

Over the Horizon

Happiness & Health

Knowledge Station

Light up your brain

On bookshelves



Thailand Institute of Scientific and Technological Research  
Knowledge Magazine by  
**Digital and Information Office (DIO)**

35 Mu 3, Technopolis, Tambon Khlong Ha,  
Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathum Thani  
12120, Thailand  
Tel.(66) 0 2577 9000 ext. 9081, 9080, 9082



<http://www.tistr.or.th/dio> email : [kmlite@tistr.or.th](mailto:kmlite@tistr.or.th)

เรียนรู้จากชีวิตและธรรมชาติ

**KM**<sup>★</sup>**LITE**

ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2560

# Contents



**KMLITE**

ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2560

## Happiness and Health

สุขกับสุขภาพ

สูตรแห่งความสุขในชีวิต  
เพื่อสุขภาพใจ

2



ยิ้มทักรักคนอ่าน

1

## Knowledge@Work

รอบรู้เรื่องงาน

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับ  
การวัดขนาดอนุภาคขนาดเล็ก

4

## On bookshelves

บนชั้นหนังสือ

- Miracle Morning ทุกสิ่งในชีวิตจะดีขึ้น เมื่อตื่นเช้า
- พูดอย่างไร ให้เปรี๊ยะปัง อลังการ
- สมอทองคำ
- ผมจะสอนให้คุณรวย

6

## Simply fun

มุขเพลิน



สังคมนิยมตุ๊กต

18

## Light up your brain

ปัญญาบรรจิด

การประยุกต์ใช้  
วิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี...  
ยุคไทยแลนด์ 4.0

20

## Over the Horizon

สุดเส้นขอบฟ้า

ไปออนเซ็นที่หมายถึงบ่อน้ำ  
ร้อนจริงๆ กันเถอะนะ



14

## Knowledge Station

สภาวะโลกร้อน (Global Warming)  
ปัจจัยและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง  
สภาพภูมิอากาศ (Climate change)

11



## ยิ้มทักรักคนอ่าน



ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2560



จัดทำโดย : นางสาวเปรมรัตน์ เฉลิมพิภกร

KM Lite ฉบับนี้มีการปรับคอลัมน์เพื่อให้เนื้อหาของวารสารมีความกระชับขึ้น โดยปรับรวมคอลัมน์ KM Corner, Office tips และ Knowledge Station เข้ามาไว้ด้วยกัน และใช้ชื่อเป็น Knowledge Station ซึ่งจะนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับความรู้ใหม่ๆ ที่อยู่ในความสนใจ Hot topic KM เทคนิคการทำงาน การบริหารงาน จนถึงจิตวิทยา สัมพันธภาพของการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ ยังปรับคอลัมน์ ชวนคิด ชวนคุย ให้มีลักษณะของการนำเสนอเกร็ดความรู้ และประสบการณ์ที่น่าสนใจที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการถ่ายทอดความรู้ อันนำไปสู่การสร้างแรงบันดาลใจหรือต่อยอดทางความคิดต่อไป

KM Lite ฉบับนี้ จึงนำเสนอเรื่องราวที่จะพาให้ท่านได้เรียนรู้การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขทั้งด้านกาย-ใจ ในท่ามกลางยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยี คือ Happiness & Health โดย **ดร.นฤมล รื่นไวย์** ผอ.สำนักจิตจิตัลและสารสนเทศ (สทส.) เช่นเคย จากนั้นมาดูว่าเราสามารถเรียนรู้และนำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ในคอลัมน์ รอบรู้เรื่องงาน โดย **ดร.ทรงฤทธิ์ ต้นชัยवाल** และพบกับหนังสือดีๆ จาก **คุณมานะ ทับนาโคก**

ต่อจากนั้น มาจับประเด็นร้อน โดย **ดร.กฤษณา ชานนท์เมือง** ผู้ที่จะพาท่านให้เข้าใจถึง สภาวะโลกร้อน ปัจจัย และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ใน Knowledge Station และมารู้จักกับออนเซ็นที่หมายถึงบ่อน้ำร้อนใน สุดเส้นขอบฟ้า กับ **ดิฉันท**

ตบท้ายด้วยเรื่องเบาๆ ใน มุมเพลิน “สังคมนิยม ตึกด” โดยคุณ **โชติกา ดันตวิวัฒนกุลชัย** และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยุคไทยแลนด์ 4.0 ใน ปัญญาบรรเจิด จากคุณ **อรุณี ชัยสวัสดิ์**

อลิสรา กุประสิทธิ์  
alissara@tistr.or.th

### ที่ปรึกษา

ดร.นฤมล รื่นไวย์  
ผอ.สำนักจิตจิตัลและสารสนเทศ

### บรรณาธิการ

อลิสรา กุประสิทธิ์

### ผู้ช่วยบรรณาธิการ และฝ่ายศิลปกรรม

เปรมรัตน์ เฉลิมพิภกร

### ฝ่ายสื่อ Online

ศร: ศิลานนท์  
กิตติธัญญา บุญยกุลศิริรัมย์

### นักเขียนประจำฉบับ

ดร.ทรงฤทธิ์ ต้นชัยवाल  
อรุณี ชัยสวัสดิ์  
มานะ ทับนาโคก  
ธันยกร อารีรุ่งกุล  
ดร.กฤษณา ชานนท์เมือง  
โชติกา ดันตวิวัฒนกุลชัย

ฉบับ e-Magazine : ดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์  
สำนักจิตจิตัลและสารสนเทศ  
<http://www.tistr.or.th/dio>



โดย : ดร.นฤมล รื่นไวย  
ผอ.สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ (สทส.)

# สูตรแห่งความสุขในชีวิต เพื่อสุขภาพใจ



เมื่อพูดถึงความสุข ผู้เขียนเชื่อว่า เราทุกคนก็อยากจะมีชีวิตที่มีแต่ความสุขทั้งนั้น ถ้าเอ่ยถามว่า ชีวิตที่มีความสุขเป็นเช่นไร หลายๆ คนก็จะให้คำตอบที่หลากหลายกันไป บางคนเชื่อว่าการมีเงินทำให้มีความสุข เพราะเงินสามารถซื้อความสุขได้ บางคนเชื่อว่าการมีความรักที่สมหวังทำให้มีความสุข เพราะความรักที่ไม่ผิดหวังจะทำให้ชีวิตนี้รื่นรมย์เป็นสุขตลอดเวลา แต่ในโลกแห่งความเป็นจริงแล้ว ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนไม่คงทนแน่นอน ดังนั้น คงไม่มีชีวิตใครที่จะมีแต่ความสุขตลอดเวลา หากแต่ “ความสุข” คือสิ่งที่เราสามารถสร้างหรือหามาให้แก่ตัวเองได้ ลองมาดูว่า เคล็ดลับหรือ “สูตรแห่งความสุข” ของบุคคลบางคนนั้น คืออย่างไร



ในปี ค.ศ. 1922 อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ นักวิทยาศาสตร์ชื่อดังของโลกซึ่งโด่งดังมาจนปัจจุบัน ได้เดินทางไปพักที่โรงแรมแห่งหนึ่งในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ตอนนั้น เขาไม่มีเงินย่อยที่จะใช้ทิปเป็นค่าบริการของพนักงานยกกระเป๋า เขาจึงหยิบกระดาษโน้ตของโรงแรมมาเขียนข้อความบางอย่างเป็นข้อแนะนำเกี่ยวกับความสุขและความสำเร็จ พนักงานยกกระเป๋าอ่านภาษาอังกฤษที่



ไอน์สไตน์เขียนไม่ออก แต่เขารู้ว่าชายคนนี้เป็นคนมีชื่อเสียง และแผ่นกระดาษโน้ตที่ไอน์สไตน์เขียนเป็นของมีค่า เขาจึงเก็บแผ่นกระดาษโน้ตนั้นไว้ ต่อมาภายหลัง หลานของพนักงานยกกระเป๋าผู้นี้ได้ขายกระดาษโน้ตที่มีลายมือของไอน์สไตน์ไปด้วยราคา 1.3 ล้านดอลลาร์

กระดาษโน้ตแผ่นหนึ่ง ไอน์สไตน์เขียนไว้ว่า “Where there’s a will, there’s a way.” หมายความว่า **“ที่ไหนมีความมุ่งมั่น ที่นั่นย่อมมีหนทาง”** และอีกแผ่นหนึ่งเขียนว่า “A calm and humble life will bring more happiness than the pursuit of success and the constant restlessness that comes with it.” แพลได้ว่า **“ชีวิตที่สงบและเรียบง่ายจะนำมาซึ่งความสุขยิ่งกว่าชีวิตที่มุ่งแต่จะแสวงหาความสำเร็จซึ่งจะตามมาด้วยการดิ้นรนอย่างไม่หยุดยั้ง”**

**นี่คือความสุขในทัศนะของไอน์สไตน์ คราวนี้เรามาดูความสุขของบุคคลอีกคนหนึ่งซึ่งประสบความสำเร็จในชีวิตเป็นอย่างมาก มีครอบครัวที่ดี มีงานที่ดี มีชื่อเสียงและมีฐานะร่ำรวย ดูเหมือนจะเพียบพร้อมไปหมดทุกอย่าง**

