



ร่วมสร้างสังคมที่ยั่งยืนไปด้วยกัน

@DOW

ทะยาน สู่ห้วงอวกาศ

ดำดิ่งไปในมหาสมุทร
กับนวัตกรรมจากดาว

น้ำเกลือ จุดเริ่มต้นนวัตกรรมของดาว

โอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020

ดีฟเฟค ความลวงที่เหมือนจริง

ความปลอดภัยที่ส่งต่อได้

ตระเวนเที่ยวคาเฟ่ อุดหนุนผู้ประกอบการใส่ใจสังคม

อยากเกษียณสุขต้องเริ่มออมเร็ว

CONTENTS

Dow Sawasdee
ทักทายจากบรรณาธิการ

03

Dow Knowledge
น้ำเกลือ จุดเริ่มต้นนวัตกรรมของดาว

04

Dow Connect
ชวนสำรวจนวัตกรรมสนามแข่ง
โอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020

05

The Idea
ดีเฟค ความลองที่เหมือนจริง

06

Dow Focus
ทะยานสู่ห้วงอวกาศ ดำดิ่งไปในมหาสมุทร
มุ่งหน้าสู่อนาคตด้วยนวัตกรรม

08

Dow Insight
Pay It Forward
ความปลอดภัยที่ส่งต่อได้

14

Dow Neighbor
Cafe Hopping ตระเวนเที่ยวคาเฟ่
อุดหนุนผู้ประกอบการใส่ใจสังคม

16

Safe and Sound
Cause & Effect สาเหตุและ
ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ

18

Dow Bulletin
ข่าวสารกิจกรรม
ความเคลื่อนไหว

20

Dow Inspire
อยากเกษียณสุขต้องเริ่มออมเร็ว

22


Dow Sanook
Timeline
นวัตกรรมเปลี่ยนโลก

23

ที่ปรึกษา : ฉัตรชัย เสือนผลเจริญชัย เตชา พาณิชยพิเชฐ Site Leadership Team BKK Leader Team **บรรณาธิการบริหาร :** ภรณ์ กองอมรศิษย์ไทย **บรรณาธิการ :** พรธิชา วงศ์ยานนาวา **ฝ่ายทรัพยากรบุคคล :** ศิริพร เฟื่องมารยาท สุวริดา ศรียะพันธ์ ณิชฎกา พิศดาร **ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ :** อภิรัตน์ ภูภิรมย์ วชิราพร ไพรพงษ์ สุทธิพงศ์ ไทรกันธาคม ดวงฤทัย ศรีสรารณนท์ กมลวรรณ เจียมอุดม สลิดา ทิศาดลดีลก เมธา บังศรี **ฝ่ายขายและการตลาด :** ไพศาล เกตุภักดิ์กุล **Dow Recreation Club (DRC) :** วันชัย พรเรืองมณีกิจ (MTP) **ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและรัฐกิจสัมพันธ์ :** ชชาติ อิลชิต รัชฎาภรณ์ นกกระโทก ปิฐมาวดี เอื้อวงศ์คืบ **ฝ่ายกฎหมาย :** จิตยา สิริเบญจวงศ์ **จัดทำเนื้อหา ออกแบบ และจัดพิมพ์โดย :** บริษัท ออเรนจิโอด จำกัด



 Dow Thailand

 Dow Thailand

 Dow Thailand

 www.dow.com/Thailand



นวัตกรรมเพื่อชีวิตที่ดีขึ้น

พริษา วงศ์ยานนาวา
บรรณาธิการ

ปีใหม่นี้ ขออวยพรให้ผู้อ่านที่น่ารักของเราทุกท่านมีสุขภาพที่แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีแรงต่อสู้กับปัญหาต่างๆ ที่เข้ามา ซึ่งปี 2563 นี้ ก็มีทั้งโรคระบาดจากไวรัสชนิดใหม่ ฝุ่นในอากาศ รวมถึงเรื่องราวเกินคาดคิดที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมั่นคงและแข็งแรงทุกท่านนะคะ

ในภาวะที่มีวิกฤตหลายเรื่องรุมเร้าอยู่รอบตัวเรา การรับฟังข่าวสารและนำมาพิจารณาว่าข่าวไหนจริงหรือไม่จริงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในโลกยุคปัจจุบันที่ข้อมูลข่าวสารทั้งหลายต่างหลั่งไหลเข้ามาสารพัดรูปแบบเพื่อแย่งชิงพื้นที่การรับรู้ของเราทั้งสิ้น @Dow ฉบับนี้เรามีเนื้อหาที่น่าตกใจว่า AI ในปัจจุบันสามารถดัดแปลงเสียงให้ประหนึ่งว่าเป็นเสียงที่เกิดจากการพูดของบุคคลผู้นั้นจริงๆ (ทั้งที่ไม่ได้พูด) เรื่องราวจะเป็นอย่างไร มาตามอ่านกันได้ในคอลัมน์ The Idea ที่ฉบับนี้เขียนโดย คุณสุธรรม ธรรมรงค์วิทย์ อติบรรณาธิการนิตยสาร Science Illustrated

นอกจากนั้น ยังมีเรื่องราวน่ารู้เกี่ยวกับนวัตกรรมต่างๆ ที่คิดค้นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์ให้ดีขึ้น มาลองย้อนอดีตไปกับเรื่องราวอันน่าทึ่งเหล่านี้ ในคอลัมน์ Dow Focus, Dow Connect และ Dow Knowledge ที่มีทั้งเรื่องราวนวัตกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และในเล่มยังมีเรื่องราวอันน่าภูมิใจที่ชาวดาวได้เป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงเรื่องความปลอดภัยและมาตรฐานในการทำงานของเจ้าหน้าที่มูลนิธิฯ ทยามาเล่าให้ฟังในคอลัมน์ Dow Insight อีกด้วย

สำหรับใครที่ขอบหาที่กินที่เที่ยวใหม่ๆ เรามีร้านดี ๆ ใกล้บ้านดาว ในคอลัมน์ Dow Neighbor ให้คุณได้ลองไปแวะใช้เวลาพักผ่อน และยังได้สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมของทางร้านอีกด้วย

มาสนุกสนานกับการอ่านเรื่องราวดีๆ ที่ทีมงานสรรหามาฝากกันในฉบับนี้ค่ะ



น้ำเกลือ จุดเริ่มต้นนวัตกรรมของดาว

เรื่องโดย ศุภกิจ พัฒนพิฑูรย์ และ
อาจารย์จรงค์ จันทมาศ สุลยอดแพนพันธุ์แก่นักวิทยาศาสตร์

ดาว เราเป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุศาสตร์ (Material Science) ที่ใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของโลก มีสำนักงานใหญ่ที่รัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา มีประวัติยาวนานกว่า 122 ปี โดยคอลัมน์ Dow Knowledge ฉบับนี้ เราอยากชวนทุกคนมาย้อนไปดูจุดเริ่มต้นของกลุ่มบริษัทดาว ที่จริงๆ แล้วใครจะรู้ว่าจุดเริ่มจากสิ่งที่เหมือนจะเล็กๆ อย่างน้ำเกลือนี่เอง



ก่อนอื่น เราขอแนะนำให้ทุกคนรู้จักกับ เฮอร์เบิร์ต เฮนรี ดาว (Herbert Henry Dow) ผู้ก่อตั้งบริษัท ดาว เคมิคอล (Dow Chemical Company) เขาเกิดในปี 1866 ณ เมืองออนทARIO ประเทศแคนาดา แล้วย้ายถิ่นฐานมายังสหรัฐอเมริกาพร้อมครอบครัว โดยมีคุณพ่อ โจเซฟ เฮนรี ดาว (Joseph Henry Dow) ที่เป็นทั้งเป็นนักประดิษฐ์ และวิศวกรเครื่องกล

สองพ่อลูกโจเซฟและเฮอร์เบิร์ต ดาว ชลุกอยู่ด้วยกันแทบจะตลอดเวลา บทสนทนาบนโต๊ะอาหารเย็นมักจะเป็นการขบคิดแก้ไขปัญหาที่พบเจอ โจเซฟมักจะนำปัญหาจากการทำงานมาถกกับลูกชายบ่อยๆ รวมถึงเปิดโอกาสให้เฮอร์เบิร์ตได้มีโอกาสทดลองกับเครื่องมือจริงๆ ก่อนที่เฮอร์เบิร์ตจะเข้าเรียนเสียอีก

จุดเปลี่ยนสำคัญในชีวิตของเขาเกิดขึ้นในระหว่างที่เฮอร์เบิร์ต ดาว กำลังศึกษาบ่อแก๊สธรรมชาติในรัฐโอไฮโอและมิชิแกน ซึ่งเป็นงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย คนงานได้นำตัวอย่างน้ำเกลือความเข้มข้นสูง (brine) รสขมที่เจอในบ่อแก๊สมาให้เขาวิเคราะห์ เขารู้ทันทีว่านี่เป็นแหล่งขุมทรัพย์แห่งใหม่ที่อยู่ใกล้เกินไปได้ผิวดินเพียงไม่กี่สิบลเมตร

หลังจากที่สำเร็จการศึกษาได้ไม่นาน เฮอร์เบิร์ต ดาว ก็ค้นพบวิธีการสกัดโบรมีนออกมาจากน้ำเกลือแบบต้นทุนต่ำ ซึ่งโบรมีนเป็นธาตุสำคัญที่ใช้ในวงการแพทย์และการถ่ายภาพในเวลานั้น เขาจึงก่อตั้งบริษัทเคมิคัลแคนตัน (Canton Chemical Company) แต่ก็ประสบภาวะล้มละลาย ต่อมาเขาจึงก่อตั้งบริษัทเคมิคัลแลนด (Midland Chemical Company) เป็นบริษัทแห่งที่สองที่ใช้เทคนิคการแยกโบรมีนออกมาด้วยไฟฟ้า แต่ก่อนที่เขาจะทำสำเร็จ กลุ่มนักลงทุนกลับไม่ยอมรับไอเดียดังกล่าวและผลักเขาออกจากบอร์ดบริหาร

ในปี 1897 เขาจึงก่อตั้งบริษัท ดาว เคมิคอล โดยตั้งต้นธุรกิจจากสารประกอบจำพวกคลอรีน จากนั้นจึงหันมาสังเคราะห์สารประกอบกลุ่มฟินอล ผลิตภัณฑ์อ้อมสำหรับการย้อมผ้า และ กลวิธีการสังเคราะห์แมกนีเซียมซัลเฟตแบบอัตโนมัติ รวมถึงเป็นผู้ผลิตไอโอดีนในระดับอุตสาหกรรมรายแรกของสหรัฐอเมริกา นวัตกรรมเหล่านี้ทำให้บริษัท ดาว ค่อยๆ เติบโตขึ้นอย่างมั่นคง

เฮอร์เบิร์ต ดาว มุ่งมั่นทำงานให้กับบริษัท จนเสียชีวิตลงด้วยโรคตับในปี 1930 ในวัย 64 ปี โดยมีผลงานสิทธิบัตรจากมันสมองของเขาฝากไว้ถึง 90 ใบ



ชวนสำรวจนวัตกรรม สนามแข่งโอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020

กลับมาอีกครั้งสำหรับมหกรรมกีฬาแห่งมวลมนุษยชาติที่จัดกันเป็นประจำทุก ๆ 4 ปี โดยหลังจากที่เว้นว่างไปนานถึง 56 ปี ประเทศญี่ปุ่นก็ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพอีกครั้ง ว่ากันว่านี่อาจจะเป็นโอลิมปิกที่ดีที่สุดที่เคยมีมาเลยทีเดียว!

