

# กฤตภาค

## ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ก 18070 - 18140



กุมภาพันธ์ 2561



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Bureau of Science and Technology Information

## สารบัญ

### เรื่อง

|  |        |
|--|--------|
| ปลากัด...สัตว์น้ำประจำชาติ   | ก18070 |
| ปีจอเจ็ดจรัส วท.ชูธง "ลดความเหลื่อมล้ำ" วทน.พลิกโฉม "อุทยานวิทยาศาสตร์<br>ภูมิภาค" สร้างอนาคตประเทศสู่ 4.0 | ก18071 |
| สงครามอุตฯ 'เอไอ' ระอุยักษ์ไอทีแข่งพัฒนารับดิจิทัล   | ก18072 |
| 3 กลเม็ดสร้างแบรนด์ให้ปัง  | ก18073 |
| นวัตกรรมเปลี่ยนโลก 'เอไอ-ดิจิทัลทวิน-บล็อกเชน'   | ก18074 |
| มข.พัฒนาเครื่องสกัดแคโรทีนอยด์   | ก18075 |
| 7 เทรนด์เทคโนโลยีโลกมาแรงปี 2561   | ก18076 |
| พลุเพลงค์ตอน   | ก18077 |
| บาติกกลดลายแห่งความหมาย  | ก18078 |
| เผยโฉมกล่องส่งเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์   | ก18079 |
| ภารกิจใหม่เข้ารอบสำรวจอวกาศของนาซา   | ก18080 |
| "สุทธิพงศ์ ทองทวี" สืบสานการทำนากุ้ง สร้างสุขอย่างพอเพียง  | ก18081 |
| 'พีช' ก็ออกแบบได้  | ก18082 |
| ม.นเรศวรเปิดตัวเครื่องจ่ายยาประจำบ้าน  | ก18083 |
| ส่งเทรนด์อาหารอนาคต เนื้อเพาะ-3 ดีพิมพ์เบเกอร์   | ก18084 |
| 2 วิจัยยางพาราคว่ำรางวัลโลก  | ก18085 |
| นักล่าหมีมีตพบแห่งท้องทะเลอายุ 508 ล้าน  | ก18086 |
| พบโปรตีนปกป้องสมองอาจชะลอโรคพาร์กินสัน   | ก18087 |
| แนะวิธีป้องกัน..บรรเทาอาการ 'ปวดหลัง'  | ก18088 |
| แนวโน้มนวัตกรรมที่น่าสนใจปี 2561   | ก18089 |
| ปาก-เท้าเปื่อย รู้ได้ทันที   | ก18090 |
| ตู้เพาะ 'ถั่งเช่า' นำร่องขายแดนใต้   | ก18091 |
| แวะ 'ฟาร์มแม่โจ้' ต้นแบบเกษตรอินทรีย์ ดูวิธีแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ด 'หลินจือ'                               | ก18092 |
| ตลาดกลางหัวอิฐแหล่งการค้าภาคใต้  | ก18093 |
| 2561 ปีแห่งการปฏิรูป 'สวทช.'   | ก18094 |
| วช.มุ่งเป้าโครงการสเปียร์เฮดในปี 2562  | ก18095 |
| ออกแบบกรุงเทพมหานครอัจฉริยะ(2)   | ก18096 |
| บริการสาธารณสุขผ่าน 'แอปพลิเคชัน' อนาคตรถทุกคันต้องอยู่ภายใต้ ก.ม.   | ก18097 |
| ขนส่งทางน้ำ ทางเลือกเบอร์ 1 ลดต้นทุนโลจิสติกส์   | ก18098 |
| แนวปะการังหอยนางรมป้องกันพายุ  | ก18099 |
| ปรับตัวรับโลกร้อนปี 61 แมลงไวรัสกลายพันธุ์   | ก18100 |



