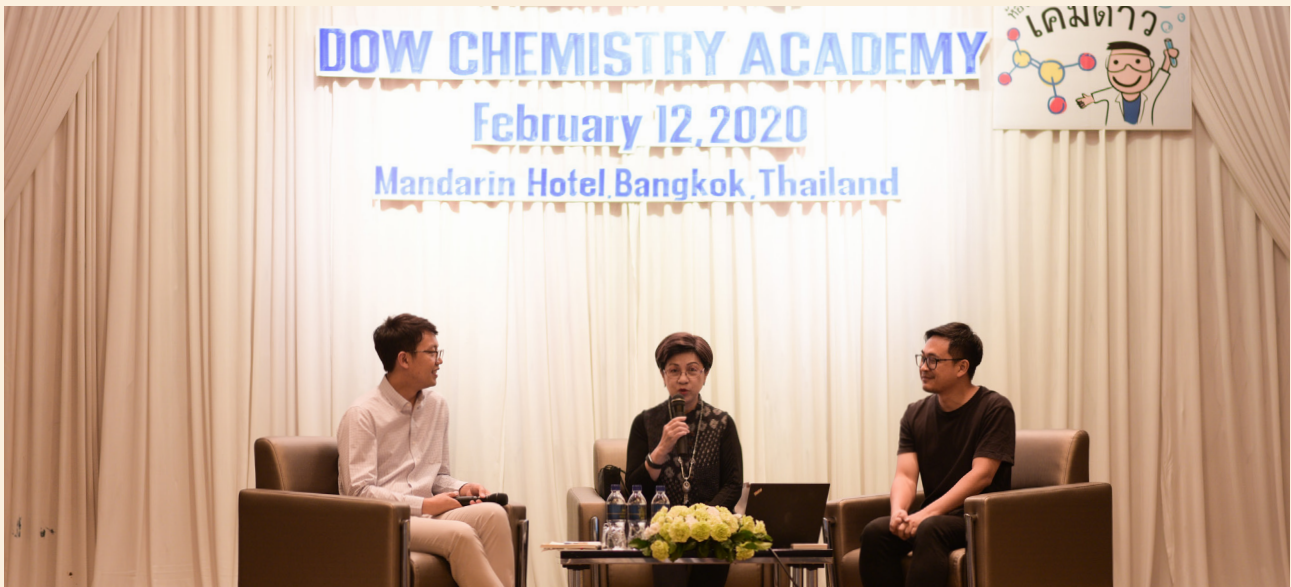
เฮนรีสรุปการทดลองว่าก่อนที่อิเล็กตรอนจะถูกโอนถ่ายไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง อะตอมของธาตุที่อยู่รอบๆ อะตอมโลหะ จะทำหน้าที่เป็นเหมือนกับสะพานเชื่อมระหว่างสารประกอบเชิงซ้อนทั้งสอง ทำให้การรับ-ส่งอิเล็กตรอนเกิดขึ้นได้ ปฏิกิริยาที่มีการรับ-ส่งอิเล็กตรอนในคราวเดียว เรียกว่าปฏิกิริยารีดอกซ์ (redox reaction) โดยผลงานการค้นพบของเฮนรีถูกนำไปต่อยอดในการทำสารเร่งปฏิกิริยา เม็ดสี และตัวนำยิ่งยวด (superconductor)

เฮนรีทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง เช่น Cornell University, University of Chicago และ Stanford University จนเกษียณตัวเอง ในปี ค.ศ. 2001 แต่ยังคงเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักเคมีรุ่นใหม่ ๆ

เขาเป็นนักเคมีที่มีเป้าหมายหลักคือการใช้ความสุขกับชีวิต นอกเหนือไปจากการทดลอง ชีวิตอีกด้านของเขาคือการแต่งสวน ฟังเพลงคลาสสิก และชมโอเปร่า

เฮนรี เทาเบ เสียชีวิตในวันที่ 16 พฤศจิกายน ค.ศ. 2005 ณ บ้านของเขาที่ Palo Alto ในวัย 89 ซึ่งอีกเพียงไม่กี่วันเขาจะมีอายุครบ 90 ปีบริบูรณ์ ในวันครบรอบวันเกิด 30 พฤศจิกายนพอดี





## พลาสติกไม่ใช่ผู้ร้าย ข้อดีของบรรจุภัณฑ์พลาสติกในด้านสิ่งแวดล้อม

ทุกวันนี้พลาสติกมักถูกมองว่าเป็น ‘ผู้ร้าย’ สาเหตุมาจากการใช้งานแล้วจัดการอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งจริงๆ แล้วพลาสติกเป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้ชีวิตมนุษย์ดีขึ้นในหลายๆ ด้าน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทุกวันนี้

เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติก จึงมีการรวมตัวกันจัดเสวนา หัวข้อ ‘พลาสติกและผลิตภัณฑ์จากพลาสติกดีอย่างไรบ้าง ความจริง ความเชื่อ ในการใช้งานและวงจรชีวิตของพลาสติก’ โดยอาจารย์ มยุรี ภาคกล้าเจียม ผู้เชี่ยวชาญบรรจุภัณฑ์ ที่ปรึกษาสถาบันพลาสติก ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับพลาสติกเอาไว้ดังนี้

“พลาสติกถูกนำมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์มากที่สุดโดยเฉพะอาหาร เพราะสามารถช่วยยืดอายุอาหารได้นานขึ้น จากที่เก็บได้เพียง 6 วัน จะสามารถยืดอายุได้นานถึง 16 วัน และสำหรับอาหารบางชนิดที่ปกติสามารถเก็บไว้ได้เป็นเดือน เมื่อใช้พลาสติกชนิดที่เหมาะสมก็จะสามารถยืดอายุเก็บได้นานนับปี นอกจากนี้พลาสติกยังมีน้ำหนักเบา จึงช่วยในเรื่องของความสะดวกในการขนส่ง และช่วยลดปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ซึ่งเกิดจากกระบวนการขนส่งได้อีกด้วย”

“แต่ปัญหาคือคนอีกมากใช้พลาสติกกันไม่เป็น และไม่ถูกชนิดจึงทำให้เกิดผลเสีย ซึ่งหากเรารู้จักใช้กันอย่างถูกวิธี และมีความรับผิดชอบก็จะช่วยลดและจัดการได้ทั้งขยะอินทรีย์ และสามารถจัดการกับปัญหาขยะพลาสติกได้ดีขึ้นด้วย”

คุณ เมธา เสนทอง นักเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม วิทยากรอีกท่าน ได้กล่าวเสริมไว้อย่างน่าสนใจว่า “นอกจากหลัก ‘3R’ ซึ่งมักจะได้ยินกันบ่อยๆ อย่าง 1. Reduce 2. Reuse 3. Recycle



ก็อยากจะให้ทุกคนนึกถึง R ที่ 4 นั่นคือ ‘Reasonable’ หรือการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์หรือพลาสติกให้สมเหตุสมผลในแต่ละกรณีอีกด้วย ซึ่งย่อมจะช่วยประหยัดพลังงาน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด”

### ข้อมูลน่ารู้เกี่ยวกับพลาสติก



**ยืดอายุอาหาร** - พลาสติกรุ่นใหม่ สามารถยืดอายุของฟาร์มเชนซิสได้จาก 20 วัน เป็น 50 วัน



**น้ำหนักเบา ลดการขนส่ง** - การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกหนึ่งคัน หากใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก โดยเฉลี่ย สามารถลดน้ำหนักไปได้ถึง 800 กิโลกรัม ประหยัดน้ำมันไปได้ถึง 2 ลิตร ต่อ 100 กิโลเมตร ช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ไปได้ถึง 5 กิโลกรัม ต่อ 100 กิโลเมตร



**จัดการได้ ไม่สร้างมลภาวะ** - 50% ของสินค้าที่ผลิตในยุโรปใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก แต่มีขยะพลาสติกคิดเป็นจำนวนเพียง 17% ของขยะบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด



## วรรณกรรมศึกษากับประสาทวิทยา

กิตติพล สรค์คานนท์

นักเขียน บรรณาธิการ และเจ้าของร้านหนังสือ Books and Belongings

@DOW Magazine

ประสาทวิทยา หรือที่เรียกกันว่า Neuroscience นั้น กลายเป็นสาขาวิชาที่เติบโตและแผ่ขยายกิ่งก้านสาขาไปไกลเกินกว่าวิชาแพทยศาสตร์ และต้องกล่าวว่ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาเอง ประสาทวิทยาได้ถูกนำไปประยุกต์หรือปรับเปลี่ยนเข้ากับสาขาวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านมนุษยศาสตร์ (human science) จนเกิดเป็นวิชาใหม่ๆ อาทิ เช่น ประสาทเศรษฐศาสตร์ (neuroeconomics) ประสาทรัฐศาสตร์ (neuropolitics) และแน่นอนที่สุดคือ ประสาทวรรณคดีศึกษา (neuroliterature) ซึ่งเป็นประเด็นที่ข้องเกี่ยวกับเรื่องที่เราจะได้พูดถึงต่อไปข้างหน้า แต่แรกสุดนั้น ผู้เขียนขอแนะนำผู้อ่านย้อนไปถึงห้วงเวลาที่วิชาประสาทวิทยาเริ่มกลายเป็นกระแสสังคมในครั้งแรกๆ กันสักเล็กน้อย

ประธานาธิบดีจอร์จ บุช (ผู้พ่อ) เคยประกาศไว้ในช่วงปี 1990 ว่า “นี่เป็นทศวรรษแห่งสมอง” คำกล่าวนี้มีเพื่อกระตุ้นให้เอกชนทุกภาคส่วนร่วมสนับสนุนทุนวิจัยทางด้านประสาทวิทยาทั้งในส่วนของการวิชาการและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทศวรรษแห่งสมองของบุชนี่เองได้ผลักดันให้เกิดความสนใจความทุ่มเทในการศึกษาปรากฏการณ์ในสมอง จนทำให้สาขาวิชาที่ดูจะไม่ป้อป เกิดป้อปขึ้นมา

ปรากฏการณ์ในสมองที่กลายเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมนี้สามารถพูดได้ว่าเป็น ‘ประสาทปฏิวัติ’ (neurorevolution) ของโลกวิชาการอย่างแท้จริง การอธิบายพฤติกรรมและประสบการณ์ต่างๆ ของมนุษย์ผ่านการอ่านคำเคมีและคลื่น



ประจุไฟฟ้าในสมอง หรือโดยเฉพาะเครื่องมือที่เรียกว่า functional magnetic resonance imaging (fMRI) ได้กลายเป็นที่ฮือฮาใหม่ของห้วงเวลาดังกล่าว

จนบางคนถึงกับเรียกกระแสความนิยมนี้ว่า Neuroscientific Turn อันหมายถึงห้วงเวลาที่วิชาประสาทวิทยาได้เข้าไปมีบทบาทและสร้างกรอบคิดทฤษฎีใหม่ๆ ขึ้นมา ด้วยความคิดที่ว่า หากเราเข้าใจปรากฏการณ์ในสมอง เราก็อาจมองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ๆ ในเรื่องเดิมที่เคยเชื่อกันมา ซึ่งแน่นอนว่า วิชาการวรรณคดีศึกษาก็เป็นส่วนหนึ่งของกระแสดังกล่าวที่ได้นำพานักวิชาการออกจาก ‘ห้องสมุด’ ไปเข้า ‘ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์’



โดยเริ่มจากงานสัมมนาวิชาการต่างๆ ที่จัดขึ้นในช่วงปี 2000 เช่นที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจัดขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นผลกระทบที่ศิลปะหรือวรรณกรรมมีต่อปรากฏการณ์ในสมอง ก่อนที่มหาวิทยาลัยชั้นนำทั้งหลายทั้งในและนอกภาคพื้นทวีปอเมริกา จะขานรับด้วยการเปิดภาควิชาประสาทวรรณคดีศึกษาขึ้นมาใหม่

Richard Wise นักประสาทวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยอิมพีเรียล คอลเลจ ลอนดอนเชื่อว่า “การอ่านหนังสือเปรียบเหมือนการต่อวงจรการเข้ากับสมองของเรา เรามีเซลล์สมองที่โต้ตอบกับการอ่าน และเราสามารถพิสูจน์ได้” ด้วยข้อสมมุติฐานนี้ทำให้ Michael Holquist นักวรรณคดีศึกษาชื่อดังแห่งมหาวิทยาลัยเยลพยายามจัดตั้งกลุ่มโครงการวิจัย โดยอาศัยเครื่อง MRI สแกนภาพสมองขณะทำการอ่านหนังสือประเภทต่างๆ



Holquist ได้มอบหมายให้นักศึกษาจำนวน 12 คน อ่านชุดตัวบทต่างๆ ขณะทีนอนอยู่ในเครื่อง MRI เพื่อตรวจวัดค่าการไหลเวียนของเลือดในสมองและเซลล์ประสาท ซึ่งผลที่ได้จากการทดลองในครั้งนั้นก็คือ ยิ่งตัวบทมีความซับซ้อนมากเท่าไรก็ยิ่งส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาต่างๆ ในสมองและเซลล์ประสาทมากขึ้นเท่านั้น

การอ่านวรรณกรรมของ James Joyce, Virginia Woolf หรือ Henry James จึงอาจกล่าวได้ว่าส่งผลกระทบต่อสมองในระดับที่แตกต่างจากหนังสือพิมพ์รายวัน หรือนวนิยายชุด Harry Potter ซึ่งผลวิจัยนี้ถูกใช้เป็นเครื่องตอกย้ำให้เห็นถึงคุณค่าของงานที่ ‘อ่านยาก’ เหนืองานที่ ‘อ่านง่าย’

อย่างไรก็ตาม การทดลองของ Holquist และคณะ ในห้วงเวลาดังกล่าว ยังคงเป็นเพียงก้าวแรกๆ ของ Neuroscientific Turn ดังที่หนังสือ How Literature Plays with the Brain (2013) ของ Paul B. Armstrong ได้ชี้ให้เห็นแล้วว่า การศึกษาปรากฏการณ์ในสมองด้วยภาพ fMRI ยังคงต้องพัฒนารูปแบบและวิธีการต่อไปมาก เพื่อให้เราสามารถจัดจำแนกแจกแจงถึงรายละเอียดทางด้านอารมณ์และความนึกคิดที่ผู้ทดลองได้รับจากประสบการณ์การอ่านหนังสือทั้งหมด



โดยที่เราต้องไม่ลืมว่า นักประสาทวิทยาส่วนใหญ่ในเวลาเดียวกันนั้น (ก่อนปี 2010) มักเลือกให้ผู้ทดลองอ่านเพียง “คำ” หรือศึกษาในระดับของ “ความหมาย” มากกว่าการอ่าน “ตัวบท” ที่ยังต้องอาศัยเครื่องประมวลผลที่รวดเร็วและแม่นยำมากเพียงพอ ซึ่งงานศึกษาทางด้านประสาทวิทยาในห้วงเวลาถัดจากนั้นยังได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของระบบภาษาที่เราใช้ ซึ่งก็ทวีความซับซ้อนยิ่งขึ้นไปอีก สำหรับการศึกษาศึกษาปรากฏการณ์ในสมองในภาษาต่างๆ



บทความนี้ของทลลิสอาจสะท้อนให้เห็นความคิดที่ผู้อ่านในปัจจุบันบางคนอาจต้องอุทานออกมาว่า “OK Boomer” เป็นพักๆ แต่กระนั้น ผู้เขียนก็อยากจะให้ข้อมูลเพื่อความยุติธรรมว่า ทลลิสนั้นศึกษาเล่าเรียนมาทางด้านประสาทวิทยาโดยตรง และเขาก็เป็นผู้ที่ชี้ให้เห็นว่า กระแสของการนำเอาประสาทวิทยาไปอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ของมนุษย์ตั้งแต่แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ การเมือง อาชญวิทยา และอื่นๆ อีกมากมาย เพราะมันอาจผูกติดกับธุรกิจเครื่องสแกนสมองที่สร้างผลตอบแทนและกำไรมหาศาล เช่นในบทความ Think Brain Scans Can Reveal Our Innermost Thoughts? Think Again ของทลลิส ในหนังสือพิมพ์ The Guardian ฉบับวันที่ 2 มิถุนายนปี 2013 ก็แสดงให้เห็นว่า ทั้งหมดนี้มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน ซึ่งแม้ทุกวันนี้ เรายังไม่สามารถคลี่คลายความลับเกี่ยวกับสมองได้อย่างกระจ่างแจ้ง แต่การอ่านเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินนั้นก็คงไม่ต้องการนักวิทยาศาสตร์คนใดมากำกับรับรอง