ย้อนกลับไปเมื่อปี 1964 โอลิมปิกเกมส์ โตเกียวในปีนั้นเคยได้รับการกล่าวขานว่าเป็นโอลิมปิกที่ดีที่สุดใเกือบทุกด้าน ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นใช้โอกาสสำคัญนี้ในการเร่งพัฒนาเมืองหลวงและโครงสร้างพื้นฐานของประเทศจนเปลี่ยนกรุงโตเกียวที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นเมืองหลวงของประเทศผู้แพ้สงคราม ให้กลายเป็นมหานครที่เจริญที่สุดแห่งหนึ่งของโลกมาจนถึงปัจจุบัน จึงไม่น่าแปลกใจที่ประเทศญี่ปุ่นคาดหวังจะให้โอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020 เป็นโอลิมปิกที่ดีที่สุดอีกครั้ง และดาวเองก็ภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในมหกรรมกีฬาโอลิมปิกครั้งนี้เช่นเดียวกับที่ผ่านมาในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์ (Material science) ระดับโลก

มหกรรม โอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020 มีสนามแข่งทั้งหมด 48 แห่ง แบ่งเป็นสนามถาวรใหม่ 8 แห่ง และสนามที่ปรับปรุงจากโอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 1964 อีก 25 แห่ง ส่วนอีก 10 แห่ง นั้นเป็นสนามชั่วคราว ซึ่งเทคโนโลยีจากดาว ในฐานะพาร์ทเนอร์อย่างเป็นทางการของโอลิมปิกเกมส์ ก็เป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยยกระดับศักยภาพด้านความยั่งยืนให้กับสนามแข่งต่างๆ ผ่านเทคโนโลยีด้านฉนวน การยึดติด การเชื่อมต่อ และการเคลือบป้องกัน ฯลฯ เพื่อใช้ในสนามแข่งหลักๆ ของมหกรรมกีฬาโอลิมปิกในครั้งนี้ อาทิ Olympic Stadium, Ariake Arena, Ariake Gymnastics Centre, Tokyo Aquatics Centre ซึ่งจะช่วยทั้งในเรื่องของความคงทน

และการประหยัดพลังงาน เช่น การใช้วัสดุโพลียูรีเทนปิดช่องว่างระหว่างกำแพง ประตู และหน้าต่าง ฯลฯ เพื่อช่วยคงอุณหภูมิและประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านความยั่งยืนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับโอลิมปิกเกมส์ โตเกียว ได้จริง



“โอลิมปิกเกมส์ไม่ได้ท้าทายเพียงแค่ นักกีฬาเท่านั้น แต่มหกรรมกีฬานี้ ยังมอบแรงบันดาลใจให้กับพวกเรา ที่จะผลักดันสร้างความเปลี่ยนแปลง ในทางที่ดีให้เกิดขึ้นด้วย โดยใช้กีฬาเป็นจุดยืน”

ไมค์ รีด (Mike Reed)

รองประธาน Dow Olympic and Sports Solutions



ดีฟเฟค ความลวงที่เหมือนจริง

เรื่องโดย สุธรรม ธรรมรงค์วิทย์
บรรณาธิการสำนักพิมพ์ SALT

@DOW Magazine

คุณจะทำอย่างไร หากเช้าวันหนึ่งคุณเปิดโซเชียลมีเดียที่คุณใช้งานเป็นประจำแล้วพบกับ ‘คลิปเสียง’ ของนักการเมืองคนหนึ่งพูดอะไรบางอย่างที่ฟังดูแปลกประหลาดและไม่น่าเป็นไปได้ เช่น ประกาศให้รบกับประเทศเพื่อนบ้าน

เว็บแรกคุณอาจจะไม่เชื่อหูตัวเอง ไม่คิดว่าคำพูดแบบนี้จะออกมาจากปากของคนคนนั้น แต่ไม่ว่าคุณจะไปฟังที่รอบๆ ก็ตาม คุณก็ยังได้ยิน ‘เสียง’ ของนักการเมืองคนนั้นพูดประโยคเหล่านั้นอยู่ และมันก็เป็นเสียงของเขาจริงๆ

แน่นอนว่าในโลกที่เต็มไปด้วยการแบ่งฝักแบ่งฝ่ายอย่างรุนแรงเช่นนี้ สิ่งที่คนส่วนใหญ่จะทำก็คือ รีบแชร์ข้อมูลดังกล่าวไปสู่วงกว้างมากที่สุด อย่างรวดเร็วที่สุด ไม่นาน คลิปเสียงนี้อาจจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้ให้นักการเมืองคนนั้นหมดอนาคต สูญเสียคะแนนเสียงหรือนำไปสู่ความขัดแย้งที่รุนแรงต่อไปได้

แต่คลิปเสียงที่ว่านี้คือเรื่องจริงหรือเปล่า

ในโลกปัจจุบัน เราอาจจะใช้วิธี ‘ตัดต่อเสียง’ คือเอาเสียงพูดของคนคนหนึ่งที่เคยพูดไว้ในที่ต่างๆ มาผสมปนเปกัน ซึ่งก็แน่นอนว่า ถ้าไม่มีอคติมากเกินไป ฟังแบบเดียวเราก็จะรู้แล้วว่ามีการตัดต่อเสียง แต่ในอนาคตอันใกล้ เป็นไปได้ว่าเราอาจ ‘ฟังไม่ออก’ เอาจริงๆ เพราะเสียงที่วากก็คือเสียงของคนคนนั้นแท้ๆ ที่ใครบางคนสามารถ ‘สร้าง’ ให้คนคนนั้นพูดอะไรก็ได้ ออกมาตามใจคิด

เพราะนี่คือเทคโนโลยีใหม่ ที่ไม่ได้ทำแค่สร้าง Fake News หรือข่าวลวงอีกต่อไปแล้ว ทว่านี่คือเทคโนโลยีที่เรียกว่า ‘ดีฟเฟค’ (Deepfake) ซึ่งก็คือเสียงบันทึกปลอมที่เหมือนจริงราวกับว่าผู้พูดพูดสิ่งเหล่านั้นออกมาจริงๆ

โปรแกรมที่ใช้พัฒนาขึ้นผ่านอัลกอริทึมแบบระบบเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent) ซึ่งทำให้มันสามารถเข้าใจและเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากหรือที่เรียกว่าบิ๊กดาต้า (Big Data) ได้อย่างต่อเนื่อง

โดยคุณแค่นำเสียงของคนคนนั้น (ซึ่งจะเป็นเสียงของคุณเองก็ได้) ไปให้ AI ฟัง เป็นเวลาราวๆ 20-40 นาที เอไอก็จะเรียนรู้เสียงของคนคนนั้น และสร้างเสียงปลอมที่เหมือนจริงออกมาเป็นคำพูดต่อเนื่องราวกับคนคนนั้นกำลังพูดอยู่จริงๆ



นอกจากเสียงแล้ว ยังมีห้องแล็บที่สร้างดีฟเฟคด้านใบหน้าด้วย โดยใช้การพล็อตจุดสร้างใบหน้าปลอมของคุณนั้นขึ้นมา เป็นใบหน้าที่สามารถขยับได้จนเหมือนเป็นคลิปภาพ และเพื่อทำให้ดีฟเฟคที่ได้มีความสมจริงมากยิ่งขึ้น ยังมีการใช้ Generative Adversarial Networks หรือ GANs ซึ่งเป็นการนำเอาเอไอสองตัวมาแข่งกัน โดยให้เอไอตัวหนึ่งสร้างสื่อปลอมขึ้นมา ในขณะที่อีกตัวตรวจสอบว่า สื่อปลอมที่สร้างขึ้นนั้น ปลอมได้เหมือนกับเป็นของจริงมากแค่ไหน เมื่อทำเช่นนั้นวนไปเรื่อยๆ ก็จะเกิดสื่อปลอมที่มีคุณภาพดีขึ้นเรื่อยๆ

ที่ผ่านมา คนที่เล่นกับดีฟเฟคเป็นมือสมัครเล่นโดยทั่วไปที่นำเอาดีฟเฟคมาสร้างสื่อปลอมโดยนำเอาหน้าของดารามาใส่ใส่ร่างกายของดารานางโป้ หรือการสร้างวิดีโอนักการเมืองพูดประโยคตลกๆ

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีนี้สามารถนำไปใช้สร้างดีฟเฟคที่อาจเป็นอันตรายได้ เช่น การสร้างวิดีโอประกาศเตือนภัยปลอม สร้างวิดีโอปลอมเพื่อให้คู่แข่งงานผิดใจกัน หรือทำลายฐานเสียงของนักการเมืองด้วยการปล่อยวิดีโอหรือคลิปเสียงปลอมของนักการเมืองในวันก่อนวันเลือกตั้ง เป็นต้น