## สารบัญ

### เรื่อง

|  |        |
|--|--------|
| ชายฝั่งทะเลวารวดีพันกว่าปีที่แล้วกรุงเทพฯ-สมุทรสาคร                          | ก18101 |
| บิทคอยน์ เป็นเงินตรา?  | ก18102 |
| ต้องใกล้แค่ไหนถึงจะเป็นอันตรายต่อโลก   | ก18103 |
| รถพับตัวเองได้นวัตกรรมใหม่ยานยนต์  | ก18104 |
| ข้าวไทยยังหอม แต่ต้องบริหารจัดการให้เป็น                                     | ก18105 |
| เปิดแฟ้ม 'สตร.' ส่องปรากฏการณ์ท้องฟ้าปี '61'                                 | ก18106 |
| ตลาดอีคอมเมิร์ซแข่งเดือด โอกาสทองรายใหญ่ แต่รายเล็กหนทางยังริบหรี่....       | ก18107 |
| เกษตรกรดีเด่น ปี 60 น้อมนำปรัชญาพอเพียงเดินตามรอยเท้าพ่อ ร.9                 | ก18108 |
| ปลูกกล้วยน้ำว้าให้ได้ผลดี มีลูกตลอดปี  | ก18109 |
| กรมการค้าภายในเปิดแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร                                 | ก18110 |
| ดีไอวายวิทยาการข้อมูล  | ก18111 |
| พระราชพาเด็กๆ 'เที่ยววันเด็ก' เซ็กอิน 'พิพิธภัณฑ' เพลินเรียนรู้              | ก18112 |
| 'ขนมเทียน' น่าสนใจ จุดขาย.. 'สูตรโบราณ'                                      | ก18113 |
| จับกะทิทุเรียนผง ขายดีที่เมืองจีน  | ก18114 |
| คลาวด์แชนเบอร์เครื่องตรวจจับรังสีคอสมิก                                      | ก18115 |
| กรมอาเซียนมอบ 'ห้องสมุดอาเซียน' แหล่งความรู้เพื่อความเข้าใจในอาเซียน         | ก18116 |
| พระอัจฉริยภาพทางกฎหมายของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช           | ก18117 |
| รัชกาลที่ 9  |        |
| ประยุทธ์ พุทธาโกฐริตน์ นวัตกรรม'เม็ดกรีดยางนกเงือก'ลดต้นทุนด้วยการยืดอายุต้น | ก18118 |
| ยาง  |        |
| แผนที่สนามแม่เหล็กเซลล์แบคทีเรียและวัตถุนาโน                                 | ก18119 |
| วิจัยพบการตีมีนเมาทำให้เกิดเหยียดผิวและเพศ                                   | ก18120 |
| พบเพลสิโอซอร์เก่าแก่ที่สุดในแอนตาร์กติกา                                     | ก18121 |
| เกษตรผสมผสานบ้านป่าเลาชีวิตสุขได้เพราะมีควาย                                 | ก18122 |
| เทคโนโลยี 'เงินดิจิทัล' ทำให้ดีมีประโยชน์                                    | ก18123 |
| ทิศทางของ Bitcoin กับการเงินโลก  | ก18124 |
| ส่องการใช้งาน 'คิวอาร์โค้ด' ในไทย  | ก18125 |
| เล่าเรื่องราวในหลวง ร.8 จาก 'ห้องเรื่องในหลวงอานันท์ฯ'                       | ก18126 |
| ค้นหาสหกรณ์การเกษตรก้าวสู่ SME เกษตร   | ก18127 |
| ปลูกเสาวรสเชิงพาณิชย์  | ก18128 |
| วิธีแก้ไข Apple Watch หน้าจอค้าง   | ก18129 |
| จัดงานถนนสายวิทย์ ต้อนรับวันเด็ก 2561  | ก18130 |

## สารบัญ

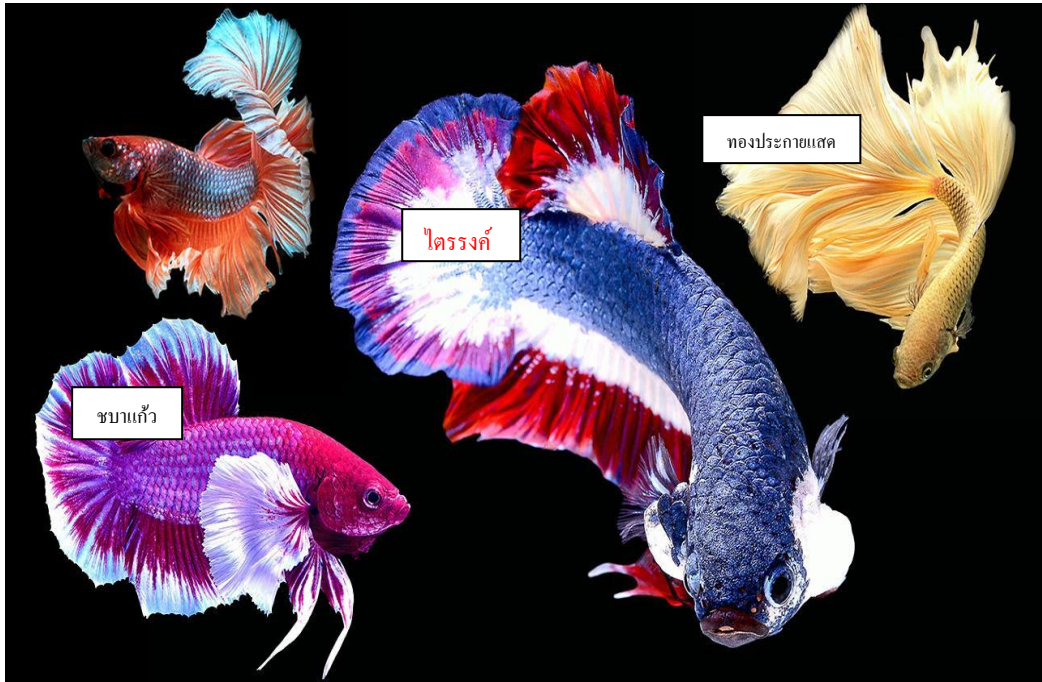
### เรื่อง

|  |        |
|--|--------|
| เด็กบ้านเชียงดาวเจ๋ง : สร้างนวัตกรรมส่งเสริมการอ่าน      | ก18131 |
| สาระสำคัญใน ก.ม. คอมพิวเตอร์ใหม่                         | ก18132 |
| บอกลารถยนต์ส่วนตัวคนเมืองแชร์กันใช้ 'แก่งไฟฟ้า'          | ก18133 |
| ญี่ปุ่นจับคู่เอสเอ็มอีไทย ทำอาหารป้อนโอลิมปิก            | ก18134 |
| ปลูกผักแบบชุ่มระดับ                                      | ก18135 |
| 'ดีอี' ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาประเทศ                   | ก18136 |
| 'BEN' นวัตกรรมช่วยขึ้นลงเตียงปรับนั่งได้                 | ก18137 |
| สวทช.เตรียมทำดัชนีด้านอาหารต้นไทยเป็นฮับนวัตกรรมอาหารโลก | ก18138 |
| หลักสี่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์บำบัดน้ำเสีย                  | ก18139 |
| จะเกิดอะไรเมื่ออุณหภูมิลูกโลกสูงขึ้น2องศา                | ก18140 |