## วัสดุศาสตร์เพื่อสุขภาพ ความก้าวหน้าเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

ความก้าวหน้าทางวัสดุศาสตร์มอบทั้งความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับมนุษยชาติมาโดยตลอด ดาวจึงไม่หยุดยั้งที่จะพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ โดยเฉพาะวัสดุศาสตร์ด้านสุขภาพและการแพทย์ เช่น พลาสติกที่นำมาใช้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ขึ้นรูปได้ง่าย น้ำหนักเบา ขนส่งได้สะดวก ประหยัด โดยดาวได้ทำงานร่วมมือกับพาร์ทเนอร์คิดค้นโซลูชันใหม่ๆ ทั้งที่เกี่ยวกับสูตรยา ผลิตภัณฑ์รักษาความสะอาด และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพต่างๆ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและความสะดวกสบายในการใช้งาน



### COVID – 19 เราสู้ได้

ด้วยวิกฤตที่เกิดจากโรค COVID-19 ที่ทำให้ผู้คนทั่วโลกเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งวิธีป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่เป็นสาเหตุของโรคนี้ก็คือ การไม่ติดต่อกับผู้สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ หรือมีความเสี่ยง รวมถึงป้องกันตัวเองด้วยการใส่หน้ากาก และล้างมืออย่างสม่ำเสมอ และนวัตกรรมจากดาวก็เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยปกป้องผู้คนทั่วโลกจากไวรัสชนิดนี้ เราลองมาดูกันดีกว่าว่า ส่วนหนึ่งของนวัตกรรมของดาวที่ใช้ต่อสู้กับ COVID-19 มีอะไรบ้าง





## Hand Sanitizers เจลกำความสะอาดมือ

มีคุณสมบัติในการทำลายเชื้อแบคทีเรียและเชื้อไวรัสใน ยามที่เราไม่สะดวกในการใช้สบู่และน้ำล้างมือ ผลิตภัณฑ์อยู่ใน รูปของเนื้อเจลเพื่อให้ใช้ง่าย ปลอดภัย พกพาสะดวก มีทั้งสูตร ที่ผสมแอลกอฮอล์และสูตรที่ปราศจากแอลกอฮอล์ซึ่งใช้สารที่มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้ออื่นๆ เช่น Benzalkonium Chloride ทดแทนแอลกอฮอล์ ซึ่งดาวก็ได้มีผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบ สำคัญของเจลทำความสะอาดมือ ได้แก่



- กลุ่มสารขึ้นเนื้อเจล ที่ผลิตจากเซลลูโลสหรือเป็นโพลิเมอร์ ที่มีส่วนประกอบจากเซลลูโลสที่ได้จากธรรมชาติ ช่วยให้เนื้อ เจลมีความข้นแต่ไม่เหนียวเหนอะหนะ อีกทั้งยังช่วยถนอมผิว เช่น CELLOSIZETM Hydroxyethylcellulose และ UCARETM Polymer นอกจากนี้ยังมีกลุ่ม ACULYNTM Rheology Modifiers ซึ่งเป็นโพลิเมอร์ที่ช่วยให้เนื้อเจลมีความคงตัวสูง บีบออกจาก หลอดสะดวก เคลือบง่าย และ กลุ่ม Silicone เช่น ACULYNTM Excel หรือ ACULYNTM Siltouch

- กลุ่มสารที่ช่วยถนอมผิว เพราะถึงแม้แอลกอฮอล์จะมี คุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรคได้ก็จริง แต่ก็มีผลทำให้ผิวแห้ง และอาจเกิดการระคายเคืองได้ ดังนั้นการเพิ่มสารที่ช่วยถนอม ผิว จะช่วยคงความชุ่มชื้น อีกทั้งลดการอักเสบของผิวหนัง เรา จึงสามารถใช้เจลแอลกอฮอล์ล้างมือได้บ่อยเท่าที่ต้องการ โดย ไม่ทำลายผิวหนังชั้นนอกของเรา โดยผลิตภัณฑ์ของดาวที่อยู่ ภายใต้วงศ์นี้ ได้แก่ UCON Lubricant 75-H-450 และ XIAMETER OFX-0193 หรือในชื่อ INCI Name PEG-12 Dimethicone



## สบู่เหลวล้างมือ ครีมอาบน้ำ และแชมพู

สิ่งสำคัญในการช่วยป้องกันเราจากเชื้อไวรัสโควิดได้ คือ การหมั่นล้างมือบ่อยๆ รวมถึงการอาบน้ำและสระผมให้สะอาด อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเมื่อต้องเดินทางออกนอกบ้าน แต่ ทราบหรือไม่ว่า นอกจากสารทำความสะอาดแล้ว ผลิตภัณฑ์ เหล่านี้ยังมีส่วนผสมพิเศษอีกมากมาย ตัวอย่างที่น่าสนใจเช่น



- สารทำความสะอาดกลุ่ม Mild Surfactant ECOSENSE™ (Alkyl Glucoside) ที่ผลิตจากพืช ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ให้ฟองได้ดีแต่ล้างออกง่าย อ่อนโยนต่อผิว ได้รับการรับรอง Ecocert Organic Certified
- Silicone Emulsions เช่น DOWSIL™ CE-8411 Smooth Plus Emulsion หรือ XIAMETER™ MEM-2664 ช่วยทำให้ผมนุ่มสลวยไม่แห้งเสีย
- UCARE™ Polymer ช่วยทำให้ผมหวีง่ายไม่แห้งเสีย
- UCON™ Fluid ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว
- สารเพิ่มความข้น เช่น ACULYN™ Rheology Modifiers และ CELLOSIZETM Hydroxyethylcellulose ช่วยปรับความข้นของสบู่เหลวล้างมือ ครีมอาบน้ำและแชมพู ให้เหมาะสมกับการใช้งาน



## วัสดุศาสตร์ด้านงานเภสัชกรรม

ดาวมีความเชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์ เคมีภัณฑ์ และเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมสารถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Fluid) ที่เป็นส่วนสำคัญในอุตสาหกรรมยา รวมถึงการจัดการสารละลาย ส่วนผสม และสารออกฤทธิ์สำหรับผู้ผลิตเภสัชกรรม ให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตยาแต่ละชนิด โดยมีตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ เช่น



- CARBOWAX™ SENTRY™ Polyethylene Glycol (PEG) Flakes มีคุณสมบัติในการละลายน้ำและเป็นตัวทำละลายได้ดี ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตเคมีภัณฑ์ ในอุตสาหกรรมยา เครื่องสำอาง กระจกตา อาหาร สารหล่อลื่น เทลลิก สี
- VERSENE™ NA Disodium EDTA Chelating Agent สารคีเลทเพิ่มความเสถียร และยืดอายุ ป้องกันการเสียในผลิตภัณฑ์ยา ช่วยให้เนื้อครีมจับตัวกันได้ดีขึ้น ช่วยในเรื่องของการควบคุมปฏิกิริยาออกซิเดชัน มีคุณสมบัติต้านจุลชีพซึ่งจะช่วยให้ตัวยามีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น สามารถใช้ในผลิตภัณฑ์ดูแลรักษาดวงตา เช่น ยาหยอดตา และยาพ่นจมูก รวมถึงน้ำยาบ้วนปาก และยังสามารถนำไปใช้เป็นสารเคลือบยาเม็ด
- ASPUN™ 6000 Polyethylene Fiber Grade Resin นวัตกรรมพลาสติกโพลีเอทิลีนไฟเบอร์เกรด สำหรับผ้าใยสังเคราะห์ ซึ่งนอกจากสวมใส่สบายแล้ว เพราะผิวสัมผัสที่นุ่มยังช่วยในเรื่องของความคงทน ช่วยลดอัตราการหดตัว เหมาะสำหรับเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ที่ช่วยดูแลในเรื่องสุขภาพอย่าง ผ้าอนามัย ผ้าอ้อมเด็ก ผ้าอ้อมผู้ใหญ่ เสื้อกาวน์ หน้ากากอนามัย ฯลฯ





## ไลฟ์บอย สบู่ที่ช่วยรักษาชีวิตเด็กๆ ทั่วโลก

เป็นเรื่องน่าเศร้าที่ 1 ใน 5 หรือ 20 เปอร์เซ็นต์ของเด็กเกิดใหม่มักจะเสียชีวิตก่อนอายุครบ 5 ปี โดยมีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อโรคปอดอักเสบ และท้องร่วง เพราะไม่สามารถเข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพ โภชนาการที่ต่ำ และน้ำดื่มที่ปลอดภัย ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในทวีปแอฟริกา และเอเชียใต้



โชคดีที่ยังพอมีวิธีป้องกันอันตรายจากรรรมดาแต่ใช้ได้ผลอย่าง ‘สบู่’ ซึ่งจากการวิจัยพบว่าการล้างมือเป็นประจำก่อนประกอบและรับประทานอาหาร และหลังจากใช้ห้องน้ำ สามารถลดการติดเชื้อท้องร่วงได้ถึงร้อยละ 45 ทั้งนี้การล้างมือให้สะอาด ยังช่วยลดความเสี่ยงจาก โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ อย่างโรคปอดติดเชื้อได้ถึงร้อยละ 23 นอกจากนี้การล้างมือของแม่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการคลอดบุตร ยังช่วยลดอัตราการตายของทารกแรกเกิดในเนปาลได้ถึงร้อยละ 40-45