Deepttrace Labs บริษัทผู้สร้างการให้บริการตรวจสอบดีฟเฟคได้เปิดเผยรายงานเมื่อเดือนตุลาคมปี 2019 ระบุว่าปริมาณของดีฟเฟคในโลกอินเทอร์เน็ตเพิ่มจำนวนขึ้นในอัตราที่น่าตกใจ โดยเพิ่มมากขึ้นถึงสองเท่าในช่วงปีที่ผ่านมา

บริษัทพบดีฟเฟคมากถึง 14,678 ชิ้น ที่ปรากฏในแพลตฟอร์มและเว็บไซต์ เนื้อหาของดีฟเฟคเกือบ 96 เปอร์เซ็นต์เป็นเรื่องของการนำคนมีชื่อเสียงเพศหญิงมาสร้างวิดีโอและภาพนิ่งเกี่ยวกับเรื่องทางเพศเพื่อตอบสนองจินตนาการทางเพศของผู้ใช้งานเพศชาย

อย่างไรก็ตาม พวกเขาพบว่าเนื้อหาของดีฟเฟคบางส่วนไม่ได้เล่นกับจินตนาการ แต่นำไปใช้งานเพื่อสร้างเรื่องบิดเบือนต่างๆ ด้วย โดยเนื้อหาในส่วนนี้จะมีความหลากหลายกว่า เช่น นำนักการเมืองหรือนักธุรกิจมาเป็นตัวแบบในการสร้าง เพื่อใช้สร้างเนื้อหาล้อเลียนหรือต่อต้านทางการเมือง



แต่ยังไม่ถึงขั้นที่จะนำไปสู่การปลุกเร้าให้เกิดความรุนแรงทางการเมือง หรือการนำไปสร้างตัวตนดิจิทัลปลอมขึ้นเพื่อใช้โจมตีบริษัทเอกชนและองค์กรภาครัฐ

รายงานฉบับนี้ฝากคำเตือนไว้ว่า เมื่อเราใช้ชีวิตอยู่ในโลกดิจิทัลมากขึ้นเรื่อยๆ ดีฟเฟคจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่แก่ภูมิทัศน์ทางการเมืองได้ เพราะเพียงแค่การสร้างสื่อปลอมแบบปัจจุบันที่ใช้การตัดต่อเสียงหรือวิดีโอแบบไม่ซับซ้อนมากขนาดดีฟเฟค ก็ยังส่งผลทำให้เกิดกระแสความเข้าใจผิดในโลกการเมืองอย่างมากมาย โดยเฉพาะการส่งต่อสื่อปลอมเหล่านี้ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย ไม่ว่าจะในประเทศไทยหรืออย่างสหรัฐอเมริกา หรือในประเทศไทยก็ตาม

มาร์โก รูบิโอ วุฒิสมาชิกของสหรัฐฯ แห่งมลรัฐฟลอริดา และผู้สมัครเข้าชิงตำแหน่งประธานาธิบดีสหรัฐฯ ในปี 2016 ได้กล่าวไว้ว่า “ในอดีต ถ้าคุณต้องการจะคุกคามประเทศสหรัฐฯ คุณต้องการเครื่องบินรบ 10 ลำ อาวุธนิวเคลียร์ และซีปนาอูระระยะไกล แต่ตอนนี้คุณแค่หาทางเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต ระบบธนาคาร ระบบไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งที่สำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ คือ ความสามารถที่จะสร้างวิดีโอปลอมที่เหมือนจริงมากๆ ที่สร้างบ่อนทำลายการเลือกตั้งของเราซึ่งอาจทำให้ประเทศของเราเข้าสู่วิกฤตการณ์ภายในครั้งยิ่งใหญ่ที่จะทำให้เราอ่อนแอลงอย่างถึงแก่น”

ความน่ากลัวของเทคโนโลยีนี้ จำเป็นที่จะต้องได้รับการตอบสนองอย่างจริงจังและรวดเร็ว เทคโนโลยีแบบดีฟเฟคที่อาจเป็นแค่เรื่องเล่นๆ ในวันนี้อาจกลายเป็นภัยใหญ่ต่อสาธารณะและโลกส่วนตัวของคุณได้ในเวลาอีกไม่นาน

โลกของความจริงและความลวงอาจจะเป็นสิ่งที่ยากจะแยกออก แน่แน่นอนว่าสิ่งที่คุณต้องเตรียมพร้อม ไปกับการสร้างเทคโนโลยีเพื่อตรวจสอบจับดีฟเฟคทั้งหลาย คือการมีสติที่จะรับรู้ข่าวสาร ตรวจสอบการรับรู้ของตัวเอง และรับข่าวสารข้อมูลที่รอบด้าน

ก่อนที่คุณจะถูกดีฟเฟคกลืนกินและเป็นส่วนหนึ่งของหมากรุกที่นำไปสู่การสร้างความรุนแรงต่อไปได้



ทะยานสู่ห้วงอวกาศ ดำดิ่งไปในมหาสมุทร มุ่งหน้าสู่ออนาคตด้วยนวัตกรรม

คอลัมน์ Dow Focus ฉบับนี้ เราจะชวนทุกคนมาเดินทางไปยังห้วงอวกาศ ดำดิ่งไปในมหาสมุทร และสำรวจคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นไปกับนวัตกรรมจากดาว ซึ่งคุณอาจจะไม่เคยรู้มาก่อนก็ได้ว่านวัตกรรมเหล่านั้นนั้นอยู่ใกล้ตัวคุณมากแค่ไหน

ย้อนกลับไปเมื่อปี 1897 บริษัท ดาว เคมิคอล ได้ก่อตั้งขึ้นโดย เฮอร์เบิร์ต เฮนรี ดาว ที่มีจุดเริ่มต้นจากนวัตกรรมทางด้านเคมี จวบจนปัจจุบัน กลุ่มบริษัทดาว กลายเป็นผู้นำทางด้านวัสดุศาสตร์ (Material Science) โดยนวัตกรรมจากดาวได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลายๆ อุตสาหกรรม รวมถึงโครงการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีครั้งสำคัญของมนุษยชาติ อย่างโครงการสำรวจอวกาศ ของ NASA ก็ มีนวัตกรรมจากดาวเป็นส่วนหนึ่งความสำเร็จ

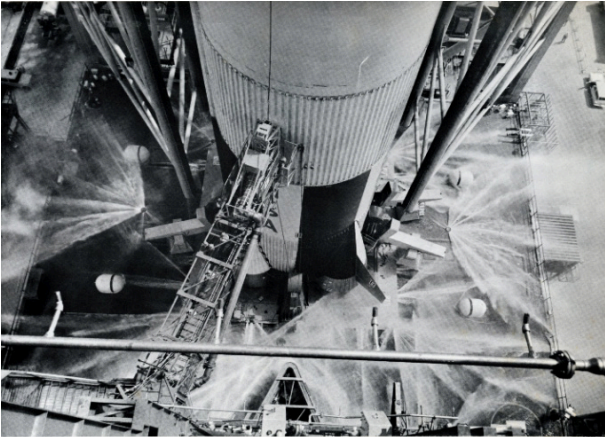
ดาว กับนวัตกรรมสนับสนุนการสำรวจอวกาศ

เมื่อ 50 ปีก่อน ในวันที่ 20 กรกฎาคม 1969 มนุษย์คนแรกได้ก้าวลงเหยียบพื้นผิวดวงจันทร์ ผู้คนทั่วโลกต่างติดตามการถ่ายทอดสดกันอย่างใจจดใจจ่อ ซึ่งภารกิจนี้ก็สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือร่วมใจจากผู้เชี่ยวชาญหลากหลายแขนงที่ผ่านการลองผิดลองถูก ทดสอบเทคโนโลยีต่างๆ กันจนมั่นใจแล้วว่ายานที่จะส่งออกไปนั้นจะขึ้นไปและสามารถกลับมาได้อย่างปลอดภัย และถ้าย้อนกลับไปในช่วงเวลานั้น ดาวเองก็เป็นส่วนหนึ่งในการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อภารกิจนี้เช่นกัน โดยร่วมมือกับ Catalytic บริษัทก่อสร้างในฟิลาเดลเฟีย รัฐเพนซิลเวเนีย ในรูปแบบบริษัท Joint-Venture ภายใต้ชื่อ Catalytic - Dow

งานนี้เป็นการคิดค้นพัฒนา Water Deluge System ระบบหล่อน้ำที่คอยปกคลุมพื้นที่ฐานปล่อยจรวดทั้งหมด เนื่องจากความร้อนอันมหาศาลที่จะเกิดขึ้นในช่วงของการจุดระเบิดเพื่อส่งให้กระสวยอวกาศขึ้นไป รวมทั้งแรงระเบิดที่เกิด



ขึ้นจะทำให้วัสดุเปลี่ยนรูปทรง เทคโนโลยี Water Deluge System คือตัวช่วยในการป้องกันความเสียหาย จากความร้อนและแรงระเบิด ด้วยปริมาณน้ำมากถึง 50,000 แกลลอน ต่อนาที และยังสำรองน้ำไว้ได้ถึง 1 ล้านแกลลอน สำหรับทำความเย็นและป้องกันไฟไหม้ในการปล่อยยานแต่ละครั้ง ระบบดังกล่าวประกอบด้วยปั๊มและท่อขนาดใหญ่หลากหลาย ขนาดจำนวนมาก ที่ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ตามโครงสร้างของฐานปล่อย ไปจนถึงห้องโดยสาร ซึ่งจะส่งน้ำไปเพื่อระบายความร้อนจากเปลวเพลิง



ระบบปล่อยน้ำ Water Deluge System บริเวณถ่ายปล่อยจรวด

นอกจากนี้ Catalytic - Dow ยังทำงานครอบคลุมด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบป้องกันไฟ และการระบายความร้อนต่างๆ ที่ใช้นวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์จากดาวอีกด้วย