Mohammad หรือ Mo Gawdat จัดว่าเป็นมหาเศรษฐีของโลก ได้อีกคนหนึ่ง เพราะเขาเป็นผู้บริหารระดับสูงของ Google ชีวิตเขาอยากได้อะไร ก็สามารถหามาได้ ไม่มีคำว่าผิดหวัง มีบ้านหลังใหญ่ มีคู่ชีวิตที่รักกันมาก และเป็นพ่อของลูกๆ สองคน เขาร่ำรวยอย่างล้นเหลือ มีเงินซื้อรถโรลสรอยรุ่นโบราณที่หุหรราราคาแพงได้อย่าง “ชนหน้าแข็งไม่ร่วง” ทุกคนต่างคิดว่า ไม่มีชีวิตที่แสนสมบูรณ์แบบ แต่แล้ววันหนึ่ง ก็มีเหตุที่ทำให้ไม่ต้องทุกข์ทรมานแสนสาหัส

แต่เดิม โมคิดว่าความสุขของเขาคือการได้สรรคสร้างโปรแกรมต่างๆ ผ่านทางหน้าจอ หรือการเข้ารหัสถอดรหัสทางคอมพิวเตอร์ เขาต้องการพัฒนาอัลกอริทึม (algorithm) ที่สามารถนำความสุขสมบูรณ์แบบมาสู่ชีวิตของเขาได้



โมร่วมกับลูกชายที่ชื่อ Ali สร้างสูตรต่างๆ ขึ้นมา ทุกครั้งเขาและอาลีประสบความสำเร็จจนเขาคิดว่า เขาค้นพบสูตรแห่งความสุขในชีวิตของเขาแล้ว

แต่แล้วเหตุไม่คาดฝันก็เกิดขึ้น เมื่ออาลีต้องเข้าโรงพยาบาลอย่างปัจจุบันทันด่วน เพื่อการผ่าตัดไส้ติ่งธรรมดาๆ แต่ขณะการรักษา ได้เกิดอุบัติเหตุเข็มที่มสอดเลือดแดงรั่ว ทำให้อาการของอาลีเข้าสู่ขั้นวิกฤติและเสียชีวิตในที่สุด โมและภรรยาของเขาจบลูกชายที่เสียชีวิตด้วยวัยเพียง 21 ปีที่โรงพยาบาลอย่างหัวใจสลาย และจมอยู่ในความทุกข์นับจากนั้นเป็นต้นมา โมโทษหมอที่ให้การรักษาลูกชายของเขา รวมทั้งโทษตัวเอง แต่ภรรยาของเขาเตือนสติว่า การโทษคนอื่นไม่ทำให้ชีวิตของอาลีฟื้นคืนขึ้นมาได้ โมจึงได้สติ ลุกคิดได้



**เขาเริ่มเปลี่ยนมุมมองการตายของอาลี เขาได้ยืมเสียงของลูกชายดังก้องอยู่ในหัวว่า “พ่อครับ ผมตายแล้ว พ่อไม่สามารถเปลี่ยนแปลงความจริงนี้ได้ครับ ฉะนั้น พ่อต้องเรียนรู้ที่จะผ่านตรงนี้ไปให้ดีที่สุด” ดังนั้น เมื่อใดก็ตามที่โมจะเริ่มคิดไปในทางลบ เขาก็จะหวนคิดด้วยว่า ถ้าเขาคิดลบๆ แบบนั้นแล้วอาลีจะว่าอย่างไร**

การตายของอาลีกลายเป็นการตื่นของโม เขาได้ตระหนักถึงสูตรแห่งความสุขที่ลูกชายเขาช่วยค้นคิดขึ้นมา คือ  $H \geq e - E$ . “Happiness is greater than or equal to the events of life, minus the expectations of life.” หมายถึง “ความสุขมากกว่าหรือเท่ากับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตลบด้วยความคาดหวังแห่งชีวิต” นั่นคือ เขาได้ตระหนักว่าการดิ้นรนไขว่คว้าเพื่อครอบครองวัตถุไม่ได้ทำให้เขามีความสุข และการที่เขาคาดหวังว่าชีวิตจะนำพามาแต่เรื่องดีๆ นั้นก็ไม่ได้ทำให้เขามีความสุขเช่นกัน เราไม่ควรปล่อยให้ความคาดหวังมีปริมาณเยอะกว่าความจริงที่เกิดขึ้น หรือกล่าวง่ายๆ ว่า เราต้องมองโลกตามความจริง ตามสิ่งที่เกิดขึ้น ไม่ใช่ตามสิ่งที่เราอยากให้เป็น

โมกล่าวว่า **“ฉันเปลี่ยนความคาดหวัง ไม่คาดหวังอะไรมากมายในชีวิต แทนที่จะคิดว่า ลูกไม่น่าตายจากไปฉันก็เปลี่ยนมาคิดว่า ขอขอบคุณเวลาดีๆ ที่เราพ่อลูกได้มีร่วมกัน”**

โมเข้าใจแล้วว่า ความสุขในชีวิตไม่ใช่สิ่งที่เราต้องดิ้นรนตะเกียกตะกายให้ได้มันมา แต่ความสุขที่แท้จริงคือ การอยู่กับช่วงเวลาที่เป็นปัจจุบัน และรู้สึกยินดีกับสิ่งที่เราได้รับ โดยไม่ต้องคาดหวังว่าเราอยากจะได้อะไร



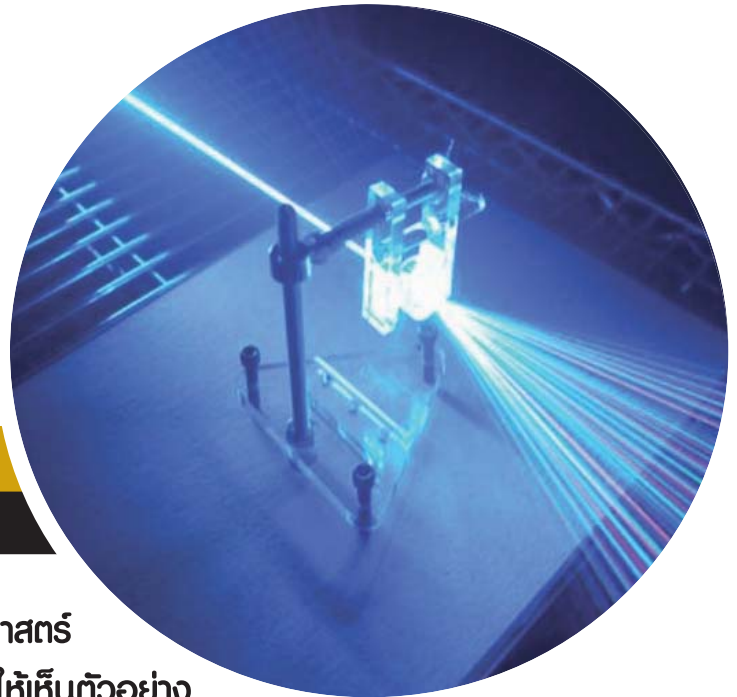
แปลและเรียบเรียงจาก

- ข้อมูลจาก “Formula for Happiness” at, <https://deepenglish.com/2017/11/formula-for-happiness/> [accessed 19 November 2017]
- ข้อมูลจาก Happy days at, <https://jenstersmusings.wordpress.com/2011/04/21/happy-day/> [accessed 19 November 2017]
- [Online]. Available at : [http://benjamat029.blogspot.com/2010/06/blog-post\\_5266.htm](http://benjamat029.blogspot.com/2010/06/blog-post_5266.htm), [accessed 19 November 2017].
- [Online]. Available at : [facebook.com moni narumol](https://www.facebook.com/moni.narumol), [accessed 19 November 2017].
- [Online]. Available at : <http://www.tlcthai.com/horo/horoscope/horo/12472.html>, [accessed 19 November 2017].



โดย : ดร.ทรงฤทธิ์ ต้นชัชวาล  
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์  
และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (ศนย.)

## วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับ การวัดขนาดอนุภาคขนาดเล็ก

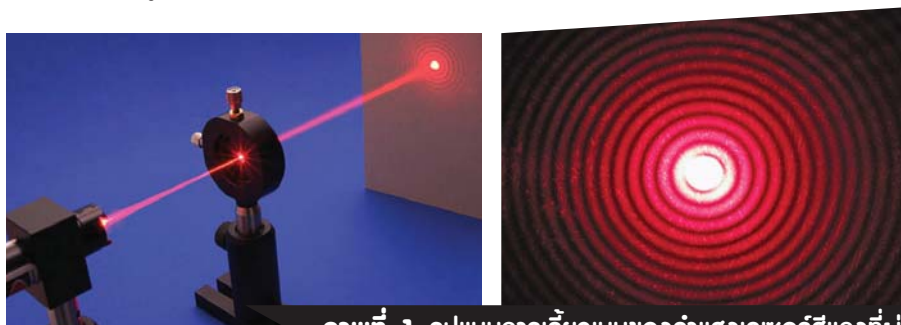


หลายคนอาจจะเคยสงสัยเมื่อตอนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
ว่า **“เรียนแล้วนำไปใช้อะไร”** บทความนี้จะแสดงให้เห็นตัวอย่าง  
ของการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สู่การคิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเฉพาะความรู้ทาง  
วิทยาศาสตร์เรื่องการแทรกสอดและการเลี้ยวเบน (interference and diffraction)