การล้างมือยังเป็นมาตรการสำคัญที่ใช้ในการควบคุมโรคติดต่อต่างๆ อย่างโรคติดต่อร้ายแรงที่เกิดจากเชื้อไวรัส SARS และไข้หวัด ศูนย์ควบคุมโรคของสหรัฐอเมริกา (The U.S. Centers for Disease Control หรือ CDC) ถึงกับประกาศว่า “การล้างมือคือวัคซีนที่ทำได้ด้วยตนเอง” ซึ่งสามารถช่วยป้องกันตัวเอง และชีวิตของทุกคนได้

หลายคนน่าจะคุ้นเคยกับชื่อของสบู่ไลฟบอย ซึ่งเป็นสบู่ที่มีชื่อเสียงมานาน ภายใต้การดูแลของบริษัท ยูนิลีเวอร์ ล่าสุด ไลฟบอยได้พัฒนาสบู่สูตรใหม่ Lifebuoy™ Soap ที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง ยูนิลีเวอร์ และ ดาว เพื่อพัฒนาสุขอนามัยให้กับประชากรโลกให้ได้กว่าพันล้านคนก่อนปี 2020 โดยหวังว่าจะสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของประชากรเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปีลงได้



## สบู่ ของใช้มีราคา ในประเทศกำลังพัฒนา

ในประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นอินเดีย สินค้าอย่างเช่นสบู่ นับว่าเป็นสิ่งที่มีราคาแพง เป้าหมายของผู้ผลิตนอกจากต้องทำให้สบู่ก่อนใช้ได้นานแล้ว ยังต้องให้ความรู้สึกที่ดี เช่น ไม่ทำให้ผิวแห้งระคายเคือง หากเด็กๆ ได้รับการสอนให้ใช้สบู่กันเป็นประจำ และผู้ปกครองเองก็รู้สึกว่าจะสามารถที่จะเอื้อมถึงสบู่คุณภาพดีได้ในราคาไม่แพงแล้วละก็ ผู้คนย่อมเคยชินในการรักษาสุขอนามัยจนกลายเป็นนิสัย และเมื่อนั้นเราก็จะสามารถช่วยชีวิตเด็กๆ ได้อีกมากมาย



เพื่อให้ได้สบู่ที่เหมาะสม ยูนิลีเวอร์จึงต้องการพาร์ทเนอร์ ที่เล็งเห็นความสำคัญในสิ่งเดียวกันอย่างดาว เพื่อมาช่วยพัฒนาโซลูชันให้เกิดขึ้น เมื่อทั้งสององค์กรได้คุยกันถึงเรื่องนี้ในปี ค.ศ. 2010 จึงได้ร่วมกันคิดค้นพัฒนาสูตรของสบู่ Lifebuoy™ Soap สูตรใหม่ ซึ่งมีส่วนผสมของ POLYOX™ Water-Soluble Polymers (Polyethylene Oxide) จากดาว สบู่ทรงพลังสูตรใหม่นี้ตอบโจทย์ทุกจุดประสงค์ที่ได้กล่าวมา นอกจากจะได้สบู่คุณภาพดี ใช้ได้นาน ในราคา que ทุกคนเอื้อมถึงได้แล้ว ยังมอบความรู้สึกที่ดีหลังใช้ให้กับผู้ใช้อีกด้วย

จากความสำเร็จดังกล่าวในการร่วมกันคิดค้นสบู่สูตรใหม่ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับโลก โดยสามารถสร้างพฤติกรรมให้ผู้คนนับพันล้านหันมาล้างมือได้นี้ ทำให้ยูนิลีเวอร์ได้มอบรางวัล “Partners to Win – Innovation” หรือรางวัลพันธมิตรสู่ชัยชนะด้วยนวัตกรรมประจำปี 2013 ทั้งยังยกย่องดาวว่าสามารถสร้างผลกระทบที่ดีให้กับตลาดด้วยนวัตกรรมซึ่งสร้างสรรค์สิ่งที่ดีขึ้นในทุกมิติ





# ล้างมือสู้เชื้อโรค



**525,000 คน ต่อปี** คือ จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีเสียชีวิตจากท้องร่วง



**920,136 คน ต่อปี** คือ จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีเสียชีวิตจากติดเชื้อโรคปอดอักเสบ



**ในปากีสถาน** การใช้สบู่ล้างมือสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีได้ถึง 50%



**ในแอฟริกาตะวันตก และแอฟริกากลาง** การล้างมือด้วยสบู่สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคท้องร่วงได้ถึง **48-59%**



เมื่อเทียบกับการฉีดวัคซีน การล้างมือด้วยสบู่เป็นหนึ่งในวิธีการที่ได้ผลและประหยัดที่สุดในการป้องกันโรค การล้างมือเป็นประจำยังสามารถช่วยป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือ 'COVID - 19' ที่ระบาดไปทั่วโลกได้ด้วย

**ขั้นตอนการล้างมือ ให้ทำให้ครบทั้ง 6 ขั้นตอนโดยใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 วินาที**



1.พอกฝ่ามือและง่ามนิ้วมือด้านหน้า



2.พอกหลังมือและง่ามนิ้วมือด้านหลัง



3.พอกนิ้วและข้อนิ้วมือด้านหลัง



4.พอกนิ้วหัวแม่มือ



5.พอกปลายนิ้ว เล็บ และลายเส้นฝ่ามือ



6.พอกรอบข้อมือ



## Waste Management Small-Scale Chemistry Laboratory จัดการขยะและของเสีย ด้วยการทดลองเคมีแบบย่อส่วน

@DOW Magazine

ดาวเชื่อมั่นในพลังของวิทยาศาสตร์ที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงและยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนได้ นอกจากคิดค้นพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ แล้ว ดาวยังถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ที่เป็นกำลังสำคัญของชาติ และหนึ่งในโครงการที่ดาวมุ่งมั่นทำมาอย่างต่อเนื่องก็คือ โครงการ ‘ห้องเรียนเคมีดาว’ โดยล่าสุด ดาวจัดประกวด DOW-CST AWARD ประจำปี พ.ศ. 2562 ที่ให้ครูและนักเรียนทั่วประเทศได้ร่วมประชันไอเดีย ประยุกต์นำเทคนิคปฏิบัติการทดลองเคมีแบบย่อส่วนมาออกแบบเป็นโครงการงานในหัวข้อ Waste Management : การจัดการขยะและของเสีย เพื่อให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชน

“ดาวเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการแก้ไขปัญหาขยะอย่างยั่งยืน ด้วยหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และต้องการสร้างจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในปีนี้จึงได้กำหนดธีมการประกวด DOW-CST AWARD ภายใต้หัวข้อ ‘Waste Management’ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูที่ปรึกษานำเสนอไอเดียที่น่าสนใจ สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสามารถนำแนวคิดจากโครงการเหล่านี้ไปต่อยอดเพื่อการแก้ไขปัญหาขยะอย่างยั่งยืนต่อไป” คุณสุพจน์ เกตุโตประการ



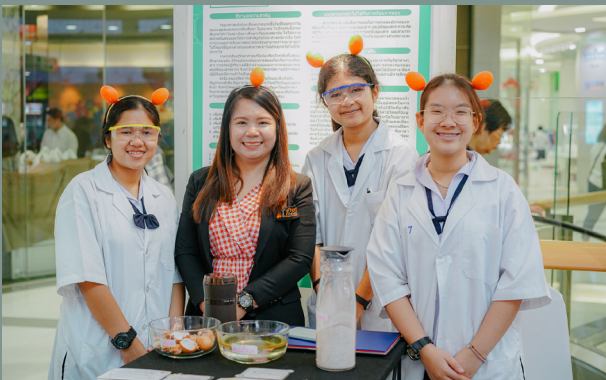
ผู้อำนวยการฝ่ายธุรกิจ กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย กล่าวถึงจุดประสงค์ของการประกวด

โครงการ ‘ห้องเรียนเคมีดาว’ หรือ ‘Dow Chemistry Classroom’ ดำเนินการต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาเคมี ด้วยการใช้เทคนิคปฏิบัติการเคมีแบบย่อส่วน (Small-Scale Chemistry Laboratory) ที่มีความปลอดภัยสูง มีจุดเด่นตรงที่ใช้ปริมาณสารเคมีน้อย จึงช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดปริมาณของเสีย และช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือทำการทดลองด้วยตนเองอย่างทั่วถึง รวมทั้งยังจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการศึกษาวิชาเคมีอื่นๆ ประกอบด้วย