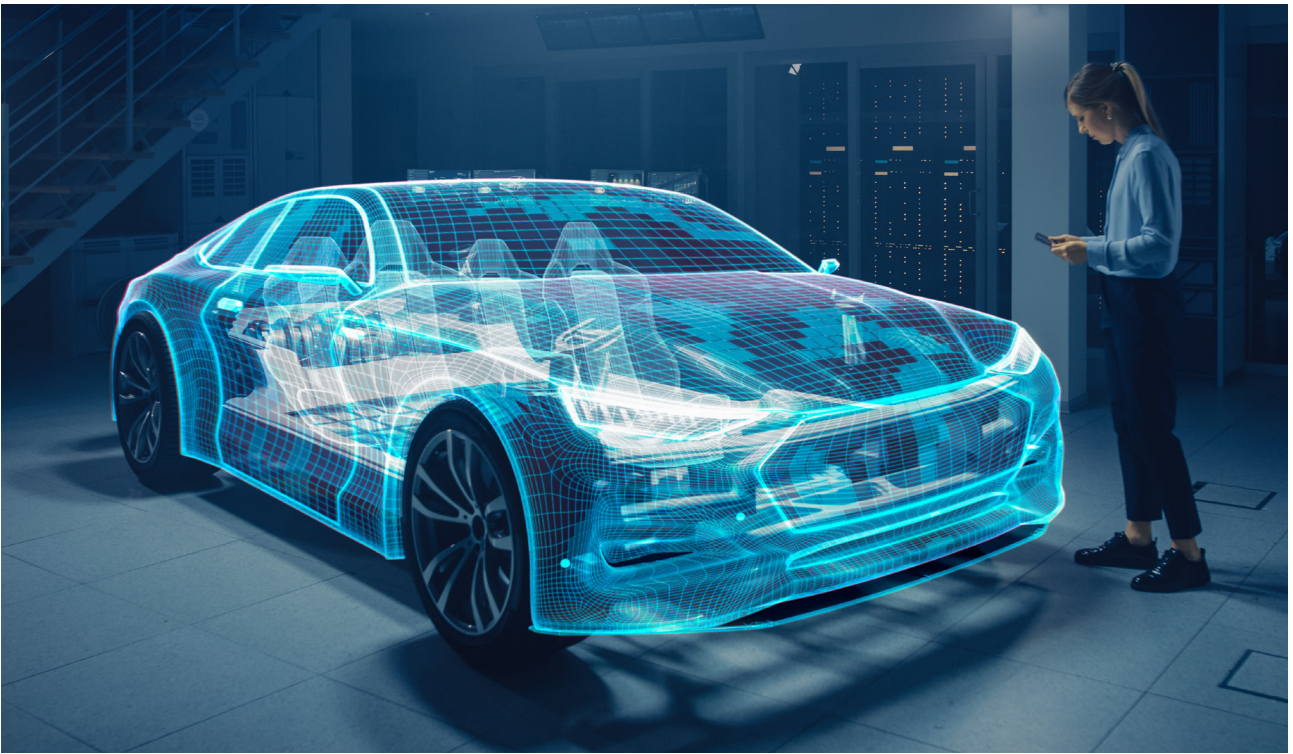
เอกสารสำหรับเผยแพร่สื่อมวลชน ของ Catalytic - Dow ในภารกิจ Apollo 11



ภาพโฆษณาวัสดุยางซิลิโคนของดาวที่ถูกใช้ในงานสำรวจอวกาศ เช่น ท่อออกซิเจน วัสดุกันความร้อน วัสดุอุดรอยรั่ว

หลังจากนั้น เมื่อเทคโนโลยีพัฒนาขึ้น การใช้น้ำหล่อเลี้ยงฐานปล่อยจรวดจึงถูกพัฒนาเป็นการคิดค้นวัสดุที่สามารถป้องกันความร้อนได้ โดยในช่วงปี 1990 ดาวได้ร่วมกับนาซา คิดค้นนวัตกรรมปกป้องฐานปล่อยจรวดจากความร้อน ด้วยวัสดุ Fast Cure Elastomer ซึ่งเป็นซิลิโคนที่ยืดหยุ่นได้สูง สามารถฉีดยาไปบนพื้นผิวขนาดใหญ่ ช่วยให้ทีมงานของนาซาทำงานได้รวดเร็วขึ้น ปล่อยจรวดได้ถี่มากขึ้น เพราะฐานปล่อยจรวดไม่เสียหายจากความร้อน ไม่ต้องเสียเวลาเคลือบพื้นผิวใหม่ ปัจจุบัน นวัตกรรมดังกล่าวถูกนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ และการบินอีกด้วย





นวัตกรรมยานยนต์แห่งอนาคต

นอกจากเทคโนโลยีรถไฟฟ้าหรือรถยนต์ไร้คนขับที่เป็นที่สนใจของผู้คนทั่วโลกแล้ว อุตสาหกรรมยานยนต์ยังมีเทคโนโลยีอื่นๆ อีกมากมายที่ถูกนำมาใช้เพื่อประกอบเป็นรถยนต์หนึ่งคัน โดยเฉพาะนวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์ที่มีการพัฒนาวัสดุใหม่ๆ ที่มีความทนทาน เบา ตัดแปลงเปลี่ยนรูปได้ง่าย ซึ่งเทคโนโลยีจากดาวก็เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์เช่นเดียวกัน จะมีอะไรน่าสนใจบ้างเรามาดูกัน

@DOW Magazine



ยางสังเคราะห์รักโลกสำหรับรถยนต์

เมื่อพูดถึงรถยนต์ หลายคนก็คิดถึงตัวถังรถที่ผลิตจากเหล็ก หรือบางรุ่นก็พัฒนาไปใช้อะลูมิเนียม แต่จริงๆ แล้วรถหนึ่งคันประกอบไปด้วยวัสดุหลากหลายมาก ซึ่งทุกชิ้นส่วนก็มีความสำคัญไม่ด้อยไปกว่ากัน และหนึ่งในนั้นก็ใช้อย่างสังเคราะห์ที่นำมาทำขอบยางประตูหน้าต่าง ท่อหล่อเย็นในห้องเครื่อง สายพาน แก้มยาง ยางโน ถ้าเทียบเป็นปริมาณ ก็คือ รถยนต์หนึ่งคันจะใช้ยางสังเคราะห์ประมาณ 8 กิโลกรัม เพื่อนำมาผลิตชิ้นส่วนต่างๆ

โพลีโอเลฟิน อีลาสโตเมอร์ สุดทนทาน รีไซเคิลได้

กว่า 20 ปีที่ดาวได้พัฒนาวัสดุเพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์จนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม โพลีโอเลฟิน อีลาสโตเมอร์ (Polyolefin Elastomers) ซึ่งผลิตภัณฑ์ล่าสุดของเรา มีชื่อว่า ENGAGE™ XLT & 11000 Series เป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นทนทานทุกสภาพอากาศ สามารถนำมาผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น กันชน แผงคอนโซล และชิ้นส่วนอื่นๆ ที่มีพลาสติกสำหรับประกอบเป็นตัวรถ ทำให้ได้รถที่มีน้ำหนักเบาลงแต่มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น รวมถึงช่วยลดระยะเวลาในการผลิต และที่สำคัญคือยังสามารถนำกลับมารีไซเคิลเพื่อใช้งานใหม่ได้อีกด้วย





ด้วยลักษณะของซิลิโคนที่เป็นของเหลว จึงสามารถขึ้นรูปทรงได้ตามการออกแบบ ข้ามข้อจำกัดของการตีขึ้นไม่ว่าจะสร้างเงื่อนไขให้มีเหลี่ยมในการตีขึ้นอย่างไร ก็สามารถดึงออกจากพิมพ์ต้นแบบได้ทุกรูปแบบ อีกทั้งยังมีคุณสมบัติทนต่อสภาพแวดล้อม และอุณหภูมิในช่วงกว้างระหว่าง - 45 ถึง 200 องศาเซลเซียส

ด้วยความชำนาญทางด้านวัสดุศาสตร์ (Material Science) ดาวจึงคิดค้นพัฒนานวัตกรรมยางสังเคราะห์ หรือ เอทิลีน โพรโพลีน ไดอีน โมโนเมอร์ (Ethylene-Propylene-Diene Monomer-EPDM) ภายใต้ชื่อ NORDEL™ EPDM ซึ่งความพิเศษของนวัตกรรมดังกล่าว ก็คือ การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ทำให้ลดใช้พลังงานในการผลิตได้ 20-25% และลดการสร้างมลภาวะได้อย่างน้อย 50% การันตีด้วยรางวัล Sustainability Award 2017 จาก Quantis องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมในสหรัฐอเมริกา พร้อมด้วยคุณสมบัติทนทานต่อสภาพอากาศ ยืดหยุ่นสูง ขึ้นรูปง่าย



นอกจาก MOLDUABLES SILICONES จะอยู่ในความต้องการของกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ระดับไฮเอนด์แล้วยังถูกนำไปใช้งานไฟส่องทางที่เป็นไฟแรงสูง เพราะทนความร้อนได้สูง น้ำหนักเบา ดูแลรักษาง่าย และมีคุณสมบัติกันความชื้น สามารถติดตั้งใช้งานกลางแจ้งได้อย่างดี



ทั้งหมดนี้ คือ นวัตกรรมจากดาว ที่ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อพัฒนาให้รถที่ออกมาสู่ท้องตลาด มีมาตรฐานดียิ่งขึ้น ทั้งความสวยงาม ปลอดภัย ประหยัดต้นทุน และดีต่อสิ่งแวดล้อม

ซิลิโคนสำหรับเลนส์ไฟแอลอีดี ที่กลายข้อจำกัดของงานตีขึ้น

ความโดดเด่นของรถยนต์ข้อหนึ่งที่มีถูกนำมาใช้เป็นจุดขายคือระบบและรูปทรงของไฟที่ตีขึ้นขึ้นเป็นเอกลักษณ์ของรถในแต่ละรุ่น วัสดุที่ใช้มีทั้งพลาสติก กระดาษ และซิลิโคน ซึ่งต่างก็มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ดาวจึงคิดค้น MOLDUABLES SILICONES ขึ้นมาเพื่อใช้งานร่วมกับหลอดไฟแอลอีดีซึ่งฝังไฟเรียงเป็นแถว และทุกจุดของไฟจะมีซิลิโคนซึ่งถูกตีขึ้นให้เป็นเส้นนำแสง ทำให้รถสามารถส่งแสงไปทางใดก็ได้ในโคมเดียวกัน ตัดปัญหาแสงเลี้ยวตามไฟไม่ทัน และในรถระดับไฮเอนด์ที่มีระบบเซ็นเซอร์