การแทรกสอด (interference) และการเลี้ยวเบน (diffraction) เป็นปรากฏการณ์สำคัญที่แสดงคุณสมบัติการเป็นคลื่นของแสง การเลี้ยวเบนของแสงจะเกิดขึ้นเมื่อแสงเดินทางผ่านช่องแคบเล็กๆ แสงจะเลี้ยวเบนผ่านช่องแคบนั้นแล้วเกิดเป็นริ้ว (fringe) ของการแทรกสอดปรากฏเป็นแถบมืดกับแถบสว่างตกกระทบบนฉากที่อยู่ห่างออกไป ซึ่งถ้าจะแสดงให้เห็นได้อย่างเด่นชัด แสงที่ว่ามันต้องมีคุณสมบัติดังนี้

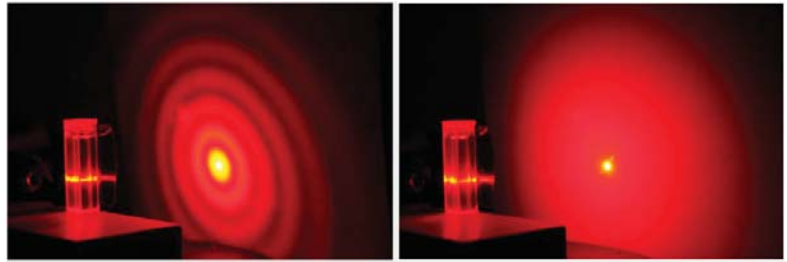
- เป็นแสงอาพันธ์ (Coherent) คือ มีความต่างเฟสคงที่
- เป็นแสงเอกรงค์ (Monochromatic) คือ มีความยาวคลื่นเดียว (สีเดียว)

แสงเลเซอร์ถือได้ว่ามีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นเมื่อแสงเลเซอร์พุ่งผ่านแผ่นรูกลมที่มีขนาดของรูเล็กกว่าขนาดของลำแสงเลเซอร์ แล้วปรากฏเป็นรูปแบบของการเลี้ยวเบน (Diffraction Pattern) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการเลี้ยวเบนของลำแสงเลเซอร์สีแดงที่ผ่านแผ่นรูกลม<sup>[1] [2]</sup>

และเมื่อนำอนุภาคขนาดเล็กที่มีขนาดที่แตกต่างกันมาวางแทนแผ่นรูกลมก็จะเกิดเป็นรูปแบบของการเลี้ยวเบนดังภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่ารูปแบบของการเลี้ยวเบนที่เกิดขึ้นมีลักษณะการการกระเจิงของแสงที่แตกต่างกัน โดยอนุภาคที่มีขนาดเล็กกว่าจะส่งผลให้การกระเจิงของแสงมีลักษณะการกระจายที่มากกว่า



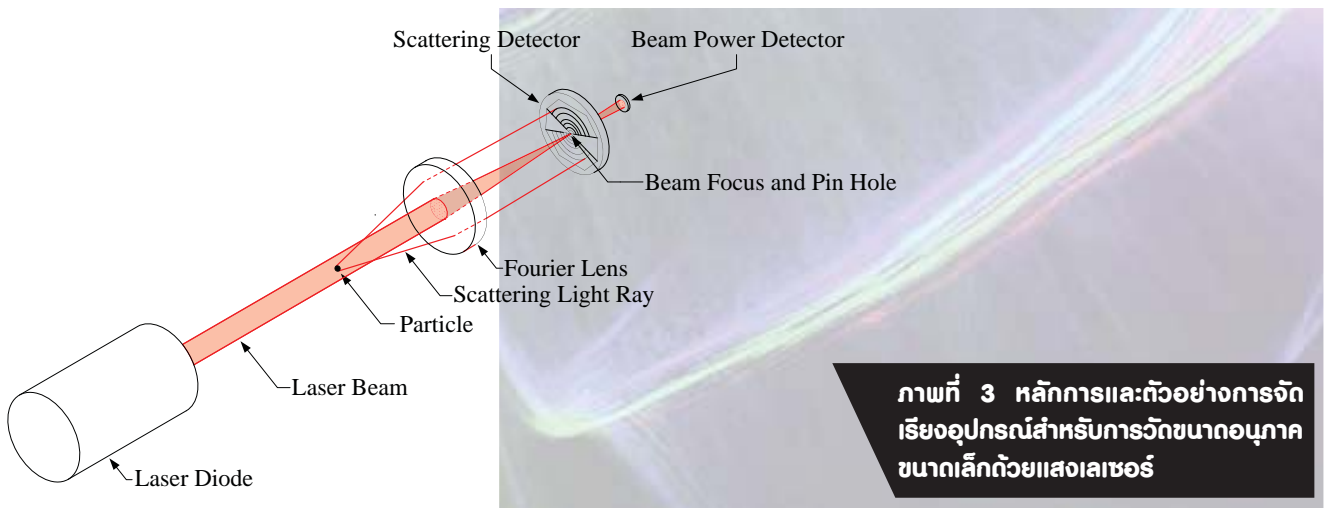
5 microns

800 nanometres

ภาพที่ 2 รูปแบบของการเลี้ยวเบนที่เกิดขึ้นจากการที่อนุภาคขนาดเล็กขวางทางเดินของลำแสงเลเซอร์

(Source: Dr. Kevin Powers, PERC, University of Florida<sup>[3]</sup>)

การวิเคราะห์รูปแบบของการเลี้ยวเบนที่เกิดขึ้นนี้เองทำให้สามารถวัดขนาดของอนุภาคที่แตกต่างกันได้ เกิดเทคโนโลยีการวัดขนาดอนุภาคขนาดเล็กด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของแสงเลเซอร์ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดเพื่อหาขนาดอนุภาคขนาดเล็กๆ อาทิเช่น ผงแป้ง หยดละอองสเปรย์ เป็นต้น ซึ่งมีหลักการทางแสงและตัวอย่างการจัดเรียงอุปกรณ์ต่างๆ แสดงดังภาพที่ 3



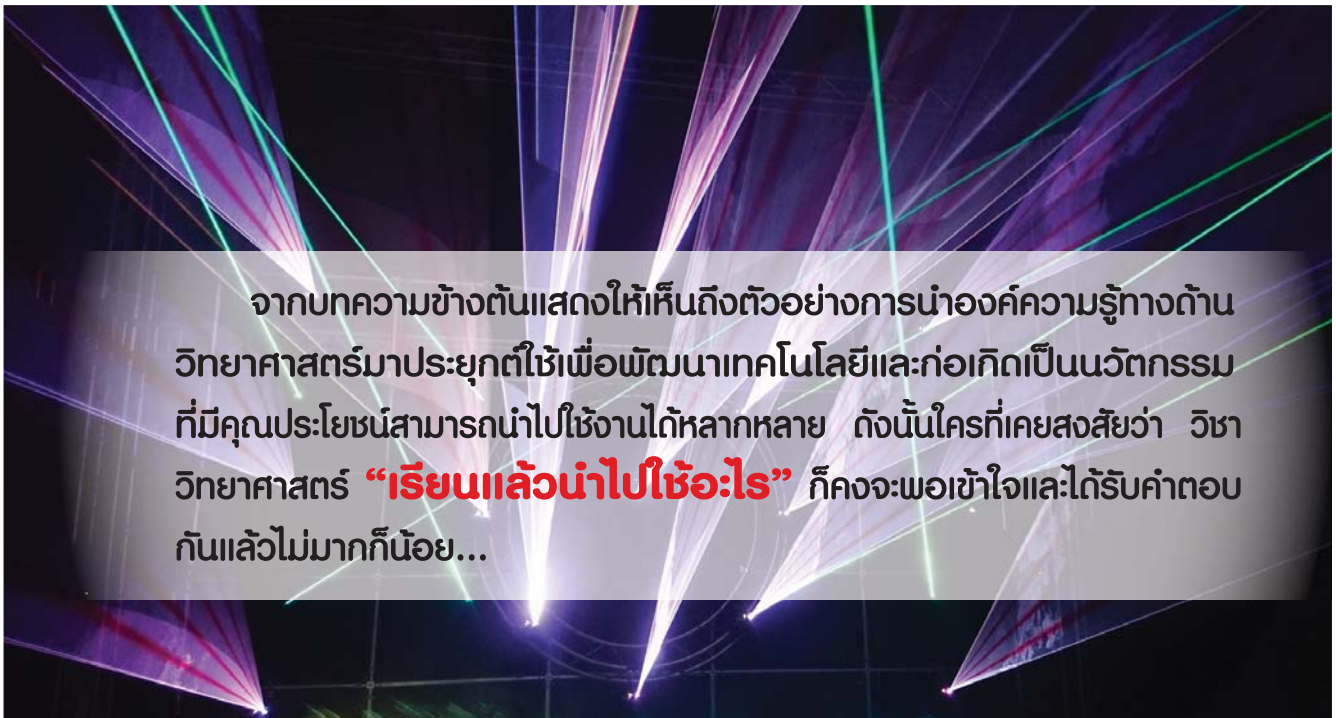
ภาพที่ 3 หลักการและตัวอย่างการจัดเรียงอุปกรณ์สำหรับการวัดขนาดอนุภาคขนาดเล็กด้วยแสงเลเซอร์

ทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมเครื่องวัดการกระจายตัวของขนาดอนุภาคด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของแสงเลเซอร์หลากหลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะกับลักษณะของอนุภาคที่ต้องการวัด ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างเครื่องวัดการกระจายตัวของขนาดอนุภาคด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของแสงเลเซอร์<sup>[4][5]</sup>





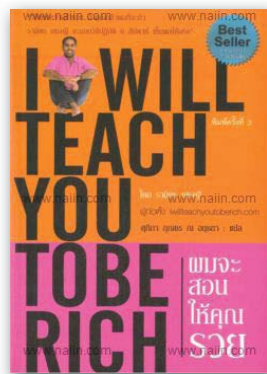
ขอบคุณที่มาและภาพประกอบจาก

- [Online]. Available at : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Laser\\_Interference.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Laser_Interference.JPG), [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://www.azom.com/article.aspx?ArticleID=13907>, [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : <http://advscientific.com/laser-diffraction-particle-size-distribution-analyzer>, [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://www.malvern.com/en/products/product-range/spraytec>, [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : <http://physicsopenlab.org/2017/08/29/laser-diffraction-grating/>, [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Laser\\_interference\\_24.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Laser_interference_24.jpg), [accessed 23 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://pixabay.com/en/lightshow-laser-music-festival-2223127/>, [accessed 23 January 2018].