ตลอดระยะเวลาการดำเนินกิจกรรมในโครงการ ‘ห้องเรียนเคมีดาว’ มากกว่า 7 ปี มีคณาจารย์กว่า 2,000 คน จาก 762 โรงเรียนทั่วประเทศ และนักเรียนกว่า 100,000 คน ได้รับประโยชน์จากโครงการนี้ นอกจากนี้ โครงการฯ ยังจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการทดลองเคมีแบบย่อส่วน ให้แก่ครูวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปใช้บูรณาการเรียนการสอนตามหลักสูตร รวมทั้งพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ต้นแบบดีเด่น เพื่อเป็นครูต้นแบบเผยแพร่เทคนิคอันเป็นประโยชน์นี้ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างด้วยวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ผ่านการทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อสร้างความรักในวิชาเคมีให้กับเยาวชนไทยที่จะขับเคลื่อนประเทศไทยและสังคมต่อไปในอนาคต



การประกวด 2019 DOW-CST AWARD ซึ่งเป็นการจัดงาน ครั้งที่ 7 มีโรงเรียนจากทั่วประเทศสนใจส่งโครงการงานวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประกวดเป็นจำนวนมาก โดยมีทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศทั้งหมด 20 ทีม แบ่งเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 6 ทีม และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 14 ทีม ซึ่งภายในงานประกวด แต่ละทีมก็ได้นำเสนอโครงการที่น่าสนใจ จนสุดท้ายก็ได้ผู้ชนะ ได้แก่ โรงเรียนปราจิณราษฎร์อารัง จ.ปราจีนบุรี ด้วยโครงการการทดลองเคมีแบบย่อส่วนเรื่องการจัดการไม่โครพลาสติก ที่คว้ารางวัลยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ โรงเรียนบุญชริกพิทยาคาร จ.อุบลราชธานี จากโครงการการศึกษาผลของสารช่วยติดสีจาก



ธรรมชาติต่อคุณภาพและเฉดสีของฝ้ายที่ย้อมจากกาบมะพร้าว แก่แทนการใช้สารเคมี รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่ โรงเรียนดัดดรุณี จ.ฉะเชิงเทรา จากโครงการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนโดยใช้พืชในท้องถิ่น

ส่วนผู้ชนะในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ โรงเรียนตะพานหิน จ.พิจิตร ด้วยโครงการการทดลองเคมีแบบย่อส่วนเรื่องปฏิกิริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางมวลของทองแดง ได้รับรางวัลยอดเยี่ยม รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จ.ภูเก็ต จากโครงการเซลล์กัลวานิกแบบย่อส่วน และ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่ โรงเรียนมอ.วิทยานุสรณ์ สุราษฎร์ธานี จากโครงการชุดทดสอบโลหะด้วยสารสกัดพืช ซึ่งน้องๆ ต่างได้รับทั้งเงินทุนการศึกษา และ โล่เกียรติยศ รวมมูลค่าแล้วกว่า 200,000 บาท





## Bookshop Around the Corner ร้านหนังสือและเครื่องเขียน ละแวกบ้านดาว

ในภาวะที่ทุกคนต้องหลีกเลี่ยงการออกจากบ้านเพราะวิกฤต COVID-19 การอ่านหนังสือ หรือได้ขีดเขียน วาดภาพ ทำงานศิลปะ น่าจะช่วยผ่อนคลายได้เป็นอย่างดี ในฉบับนี้เรามีร้านหนังสือและเครื่องเขียนในละแวกรอบบ้านดาว กรุงเทพฯ มาแนะนำให้คุณได้อุดหนุนร้านค้าในชุมชนใกล้เคียงออฟฟิศ ช่วยธุรกิจท้องถิ่นให้อยู่รอด แล้วยังได้อ่านหนังสือดีๆ ที่ช่วยจุดประกายความคิดอีกด้วย



### Books and Belongings

ร้าน 'หนังสือและสิ่งของ' ร้านหนังสือเล็กๆ เต็มไปด้วยหนังสือหายากที่ได้รับการคัดสรรมาอย่างปราณีตสำหรับหนอนหนังสือ ทั้งหนังสือปรัชญาและทฤษฎีตะวันตก งานวรรณกรรม คัดสรร ซึ่งเจ้าของร้านผู้เป็นทั้งนักเขียนและนักอ่านตัวจริงอย่าง คุณกิตติพล สรค์คานนท์ เป็นผู้เลือกสรรหนังสือเข้าร้านด้วยตนเอง โดยเขาให้เหตุผลว่าทุกเล่มจะต้องเป็นเล่มที่มีเรื่องราว ซึ่งอยากจะแบ่งปันให้คนอื่น ๆ ได้อ่านกัน ที่นี้จึงเป็นเหมือนกับ Selected Book Gallery สำหรับผู้ที่สนใจ และยังสามารถมาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการอ่านกันได้ด้วย

ทั้งยังมีหนังสือภาพที่ได้รับการคัดสรรจากร้านหนังสือออนไลน์ชื่อดังอย่าง 'Vacilando bookshop' ที่เป็นพันธมิตร

มาวางไว้อีกด้วย เราสามารถเลือกเล่มที่หมายตามาเปิดดู สักกัภาพสักแก้วมาจิบและอ่านก่อนได้ ถ้าถูกใจแล้วค่อยซื้อกลับไปอ่านต่อ นอกจากนี้ทางร้านยังจัดกิจกรรมบู๊คคลับ และฉายภาพยนตร์นอกกระแสอีกด้วย



เปิดให้บริการ : ทุกวัน 11.00 - 20.00 น.

ตั้งอยู่ที่ : 2281 สุขุมวิท 91 แขวงบางจาก เขตพระโขนง

ใกล้กับ สถานีรถไฟฟ้า BTS บางจาก

Facebook : Books & Belongings

Online Store : <https://www.facebook.com/pg/booksandbelongings/shop/>





## Dasa Book Café

ร้านหนังสือสองที่บอวลไปด้วยกลิ่นอายอันอบอุ่น ร้าน ดาสะ บั๊ค คาเฟ่ เปิดให้บริการมากกว่าสิบปีแล้ว ความตั้งใจของร้านนี้คือเต็มเพียบไปด้วยหนังสือต่างประเทศมือสองในสภาพดีเยี่ยม ทั้งยังมาในราคาเป็นมิตร ตัวร้านแบ่งเป็น 3 ชั้น บรรจุนานไปด้วยหนังสือนับไม่ถ้วนละลานตา ซึ่งได้รับการจัดหมวดหมู่ไว้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็น นวนิยาย ประวัติศาสตร์ การเมือง วรรณกรรมเยาวชน หนังสือภาพสำหรับเด็ก ฯลฯ พิเศษสุดคือทางร้านทำความสะอาดหนังสือทุกเล่มอย่างดีก่อนขาย ทำให้ต่างจากร้านหนังสือมือสองโดยทั่วไปซึ่งมักจะเต็มไปด้วยฝุ่น

หนอนหนังสือสามารถมาใช้เวลาเลือกซื้อเลือกอ่านกันได้จนหน้าใจ เพราะทางร้านยังได้จัดที่นั่งไว้ให้นั่งเลือกอ่านก่อนได้อย่างสบายอารมณ์ และบริเวณเคาน์เตอร์ชั้นล่างยังมีบริการขายเครื่องดื่มให้ละเลียดจิบ ระหว่างอ่านเลือกหนังสืออีกด้วย



เปิดให้บริการ : ทุกวัน 10.00 - 20.00 น.

ตั้งอยู่ที่ : 714/4 ถนนสุขุมวิท ระหว่างซอย 26 และ 28 ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า BTS พร้อมพงษ์ กรุงเทพมหานคร

เว็บไซต์ : [www.dasabookcafe.com](http://www.dasabookcafe.com)

Facebook : Dasa Book Cafe

Online Store : <http://www.dasabookcafe.com/16467725/selling-exchanging>



## กึ่งทองสเตชันนารี

ร้านเครื่องเขียนเก่าแก่เปิดให้บริการในละแวกนี้มายาวนานกว่า 40 ปี โดยก่อนหน้านี้นี้ได้ย้ายมาจากร้านเดิมบริเวณฝั่งตรงข้ามวัดธาตุทองมาอยู่ยังที่ตั้งปัจจุบัน อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส พระโขนง

กึ่งทองสเตชันนารี เป็นร้านเครื่องเขียนขนาดใหญ่ มีจำหน่ายครบทั้ง เครื่องเขียน อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์ศิลปะ อุปกรณ์เขียนแบบ สื่อการเรียนการสอน ฯลฯ โดยจำหน่ายทั้งขายส่ง และขายปลีกในราคาย่อมเยา บางอย่างก็เป็นของหายากซึ่งร้านอื่นอาจไม่มี แต่กึ่งทองสเตชันนารี ก็มีพร้อมให้บริการที่ดึงดูดที่สุดคือทางร้านยังคงยื่นหยัดให้บริการสินค้าคุณภาพกับ นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน ในราคาที่ไม่แพงและแสนจะเป็นมิตรอีกด้วย



เปิดให้บริการ : จันทร์ - เสาร์ 8.30 - 19.00 น.