ปีที่ 69 ฉบับที่ 21895 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## ปลากัด...สัตว์น้ำประจำชาติ



### กรมประมงเตรียมผลักดันให้ปลากัดเป็นสัตว์น้ำประจำชาติ

เหตุไฉนปลากัดถึงดีเด่นดังกว่าสัตว์น้ำประเภทอื่นของไทย

จุดเริ่มต้นมาจากการเติบโตและการส่งออกปลากัด ปลาสวยงาม ไปยังตลาดต่างประเทศในยุโรป อเมริกา อังกฤษ แคนาดา เยอรมนี ได้เห็นสิงคโปร์จีนและประเทศอิหร่านแต่ละปีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

ปลากัดที่ได้รับความนิยมในต่างประเทศไม่ได้มีเฉพาะในรูปแบบปลากัดตัวเป็นๆเท่านั้น แม้แต่เป็นเพียงภาพวาด ภาพพิมพ์ ยังสามารถขายได้ จินนารูปปลากัดไทยไปพิมพ์ ยังสามารถขายได้ จินนารูปปลากัดไทยไปพิมพ์บนหมอนอิง ขาในเว็บ Alibaba ขายดิบขายดีเป็นเทน้ำเทท่า ข่างภาพไทยถ่ายรูปปลากัดไทยอริยาบถต่างๆขึ้นขายภาพผ่านเว็บไซต์ยิ่งทำให้ผู้คนเกิดความหลงใหล ชื่นชอบ อยากครอบครองเป็นเจ้าของ ถึงขั้นบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโทรศัพท์ค่ายสหรัฐฯยังขอซื้อลิขสิทธิ์ภาพปลากัดไทยเป็นภาพพิกหน้าจอบนสมาร์ตโฟน

วันนี้ปลากัดจึงไม่ใช่แค่สัตว์น้ำธรรมดาที่มีไว้ให้คนในชนบทนำมาเลี้ยงไว้ในขวดโหลเพื่อความบันเทิงในยามว่างเหมือนในอดีต

แต่ด้วยท่วงท่า ลีลา แหวกว่ายลวดลายอันงดงามเจิดจ้า นัยน์ตาแวววาว แผ่นครีบเหวี่ยง เก๋กลิ้งมันวาว กางครีบสะบัดหางพลิ้วไหวอ่อนช้อยสีสันทันแต่ตัวที่แตกต่างกันออกไปช่างงามจนประหนึ่งสาวงามร้ายราโบทสะพัตสำหรับอื่นเข้ายวน

เพราะวันนี้ปลากัดได้รับการพัฒนาสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ เป็นส่วนประกอบหลักทั้งบนแก้ว ร่ม ผ้าพันคอลายปลากัดที่สร้างรายได้ให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้อย่างไม่รู้จบ

อีกเหตุผลที่เพิ่มน้ำหนักให้ปลากัดเป็นสัตว์น้ำประจำชาติไทย

เพราะเป็นสัตว์น้ำหนึ่งเดียวที่มีชื่อไทยนำหน้าในภาษาอังกฤษว่า...

SIAMESE FIGHTING FISH ที่นักวิทยาศาสตร์ฝรั่งตั้งให้เมื่อ 100 กว่าปีล่วงมาแล้ว

ที่มาของชื่อนี้ ดร.อมรรังค์ เสริมวัฒนากุล ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ กรมประมง เล่าให้ฟัง เกิดขึ้นในปี 2383 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ทรงมอบปลากัดให้แพทย์ชาวอังกฤษ ชื่อ ทีโอดอร์ เอ็ดเวิร์ด แคนเทอร์ วาดภาพรายละเอียดของปลากัดเป็นการเก็บข้อมูลแยกประเภทชนิดปลา ตามแผนการสำรวจสัตว์น้ำในประเทศต่างๆที่ฝรั่งยุคล่าอาณานิคมนิยมทำกันเพื่อสำรวจ เพื่อสำรวจทรัพยากรธรรมชาติของประเทศที่นักสำรวจเดินทางไปถึง

หลังจากไปรวบรวมแยกชนิดปลาต่างๆเสร็จสิ้น ในปี 2452 นักมีนวิทยา (นักวิทยาศาสตร์ด้านประมง) จึงได้ตั้งชื่อสามัญให้ปลากัดไทยว่า Siamese Fighting Fish อันมีความหมายว่า...นักรบผู้สง่างาม