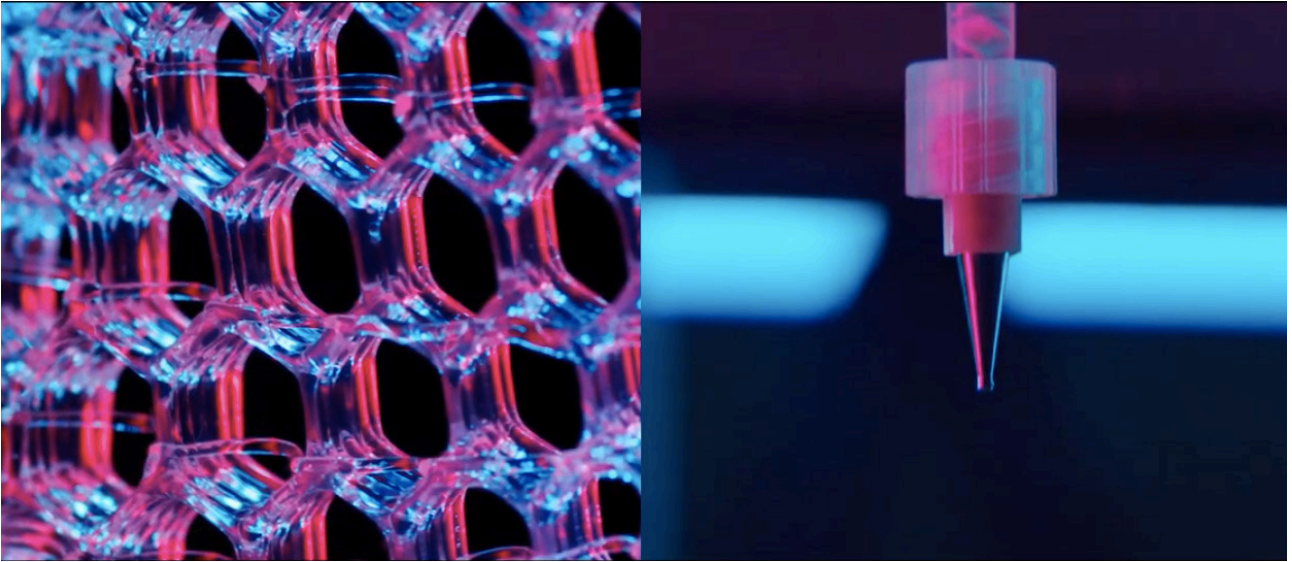
เทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี สร้างสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

ถ้าคุณเป็นคนที่ไม่ได้ใช้รถยนต์ คุณก็ยังคงเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีจากดาวอยู่ เพราะไม่ว่าจะอาคารที่อยู่อาศัย หรือ การเกษตร ดาวก็มีนวัตกรรมเพื่อทำให้ชีวิตของทุกคนง่ายขึ้น ทั้ง เทคโนโลยีป้องกันพื้นผิว (Protective Coating Technology) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลาย เช่น VERDISEAL™ สำหรับการทาสวนดาดฟ้า ที่ช่วยสร้างพื้นผิวกันน้ำ ช่วยปกป้องผิวคอนกรีต และอาคารที่อยู่ด้านล่าง หรือ เทคโนโลยี TRAFFIDECK™ สำหรับพื้นผิวที่มีคนเดิน หรือรถวิ่งผ่าน ช่วยทำให้พื้นผิวไม่ลื่น ปลอดภัยสำหรับการสัญจร และยังช่วยกันน้ำอีกด้วย ตัวอย่างโปรเจกต์ที่ใช้ทั้งนวัตกรรม TRAFFIDECK™ และ VERDISEAL™ ของดาว ก็คือ อาคารสำนักงานใหญ่โอลิมปิกในประเทศสวีตเซอร์แลนด์ (International Olympic Committee New Headquarters)



ในด้านเทคโนโลยีการเกษตร เราก็มีโพลีเอทิลีน มีลักษณะคล้ายกับโพลีเอทิลีน ชื่อว่า HYPOL™ JM 5012 ทำหน้าที่ช่วยรวมดินและส่วนประกอบการเกษตรต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งความพรุนของมันจะช่วยถ่ายออกซิเจนและกักเก็บน้ำไว้ เมื่อฝนตกหรือรดน้ำแล้ว ก็ไม่ต้องรดน้ำอีกบ่อยๆ ถือเป็นการลงทุนที่ได้เป็นอย่างดี และช่วยในเรื่องของความยั่งยืนอีกด้วย

อีกนวัตกรรมหนึ่งที่หลายคนอาจจะไม่เคยเห็น แต่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตทุกคน ก็คือ เทคโนโลยีด้านสายไฟ และเคเบิล ที่ดาวมีความเชี่ยวชาญทั้งสายไฟ สายเคเบิล สายโทรศัพท์ เคเบิลออปติก เคเบิลใต้ทะเล ซึ่งสิ่งเหล่านี้ช่วยสร้างความสะดวกในการถ่ายโอนทั้งพลังงาน และข้อมูล



รองเท้าแห่งอนาคต จากเครื่องพิมพ์ 3D

นวัตกรรมสุดท้ายที่เราอยากแนะนำให้คุณรู้จัก ก็คือ รองเท้าแห่งอนาคต ที่ใช้ยางซิลิโคนเหลว ขึ้นรูปเฉพาะคนด้วย เครื่องพิมพ์สามมิติ ทำให้ได้รองเท้าที่กระชับ เข้ารูปกับเท้าของแต่ละคนจริงๆ โดยโปรเจกต์นี้ใช้ชื่อว่า QUANT-U เป็นความร่วมมือกันระหว่าง ดาว และ Dassault Systemes บริษัทซอฟต์แวร์สัญชาติฝรั่งเศส กับ ECCO แบรินตร์รองเท้าสัญชาติเดนมาร์ก ซึ่งเป็นโครงการพัฒนารองเท้าเฉพาะบุคคลเชิงทดลอง เพื่อสร้าง ‘รองเท้าที่ออกแบบมาเฉพาะบุคคล’ ให้กระชับเข้ากับรูปเท้า ใส่สบาย และเพิ่มสมรรถนะของรองเท้า



ทั้งนี้ ดาว ได้มีบทบาทในการพัฒนายางซิลิโคนเหลวที่ใช้ขึ้นรูปโดยเครื่องพิมพ์สามมิติ เพื่อใช้ผลิตพื้นรองเท้าชั้นกลาง (Midsole) ที่เหมาะกับรูปเท้าและธรรมชาติการเคลื่อนไหวของผู้สวมใส่แต่ละราย โดยกระบวนการทั้งหมดนี้จะดำเนินการภายในร้าน ECCO ภายในเวลาไม่ถึงหนึ่งชั่วโมง พื้นรองเท้าดังกล่าวนอกจากจะปลอดภัยและยับยั้งการเจริญเติบโตของ

แบคทีเรียแล้ว ยังกั้นน้ำ ช่วยระบายอากาศ มีความทนทานเป็นพิเศษ สามารถนำเข้าเครื่องซักผ้าได้ และยังมีอายุการใช้งานที่ยาวนานอีกด้วย



ยางซิลิโคนเหลวชนิดนี้ ชื่อว่า SILASTIC™ 3D 3335 เป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการผลิตชิ้นส่วนสิ่งทำตามความต้องการ สามารถสร้างชิ้นงานต้นแบบในเวลาอันรวดเร็ว เป็นนวัตกรรมล่าสุดภายใต้เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ ของ ดาว ที่สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาสิ่งประดิษฐ์อื่นๆ ได้อีกมากมาย

ทั้งหมดนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของนวัตกรรมที่ต่อยอดมาจากอดีต เดินทางมาสู่ปัจจุบัน และกำลังก้าวไปสู่อนาคต โดยมีเทคโนโลยีคอยผลักดันให้มนุษยชาติก้าวข้ามเขตแดนใหม่ๆ ต่อไป เพื่อทำให้โลกนี้น่าอยู่มากขึ้นกว่าเดิม



PAY IT FORWARD ความพลอดภัย ที่ส่งต่อได้

ในการทำงาน ความพลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ย่อมต้องดูแลเอาใจใส่ไม่น้อยไปกว่าผลลัพธ์ของงาน โดยเฉพาะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและสารเคมี ยิ่งต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นหลักการที่ ดาว ยึดถือปฏิบัติมาโดยตลอด รวมถึงมีโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ในการนำความรู้เรื่องความปลอดภัยไปอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเป็นประจำทุกปี

มูลนิธิฯ เติมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี คือ หน่วยงานที่ ดาว สนับสนุนวัสดุในการทำขาเทียมกว่า 40,000 ขา รวมถึงอบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยทีมงาน ดาว ได้เดินทางมาจัดกิจกรรมอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิฯ ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเดือนพฤศจิกายนที่ผ่านมา จึงขอแนะนำเรื่องราวของมูลนิธิฯ เติมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มาฝากผู้อ่านกันฉบับนี้



รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ วัชร เวชพงศธร เลขาธิการมูลนิธิ ได้เล่าให้ฟังถึงการทำงานของมูลนิธิว่า “เรามีบริการปรึกษาหารือให้กับคนพิการทุกเชื้อชาติศาสนาโดยไม่คิดมูลค่า มีการรับสมัครคนพิการให้มาฝึกเป็นช่างผลิตขาเทียม แล้วออกไปทำงานร่วมกับโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกให้คนพิการไม่ต้องลำบากเดินทางมาถึงจังหวัดเชียงใหม่ ในขณะที่เดียวกันมูลนิธิ ก็ยังทำงานวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนขาเทียมเพื่อให้ได้มาตรฐานที่ดียิ่งขึ้น”