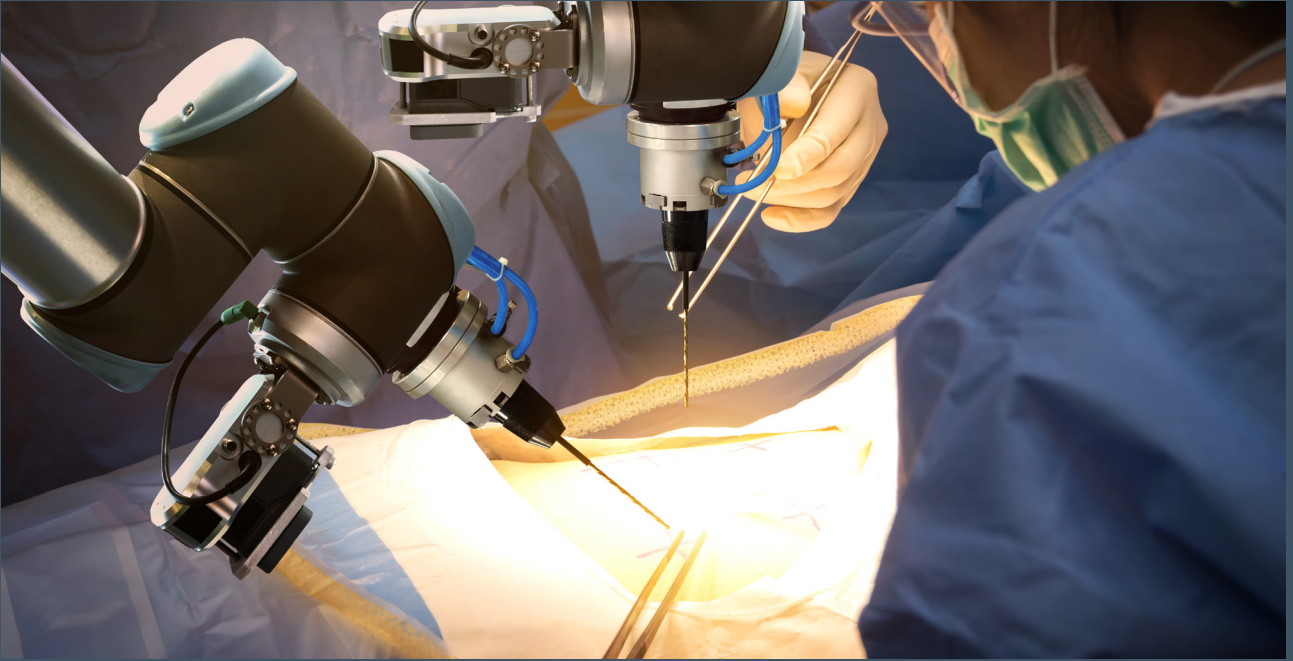
อาทิตย์ 9.00 - 17.00 น.

ตั้งอยู่ที่ : ปากซอยสุขุมวิท 44/1 ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า BTS พระโขนง

เว็บไซต์ : <http://kingthongstationery.com>

Facebook : กึ่งทองสเตชันนารี จำหน่ายปลีกส่งเครื่องเขียน

Online Store : <http://kts.in.th>



## ก้าวทันเทคโนโลยีทางการแพทย์

### เรื่องโดย โรสซี่

สวัสดีค่ะคุณผู้อ่านทุกท่าน ข้ามปี 2020 มาได้ไม่กี่เดือน ประชากรโลกของเราก็ได้ประสบกับภาวะ ‘สงครามโรค’ ครั้งที่เรียกว่ารุนแรงที่สุด ที่แม้แต่ประเทศมหาอำนาจก็มีอาจปฏิเสธได้ไปเป็นที่เรียบร้อยแล้วนะค่ะ เจ้า COVID-19 นี่นะช่างร้ายกาจเสียจริง! โรสซี่ก็ไม่อยากจะเชื่อเลยคะว่าเราจะมาอยู่ในยุคที่หน้ากากอนามัยมีค่ายิ่งกว่าทอง เจลแอลกอฮอล์จะเป็นอาวุธเบื้องต้นในการต่อสู้ และวิถีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปอย่างมากมาได้เพียงนี้ สังคมที่ต้องมีระยะห่าง ทุกคนต้องใส่หน้ากากเข้าหากัน เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของตัวเองและคนที่เรารัก



ตามที่ทุกท่านทราบดี วินาทีนี้ ‘สุขภาพ’ เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องได้รับการใส่ใจดูแลเป็นพิเศษ เพราะเชื้อโรคต่างก็วิวัฒนาการปรับตัว กลายพันธุ์ให้มีความแข็งแรงมาต่อสู้กับเราอย่างหลากหลาย รวมถึงโรคร้ายไข้เจ็บอื่นๆ ที่อุบัติขึ้นมาเรื่อยๆ ทั้งจากตัวเราเองเป็นต้นเหตุของการก่อกำเนิด ธรรมชาติสร้างมา หรือเหตุสุตวิสัยต่างๆ

ดังนั้น ในด้านวงการแพทย์ จึงมีการปรับปรุง พัฒนา แนวทางการรักษาให้เท่าทันโรค และการบาดเจ็บต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการรักษาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเราก็คงจะเคยได้ยินกันมาแล้วบ้าง อาทิ

- เทคโนโลยีการจัดยาด้วยหุ่นยนต์ (Robotic Drug Dispensing) ที่มาช่วยลดภาระงานของเภสัชกรในการจัดยา ทำให้เภสัชกรมีเวลาไปทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น มีเวลากับผู้ป่วยมากขึ้น
- การใช้ AI เข้ามาช่วยประมวลผล ชี้แนะแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง
- AI ที่ใช้ร่วมกับ CT Scan เพิ่มความแม่นยำในการอ่านข้อมูลทางด้านรังสีรักษา และสามารถตรวจได้ถึง 4 โรคในครั้งเดียวกัน ได้แก่ โรคถุงลมโป่งพอง เลือดออกในสมอง ไขมันพอกตับ และภาวะกระดูกแตก
- หุ่นยนต์ช่วยในการผ่าตัดแผลเล็กๆ ที่ต้องอาศัยความนิ่งและแม่นยำเพื่อลดความผิดพลาด แทนการใช้คนที่อาจจะอ่อนล้าได้ในขณะทำการผ่าตัดแล้วอาจพลาดไปโดนเส้นประสาท เป็นต้น
- Remote Interpreter ระบบที่เข้ามาช่วยเจ้าหน้าที่ล่ามในการแปลภาษาให้กับผู้ป่วยผ่านอุปกรณ์การสื่อสารโดยที่ไม่จำเป็นต้องไปอยู่กับแพทย์หรือผู้ป่วย