โดย : มานะ ทัพนาคอ  
กองพัฒนาและจัดการความรู้องค์กร

Miracle Morning **ทุกสิ่งในชีวิตจะดีขึ้น** เมื่อตื่นเช้า  
พูดอย่างไร ให้เปรี๊ยะปัง **อสังการ** **สมองทองคำ**  
**ผมจะสอนให้คุณรวย**



ผมจะสอนให้คุณรวย : I Will Teach You To Be Rich

ผู้แต่ง : Ramit Sethi (รามิตร เศรษฐี)

ผู้แปล : ศุภิกา กฤษณ ณ อุษยา

ปีพิมพ์ : 2018

ที่มา : <https://www.se-ed.com/product/ผมจะสอนให้คุณรวย-I-Will-Teach-You-To-Be-Rich.aspx?no=9786162562327>

คุณไม่จำเป็นต้องสมบูรณ์แบบถึงจะร่ำรวยได้ หนังสือ “I will teach you to be rich” เล่มนี้ จะช่วยให้คุณมีสภาพทางการเงิน ด้วยโปรแกรม 6 สัปดาห์ เพียง 75 เเปอร์เซ็นต์ ก็จะประสบความสำเร็จอย่างรุ่งโรจน์ ด้วยวิธีฝึกที่ใช้ความพยายามน้อยที่สุด “ผมจะสอนให้คุณรวย” 6 สัปดาห์ สู่การมีความรู้ทางการเงิน สัปดาห์ที่ 1 คุณจะใช้บัตรเครดิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเรียนรู้ที่จะพูดอย่างไรจะได้รับยกเว้นค่าธรรมเนียม สัปดาห์ที่ 2 คุณจะตั้งบัญชีธนาคารที่จะไม่ขูดเลือดขูดเนื้อ สัปดาห์ที่ 3 คุณจะเปิดบัญชีเพื่อการลงทุน แม้ว่าจะมีเงินเริ่มต้นเพียง 50 เหรียญ สัปดาห์ที่ 4 คุณจะคิดออกว่าใช้จ่ายเท่าไร ถึงจะเรียนรู้ว่าจะทำให้เงินอยู่ในที่ที่คุณอยาก ให้ไปได้อย่างไร สัปดาห์ที่ 5 โครงการพื้นฐานของคุณเป็นไปโดยอัตโนมัติ เพื่อให้บัญชีของคุณทำงานร่วมกัน ได้อย่างดี สัปดาห์ที่ 6 เรียนรู้ว่าจะทำไมการลงทุนถึงได้ไม่เหมือนกับการเลือกหุ้น และทำอย่างไรจึงจะได้มากที่สุดจากตลาดด้วยการลงแรงน้อยที่สุด



## Miracle Morning ทุกสิ่งในชีวิตจะดีขึ้น เมื่อตื่นเช้า

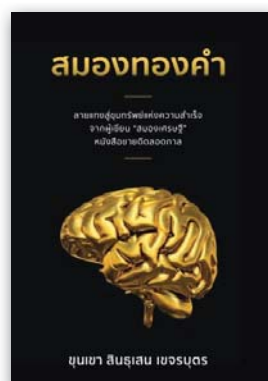
ผู้แต่ง : Hal Elrod (ฮัล เอลรอด)

ผู้แปล : เสรี อุธราสาสวัสดิ์

ปีพิมพ์ : 2016

ที่มา : <https://www.se-ed.com/product-related-bought/Miracle-Morning-ทุกสิ่งในชีวิตจะดีขึ้น-เมื่อตื่นเช้า.aspx?no=9786164440050>

Miracle Morning ทุกสิ่งในชีวิตจะดีขึ้น เมื่อตื่นเช้า “ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตนี้ เริ่มต้นจากว่าคุณตื่นนอน และใช้เวลาในช่วงเช้าอย่างไร นั่นแหละคือกุญแจสำคัญที่สุดที่จะนำคุณไปสู่ความสำเร็จ” ได้แก่ การได้เวลาตื่นขึ้น เพื่อปลดปล่อยศักยภาพขั้นสูงสุดในตัวคุณ, วิธีเปลี่ยนแปลงตนเอง และตั้งปณิธานทำสิ่งที่แตกต่าง, กลยุทธ์ 5 ขั้นตอน เพื่อตื่นนอนโดยไม่มีงีบหลับอีก, เครื่องมือช่วยเปลี่ยนชีวิตใน 30 วัน, The Life S.A.V.E.R.S. 6 ประการที่ช่วยให้คุณออกจากชีวิตที่ใช้ศักยภาพไม่เต็มที่, ออกแบบการตื่นเช้าที่เหมาะสมกับคุณ เพื่อบรรลุเป้าหมายและความฝันอันยิ่งใหญ่, ความลับที่แท้จริงสำหรับสร้างอุปนิสัยที่จะเปลี่ยนชีวิตคุณ (ภายใน 30 วัน) และตื่นเช้าสักนิด เปลี่ยนชีวิตได้ 6 นาที



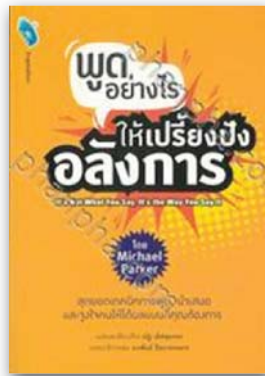
## สมองทองคำ

ผู้แต่ง : บุณยา สินธุสุน เฮอร์นุตร

ปีพิมพ์ : 2017

ที่มา : <https://www.se-ed.com/product/สมองทองคำ.aspx?no=9786169258230>

หากชีวิตมีภาระเยอะ จะสร้างพลังใจให้ตัวเองได้อย่างไร, ทำอย่างไรจึงจะมีความกล้าในการก้าวออกจาก “พื้นที่สบาย” (Comfort Zone), อะไรคือสุดยอดโมเดลธุรกิจที่จะช่วยเพิ่มกำไรให้บริษัทคุณอย่างก้าวกระโดด, เป็นผู้นำอย่างไรให้ประสบความสำเร็จสูงสุด, จะหาสิ่งที่รักและถนัดให้เจอได้อย่างไร, สุดยอดโอกาสทางธุรกิจ...หาได้จากที่ไหน, ไม่มีประสบการณ์ ไม่มีปริญญา ไม่มีต้นทุน จะรวยได้อย่างไร, แท้จริงสิ่งที่อยู่ตรงข้ามกับ “ความสำเร็จ” ไม่ใช่ “ความล้มเหลว” แต่มันคือ..., เรียนมาร์เกิดตั้งที่ไหนดีที่สุด, จะเปลี่ยนแปลงตัวเองเป็นคนใหม่อย่างยั่งยืนได้อย่างไร, อะไรคือสุดยอดเทคนิคการออมเงิน (ด้วยหลักจิตวิทยา) ที่คุณต้องรู้, อะไรคือความหมายที่แท้จริงของ “การขาย” ที่รู้แล้วจะทำให้คุณรวยและรุ่งแน่นอน และความแตกต่างที่สำคัญที่สุด ระหว่างคนประสบความสำเร็จกับคนล้มเหลว คืออะไร พบคำตอบของคำถามเหล่านี้ และอีกมากมาย ซึ่งจะช่วยให้คุณประสบความสำเร็จอย่างสูงสุดได้ใน...หนังสือเล่มนี้ !