“ทั้งหมดนี้เราทำงานภายใต้เงินบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธา และการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนบริษัทห้างร้าน ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องของอุปกรณ์ และวัสดุที่จะเอามาทำขาเทียม อย่างเช่น กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ก็ได้บริจาคผลิตภัณฑ์ โพลียูรีเทน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญสำหรับการผลิตขาเทียมมา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539”



ดาว ได้จัดการ รوبرมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของมูลนิธิ มาอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 ซึ่งการรอบรมครั้งล่าสุดนี้ จะครอบคลุมเนื้อหาเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย และการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย โดยมี คุณปฐมวดี เอื้อวงศ์สิน ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และคุณชูชาติ สุทธิบริบาล ผู้จัดการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประจำภูมิภาค ได้ทำหน้าที่เป็นวิทยากร จัดการฝึกอบรม

คุณมีชัย บุชบาไพโร เจ้าหน้าที่ของมูลนิธิขาเทียมฯ ที่เข้ารับการอบรมได้กล่าวถึงความรู้สึกประทับใจภายหลังจากการฝึกอบรมครั้งนี้ให้ฟังว่า “ถือว่าเป็นโชคดีของเจ้าหน้าที่มูลนิธิฯ ทุกคนครับ ที่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานจากพี่ๆ บริษัทดาว เนื่องจากเรามีความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นการใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร และสารเคมีต่างๆ แม้ที่ผ่านมาทางเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิฯ ก็อาจจะมีความรู้ในระดับหนึ่ง แต่ก็อาจจะยังไม่เพียงพอ หรือบางทีก็หลงลืมกันไปบ้างด้วยความเคยชิน”



“พอเราได้รับการอบรมจากพี่ๆ บริษัทดาว ทำให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของมาตรฐานความปลอดภัย ไม่ว่าจะเป็นการใช้อุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ดีมาก”

“อีกส่วนหนึ่งที่คิดว่าเป็นสาระสำคัญคือในเรื่องของตัวน้ำยาหรือสารเคมี ซึ่งจะต้องมีความรู้ตรงนี้ เพราะถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดขึ้น จะได้มีวิธีจัดการที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากครับ”

นอกจากได้จัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิฯ แล้ว ดาว ยังได้ร่วมกิจกรรมการออกหน่วยเคลื่อนที่ของมูลนิธิขาเทียมฯ ที่จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2562 เพื่อประเมินมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน และให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่ภาคสนามในการปรับปรุงการทำงานให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

ทั้งหมดนี้ก็คือวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดาวพยายามปลูกฝังให้ทุกคนปฏิบัติอย่างเคร่งครัด อุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ หากเราทำงานอย่างจริงจังและไม่ประมาท

บริจาคเงินสนับสนุนการทำงานของมูลนิธิขาเทียมฯ ได้ที่ บัญชีออมทรัพย์ “มูลนิธิขาเทียม” ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาคณะแพทยศาสตร์เชียงใหม่ 566-2-50375-3 สอบถามรายละเอียดโทร. 0-5311-2271-3



Cafe Hopping ตระเวนเที่ยวคาเฟ่ อุดหนุนผู้ประกอบการใส่ใจสังคม

เชื่อว่าผู้อ่านของเราไม่น้อยคงชอบตระเวนหาร้านคาเฟ่น่ารักๆ ใช้เวลาพักผ่อนจิบเครื่องดื่ม ทานอาหารอร่อยๆ เพื่อผ่อนคลายในเวลาว่าง คอลัมน์ Dow Neighbor ฉบับนี้ เราขออาสาหาร้านคาเฟ่ใกล้สำนักงานของดาวที่กรุงเทพฯ ที่ทั้งบรรยากาศดี อาหารอร่อย และยังมีแนวคิดการทำธุรกิจเพื่อสังคมอย่างเป็นรูปธรรมมาฝากให้ทุกคนได้ลองไปเยี่ยมเยียน นอกจากจะได้ชิมอร่อยแล้ว ยังได้ช่วยสนับสนุนทั้งเกษตรกร คนพิการ และช่วยรักษาสัตว์แวดล้อมอีกด้วย

@DOW Magazine



Patom Organic Living

อาคารกระจกเฮ้าส์สูงโปร่งสีขาว ตั้งอยู่ท่ามกลางสวนสีเขียว พร้อมร่มเงาต้นไม้ขนาดใหญ่บนพื้นที่กว่า 300 ตารางวา บนทำเลซึ่งหาได้ยากยิ่งใจกลางเมืองหลวง ออร์แกนิก คาเฟ่ แห่งนี้จึงเปรียบเสมือนดั่งโอเอซิสใจกลางมหานครอันแสนวุ่นวาย นอกจากบรรยากาศอันแสนรื่นรมย์อันเป็นจุดเด่นแล้ว ปทุมยังให้บริการอาหาร เครื่องดื่ม ขนม และสินค้าซึ่งมาจากฟาร์มอินทรีย์ในเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ในท้องถิ่น ที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการสามพรานโมเดลโดยมูลนิธิสังคมนิยมสุขใจ

ถ้าหากพอมีเวลว่างเราแนะนำว่าให้แวะมาที่นี้ในช่วง



สายของวันธรรมดา เพราะถ้ามาในช่วงวันหยุดเสาร์อาทิตย์ ปทุมจะขอตีตพฤษภาคมเป็นพิเศษ ลองสั่งกาแฟชิคเนเจอร์ มะพร้าวลาเต้มาละเสียดจิบ พร้อมกับรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพอย่างยำดอกไม้ นอกจากนี้ปทุมยังจัด Organic Farmers' Market เพื่อเปิดพื้นที่การเรียนรู้ระหว่างคนกินกับคนปลูกอยู่เป็นประจำอีกด้วย

เปิดให้บริการ : 9.30-18.00น. ทุกวันยกเว้นวันจันทร์
ตั้งอยู่ที่ : ซอยพร้อมพรรค คลองตันเหนือ วัฒนา กรุงเทพฯ
ติดต่อ : โทร. 02 084 8649
ข้อมูลเพิ่มเติม : Facebook - Patom Organic Living



Steps With Theera

ด้วยความตั้งใจอยากช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ และสร้างอาชีพ รวมทั้งมอบคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับเด็กพิเศษผู้มีความแตกต่างด้านการเรียนรู้ คุณเอื้องเจ้าของร้าน Theera จึงได้เปิดศูนย์การเรียนรู้ สเตปส์ วิท ซีรา ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานจากประเทศอังกฤษ และคาเฟ่แห่งนี้ขึ้นมา สำหรับเป็นพื้นที่ในการฝึกเด็กพิเศษที่มีภาวะออทิสซึมให้มีโอกาสได้เรียนรู้วิชาชีพ

สำหรับใครที่เคยไปอุดหนุนขนมของร้าน Theera มาก่อน น่าจะวางใจกันได้เลยว่าเป็นอาหารที่อร่อยสุขภาพ อาทิ ขนมปัง

ปังเสิร์ฟพร้อมอมเล็ตใส่ผักขมและเห็ดกับมะเขืออย่าง รวมถึงเมนูพาสต้ากับขนมต่างๆ และเครื่องดื่มอย่างกาแฟและน้ำไซดาหลากหลายรายการ ซึ่งเราขอแนะนำแอนเนอร์จี้บอลที่เป็นฝีมือของน้องๆ เด็กพิเศษพนักงานภายในร้าน

นอกจากเป็นคาเฟ่และร้านอาหารแล้ว ร้านนี้ยังทำให้เรามองเห็นศักยภาพในตัวผู้คนที่แตกต่าง รวมถึงความเข้าใจผู้อื่น และเข้าใจในความแตกต่างเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอีกด้วย



เปิดให้บริการ : 9.00-18.00 น. ทุกวัน

ตั้งอยู่ที่ : 29/8 เอกมัย 10 สุขุมวิท 63 กรุงเทพฯ

ติดต่อ : โทร.02 381 6590

ข้อมูลเพิ่มเติม : Facebook - Steps with Theera



Better Moon Cafe x Refill Station

ตึกแถวในซอยอ่อนนุช 77/1 ที่ได้รับการปรับโฉม และใช้งานอย่างคุ้มค่า ตามแนวคิด eco-friendly แห่งนี้ เป็นทั้ง Airbnb คาเฟ่ ห้องให้เช่าประชุมทำงาน และจุดให้บริการเติมน้ำยาจำหน่ายของใช้รักษ์โลก

นอกจากแวนชิ่งจิบเครื่องดื่ม กาแฟ ซอฟต์ดริงก์ ชาหมัก คอมบูชะ และอาหารอร่อยๆ ของทางร้านที่มีให้เลือกหลากหลายเมนู ทางร้านยังใจดีอนุญาตให้นำอาหารริมทางเข้ามารับประทานภายในร้านได้อีกด้วย เพียงแต่มีข้อแม้ว่า ขอให้พนักงานที่จัดไว้ให้ถือออกไปเติมอาหารกลับเข้ามานั่งกิน เมื่อกินเสร็จแล้วก็ขอให้ช่วยล้างแก้วกับช้อน นอกจากนี้ถ้าเอาแก้วของตัวเองมาใส่เครื่องดื่มก็ยิ่งลดราคาให้อีก

ด้านปั๊มเติมน้ำยา Refill Station ก็สามารถนำขวดใช้แล้วจากที่บ้านมาเติม โดยมีน้ำยาให้เลือกมากมาย รวมถึงขวดบีบอย่างเส้นพาสต้า และถั่วขนานาชนิด หรือถ้าเหนื่อยไม่มีขวดใช้แล้วติดมือมา ทางร้านก็มีขวดเปล่าใช้แล้วที่เตรียมไว้ให้ นอกจากนี้ยังจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้รักษ์โลกในชีวิตประจำวันอย่างหลอดพกพา ถุงช้อปปิ้งและฝาปิดอาหารทำจากซิลิโคน ฯลฯ ซึ่งถ้าทุกคนหันมาใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ก็จะช่วยลดขยะประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งได้อีกมาก