### พัฒนาการปลากัดไทย

ปลากัดอยู่คู่สังคมไทยมาช้านาน...วิถีชีวิตคนไทยในยุคก่อน ยามว่างเว้นจากงานชาวบ้านหากไม่ตั้งวงตีโก่ จะจับกลุ่มกัดปลา คนไหนต้องการให้ปลาอี๊ดกัดเก่งชนะปลาผู้ต่อสู้ ต้องไปหาซื้อปลาจากแหล่งธรรมชาติ ขุดลึ้งเอาปลาป่าตามรูปู ห้วย หนอง บึง มาขังไว้ในโอ่งเลี้ยงให้อาหาร แล้วแต่ว่านักเลงปลากัดจะมีเทคนิคการเลี้ยงให้เกล็ดปลาแข็ง บางรายเก็บปลาที่กัดเก่งเลี้ยงไว้และหาปลาป่าตัวเมียมาผสม ลูกปลาที่ได้ชุดแรกคือ “ปลาสังกะสีสีแดง” หรือ “ปลากัดสังกะสี” ปลารุ่นนี้มีผิวหนังที่หนาแกร่ง ปลาตัวไหนกัดเก่ง อดทน รูปร่างสวยงาม จะถูกคัดไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ผสมพันธุ์กัน 3 ชั่วรุ่น จะได้ลูกที่ออกมาเป็น “ปลาลูกหม้อ” หรือ “ปลากัดหม้อ” ปลาลูกหม้อนี้แหละ ต้นกำเนิดของปลากัดสวยงาม...ปลากัดสวยงามที่ทำให้ปลากัดไทยถูกคนทั่วโลกจับตามอง จนกรมประมงต้องผลักดันให้เป็นสัตว์น้ำประจำชาติ

เพราะปลากัดลูกหม้อนำมาผสมพันธุ์หลายๆครั้ง จะได้ปลากัดที่มีครีบทองยาว หลากสีสัน กลายเป็นเสน่ห์ดึงดูดให้ชวนหลงใหล ลักษณะครีบทองยาวรูปร่าง สีลวดลาย มองดูเหมือนกับบัวจีน แต่นานวันเข้าผู้คนกลับเข้าใจผิด เรียกเพี้ยนไปเป็น “ปลากัดจีน” ทั้งที่เป็นปลากัดไทยแท้ ไม่ได้เอาปลากัดจากจีนมาผสมแต่อย่างใด.

### จากเกมกีฬาสู่ปลาเศรษฐกิจ

จากเดิมคนไทยรู้จักปลากัดกันแต่เป็นเกมกีฬาสร้างความบันเทิงให้คนชนบทมานานหลายศตวรรษ วันนี้ภาพลักษณ์ปลากัดไทยเปลี่ยนไปเป็นปลาเศรษฐกิจได้อย่างไร

“เพิ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงมาเมื่อปี 2558 นี้เอง เริ่มจากชาวบ้านผู้เพาะเลี้ยงปลากัดจาก จ.กาฬสินธุ์ ผสมพันธุ์ปลาได้ลูกปลาเพียง 1 ตัว ลีออกมาเหมือนธงชาติไทย และถ่ายรูปขึ้นเว็บไซต์ให้คนประมูลซื้อ ตั้งความหวังว่า น่าจะได้ราคาสัก 2-3 พันบาทเท่านั้น แต่ปรากฏว่ามีคนสนใจเป็นจำนวนมาก หลังการประมูลสิ้นสุดลง มีผู้ให้ราคาสูงถึง 53,500 บาท นับเป็นราคาสูงสุดที่ยังไม่เคยมีปลากัดตัวไหนทำราคาได้ขนาดนี้”

สุชาติ เล็กแดงอยู่ ประธานเครือข่ายปลาสวยงามนครปฐม โมเดล เจ้าของฉายากระบี่มือหนึ่งจัดตู้ปลาของเมืองไทย และเป็นผู้ประมูลได้ปลาตัวนั้นมาเป็นเจ้าของพร้อมตั้งชื่อให้ “เจ้าไตรรงค์” บอกว่า นับแต่นั้นมานักเพาะเลี้ยงปลากัดเริ่มหันมาจริงจังกับการพัฒนาสายพันธุ์ปลากัดให้ได้สีแปลกใหม่มากขึ้น

ทำให่วงการปลากัดไทยมีปลากัดสวยงามลักษณะต่างๆออกมามากมาย หลากสีสัน อย่างปลากัดทองประกายแสด สีเหลืองทอง ครีบทองใหญ่ยาว อันเป็นตัวชูโรงบนสมาร์ทโฟน, ขบาแก้ว สีม่วงอมชมพู, ปลากัดหูช้าง ครีบทองใหญ่, ปลากัดแองกริเบิร์ต สีสันแดงสด คาโตคล้ายการ์ตูนแองกริเบิร์ต, ปลากัดสมิหลา สีทองคำหูช้าง

ช่วยสร้างอนาคตใหม่ให้กับเกษตรกรไทย...ด้วยเป็นทางเลือกในการทำเกษตรแบบทำน้อยแต่ได้มาก ใช้พื้นที่น้อยนิดแค่ 2-3 ตร.ม. สามารถทำเงินหลักแสนได้ไม่ยาก.





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21895 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## ปีจอเจ็ดจรส วท.ชูธง "ลดความเหลื่อมล้ำ"

วทน.พลิกโฉม "อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค" สร้างอนาคตประเทศสู่ 4.0



วทน.