พูดอย่างไร ให้เปรียบ้อง อลังการ : It's Not What You Say, It's the Way You Say It

ผู้แต่ง : Michael Parker

ผู้แปล : ณัฐ เลิศสุธรรม

ปีพิมพ์ : 2017

ที่มา : <https://www.se-ed.com/product/พูดอย่างไรให้เปรียบ้อง-อลังการ-It-s-Not-What-You-Say-It-s-the-Way-You-Say-It.aspx?no=9786163653062>

หากคุณหลงใหลในเรื่องที่คุณพูดอย่างแท้จริง ก็เหมือนมีชัยในการโน้มน้าวชักจูงผู้ฟังแล้วเกินกว่าครึ่ง และจากประสบการณ์ ในการขายงานกว่า 1,000 ครั้ง “พูดอย่างไรให้เปรียบ้อง อลังการ” เล่มนี้ บรรจุเอา Idea โดยมีแรงบันดาลใจมากมาย ที่สามารถนำไปช่วยให้คุณพูดได้ด้วยศักยภาพสูงสุด จนกลายเป็นผู้ชนะในทุกช่วงเวลาสำคัญ ไม่ว่าจะคุณจะทำสิ่ง สัมภาษณ์งาน เข้าร่วมการคิดตัว กล่าวสุนทรพจน์อยู่ ทั้งสามการกระทำนี้มีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกันคือคุณกำลังถูกตัดสิน ไม่ว่าจะโดยผู้ฟัง คณะกรรมการ และที่น่ากลัวที่สุดคือเพื่อนและผู้ร่วมงานของคุณ หากคุณสามารถรับโอกาสครั้งเดียวในชีวิต คนที่คว้าโอกาสนั้นได้ดีที่สุดก็ควรจะเป็นคุณที่มีพลังเต็มเปี่ยม ดังนั้น จงอย่าทำผิดพลาดด้วยการฝึกซ้อมการพูดในวันอันแสนยุ่งเหยิง จงจัดตารางฝึกซ้อมให้ดี เพื่อให้งานออกมาดีที่สุดในที่สุด เราทุกคนต่างเข้าใจพลังแห่งอารมณ์กันอยู่แล้วว่า เราจะมีปฏิกริยาอย่างไรต่อความกลัว ความรัก ความโลภ และบางอารมณ์ที่อาจทำให้เราทำออกมาตรงกันข้ามกับเหตุผล อย่างไรก็ตาม เมื่อเราพูดโดยมีผู้ฟัง เรามักจะเน้นไปที่ความคิดมากกว่าหัวใจ และเมื่อใดก็ตามที่เราต้องโน้มน้าวผู้คนและโต้ตอบกันด้วยเหตุผลก็มักจะเน้นไปที่การขัดเกลาสิ่งที่พูดให้สวยงามโดยไม่ใส่ใจอารมณ์ของตนเอง



วว·TISTR



โดย : ดร.กวนชา ชานนท์เมือง  
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาด  
และสิ่งแวดล้อม



## สภาวะโลกร้อน (Global Warming) ยังเป็นแค่คำประดิษฐ์ หรือยังเป็นแค่คำโปรย อยู่หรือไม่?

ในปัจจุบันไม่พูดถึงสภาวะโลกร้อนไม่ได้แล้ว ไม่ตระหนักไม่ได้แล้ว เพราะนักวิทยาศาสตร์จำนวนมากได้อธิบายถึงกลไกการเกิด (Mechanism) ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น (Phenomenon) และเกิดผลกระทบต่อมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม (Impact) ที่สำคัญคือพบว่าสาเหตุหลักเกิดจากฝีมือมนุษย์ (Anthropogenic) โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas: GHG) สู่สิ่งแวดล้อม จนเกินกว่าที่ธรรมชาติจะรับและบำบัดได้และเกิดการขาดภาวะสมดุล เป็นเหตุให้เกิดอุณหภูมิของ

โลกสูงขึ้น มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและต่อเนื่องถึงฤดูกาล และภัยพิบัติต่างๆ ในหลายๆ พื้นที่ เช่น บางพื้นที่/ภูมิภาค มีอุณหภูมิสูงขึ้นหรือที่เรารู้จักกันดีคือสภาวะโลกร้อน (Global warming) และบางพื้นที่ก็มีอุณหภูมิต่ำลง มีภาวะแห้งแล้ง บ้าง-น้ำท่วมบ้าง ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล สภาพภูมิอากาศเกิดการแปรปรวนเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเฉลี่ยในแต่ละฤดูกาล ซึ่งเราก็เรียกอย่างคุ้นเคยว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)”

จากการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกชาติ (National Greenhouse Gas Inventory) รายงานว่า GHG ตามที่ถูกรวบรวมภายใต้พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) มี 7 ชนิดที่สำคัญ ได้แก่



**และ GHG ถูกจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ**

- กลุ่มที่มีผลโดยตรง (Direct GHG)
- กลุ่มที่มีผลโดยทางอ้อม (Indirect GHG)



**กลุ่ม GHG ที่มีผลโดยตรง**ต่อภาวะโลกร้อน ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ( $CO_2$ ), มีเทน ( $CH_4$ ) และไนตรัสออกไซด์ ( $N_2O$ ) โดยมีผลทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศ ทำให้รังสีความร้อนส่องผ่านชั้นบรรยากาศลงสู่พื้นผิวโลกได้มากขึ้นและความร้อนนั้นก็จะถูกเก็บกักไว้ทั้งในชั้นบรรยากาศใกล้พื้นผิวโลกเพราะ GHG จะป้องกันไม่ให้ความร้อนที่เกิดจากแสงอาทิตย์สะท้อนกลับออกไปนอกโลก จึงทำให้อากาศบนผิวโลกร้อนขึ้น

ส่วน**กลุ่มที่มีผลโดยทางอ้อม** (Indirect GHG) เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), Non-methane volatile organic compound (NMVOCs), ไนโตรเจนออกไซด์ ( $NO_x, NO, NO_2$ ), โอโซน ( $O_3$ ), ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) และไอน้ำ ( $H_2O$ ) ในชั้นบรรยากาศก็มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเช่นกัน โดยเป็นตัวกระตุ้นหรือทำปฏิกิริยากับสารอื่นๆ ในชั้นบรรยากาศและทำให้ความเข้มข้นของก๊าซ GHG ชนิดต่างๆ ดังที่กล่าวไว้เปลี่ยนแปลง



ก๊าซ GHG แต่ละชนิดจะมีอายุไม่เท่ากัน และมีศักยภาพทำให้เกิดภาวะโลกร้อนต่างกันด้วยการศึกษาถึงปริมาณ ความเข้มข้นและอัตราเพิ่มของ GHG ชนิดต่างๆ โดยเปรียบเทียบช่วงอายุและศักยภาพในการทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) เปรียบเทียบกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อประเมินค่าเปรียบเทียบ GWP ของก๊าซแต่ละชนิดประมาณ 1 กิโลกรัมในระยะเวลา 20 ปี พบว่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) มีค่า GWP 1, มีเทน (CH<sub>4</sub>) มีค่า GWP 21 และไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) มีค่า GWP 310

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) มีผลกระทบในวงกว้างโดยเห็นได้ชัดจากผลกระทบต่อระบบภูมิอากาศ (Climate system) ของโลกในภูมิภาคต่างๆ มีความเชื่อมโยงกัน ระบบภูมิอากาศทั้ง 5 ระบบได้แก่

1) บรรยากาศ (Atmosphere) หรือบางครั้งก็เรียกว่า "อากาศภาค" ซึ่งประกอบด้วย ก๊าซ (Gas phase) และอนุภาค (Particulate aerosol) ต่างๆ ในอากาศที่อยู่บนผิวโลก

2) อุทกนิเวศ (Hydrosphere) ซึ่งประกอบด้วยสิ่งที่เป็นน้ำและของเหลวที่อยู่ทั้งใต้ผิวโลกและบนผิวโลก

3) น้ำแข็งบนโลก (Cryosphere) หิมะและน้ำแข็งที่อยู่ใต้ผิวโลกและบนผิวโลก

4) ธรณีภาค (Lithosphere) ส่วนเป็นผืนแผ่นดินของผิวโลก เช่น หิน ดิน

5) ชีวมณฑล (Biosphere) สิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อยู่บนโลก ทั้งพืช สัตว์ รวมทั้งอินทรีย์วัตถุต่างๆ



ขอบคุณที่มาและภาพประกอบ

[Online]. Available at :<https://www.express.co.uk/news/world/837071/global-warming-humans-wiped-out-powerless-planet-heat-up-emissions-pollution>, [accessed 26 January 2018].

[Online]. Available at : <http://www.indiacelebrating.com/essay/causes-and-effects-of-global-warming-essay/>, [accessed 26 January 2018].

[Online]. Available at : <https://climate.nasa.gov/images-of-change?id=616#616-kaskawulsh-glacier-meltwater-alters-down-stream-ecosystems>, [accessed 26 January 2018].

[Online]. Available at :<https://climate.nasa.gov/resources/global-warming/>, [accessed 26 January 2018].



โดย : อลิสรดา คุประสิทธิ์  
ผอ.กองพัฒนาและจัดการความรู้องค์กร

# ไปออนเซ็นที่หมายถึง บ่อน้ำร้อนจริงๆ กันเถอะ:



ช่วงนี้ ออนเซ็น กำลังเป็นประเด็นร้อน สุดเส้นขอบฟ้า ฉบับนี้ ผู้เขียน  
จึงขอพาผู้อ่านไป เที่ยวญี่ปุ่น ดินแดนแห่งออนเซ็น เพื่อเรียนรู้ชีวิตและ  
ธรรมชาติ จากการแช่บ่อน้ำร้อนจริงๆ กันค่ะ:

“ออนเซ็น” มาจากภาษาญี่ปุ่น ซึ่ง  
หมายถึง การแช่น้ำในบ่อน้ำพุร้อน เป็น  
กิจกรรมหนึ่งที่คนญี่ปุ่นนิยมเพื่อช่วย  
ให้ร่างกายรู้สึกอบอุ่น ผ่อนคลาย บำรุง  
ผิวพรรณ และบรรเทาโรค บ่อน้ำพุร้อน  
ธรรมชาติในญี่ปุ่น เกิดจากแก๊สและไอน้ำ  
ที่ถูกปล่อยออกมาจากภูเขาไฟหรือแก่น  
โลกที่เย็นตัวลง พุ่งผ่านรอยแยกช่องเปิด  
ใต้พื้นดินออกมา และในบางพื้นที่เกิดจาก  
การที่น้ำไหลออกมาจากทางน้ำใต้พื้นดิน