เปิดให้บริการ : 8.00-21.30 น. ทุกวัน

ตั้งอยู่ที่ : 2031 ซอย 77/1 อ่อนนุช กรุงเทพฯ

ติดต่อ : โทร. 086 375 3269

ข้อมูลเพิ่มเติม : Facebook - Better Moon Cafe x Refill Station



Cause & Effect สาเหตุและความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

เรื่องโดย ปฐมาวดี เอื้องวงศ์

เมื่อเร็วๆ นี้วิทยากรของดาว ได้มีโอกาสไปฝึกอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับบุคลากรของมูลนิธิฯ เทียมในสมเด็จพระศรีนครินทร์บรมราชชนนี ถือเป็นกิจกรรมดีๆ ที่เราได้ทำต่อเนื่องกันมานานหลายปี ซึ่งเนื้อหาในการอบรมนับว่าเป็นประโยชน์กับทุกคน โดยเฉพาะผู้ที่ทำงานในโรงงาน คอลัมน์ Safe and Sound ฉบับนี้ จึงเก็บรายละเอียดต่างๆ มาฝากกัน

สำหรับใครที่ต้องทำงานที่มีความเสี่ยง เช่น ทำงานกับเครื่องจักร สารเคมี น่าจะเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยมาแล้ว แต่เราจะมาย้ำกันอีกครั้งถึงความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ที่สามารถเกิดได้จาก 2 สาเหตุหลักใหญ่ๆ ได้แก่



1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

การกระทำ หรือการปฏิบัติงานของคนที่มีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเองและผู้อื่น สามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น การยกของด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง ประมาท พลังเพลอเหม่อลอย ถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับการทำงาน การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น โทษว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม ไม่สามารถแก้ไขป้องกันได้ เป็นต้น หรือการทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมื่อดำรง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน และสูดท้าย การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน เป็นต้น

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

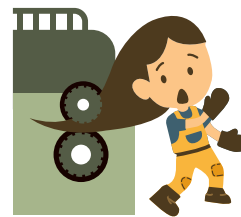
สภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือส่งเสริมให้เกิดอันตรายโดยไม่รู้ตัว บางครั้งอาจเป็นสิ่งที่เรามองข้ามคิดว่าไม่น่าจะเกิดอันตรายได้ เช่น พื้นที่ปฏิบัติงานไม่เป็นระเบียบ หรือลื่น ซึ่งอาจทำให้พนักงานยกสิ่งของสะดุดหกล้มได้ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน ชำรุด หรือขัดข้อง ซึ่งอาจเกิดจากการขาดการดูแลบำรุงรักษา แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการทำงาน เป็นต้น



หลักการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในการจะป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานได้นั้น เราควรจะต้องเข้าใจถึงความหมาย และหลักการของการชี้บ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงให้ดีเสียก่อน เพื่อจะได้นำมาวิเคราะห์ความเสี่ยง แล้วออกแบบมาตรฐาน และมาตรการรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้มีหลักสำคัญเบื้องต้นที่ควรทำความเข้าใจอยู่ 4 ประการดังนี้



‘การประเมินความเสี่ยง’ (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจเป็นเหตุทำให้เกิดอันตรายที่มี และที่แอบแฝงอยู่ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงาน หรืออุบัติเหตุร้ายแรง โดยพิจารณาถึงโอกาสที่จะเกิด และความรุนแรงของอันตรายเหล่านั้น



‘การชี้บ่งอันตราย’ (Hazard Identification) หมายถึง การแจกแจงอันตรายที่มี และแอบแฝงอยู่ในทุกงาน ทุกจุดทำงาน ทุกกิจกรรม ทุกขั้นตอนงาน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



‘ความเสี่ยง’ (Risk) หมายถึง ความน่าจะเป็น (Probability) ของการเจ็บป่วยบาดเจ็บหรือสูญเสีย อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ



‘อันตราย’ (Hazard) หมายถึง สิ่งหรือเหตุการณ์ ที่หากเกิดขึ้นอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงาน ความเสียหายต่อทรัพย์สินสภาพแวดล้อม หรือสิ่งต่างๆ เหล่านี้รวมกัน

ทั้งนี้เมื่อเรารู้ว่าอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้นั้นคืออะไร และรู้จักวิธีการประเมินวิเคราะห์ความเสี่ยง ก็จะสามารถหาทางป้องกัน โดยสร้างมาตรฐานความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงจากอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

Did You Know? ความประมาทคือสาเหตุใหญ่ของอันตรายจากการทำงาน

รู้หรือไม่ว่าจากสถิติที่เกิดขึ้นนั้น การกระทำที่ไม่ปลอดภัยถือเป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุถึง 85 เปอร์เซ็นต์เลยทีเดียว ในขณะที่ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุรอง คิดเป็น 15 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ดังนั้น หากเราสามารถลดความเสี่ยงจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยลงได้ ก็จะทำให้อุบัติการณ์และอันตรายที่เกิดจากการทำงานน้อยลงได้ด้วย ดังนั้น เราควรที่จะเริ่มต้นที่ตัวเอง โดยไม่ประมาท และหันมาช่วยกันสร้างค่านิยมแห่งความปลอดภัยและรักษามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานกันไว้อย่างสม่ำเสมอ...เพื่อความปลอดภัยของตัวเราเองและทุกคน



ดาว มุ่งมั่นพัฒนาระบบน้ำ ผ่านโครงการ ยั่งยืน ปลอดภัย ใส่ใจชุมชน ณ โรงเรียนวัดตากวน

พนักงานดาวอาสาจากโรงงานเลเท็กซ์สังเคราะห์อิมัลชัน และโรงงานอะคริลิกอิมัลชัน กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย กว่า 100 คน ร่วมกันจัดกิจกรรมพัฒนาระบบน้ำสำหรับการ อุปโภค-บริโภค ณ โรงเรียนวัดตากวน ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง ภายใต้โครงการ “ยั่งยืน ปลอดภัย ใส่ใจชุมชน” โดยตลอด 3 เดือน พนักงานดาวอาสาได้ปรับปรุงระบบน้ำ จนทำให้โรงเรียนสามารถผลิตน้ำได้ปริมาณมากขึ้น และถูก สุขอนามัยยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังสามารถนำน้ำที่เหลือจากการกรอง มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อีกด้วย

ดาว เดินหน้าเสริมเทคนิคการสอนภาษาอังกฤษให้ครูระยอง

ดาว ร่วมกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ระยอง เขต 1 และสถาบันแอนดรูว์ บิ๊กส์ อะคาเดมี จัด โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับครูระดับชั้น ประถมศึกษา (English Experience for Non-English Teachers) โดยมีครูจากโรงเรียนในจังหวัดระยอง กว่า 160 คน จาก 60 โรงเรียนเข้าร่วมการอบรม และรับคำแนะนำผ่านช่องทางออนไลน์ตลอดช่วงเวลา 4 เดือน นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีการนิเทศติดตามการเรียนการสอน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับครู และสร้างบรรยากาศให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้น ไม่รู้ สึกว่าวิชาภาษาอังกฤษเป็นเรื่องไกลตัวอีกต่อไป



ดาว จับมือพันธมิตร และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดนิทรรศการสาธิตการแยกขยะทะเล

ดาว ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ชุมชนเอื้อ อาทรวังหัวว่า เทศบาลตำบลทับมา และหมีมีถึง จัดนิทรรศการ สาธิตการบริหารจัดการขยะทะเลครบวงจร ณ สวนธารณะ ไซดปอ ชุมชนเนินพระ เทศบาลนครระยอง เพื่อรณรงค์ถึง ความสำคัญของการแยกขยะ และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน การบริหารจัดการขยะทะเลตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน ให้กับผู้เยี่ยมชม พร้อมส่งเสริมให้จังหวัดระยองเป็นต้นแบบ เมืองสะอาดสู่ความยั่งยืน



ดาว ประเทศไทย มุ่งมั่นเดินหน้าทำงานเพื่อสังคม พร้อมรับรางวัลองค์กรดีเด่นจากหอการค้าอเมริกัน 9 ปีซ้อน

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย โดยนางภรณ์ กองอมริญโญ ผู้อำนวยการฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้เป็นตัวแทนในการรับรางวัล “องค์กรที่มีผลงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมดีเด่นประจำปี 2562 ระดับทอง” (2019 AMCHAM Corporate Social Responsibility Excellence Recognition Award with Gold Level) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 จากการทำกิจกรรมเพื่อสังคมในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งการพัฒนาคน และคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยมี ไมเคิล ฮีธ อุปทูตรักษาการแทนเอกอัครราชทูต สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศไทย เป็นผู้มอบรางวัล และ เกรกอรี บาสเตียน ประธานหอการค้าอเมริกันในประเทศไทย ร่วมแสดงความยินดี ณ โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ

ดาว และเอสซีจี จับมือ ซีพี ออลล์ เปลี่ยนขยะพลาสติกเป็นถนน

ดาว และ เอสซีจี ร่วมกับ ซีพี ออลล์ เปิดตัวโครงการ 7 Go Green Recycled Plastic Road เปลี่ยนขยะพลาสติกเป็นถนน โดยร่วมมือกันพัฒนาเทคนิคการสร้างถนน ที่มาจากขยะพลาสติกจากสำนักงาน ศูนย์กระจายสินค้า และร้านเซเว่น อีเลฟเว่น ผ่านกระบวนการบดย่อยให้มีขนาดเล็ก นำมาผสมกับยางมะตอย เพื่อให้ถนนมีความแข็งแรงทนทานและมีประสิทธิภาพสูง ทนการกัดเซาะของน้ำ ซึ่งเปิดใช้งานเป็นพื้นที่จอดรถร้านเซเว่น อีเลฟเว่น แล้ว 2 สาขา ที่สาขา ราษฎร์พัฒนา ซอย 24 และสาขาสายไหม ซอย 3 และจะดำเนินการขับเคลื่อนโครงการนี้ไปยังพื้นที่ต่างๆ ต่อไป



@DOW Magazine



ดาวอาสา จัดกิจกรรมต้นแบบโรงเรียนปลอดขยะ ขยายผลแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่โรงเรียนท้องถิ่น