เป็น "กุญแจ" สำคัญ 3 ดอก ที่จะถูกนำเป็น "กลไก" สำคัญในการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ลดความเหลื่อมล้ำ ขับเคลื่อนไทยแลนด์ 4.0 "ว" คือ วิทยาศาสตร์ – "ท" คือ เทคโนโลยี และ "น" คือ นวัตกรรม นี่คือนิยามของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ในปี 2561 "ปีจอเจ็ดจรส" ที่จะต้องเตรียมความพร้อมให้คนไทยเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีประเด็นท้าทายที่สำคัญ คือ เรื่องความไม่สมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ มนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับเทคโนโลยี

และกุญแจสำคัญ 3 ดอกของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จะใช้ "อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค" ที่ก่อตั้งขึ้นด้วยเจตนารมณ์ต้องการให้ "ประชาชนเข้าถึง วทน." และมีเครือข่ายถ่ายทอดกระจายอยู่ทั่วประเทศ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนในการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ลดความเหลื่อมล้ำ เพื่อสร้างอนาคตประเทศ

วทน.กุญแจสำคัญ 3 ดอก

"ความเหลื่อมล้ำไม่เท่ากันของคนในสังคม เป็นปัญหาใหญ่ของประเทศ ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม (วทน.) จะเป็นกุญแจสำคัญ 3 ดอกที่จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความปรองดองของคนในชาติ เพราะถ้าประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึง วทน.ได้ ทุกคนจะสามารถเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้" สุวิทย์ เมษินทรีย์ รมว.วิทยาศาสตร์ฯ ระบุถึงทิศทางการทำงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อขับเคลื่อนงานในปี 2561

สิ่งที่ วท.จะดำเนินการ ให้ วทน. เป็นแรงสำคัญในการนำพาประเทศไปสู่ Thailand 4.0 มี 6 แนวทางหลัก ได้แก่ 1.เชื่อมโยง วทน. กับกลุ่มเป้าหมายอย่างสนิท หมายถึง ทำ วทน. ให้เป็นเรื่องใกล้ตัว เข้าถึงง่าย และใช้ในชีวิตได้จริง 2.ทำงานบนเครือข่ายความร่วมมือแบบเปิด หมายถึงให้มีเครือข่ายความร่วมมือแบบเปิด เชื่อมกระทรวงต่างๆ -ประชารัฐ-ประชาคมโลก ทำงานร่วมกับทุกภาคส่วน ให้เป็น "วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศไทย" 3.เก่งให้สุดในบางเรื่อง ให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และไปให้ถึงที่สุด 4.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีจากภายนอก ด้วยการสร้างการพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี ไปพร้อมๆกับการร่วมรังสรรค์เทคโนโลยีกับภายนอก 5.เดินหน้าไปด้วยกัน ไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง ใช้ วทน.ในการลดความเหลื่อมล้ำ เสริมสร้างศักยภาพคนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะเกษตรกร



เอสเอ็มอี (SMEs) โอทอป (OTOP) สตาร์ทอัพ (Startup) ตลอดจนผู้ประกอบการรายใหญ่และบริษัทข้ามชาติ และ 6. บูรณาการกลไกการขับเคลื่อน วทน. ปรับปรุงระบบการบริหารงาน สร้างความสมดุล โดยมีคำสั่งหรือข้อบังคับที่ชัดเจน มีอิสระที่ควบคู่กับหน้าที่ความรับผิดชอบและสร้างวัฒนธรรมของการทำงานร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนงาน วท. ไปข้างหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ

“นับแต่เนี่ไป วท. จะต้องมืบทบาทเน้นการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยแลนด์ 4.0 โดยจะต้องคอบใจทยี่ประเด็นท้าทายของประเทศ พัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต สร้างวิสาหกิจที่ขับเคลื่อน ด้วยนวัตกรรม ตลอดจนใช้ วทน. ในการเตรียมคนไทยให้พร้อมใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประเด็นการขับเคลื่อน วทน. นั้น นอกจากจะต้องสร้าง โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แล้ว เรายังต้องเข้าไปทำงานในเชิงพื้นที่ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง วทน. ที่มีอยู่มากในสังคมไทย ต้องใช้ วทน. ในการสร้างโอกาสทางสังคม สร้างงานและรายได้ให้คนไทยในทุกพื้นที่ ให้ วทน. เป็น “วิทยาศาสตร์เพื่อสังคมและเศรษฐกิจฐานราก” ขับเคลื่อนประเทศให้ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ดร.สุวิทย์ธน

#### อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคตั้งวงใหม่

อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน วทน. จากข้างบนสู่ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ

ปัจจุบันอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มี 3 แห่ง ได้แก่ ภาคเหนือ มี 7 มหาวิทยาลัยเครือข่าย ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฟ้าหลวง แม่ใจ พะเยา เรศวร ราชภัฏพิบูลสงคราม และราชภัฏอุตรดิตถ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 มหาวิทยาลัย ได้แก่ ขอนแก่น เทคโนโลยีสุรนารี มหาสารคาม และอุบลราชธานี และภาคใต้ 2 มหาวิทยาลัย ได้แก่ สงขลานครินทร์ และวลัยลักษณ์

โดยอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ เปิดให้บริการในปี 2561 มีศูนย์กลางที่ จ.เชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เปิดให้บริการในปี 2561 มีศูนย์กลางที่ จ.ขอนแก่นและภาคใต้ เปิดให้บริการปี 2562 ที่ จ.สงขลา

“อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะต้องตั้งวงขึ้นมาใหม่ ดึงมหาวิทยาลัยราชภัฏ ราชชมกล อาชีวะ เข้ามาร่วมด้วย เพราะจะได้ขยายเครือข่าย โดยทุกภูมิภาคจะต้องค้นหาปัญหาของภาคขึ้นมา เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำเรื่องอีสาน 4.0 สรุปว่าปัญหาในภาคอีสานมีแค่ 4 เรื่อง คือ 1.น้ำ 2.ปศุสัตว์ 3.โรคประจำถิ่น และ 4.แมลง หมายความว่า ถ้าแก้ปัญหาเรื่องน้ำแล้งน้ำท่วมได้ คนอีสานจะไม่จน รวมทั้งการแก้ปัญหาพืช สัตว์ กับโรคประจำถิ่น ขณะที่แมลงที่มีมากในภาคอีสานจะกลายเป็นแหล่งโปรตีนสำคัญ และสร้างรายได้ให้กับประชาชน เป็นต้น ดังนั้น ในภาคเหนือ ภาคใต้ ก็ต้องไปค้นหาปัญหาของแต่ละภาคขึ้นมาเพื่อแก้และหาทางออกให้ประชาชนพ้นจากกับดักความยากจน นอกเหนือจากการเป็นสถานที่บ่มเพาะผู้ประกอบการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ผู้ระบบเศรษฐกิจ รวมถึงเป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างธุรกิจเทคโนโลยีใหม่แล้ว” รมว.วท.กล่าว

นอกจากนั้น สิ่งที่ วท.จะต้องเร่งดำเนินการคือ การแก้ปัญหาภาคเกษตรที่รับรู้กันคือ “ข้าว-ยาง-มัน-ปาล์ม” จะต้องมีการจัดโซนนิ่งการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่และมีความหลากหลาย เน้นการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนเกษตรกรให้เป็นสมาร์ทฟาร์ม ใช้ วทน.เข้าไปช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับภาคเกษตร

“ประเทศไทยมีคนจน 70-80 เปอร์เซ็นต์ เพราะฉะนั้นต้องใช้ วทน. ทำให้เกษตรกรลดการพึ่งพาสภาพดินฟ้าอากาศให้มากที่สุด” รมว.วท.กล่าว

ขณะที่เอสเอ็มอี, โอทอป, สตาร์ทอัพ ก็เช่นเดียวกันต้องทำให้มีคุณภาพตั้งแต่เรื่องตัวสินค้า การแปรรูปแพ็คเกจจิ้งให้สามารถแข่งขันในเวทีโลกได้ โดยจะนำผู้ประกอบการรายใหญ่กับรายย่อยมารวมมือกันทำในเรื่องอาหาร การแพทย์ สุขภาพความหลากหลาย วัคซีน เป็นต้น

“เอสเอ็มอีหรือโอทอปของไทยมีเป็นแสนราย แต่คุณภาพยังไม่ไปไหน ผู้ต่างชาติไม่ได้ จะต้องเชื่อมโยง วทน.เข้าไปช่วยยกระดับเพื่อเพิ่มมูลค่าและนำนวัตกรรมเข้าไปช่วยสร้างความแตกต่าง ส่วนสตาร์ทอัพไทยแม้จะมีศักยภาพสูง แต่อาจต้องพัฒนาต่อไปอีกหลายๆด้าน และจะต้องสร้างให้มีระบบนิเวศที่พร้อมมากขึ้น เพราะทุกวันนี้ยังมีโปรแกรมเมอร์ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ทำให้สตาร์ทอัพด้าน IT เติบโตและแข่งขันได้ยาก พัฒนาเทคโนโลยีให้เกิดความร่วมมือระหว่างระหว่างบริษัทใหญ่กับสตาร์ทอัพและเอสเอ็มอีรวมทั้งปลดคือกกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เป็นอุปสรรคต่อสตาร์ทอัพและเอสเอ็มอี ที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนตลอดจนสตาร์ทอัพก็ต้องสร้าง local startup ขึ้นมาไม่ให้กระจุกอยู่แต่ในเมือง ถ้าทำได้จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำของคนในสังคม ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากกระจุกเป็นกระจายตัว” ดร.สุวิทย์ กล่าว

สรุปง่ายก็คือต้องเปลี่ยนวิธีคิดของคนใหม่ ที่เดิมคิดว่า วทน.เป็นเรื่องไกลตัว-ไม่มีผลต่อการดำรงชีวิตหรือการดำเนินธุรกิจ-เข้าถึงได้ยาก-ใช้งานไม่ได้ เปลี่ยนมาเป็น วทน.เป็นเรื่องใกล้ตัว-มีผลต่อการดำรงชีวิตและการดำเนินธุรกิจ- เข้าถึงได้ง่าย-ใช้งานได้ดี

ถ้าประชาชนทุกคนสามารถ “เข้าถึง” วทน.ได้ง่ายจะช่วยลดช่องว่างของคนในสังคมและจะนำไปสู่การสร้างงาน การสร้างรายได้และสร้างโอกาสให้กับชีวิต



### ลดความเหลื่อมล้ำสร้างอนาคตประเทศ

ความเหลื่อมล้ำ คือ ปัญหาสำคัญของประเทศที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะถือเป็นต้นเหตุสำคัญที่นำไปสู่ปัญหาต่างๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการพัฒนาประเทศ

“วทน.คือ หัวใจของไทยแลนด์ 4.0 ที่จะนำไปสู่การปรับโครงสร้างสู่ระบบเศรษฐกิจที่เน้นคุณค่าเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาที่สมดุลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำผ่านการสร้าง 3 เศรษฐกิจที่สำคัญ คือ 1) ระบบเศรษฐกิจไหลเวียน 2) ระบบเศรษฐกิจกระจายตัว และ 3) ระบบเศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ทั้ง 3 เศรษฐกิจจะเปลี่ยนจากกระจุกของความมั่งคั่งเป็นกระจายของความมั่งคั่งและ โอกาส เปลี่ยนจากการเน้นเงินลงทุนมาเน้นปัญญามนุษย์และเทคโนโลยี ผ่านการสร้างเศรษฐกิจระดับฐานรากในชุมชน การพัฒนาศูนย์กลางนวัตกรรมให้กระจายในระดับภูมิภาค การยกระดับการผลิตของภาคเกษตร การยกระดับขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา การบ่มเพาะผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

ซึ่งอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่มีทั้งห้องปฏิบัติการวิจัย เครื่องมือ นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และเป็นจุดเชื่อมต่อสำคัญ ที่เราสามารถนำงานวิจัยพื้นฐานของมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัย ไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ได้จริง และมีบทบาทสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะในกลุ่มของโอท็อป เอสเอ็มอี ด้วยการยกระดับมาตรฐานและเพิ่มผลิตภาพ เร่งสร้างเศรษฐกิจชีวภาพในภาคเกษตร ขณะเดียวกันก็ขับเคลื่อนเทคโนโลยีดิจิทัลและอุตสาหกรรม New S-Curve ซึ่งหมายถึงการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม ที่มีศักยภาพ ได้แก่ ยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร และผลิตภัณฑ์ 5 อุตสาหกรรมแห่งอนาคต ได้แก่ หุ่นยนต์ การบินและโลจิสติกส์ เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ดิจิทัลและการแพทย์ครบวงจรให้เกิดขึ้นให้ได้ รวมถึงการปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้มีความทันสมัย คล่องตัว” ดร.สุวิทย์กล่าว

นี่คือฝันให้ไกลที่ต้องไปให้ถึงของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ที่จะสร้างอนาคตประเทศไทยด้วย วทน. ให้เป็นปีจอที่เจิดจรัส.

**ทีมข่าววิทยาศาสตร์**

ปีที่ 31 ฉบับ 10692 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 10

## สงครามอูตฯ'เอไอ'ระอุ ยักษ์ไอทีแข่งพัฒนารับดิจิทัล

**กรุงเทพธุรกิจ** • อาจกล่าวได้ว่าในปัจจุบันไม่มีเทคโนโลยีใดที่จะมาแรงแซงโค้งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (เอไอ) ไม่ได้ ซึ่งข้อมูลจาก PitchBook ระบุว่า มีการลงทุนจากรัฐกิจร่วมทุนในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2560 ที่ผ่านมามีทั้งสิ้น 7.6 พันล้านดอลลาร์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าทั้งปีที่มีการลงทุนเพียง 5.4 พันล้านดอลลาร์

หากเริ่มนับย้อนกลับไปตั้งแต่ช่วงต้นปี 2559 จนถึงปัจจุบันพบว่าการลงทุนเกี่ยวกับ เอไอ ทั้งสิ้น 21,000 ล้านดอลลาร์ หรือเติบโตถึง 26 เท่า

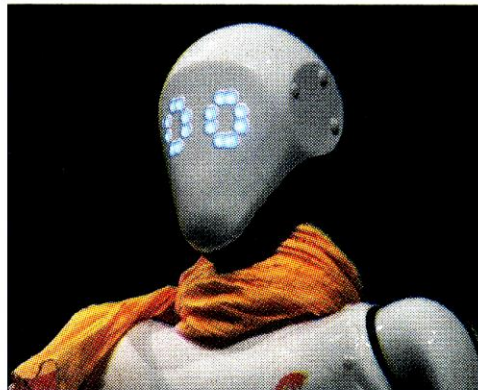
บริษัทใหญ่ๆ เช่น อัลฟาเบต อเมซอน แอปเปิล เฟซบุ๊ก และไมโครซอฟท์ รวมถึงอาลีบาบา และไปตู้ ในจีน ที่ส่วนใหญ่จะมีกลยุทธ์ทางด้านเอไอซึ่งทั้งหมดมีความต้องการที่จะเข้าซื้อกิจการของบริษัทด้านเอไอเพื่อทำให้การพัฒนาบุคลากรในบริษัทมีความรู้เพิ่มขึ้นด้วย

เนื่องจากบริษัทต่างๆ เหล่านี้เห็นว่า เอไอจะเข้ามาพัฒนาบริการที่มีอยู่ในบริษัทให้ดีขึ้น เช่น การใช้คลาวด์คอมพิวติ้ง สำหรับบริหารจัดการระบบการขนส่งสินค้า

นอกจากนี้หลายๆ คนกลัวว่าเอไอจะส่งผลต่อการแข่งขันในตลาดที่แย่งเนื่องจากการแข่งขันกำลังและการขยายอำนาจของบริษัทยักษ์ใหญ่ที่กำลังครอบงำตลาด