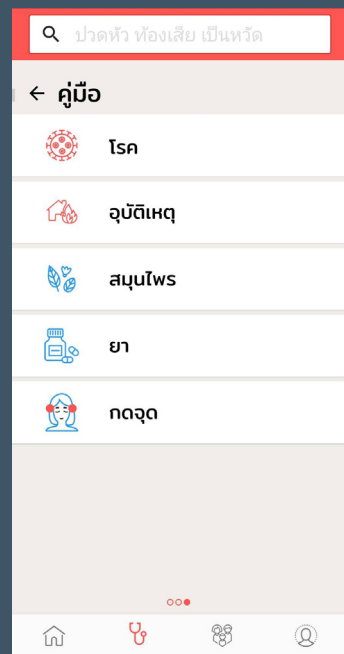
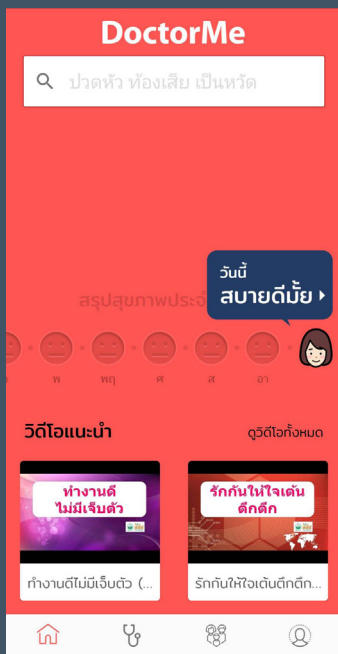
ทั้งนี้ แม้ว่าในวงการแพทย์จะเริ่มมีเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยทำการรักษา แต่การรักษาคนไข้แต่ละราย ก็ใช้ว่าจะสามารถใช้วิธีการเดียวกันในการรักษาได้เสมอไป ซึ่งทาง เภสัชพันธุศาสตร์ หรือ Pharmacogenomics ได้ค้นพบว่า ‘การที่คนเรามียีนต่างกัน ทำให้มีการตอบสนองต่อการรักษาที่แตกต่างกัน’ นี่ก็อาจจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้คนไข้ทุกคนที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีเดียวกัน ใช้ยาตัวเดียวกัน แต่ผลของการรักษาอาจจะไม่เหมือนกันก็เป็นได้ บางคนใช้เวลาไม่นานก็หายดี บางคนอาจต้องในเวลารักษาที่นานกว่า หรือแม้แต่บางคนที่มีเชื้อรายามีโรคประจำตัวอื่นๆ แทรกซ้อน หากรักษาด้วยวิธีเดียวกัน ซ้ำร้ายจะยิ่งส่งผลเสียไปมากกว่าเดิมได้อีกด้วย

จากหลักเภสัชพันธุศาสตร์ดังกล่าว ประกอบกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่วงการแพทย์พยายามพัฒนาปรับปรุงให้เกิดขึ้น ไม่นานว่าในอนาคตเราก็อาจจะได้เห็นคุณหมอจัดยาให้เหมาะกับ DNA ของเรา ว่ายาตัวไหนในกลุ่มที่เข้ากับเรา และควรให้ปริมาณเท่าไร โดยคัดจากเครื่องปรูญาที่หน้าตาเหมือนเครื่องชงกาแฟก็เป็นได้นะคะ

ก็หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเทคโนโลยีดีๆ แบบนี้จะเกิดขึ้นได้ในวันเร็ววัน และในระหว่างที่เรากำลังรอกเทคโนโลยีดีๆ แบบนี้มาช่วยเราอย่าลืมนะว่าตัวเราเองนี่ละ ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการดูแลสุขภาพของตัวเอง เพื่อลดภาระของคุณหมอและเงินในกระเป๋าเรา นะคะ ดังสำนวนที่ว่า ‘ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ’ นั่นเองค่ะ



และเพื่อเป็นการตอบโจทย์เทรนด์การดูแลสุขภาพด้วยเทคโนโลยี โรสซี้ก็ขอแนะนำแอปพลิเคชันดีๆ ของ บริษัท Opendream ร่วมกับ สสส. มูลนิธิหมอชาวบ้าน และ Change Fusion โดยแอปฯ มีชื่อว่า Doctor Me สามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้ฟรีทั้งระบบ iOS และ Android ซึ่งเจ้าแอปฯ นี้จะช่วยตอบคำถามอาการป่วยที่สงสัย และแนะนำการดูแลรักษาเบื้องต้น หรือมีหลักการปฐมพยาบาลต่างๆ ที่จะช่วยบรรเทาความรุนแรงของการเจ็บป่วยก่อนที่จะส่งต่อไปโรงพยาบาล แต่ทั้งนี้ผู้ใช้งานก็ต้องมีวิจารณญาณในการใช้ด้วยนะคะ



สุดท้ายนี้ โรสซี้ก็ขอภาวนาให้โลกของเราสงบสุขไวๆ และขออวยพรให้คุณผู้อ่านทุกท่านมีสุขภาพกายที่แข็งแรง ปลอดภัย สบายใจกันทุกท่านนะคะ โรสซี้ต้องโบกมืออวยบายขอตัวไปดูแลสุขภาพให้แข็งแรงก่อนนะคะ

สวัสดีค่ะ



## ดาวรับพระราชทานโล่เกียรติคุณผู้สนับสนุนกิจการมูลนิธิขาเทียมฯ

ดาวได้รับพระราชทานโล่เกียรติคุณผู้สนับสนุนกิจการงานของมูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์นายกิตติมศักดิ์มูลนิธิขาเทียมฯ โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ดาวให้การสนับสนุนมูลนิธิขาเทียมฯ มาอย่างต่อเนื่อง ด้วยการบริจาคผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีนสำหรับการทำขาเทียมแล้วกว่า 40,000 ขา ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้พิการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมากมาย และได้จัดการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน จำนวนหลายหลักสูตรให้แก่เจ้าหน้าที่มูลนิธิฯ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย พร้อมช่วยเหลือผู้อื่นได้อย่างมีคุณภาพ

## ดาวมุ่งมั่นพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมีต่อเนื่องเป็นปีที่ 13

โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-ChEPC) ได้ก้าวเข้าสู่ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2563 - 2565) แล้ว ซึ่งดาวยังคงสนับสนุนโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง โดยได้มอบเงินจำนวน 500,000 บาท เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นับแต่ปี พ.ศ. 2551 ดาวได้สนับสนุนโครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-ChEPC) ไปแล้วกว่า 9.5 ล้านบาท เปิดโอกาสให้นักศึกษากว่า 50 คน ได้ฝึกงานที่โรงงานของดาว และมีช่างเทคนิคที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการฯ เข้าเป็นพนักงานของบริษัทแล้วทั้งสิ้น 18 คน



## ดาวเดินหน้าพัฒนาศักยภาพครูวิทยาศาสตร์ไทย-อาเซียน ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8

ดาว ร่วมกับสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ จัดกิจกรรม ‘เคมีดาวอะคาเดมี่’ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ ‘ห้องเรียนเคมีดาว’ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยอุปกรณ์เคมีแบบย่อส่วนจากไทยและต่างประเทศ มาร่วมถ่ายทอดความรู้ จัดอบรมเชิงลึกด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์ขั้นสูง พร้อมทั้งจัดเสวนาให้ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียนของพลาสติกให้แก่คุณครูต้นแบบจากไทยและประเทศกลุ่มอาเซียน ได้แก่ กัมพูชา เมียนมา และอินโดนีเซีย จำนวน 108 คน





## ดาวเดินหน้าต้าน COVID-19 เคียงข้างคนไทย

จากสถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย ดาวมีความห่วงใย และได้มีส่วนร่วมในการควบคุมการแพร่ระบาดผ่านการดำเนินงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ ร่วมกับ Solvay บริจาคน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ซึ่งสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้แก่ศูนย์อำนวยความสะดวกสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือ ศอฉ. COVID-19 และ เทศบาลต่างๆ ในจังหวัดระยองเพื่อนำไปกระจายต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ฉีดพ่นและฆ่าเชื้อโรคในพื้นที่เสี่ยงของกรุงเทพฯ ระยอง และจังหวัดอื่นๆ รวม 15.2 ล้านลิตร นอกจากนี้ ยังร่วมกับพนักงานและครอบครัวในการบริจาคชุด PPE ป้องกันการติดเชื้อสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ให้กับ 8 โรงพยาบาลหลักที่ให้การรักษากว่าผู้ป่วย COVID-19 ทั้งในกรุงเทพฯ และระยอง รวม 3,200 ชุด รวมทั้งสนับสนุนหน้ากากอนามัยและเจลทำความสะอาดมือจำนวนกว่า 170 ชุดให้กับชุมชนรอบโรงงาน



## ดาวเปิดศูนย์เรียนรู้อีเอฟเต็มรูปแบบแห่งแรกของไทย พัฒนาเด็กไทยเป็นพลเมืองคุณภาพ

ดาว ร่วมกับจังหวัดระยอง และเทศบาลเมืองมาบตาพุด เปิดศูนย์เรียนรู้อีเอฟ จังหวัดระยอง (Rayong EF Center) ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด ภายใต้โครงการ ‘ดาว-อีเอฟ พัฒนาเยาวชนสู่ความสำเร็จ เพื่อระยอง ผาสุก’ ซึ่งถือเป็นศูนย์เรียนรู้เต็มรูปแบบแห่งแรกของประเทศไทยด้าน Executive Functions (EF) หรือสมองส่วนหน้าที่มีหน้าที่ยังยั้งั้งใจ