**ออนเซ็น** ที่มีการเปิดให้บริการในญี่ปุ่นนั้น แต่ละที่ก็มีความแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ เป็นบ่อน้ำที่เย็นมาก ไปจนถึงเป็นบ่อที่มีความร้อนสูงมาก บางที่อาจมีการปล่อยกระแสไฟอ่อนๆ เพื่อช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วย และแน่นอนว่าแต่ละแห่งต่างมีส่วนผสมของแร่ธาตุต่างๆ ในน้ำที่ต่างกัน ดังนั้นเมื่อเราแช่ออนเซ็นจะทำให้แร่ธาตุต่างๆ ซึมเข้าสู่ผิวหนัง และทำให้ร่างกายนอกจากรู้สึกผ่อนคลายแล้วยังได้รับสรรพคุณในการบำรุงผิวพรรณและบรรเทาอาการ ช่วยรักษาโรคที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ชนิดของแร่ธาตุในน้ำแต่ละที่อีกด้วย โดยปกติบ่อน้ำพุร้อนต้องมีแร่ธาตุต่างๆ ผสมอยู่ไม่ต่ำกว่า 19 ชนิด หรือน้ำหนักของแร่ธาตุผสมอยู่ไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม นอกจากนี้ในแต่ละที่ยังมีสีและกลิ่นที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นกลิ่นของดอกไม้ ถ่าน หรือแร่ธาตุ เป็นต้น โดยปกติอุณหภูมิของบ่อน้ำจะอยู่ที่ประมาณ 40-44 องศาเซลเซียส และเชื่อกันว่า อุณหภูมิที่แช่แล้วสบายที่สุดอยู่ที่ 42 องศาเซลเซียส

เมื่อต้นปี 2560 ผู้เขียนได้ไปเที่ยวที่เมืองทาคายามา (Takayama) ซึ่งเมืองนี้ปกติคนจะใช้เป็นจุดพักก่อนไปเที่ยวหมู่บ้านชิราคาวาโกะ (Shirakawa-go) หมู่บ้านที่ได้รับการขึ้นทะเบียนให้เป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม โดยยูเนสโกเมื่อปี ค.ศ. 1995 ถ้าจะว่าไปแล้ว หากมีเวลาแฉะค้างคืนที่เมืองทาคายามา นี้ นอกจากจะได้สัมผัสความงดงามและกลิ่นอายวัฒนธรรมโบราณของญี่ปุ่นที่แวดล้อมด้วยธรรมชาติอันงดงาม รวมทั้งลิ้มรสเนื้อชั้นซึ้ออย่าง ฮิดะวากิว หรือ เนื้อฮิดะ (Hida) แล้ว



ออนเซ็นของที่นี่ยังอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ธาตุ จนบางจุดมีสรรพคุณในการรักษาโรคได้อีกด้วย ที่พักที่นี่มีทั้งแบบที่เป็น 1) เกสต์เฮ้าส์ (Guest House) หรือที่พักขนาดเล็กที่เจ้าของนำบ้านพักมาดัดแปลงหรือสร้างขึ้นสำหรับให้บริการที่พักอาศัย จำนวนห้องมีไม่มาก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกมีเท่าที่จำเป็น 2) เรียวกัน (Ryokan) หรือ โรงแรมขนาดเล็ก จะเรียกเป็นโรงแรมในประเทศญี่ปุ่นก็ได้ ซึ่งห้องพักจะมีลักษณะเป็นห้องที่มีที่นอนลักษณะเป็นฟูกปูบนพื้นเสื่อ หรือที่เรียกว่า ทาทามิ (Tatami) มีอ่างอาบน้ำรวมแบ่งตามเพศซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำร้อนธรรมชาติหรือออนเซ็นบริเวณที่พัก และบริการอาหารเช้าที่ผู้เข้าพักจะต้องสวมชุดยูกาตะ (Yukata) และ 3) โรงแรม ที่ห้องพักมีลักษณะเป็นห้องที่มีเตียงนอน โดยที่ที่พักนี้หลายแห่งมีออนเซ็นส่วนตัว ซึ่งแน่นอนที่ที่พักที่ผู้เขียนเลือกคือ ทาคายามาโออูอัน (Takayamaoan) ซึ่งเป็นที่พักแบบเรียวกัน นอกจากจะมีออนเซ็นรวมกลางแจ้งแล้ว ยังมีออนเซ็นส่วนตัวที่เป็นลักษณะบ่อน้ำร้อนกั้นผนังระหว่างห้อง แต่เปิดโล่งด้านหน้าให้เห็นวิวทิวทัศน์รับลม สำหรับครอบครัว 3 ขนาดให้บริการอีกด้วย แบ่งเป็น ขนาดสำหรับ 2 คน 1 ห้อง และขนาดสำหรับ 3 คนขึ้นไป 2 ห้อง ประสบการณ์การแช่ออนเซ็นในช่วงปลายมีนาคม ออกแนวต้องถอดเสื้อผ้าเปลือยกายก้าวไปยืนหนาวสั่นรับลมด้านนอก



ตรงส่วนของฝักบัวชำระล้างร่างกายที่ติดกับบ่อ เพราะอากาศที่หนาวมากจึงไม่รู้สึกร้อนเท่าที่ควร การอาบน้ำที่ร้อนเกินไปอาจทำให้ผิวหนังแห้งกร้านและคันได้ การแช่บ่อน้ำพุร้อนที่อุณหภูมิสูงเกินไปอาจทำให้ผิวหนังไหม้ได้ การแช่บ่อน้ำพุร้อนที่อุณหภูมิสูงเกินไปอาจทำให้ผิวหนังไหม้ได้ การแช่บ่อน้ำพุร้อนที่อุณหภูมิสูงเกินไปอาจทำให้ผิวหนังไหม้ได้



### สิ่งที่ควรตระหนักในการแช่บ่อน้ำพุร้อน

หากเป็นผู้สูงอายุ หรือเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดในสมองตีบ และโรคความดันโลหิตสูง จำเป็นต้องระมัดระวังในการแช่บ่อน้ำพุร้อนเป็นพิเศษ เพราะมีโอกาสที่เส้นเลือดในสมองจะแตกได้

ห้ามแช่บ่อน้ำพุร้อนหลังจากทานอาหารอิ่ม ควรรอสัก 30-60 นาทีให้อาหารย่อยก่อน

ห้ามแช่บ่อน้ำพุร้อนหลังดื่มของมึนเมา เพราะอาจทำให้หน้ามืดหรือหมดสติจากการที่ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จนทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้น้อย

ห้ามแช่บ่อน้ำพุร้อนหลังจากออกกำลังกาย เพราะจะยิ่งกระตุ้นหัวใจให้สูบฉีดเลือดมากขึ้น ควรรอสัก 30 นาทีก่อน

ห้ามแช่บ่อน้ำพุร้อนขณะมีไข้ และสุดท้ายไม่ควรแช่บ่อน้ำพุร้อนเพียงลำพัง เพราะหากเกิดเหตุอะไรขึ้นจะได้มีคนช่วยเหลือได้ทัน



นอกจากประสบการณ์การแช่บ่อน้ำพุร้อนแบบส่วนตัวแล้ว ผู้เขียนยังได้รับประสบการณ์การแช่บ่อน้ำพุร้อนแบบอบน้ำรวมที่ **ชูโฮคาคุ โคเก็ตสึ (Shuhoukaku Kogetsu) โรงแรมแบบญี่ปุ่นสไตล์รีสอร์ท** ซึ่งนอกจากที่นี่จะสามารถเห็นวิวภูเขาไฟฟูจิ (Fuji-san) และ ทะเลสาบควะงุจิโกะ (Kawaguchiko) จากห้องพักแล้ว ก็ยังสามารถแช่บ่อน้ำพุร้อนไปมองเห็นภูเขาไฟฟูจิไปอีก ด้วย ประสบการณ์การแช่บ่อน้ำพุร้อนแบบรวมนั้น เป็นประสบการณ์ที่ไม่ใหม่ แต่ก็ยังคงให้ความรู้สึกรอกรอกรอานอยู่ดี เพราะบ่อน้ำพุร้อนทั่วไป เราต้องเดินผ่านส่วนตู้เก็บเสื้อผ้าและข้าวของ ซึ่งเราต้องถอดเสื้อผ้าและของมีค่าออกให้หมด ณ จุดนี้โดย



คล้องสายกุญแจตู้เก็บเสื้อผ้าไว้กับข้อมือ จากนั้นเดินผ่านห้องกระจกสำหรับแต่งตัวที่มีอุปกรณ์บำรุงผิวให้ทดลองหลากหลายชนิดขึ้นกับที่พัก ไปสู่อ่างชำระล้างร่างกายเพื่อบำรุงผิวพรรณ ขัดสีผิวด้วยหินขัดสีฉวีวรรณ โดยจะราดน้ำด้วยถังหรือใช้ฝักบัวอาบน้ำก็ได้ จากนั้นก็จะเดินเข้าไปเจอบ่อน้ำร้อน ในกรณีที่มีบ่อกลางแจ้ง เราก็จะต้องเปลือยกายเดินเลยบ่อออกไปข้างนอกห้องเพื่อลงไปแช่บ่อน้ำร้อนกลางแจ้ง