กลุ่มพนักงานดาวอาสา จำนวนกว่า 40 คน ร่วมกับโรงเรียนเทศบาลเมืองมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง จัดกิจกรรมต้นแบบโรงเรียนปลอดขยะ ภายใต้โครงการ ภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน จังหวัดระยอง หรือ PPP Plastic ที่ตั้งเป้าขยายผลสู่โรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีการจัดการขยะอย่างถูกวิธีและนำกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยดาวอาสาได้ให้ความรู้ผ่านกิจกรรมที่น่าสนใจ ทั้งการจัดการขยะอินทรีย์ด้วยการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ การสำรวจปัญหาขยะในโรงเรียน และการรู้จักประเภทของขยะพลาสติกเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม ก่อนจบกิจกรรม ดาวอาสาฯยังได้มอบถังขยะจำนวน 20 ใบ ให้กับโรงเรียนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อีกด้วย



อยากเกษียณสุขต้องเริ่มออมเร็ว

เรื่องโดย ทิฐาพร วงศ์ธนาสุนทร
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

คุณรู้หรือไม่ว่า 97% ของคนไทยที่เกษียณอายุแล้ว มีเงินไม่พอใช้หลังเกษียณ

ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจก่อนว่าปัญหาที่คนเกษียณมีเงินไม่พอใช้ เกิดจากการไม่วางแผนตั้งแต่เนิ่นๆ หนุ่มสาวหลายคนคิดว่าการเกษียณเป็นเรื่องไกลตัว ยังไม่ต้องออมเงินแต่เนิ่นๆ ก็ได้...แต่พอมารู้ตัวอีกทีก็สายไปเสียแล้ว

ดิฉันก็เป็นพนักงานคนหนึ่งที่มีโอกาสได้ฟังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวางแผนเกษียณกับโค้ชหนุ่ม จักรพงษ์ เมฆพันธุ์ Money Coach โค้ชด้านการเงินส่วนบุคคล ซึ่งทางกลุ่มบริษัท ดาว ได้เชิญมาบรรยายในงาน HR Day เมื่อได้ยินดังนั้นก็ได้แต่ย้อนถามตัวเองว่าแล้วทีดีทีสุด ต้องเริ่มวางแผนตั้งแต่เมื่อไหร่? คำตอบที่ได้จากโค้ชคือ ยิ่งเริ่มเร็วยิ่งดี ถ้าอยากมีชีวิตวัยเกษียณที่ดีก็อย่าประมาท รีบออมแต่เนิ่นๆ ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานจะดีที่สุด

ที่จริงแล้วเราควรเข้าใจก่อนว่าเป้าหมายการเงินขั้นพื้นฐานนั้นมีอะไรบ้าง เราควรมีรายได้เพียงพอกับการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถเติมเต็มความสุขให้ชีวิตได้ตามฝัน พร้อมรับมือกับเหตุไม่คาดฝันที่อาจส่งผลกระทบต่อทางลบกับการเงิน และมีความมั่นคงเพียงพอดูแลตัวเองได้จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต

หากเราลองดูช่วงอายุในชีวิตของเรานั้นจะพบว่าเรามีช่วงเวลาในการหารายได้อยู่ประมาณ 40 ปี แต่ต้องเลี้ยงชีวิตตัวเองให้ได้ถึง 60 ปี โดยเฉลี่ย ซึ่งปัจจุบันพบว่าด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์และการที่คนหันมาใส่ใจรักษาสุขภาพกันมากขึ้น ทำให้คนเราอายุยืนมากขึ้นเรื่อยๆ นั่นหมายความว่าเราอาจจะต้องหาเงินเพื่อเลี้ยงตัวเองให้ได้ มากกว่า 60 ปี แล้วทีนี้เราจะต้องเก็บเงินออมต่อเดือนเท่าไร เพื่อให้มีพอใช้ยามเกษียณ?

โค้ชชวนให้ลองเซตตัวเลขจำนวนหนึ่งขึ้นมา โดยมีวิธีคำนวณง่ายๆ คือ $\text{ทุนเกษียณรายขั้นต่ำ} = \text{รายจ่ายต่อเดือนหลังเกษียณ} \times 12 \times \text{จำนวนปีที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่หลังเกษียณ}$ (หมายเหตุ: ยังไม่คำนวณเงินเฟ้อ)

สุดท้ายนี้โค้ชได้ฝากข้อคิดไว้ว่า “การวางแผนเกษียณจะง่ายถ้าเราเริ่มต้นวางแผนตั้งแต่วันแรกที่ทำงาน แต่จะยากและเป็นไปไม่ได้ และจะทำให้บั้นปลายของเราไม่มีความสุขถ้าเรารอจนวินาทีสุดท้ายในวันเกษียณ”

รีบวางแผนการออมสำหรับเกษียณกันตั้งแต่วันนี้เลยนะคะ

หัวใจของการวางแผนเกษียณให้ประสบความสำเร็จ

1. เริ่มต้นเร็ว ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มทำงาน

2. วางแผนชำระหนี้คืนให้หมดก่อนวันเกษียณ

3. วางแผนออมและลงทุน ติดตามและปรับปรุงแผนอยู่เสมอ

4. ห้ามให้เงินเกษียณกับใคร แม้แต่ลูกหลาน

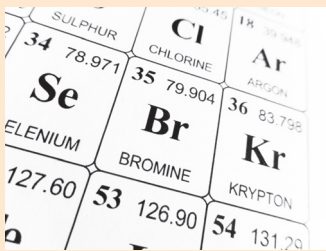


Dow Sanook Timeline นวัตกรรมเปลี่ยนโลก

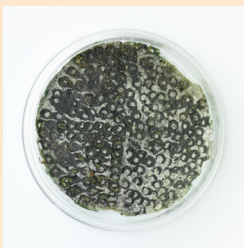
กว่าที่โลกของเราจะพัฒนามาจนถึงปัจจุบัน นวัตกรรมต่างๆ ที่เหมือนจะเป็นเรื่องปกติธรรมดา ในอดีตต่างเคยเป็นเรื่องที่ไม่น่าเป็นไปได้ แต่ด้วยความคิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่น อดทน ไม่ยอมแพ้ ของนักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ สาขาต่างๆ ทำให้ทุกวันนี้มนุษย์เราอยู่กันอย่างสะดวกสบาย สามารถเดินทางติดต่อสื่อสารกันแบบข้ามโลก ไม่ต้องกังวลกับโรคภัยไข้เจ็บ

Dow Sanook ฉบับนี้ เราขอชวนทุกคนมาลองทบทวน การเกิดขึ้นของนวัตกรรมครั้งสำคัญของโลก ลองมาจัดลำดับกันว่าสิ่งไหนเกิดก่อนหลังกันบ้าง กติกาง่ายๆ ให้ทุกคนเติมปีที่มีให้เลือกในช่องว่าง แล้วถ่ายรูปส่งคำตอบ พร้อมชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ มาทางไลน์ นิตยสาร @Dow

1880 1889 1898 1903 1928 1946



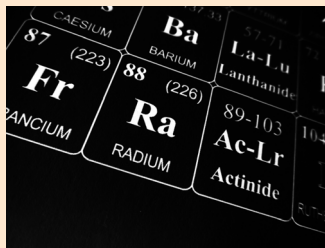
เฮอร์เบิร์ต เฮนรี ดาว ได้รับสิทธิบัตรกระบวนการสกัดสารโพรพีนแบบต้นทุนต่ำ สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเคมี



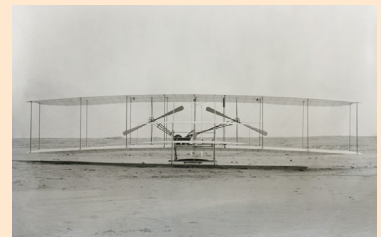
อเล็กซานเดอร์ เฟลมมิง ค้นพบยาเพนิซิลิน สำหรับใช้รักษาการติดเชื้อจากแบคทีเรีย



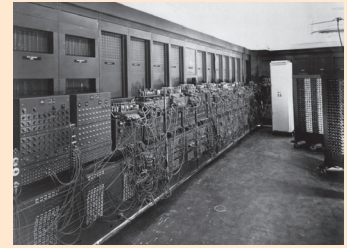
โทมัส อัลวา เอดิสัน ได้รับสิทธิบัตรหลอดไฟที่สามารถใช้ส่องสว่างในบ้านได้นานกว่า 40 ชั่วโมง



มารี กูรี และ ปิแอร์ กูรี ค้นพบธาตุเรเดียม ซึ่งเป็นสารกัมมันตรังสี ในปัจจุบันใช้สำหรับรักษามะเร็ง โดยการฉายรังสี



สองพี่น้องตระกูลโรธ นำเครื่องบินลำแรกของโลกขึ้นบินได้สำเร็จ



ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) คอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลกที่มีน้ำหนักกว่า 27 ตัน ถือกำเนิดขึ้นมา ที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย (University of Pennsylvania)

©DOW Magazine

ส่งคำตอบมาทาง LINE@
นิตยสาร @DOW



พร้อมชื่อ ที่อยู่
และเบอร์โทรศัพท์

ร่วมลุ้นรางวัล



แก้วซิลิโคนพับได้ จำนวน 5 รางวัล

ประกาศรายชื่อผู้โชคดีจากฉบับที่แล้ว
'จัดประเภทพลาสติกที่ใช้ในชีวิตประจำวัน'

- 1.คุณวราวรรณ รั้งรักษ์ศิริวร
- 2.คุณเจษฎาภรณ์ จันทนา
- 3.คุณโมนา
- 4.คุณไพศาล สกุนา
- 5.คุณพีรณัฐ บริสุทธิ์
- 6.คุณวิไลดา กิจปรีชา

//

ดาว เป็นส่วนหนึ่ง ในการการออกแบบ ซ่อมแซม
และแก้ไขงานต่างๆ ที่ Kennedy Space Center
ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการ Apollo
นับเป็นจำนวนทั้งสิ้นกว่าหนึ่งพันรายการ

//



Seek Together™