## องค์กรสิทธิมนุษยชนยกย่องดาวเป็นสถานที่ทำงานที่ดีที่สุดของกลุ่ม LGBTQ+

ดาวได้รับการเชิดชูเกียรติจากองค์กรสิทธิมนุษยชน (Human Rights Campaign (HRC) Foundation) ให้เป็นหนึ่งในสถานที่ทำงานที่ดีที่สุดแห่งปี ประจำปี พ.ศ. 2563 ด้านความเท่าเทียมสำหรับกลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศ (LGBTQ+) ซึ่งดาวได้รับรางวัลอย่างต่อเนื่องมาแล้ว 15 ปี ด้วยผลคะแนนยอดเยี่ยมจากดัชนีความเสมอภาคภายในองค์กร (HRC’s Corporate Equality Index)





## ทำอย่างไรเมื่อเราต้องห่างกัน?

เรื่องโดย สุวริดา ศรียะพันธุ์  
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

วิกฤต COVID-19 ทำให้หลายๆ องค์กรต้องปรับเปลี่ยนการทำงานเพื่อรักษาสุขภาพและความปลอดภัย ดาวได้เริ่มปรับเปลี่ยนการทำงานของเราตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมที่ผ่านมา โดยมีพนักงานบางส่วนเริ่มทยอยทำงานจากบ้านในขณะที่บางส่วนยังคงปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานและที่ออฟฟิศ เมื่อเราทุกคนต่างต้องแยกย้ายกันทำงานโดยไม่สามารถเจอกัน จึงมีคำถามเกิดขึ้นว่า ทำอย่างไรจึงจะสามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีในการทำงาน การดูแลพนักงาน และยังรักษาความผูกพันกับองค์กรไว้ได้ เมื่อเราต่างต้องทำงานกันจากคนละที่

#ห่างกายไม่ห่างกัน เป็นโปรแกรมที่บริษัทฯ จัดขึ้นเพื่อดูแลและสร้างประสบการณ์ในการทำงานที่ดีแก่พนักงาน โดยอาศัยแอปพลิเคชันบนมือถือของบริษัทฯ เป็นสื่อกลาง ซึ่งโปรแกรมนี้ออกแบบขึ้นจากความร่วมมือกันของหลากหลายแผนกในองค์กรตั้งแต่ Health and Safety, Information Technology, HR, Administration, Public Affairs และคณะผู้บริหาร โดยมุ่งเน้นการดูแลพนักงานใน 6 มิติ ได้แก่ Happy, Easy, Healthy, Family, Opportunity และ Wealthy

ในมุมมองของ Happy หรือความสุข เราได้จัดให้พนักงานนำดาวที่ตนเองสะสมผ่านแอปพลิเคชันของบริษัทฯ ซึ่งจะได้รับจากการทำงาน และการได้รับความชื่นชมจากเพื่อนร่วมงาน มาแลกเป็นเงินเพื่อจัดหาอุปกรณ์ PPE ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่ขาดแคลน จนสามารถบริจาค PPE ให้แก่โรงพยาบาลได้มากกว่า 300 ชุด

ในมุมมองของ Easy เราได้ใช้แอปพลิเคชันในการสื่อสารเทคนิคต่างๆในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทำให้การทำงานจากบ้านสะดวก รวดเร็วและเชื่อมต่อกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างไม่สะดุด นอกจากนี้เรายังได้รวบรวมข้อมูล Food

Delivery Services ต่างๆ เพื่อให้พนักงานได้เป็นผู้กระตุ้นเศรษฐกิจให้แก่ผู้ประกอบการในชุมชนด้วย

เรามีกิจกรรมมากมายในเรื่อง Healthy ไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้ถึงอาหารที่มีประโยชน์ จัดประกวดทำอาหารเพื่อสุขภาพ แนะนำวิธีการจัดโต๊ะทำงานที่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ (Ergonomic) จัดประกวดโต๊ะทำงาน แนะนำทำออกกำลังกายและแอปพลิเคชันช่วยเตือนให้พนักงานได้พักเบรกระหว่างการทำงานเป็นระยะ

ในส่วนของ Family เราได้แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวและใช้เวลากับครอบครัวที่เหมาะสมในช่วงสงกรานต์ จัดทำ Virtual Vacation Package ให้พนักงานสามารถเลือกทริปในฝันร่วมกับครอบครัวโดยไม่ต้องออกจากบ้านหรือเสียเงินแม้แต่บาทเดียว นอกจากนี้พนักงานยังได้รับส่วนลดเป็นรหัสพิเศษเพื่อนำไปแลกซื้อพิซซ่ารับประทานร่วมกันในครอบครัวอีกด้วย

ในเรื่อง Opportunity เราได้คัดสรร podcast และ สื่อการเรียนรู้ออนไลน์เสริมให้กับพนักงานเพื่อรับมือกับสถานการณ์และความเครียด ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค COVID-19 และเสริมทักษะให้การทำงานจากบ้านมีประสิทธิภาพ

สุดท้ายในเรื่องของ Wealthy เราได้รวบรวมข้อมูลและความรู้ในด้านการบริหารจัดการเงินในช่วงวิกฤต COVID-19 ได้อย่างถูกต้องให้กับพนักงานอย่างต่อเนื่อง

โปรแกรม #ห่างกายไม่ห่างกันได้รับการตอบรับอย่างดีจากพนักงานและครอบครัว ทั้งคนที่ทำงานที่บ้าน ที่ออฟฟิศ หรือที่โรงงาน แม้ว่าเราจะไม่ได้พบปะเจอกันกันเลย แต่ด้วยกิจกรรมนี้ทำให้เราชาวดาวรู้สึกว่าคุณเรายังคงใกล้ชิดและห่วงใยกันอยู่เสมอ



# ล้างมือทั่วโลก

มาถึงช่วงสุดท้ายของ At Dow กันแล้ว ใครที่ติดตามกันครบทุกคอลัมน์ ก็คงได้ข้อมูล ความรู้ ความบันเทิง กันไปอย่างเต็มอิ่ม ซึ่งในภาวะที่เราต้องเผชิญกับวิกฤตที่เกิดจากโรค COVID-19 แบบนี้ การดูแลตัวเองตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือหนทางป้องกันตัวเองและคนที่คุณรักได้อย่างดีที่สุด ซึ่งในคอลัมน์ Dow Focus เราก็ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับการล้างมือมาแนะนำเสนอให้กับผู้อ่าน และไม่น่าเชื่อเลยว่า เพียงแค่

เราใส่ใจล้างมือกันเป็นนิสัย ก็จะสามารถช่วยลดการเจ็บป่วย และเสียชีวิตลงได้

Dow Sanook ฉบับนี้ เราชวนคุณมาเลือกคำตอบที่ถูกต้องเกี่ยวกับการล้างมือ โดยวงกลมจากตัวเลือกที่มีให้ แล้วถ่ายรูปส่งมาชิงรางวัลจากทีมงาน พร้อมชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ แล้วช่วยกันล้างมือบ่อยๆ เพื่อป้องกันเชื้อโรคด้วยนะค่ะ



**CELLOSIZETM Hydroxyethylcellulose**

**ASPUNTM 6000 Polyethylene Fiber Grade Resin**

**ACULYNTM Excel**

**UCONTM Lubricant 75-H-450-**

ผลิตภัณฑ์จากดาวซ้อโต ไม่ใช่ส่วนประกอบของการทำเจลแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ



**5 10 15 20**

วินาทีขึ้นไป คือ ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการล้างมือ



**เพลงแอปปีเบิร์รเดย์ 2 รอบ**

**เพลงซูเปอร์วาเลนไทน์**

**เพลงโดราเอมอน**

เพลงใดที่มีความยาวเหมาะสมที่จะร้องระหว่างล้างมือ



**มะเร็ง เบาหวาน ก้องร้อง**

คือ โรคที่ป้องกันได้ หากล้างมือให้สะอาด



**สบู่ก้อน สบู่เหลว**

เหมาะกับการใช้ในที่สาธารณะ เนื่องจากไม่เกิดการหมักหมม เปียกชื้น

ส่งคำตอบมาทาง LINE@  
นิตยสาร @DOW

ผู้โชคดีจะได้รับ เป้สะพายหลัง DOW



จำนวน 5 รางวัล

ประกาศรายชื่อผู้โชคดี จากฉบับที่แล้ว  
'Timeline นวัตกรรมเปลี่ยนโลก'

- 1.คุณโชติกา อารังลักษณ์กุล
- 2.คุณณัฐพร เอมอำไพวงศ์
- 3.คุณนภาพร อ่ำแห
- 4.Khun Thammanat Pongserm
- 5.คุณศศิธร พลายโง

พร้อมชื่อ ที่อยู่  
และเบอร์โทรศัพท์

“การล้างมือคือวัคซีนที่ทำได้ด้วยตนเอง”



Seek Together™