**ถามว่าแช่ออนเซ็นดีไหม** ดินะ การแช่ออนเซ็นช่วยให้เรารู้สึกผ่อนคลาย ถ้าไม่นับตอนต้องเดินเปลือยกายผ่านผู้มาใช้บริการทำอื่น แม้จะรู้ว่า ต่างคนต่างก็ไม่อยากจ้องกันอยู่แล้วก็ตาม ดังนั้นถ้าไปญี่ปุ่น ก็ต้องไปแช่ออนเซ็นทุกครั้ง เป้าหมายของการไปญี่ปุ่นครั้งหน้า วางแผนไว้ว่าจะพยายามแช่ออนเซ็นให้ครบ 7 บ่อที่ คิโนซากิ ออนเซ็น (Kinosaki Onsen) หมู่บ้านออนเซ็นเล็กๆ ที่ไม่ไกลจากเกียวโต (Kyoto) และ โอซาก้า (Osaka) ซึ่งหากพักที่นี่ก็จะสามารถแช่ออนเซ็นทั้ง 7 บ่อของหมู่บ้านได้ฟรี เพราะเด็กน้อยติดใจการแช่ออนเซ็นซะแล้ว ไม่รู้ว่าจะติดใจจนเมื่อโตเป็นหนุ่ม แล้วอยากใช้บริการออนเซ็นเมืองไทยไหม แต่คงไม่หรอก เพราะมันไม่เหมือนกันนะ



ขอบคุณภาพประกอบ

- [Online]. Available at : <http://www.japan555.com/kinosakionsen/?wovn=en>, [accessed 30 January 2018].
- [Online]. Available at : [https://article.japanican.com/tw/%E6%97%A5%E6%9C%AC-%E6%9C%AC%E5%B7%9E%E5%9C%B0%E5%8D%80/shuhoukaku\\_kogetsu/](https://article.japanican.com/tw/%E6%97%A5%E6%9C%AC-%E6%9C%AC%E5%B7%9E%E5%9C%B0%E5%8D%80/shuhoukaku_kogetsu/), [accessed 30 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://wearstravelgirls.com/japanese-onsen/>, [accessed 30 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://www.agoda.com/en-sg/takayama-ouan-hotel/hotel/takayama-jp.html?cid=-211>, [accessed 31 January 2018].
- [Online]. Available at : <http://travel.biglobe.ne.jp/onsen/spot/h011809.html>, [accessed 31 January 2018].
- [Online]. Available at : <https://www.pinterest.com/pin/524739794068263273/>, [accessed 1 February 2018].
- [Online]. Available at : <https://th.directrooms.com/hotels/info/1-3-1830-123058/>, [accessed 1 February 2018].
- [Online]. Available at : <https://www.pinterest.com/pin/238479742740770303/>, [accessed 1 February 2018].
- [Online]. Available at : <https://pantip.com/topic/33545615>, [accessed 2 February 2018].
- [Online]. Available at : <http://www.nicetrip.co.th/content-detail.php?id=180>, [accessed 2 February 2018].
- [Online]. Available at : <https://http://dara.trueid.net/detail/136143>, [accessed 2 February 2018].



โดย : โชติกา ตันติวัฒนกุลชัย  
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม

# สังคมนิยม... ตุ๊กต



**หลายคนคงได้ยื่นคำร่ำลือถึงตุ๊กตจำนวนมหาศาล  
ของญี่ปุ่นกันมานาน... หรือบางคนก็อาจจะมีโอกาส  
ไปเห็นด้วยตาของตัวเองแล้ว**



**ญี่ปุ่นเป็นสังคมที่น่าจะมีตุ๊กตมากมายที่สุด  
ในโลกแล้วถ้าเทียบกับสัดส่วนประชากร และ  
สิ่งที่มีให้กดก็มีตั้งแต่สิ่งพบได้ทั่วๆ ไปในตุ๊กต  
ของประเทศอื่น อย่างเครื่องดื่ม ไปจนถึงของ  
ที่ประเทศอื่นไม่มีให้กดกัน ไม่ว่าจะเป็น หนังสือปี  
ดอกไม้ ยืนอาหารร้อนอย่างโอเด็ง**

**ทำไมสังคมญี่ปุ่นมันถึงเต็มไปด้วยตุ๊กตมากมาย  
ขนาดนี้?**

บางคนอาจเดาว่าเพราะสังคมญี่ปุ่นมันมีวัฒนธรรมตุ๊กตมานานแล้ว...ก็มีส่วนถูกค่ะ เพราะญี่ปุ่นก็มีตุ๊กตมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 หรือมีมาเป็นร้อยกว่าปีมาแล้ว โดยตุ๊กตยุคแรกๆ ของญี่ปุ่น เป็นตู้ขายสแตมป์และโปสการ์ด

แต่ว่ากันว่าจริงๆ แล้วอังกฤษ เป็นประเทศแรกๆ ที่พัฒนาตู้กดแบบสมัยใหม่ โดยเริ่มจากขายแอสแตมป์ก่อน และก็เพิ่มเป็นขายโปสการ์ด ซองจดหมาย และกระดาษโน้ต

**แล้วทำไมอังกฤษหรือประเทศตะวันตกอื่นๆ มันไม่มีตู้กดมากมายก่ายกองเหมือนญี่ปุ่นกัน? นั่นก็เพราะ**

**1. ค่าแรงในญี่ปุ่นสูงมาก ใช้ตู้กดดีกว่า ไม่เปลืองค่าจ้าง**

**2. ญี่ปุ่นมีประชากรเยอะและอยู่กันอย่างหนาแน่นมาก ในเมือง**

**3. ค่าที่ดินญี่ปุ่นสูงมาก ขายผ่านตู้กดคุ้มกว่าไปเช่าที่เปิดร้าน**



**เอ๊ะ!!!.....แบบนี้ทำไมประเทศที่ค่าแรงสูง สิบระดับโลก อย่างประเทศแถบแอฟริกา ดินแอฟริกาหรือสวีเดนหรือแคนาดาถึงไม่มีตู้กดมากมายแบบญี่ปุ่นกันล่ะ?**

**เอ๊ะ!!!.....แบบนี้ทำไมเมืองที่คนเยอะและหนาแน่นระดับโลกแบบเซี่ยงไฮ้ หรือมุมไบ ก็ไม่ได้มีตู้กดกันเต็มไปหมดแบบญี่ปุ่น?**

**เอ๊ะ!!!.....แบบนี้ทำไมเมืองที่ราคาที่ดินแพงสูงสิบระดับ หลายๆ เมือง อย่างนิวยอร์กซิตี ลอนดอน และลอนดอนก็ไม่ได้มีตู้กดมากมายแบบญี่ปุ่น?**

จากปัจจัยที่กล่าวมามีส่วนถูกทั้งหมด แต่สิ่งที่ทำให้ญี่ปุ่นมีความพิเศษที่เหมาะสมกับตู้กด ที่สังคมเมืองอื่นๆ ที่ว่ามาไม่มีคือญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีอาชญากรรมน้อยมากๆ

แทบจะปฏิเสธไม่ได้เลยว่าสังคมเมืองใหญ่ๆ ในประเทศที่ถือว่าเจริญมากๆ แล้ว ไม่ว่าจะค่าครองชีพสูงแค่ไหน มักก็จะเต็มไปด้วยอาชญากรรม ตั้งแต่เรื่องลักเล็กขโมยน้อยยันอาชญากรรมที่ร้ายแรงกว่านั้น ซึ่งเมืองที่เต็มไปด้วยอาชญากรรมแบบนั้น หากมีตู้กดกันเต็มบ้านเต็มเมือง คงมีการทุบตู้เพื่อขโมยเอาทั้งเงินและของกันเป็นแน่

แต่ญี่ปุ่นไม่เป็นอย่างนั้น เพราะไม่ว่าจะในชนบทหรือเมืองใหญ่ๆ อัตราการก่ออาชญากรรมทุกประเภทน้อยมาก โตเกียวถือได้ว่าเป็นเมืองที่ชื่อว่าปลอดภัยในอันดับต้นๆ ของโลก ถึงขนาดว่ากันว่าผู้หญิงเดินคนเดียวตอนดึกๆ ในถนนเปลี่ยวๆ นี้ยังไม่ต้องรู้สึกหวาดกลัวเลย

**ดังนั้นตู้กดทั่วญี่ปุ่นจึงมีรวมแล้วกว่า 5.5 ล้านเครื่อง และมีเงินไหลเวียนในตู้ปีหนึ่งๆ มากกว่า 7 ล้านล้านเยน หรือประมาณ 2.1 ล้านล้านบาท ซึ่งเท่ากับ 20% ของรายได้ประชาชาติของไทยเลยทีเดียว**



ขอบคุณแหล่งข้อมูลอ้างอิงและภาพประกอบ

[Online]. Available at: <http://www.marumura.com/japan-vending-machine-2/>, [accessed 19 January 2018].  
[Online]. Available at: <http://oknation.nationtv.tv/blog/supanich/2017/03/14/entry-1>, [accessed 19 January 2018].  
[Online]. Available at: <http://brandthinkbiz.com>, [accessed 19 January 2018].  
[Online]. Available at: <https://www.japantimes.co.jp/>, [accessed 19 January 2018].  
[Online]. Available at: <http://www.businessinsider.com/>, [accessed 19 January 2018].





Light up your brain

ปัญญาบรรเจิด

TISTR - DIO email : kmlite@tistr.or.th

ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2560



โดย : อรุณี ชัยสวัสดิ์  
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์  
และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (ศนย.)

# การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี... ยุคไทยแลนด์ 4.0

**ไทยแลนด์ 4.0 เป็นยุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เพื่อยกระดับจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางเป็นประเทศที่มีรายได้สูง เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดเมื่อเทียบกับไทยแลนด์ 3.0** ความก้าวหน้าของยุคโลกไร้พรมแดนในปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้คนเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องตลอดเส้นทาง (Value Chain) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องเรียนรู้และก้าวให้ทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ เสมือนหนึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของชีวิต ตัวอย่าง เช่น สมาร์ทโฟนที่ทันสมัยกลายเป็นเครื่องมือพื้นฐานและเหมือนเป็นคอมพิวเตอร์พกพาที่ทุกคนต้องมีติดตัว เพราะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งตั้งแต่ตื่นจนกระทั่งเข้านอน เป็นเครื่องมือสร้างรายได้ สร้างอาชีพใหม่ได้หลากหลาย เช่น การซื้อขายออนไลน์ ฯลฯ แม้อยู่ห่างไกลก็สามารถเข้าถึงผู้คนได้โดยง่าย เป็นทั้งอุปกรณ์ควบคุม ติดตามและตรวจสอบ ทั้งยังใช้ได้เกือบทุกพื้นที่ สำหรับโลกแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นี้ สมาร์ทโฟนกลายเป็นทั้งผู้ช่วยครู ผู้ช่วยนักเรียน เป็นแหล่งข้อมูลทั่วโลก เป็นครูแนะแนวและเป็นตัวต่ออย่างดียิ่งเยี่ยม



ความก้าวหน้าในปัจจุบัน เกิดจากการต่อยอดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้การเป็นนวัตกรรมที่สร้างผลกระทบและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สำหรับประเทศไทยการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ที่ต้องขับเคลื่อนองค์กรด้วย ว และ ท มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งนอกจากจะสร้างศักยภาพและความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแล้ว ยังสามารถสร้างห่วงโซ่คุณค่าให้เป็นที่พึงของประชาชนในอนาคตอีกด้วย



**วิทยาศาสตร์** เป็นการเรียนรู้สิ่งที่เกิดหรือมีอยู่แล้วในธรรมชาติ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติที่เป็นอยู่ (Facts and Phenomena of Nature ) เข้าใจปรากฏการณ์ มีเหตุผล ไม่เชื่อมมาย ดังนั้นการเรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติ จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อการอยู่รอดในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพื่อปรับตัวกับสภาพภูมิศาสตร์ ดินฟ้าอากาศ ฤดูกาล และภัยธรรมชาติ เรียนรู้โดยตรงจากสภาพจริง เช่น ในอดีตผู้ใหญ่จะสอนให้รู้จักสังเกต ดูเงา ทิศแสงแดด การขึ้นลงของพระอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว จันทรุปราคา สุริยุปราคา รู้จักข้างขึ้น ข้างแรม มาตั้งแต่โบราณกาล สามารถปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างปกติสุข สอนให้รู้จักหลีกเลี่ยงและเอาตัวรอดรักษาตัวให้ปลอดภัย ไม่เจ็บป่วย หรือแม้แต่อาหาร ก็สอนให้รู้จักปลูกพืชผักสวนครัว ผักกิมรั้วชนิดต่างๆ ที่เป็นทั้งอาหารและยา สอนให้รู้จักวิธีนำมาปรุงรับประทาน ดังนั้นการเรียนวิทยาศาสตร์ จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อการอยู่รอด ซึ่งไม่ใช่เรียนแบบท่องจำแต่เป็นการเรียนจากประสบการณ์ที่พบเห็น เป็นการเรียนรู้แบบค่อยๆ สะสม ซึมซับและต่อยอดความรู้ด้วยตนเอง จากความรู้ ประสบการณ์ กลายเป็นภูมิปัญญาที่สามารถใช้ดำรงชีวิตได้

**เทคโนโลยี** เกิดจากปัญหาหรือความต้องการของมนุษย์ เทคโนโลยีจึงเป็นการประยุกต์ที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการหลายสาขามาใช้ในการประดิษฐ์สิ่งของ เครื่องใช้ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่มวลมนุษย์ เป้าหมายการพัฒนาเทคโนโลยี คือเพื่อหาวิธีหรือกระบวนการ ที่จะสร้างความสะดวก ลดแรงงาน ลดต้นทุนเพิ่มผลการผลิต เทคโนโลยีมี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ (Hardware) เช่น หุ่นยนต์ ตู้เย็น ทีวี เครื่องบิน รถไฟฟ้า โดรน เป็นต้น ส่วนอีกรูปแบบ คือเป็นวิธีการหรือกระบวนการ (Software) เช่น ระบบ สูตร องค์ความรู้ ได้แก่ การจัดการสินค้า ระบบบริหารองค์กร วิธีประเมินผล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เทคโนโลยีกลายเป็นเครื่องมือสำคัญ ทำให้การทำงานประสบความสำเร็จรวดเร็วขึ้น จึงเป็นสินค้าที่มีการซื้อขาย สร้างรายได้ให้กับผู้ผลิต ดังนั้น ผู้เป็นเจ้าของหรือผู้นำเทคโนโลยี จึงมีอำนาจในการต่อรองทางเศรษฐกิจตลอดมา



ห้องครัวอัจฉริยะ



การขนส่งด้วยเรืออัจฉริยะ



ไอซู

การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นเส้นทางลัด ที่จะทำให้ประเทศ สามารถผลิตแบบ “ทำน้อยแต่ได้มาก” อย่างไรก็ตาม การจะบรรลุผลสัมฤทธิ์นั้น “การเลือกและปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม” มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากส่วนใหญ่ประเทศไทยนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งเทคโนโลยีที่นำเข้านั้น ถูกกำหนดและออกแบบด้วยโจทย์ เจือปนไขและสถานะที่แตกต่างกัน การนำเทคโนโลยีมาใช้โดยไม่คำนึงถึงข้อจำกัด เช่น ลักษณะและรูปแบบการใช้งาน วัตถุดิบ สภาพพื้นที่ สภาพสิ่งแวดล้อม ความซับซ้อนของเทคโนโลยี ระดับความรู้หรือความชำนาญของผู้ใช้ ฯลฯ นอกจากสูญเสียเงินตราต่างประเทศที่มีมูลค่าสูงแล้ว ความซับซ้อนและเงื่อนไขการใช้งานก็ทำให้การใช้เทคโนโลยีไม่เต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งการซ่อมแซมบำรุงรักษาที่ต้องพึ่งพาต่างประเทศเช่นกัน จึงนับเป็นความเสี่ยงของประเทศแทบทั้งสิ้น นอกจากนี้การนำเข้าเทคโนโลยีที่เกินความจำเป็น นับเป็นอันตรายต่อประเทศในระยะยาว เพราะนอกจากทำให้ประเทศขาดการพัฒนาเรียนรู้ ขาดองค์ความรู้ที่จะเป็นพื้นฐานหลักเพื่อพัฒนาต่อยอดในอนาคตแล้ว ยังทำให้ประเทศต้องพึ่งพิงประเทศอื่นอย่างไม่สิ้นสุด จะทำให้เกิดผลกระทบต่างๆตามมามากมายเป็นลูกโซ่ เช่น คนตกงาน ประชาชนขาดรายได้ ขาดเงินหมุนเวียน ตลาดการค้าซบเซา เศรษฐกิจตกต่ำ เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นปัญหาหลักของชาติที่ต้องแก้ไขอย่างไม่รู้จักจบ

**ดังนั้น** การพัฒนาประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภัยคุกคาม (SWOT) เพื่อให้ประเทศสามารถพัฒนาและเติบโตด้วยตนเอง ลดการพึ่งพาหรือนำเข้าจากต่างประเทศที่ต้องเสียเงินตราปีละมหาศาล สำหรับประเทศไทยการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีต่างๆ แม้มีความจำเป็นอย่างมากในยุคโลกาภิวัตน์ แต่การรู้จักเลือกและปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมต่อสภาพปัจจัยต่างๆ ของประเทศนั้นมีความสำคัญยิ่งกว่า การเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมต่อ สภาพภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ของแต่ละแหล่ง วัฒนธรรม ประเพณีและบริบทของชุมชน จะทำให้การใช้เทคโนโลยีมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เกิดประสิทธิผลที่แท้จริง การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้ทุกคนเห็นประโยชน์และให้ความสำคัญ อยากมีส่วนร่วม และพร้อมเรียนรู้ ที่สำคัญคือไม่ปฏิเสธหรือต่อต้านเทคโนโลยี ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม อนาคตของประเทศ การพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ดังนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายและนโยบายที่ชัดเจน ในการ “สร้างและพัฒนาเทคโนโลยีแบรนด์ไทยแลนด์” ซึ่งแม้จะต้องลงทุนสูงและต้องใช้ระยะเวลายาวนาน แต่ก็คุ้มค่าอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเอง และต่อยอดเทคโนโลยีไทยให้ก้าวหน้าต่อไปอย่างยั่งยืน



#### ขอบคุณภาพประกอบ

- [Online]. Available at : <https://news.siamphone.com/news-21773.html>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://ministryofpikes.co.uk/blog/brow-1200gs-adventure-flying-lego-hovercraft>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://www.marketingtochina.com/>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://www.techtalktai.com/12-things-should-do-to-catch-up-with-the-world-of-ai-big-data-cloud-and-iot/>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://simple-fauna.ru/wild-animals/migraciya-krasnyx-krabov/>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://travel.mthai.com/world-travel/30025.html>, [accessed 16 January 2018]
- [Online]. Available at : <https://www.wtfclub.net/egypt-facts-interesting-facts-egypt>, [accessed 16 January 2018]