บริษัทเทคโนโลยีรายใหญ่ที่มักจะมีรายได้เปรียบทางการแข่งขันในการพัฒนาด้านเอไอโดยบริษัทเหล่านั้นมักมีข้อมูลจำนวนมาก มีพลังการประมวลผลปริมาณมากฯ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศจีนที่คาดว่าจะมีการเติบโตอย่างมากในอุตสาหกรรมรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง โดยตลาดที่มีบริษัทรูปแบบนี้จำนวนมากจะทำให้การแข่งขันและพัฒนาเอไอกันอย่างดุเดือดซึ่งแน่นอนว่าจะเป็นผลดีต่อผู้บริโภค



ถ้าเอไอสามารถทำให้บริษัทเหล่านั้นสามารถพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าและปรับเปลี่ยนสินค้าและบริการต่างๆ ที่ลูกค้าต้องการได้อย่างแม่นยำก็จะทำให้มีการแข่งขันเอาชนะกันในด้านเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดไม่มีวันจบสิ้น

ผู้เชี่ยวชาญ คาดการณ์ว่า เอไอ อาจจะแซงรถได้ดีกว่ามนุษย์ในปี 2570 แต่อย่างไรก็ตามการสำรวจนี้ได้เสร็จสิ้นก่อนที่หุ่นยนต์ Otto จะประสบความสำเร็จในการนำรถบรรทุกที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง 120 ไมล์ ในเดือนต.ค.2016

หมายความว่าสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญได้คาดการณ์ไว้ว่าจะเกิดขึ้นจริงในเวลาที่เราคิดว่าเร็วเกินไป มีงานหลายชนิดที่เอไอทำได้ดีกว่ามนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานด้านการจัดการข้อมูล เช่น 1.การรวบรวมข้อมูล 2.การวิเคราะห์ผล 3.การประมวลผล และแปลผล 4.การตัดสินใจบนข้อมูลรอบด้าน

วิสัยทัศน์ในการแข่งขันของเอไอจะเน้นการจำลองการเรียนรู้ ซึ่งเครื่องจักร จะทำการเรียนรู้ด้วยตัวเองด้วยการใช้การสังเคราะห์ข้อมูล หรือในสภาพแวดล้อมแบบเสมือน ที่ทำการเรียนรู้จากข้อมูลการเล่นเกมจริงๆ ของมนุษย์

ถ้าสุดท้ายมีความสามารถในการพัฒนาฝีมือได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลการเล่นของมนุษย์เลย ซึ่งภายใน 3 วัน มันก็มีความสามารถในการเรียนรู้ได้เหนือมนุษย์ทั่วไปได้ และสามารถเอาชนะแชมป์ในเกมต่างๆ ได้

หากวิธีการนี้สามารถนำไปใช้อย่างกว้างขวาง หรือหากในอนาคตระบบเอไอ สามารถเรียนรู้ได้โดยใช้ข้อมูลจำนวนไม่มาก บริษัทยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยี จะมีความสามารถที่ไร้ขอบเขต

การแบ่งปันองค์ความรู้แบบเปิดกว้าง อย่างเช่น ความสามารถของบริษัทด้านเทคโนโลยีรายใหญ่ที่มีการสรรหาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเอไอจากมหาวิทยาลัยต่างชาติ รวมทั้งการร่วมมือระหว่างบริษัทใหญ่ๆ ในธุรกิจค้นหาข้อมูล (เสิร์ช เอ็นจิน) และผู้ผลิตรถยนต์ก็มีการสร้างแรงจูงใจให้มีการแชร์ข้อมูลและอัลกอริทึม

ดังนั้น เอไอใหม่ๆ จะทำให้เกิดสงครามการต่อสู้ในอุตสาหกรรมในอีก 2-3 ปีข้างหน้า



กรุงเทพธุรกิจ  
**Biz@Design**  
 สุวิทย์ วงศ์สุริยาวณิชช์  
 facebook.com/SuwitBrand

## 3 กลเม็ด สร้างแบรนด์ให้ปัง



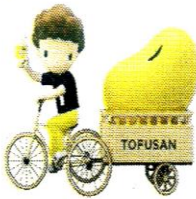
หลายท่านยังคงอยู่ในช่วงพักยาวฉลองปีใหม่ และอาจมีบางท่านที่ยังอยากหยุดยาวต่อไปอีกสักหนึ่งสัปดาห์ก่อนเริ่มต้นทำงานด้วยความมุ่งมั่นในปี 2561 Biz@Design บทความแรกของปีในวันนี้ขอฝากขลุ่ยเล็กๆ น้อยๆ เรื่องการสร้างแบรนด์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำธุรกิจในวันนี้

ความสำคัญของแบรนด์แบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่คือ

### 1. แบรนด์สร้างความแตกต่าง จุดเริ่มต้นของการสร้างแบรนด์

ที่ดีที่สุดคือ การค้นหาเอกลักษณ์ที่แตกต่างและสะท้อนตัวตนของคุณได้มากที่สุด ความแตกต่างอย่างมีเอกลักษณ์นี้เองที่ช่วยให้ผู้บริโภคจดจำแบรนด์ได้ เช่น น้ำเต้าหู้โทฟูซัง (Tofusan) ที่นำถั่วเหลืองออร์แกนิกผ่านการรับรองจากองค์กรอาหารและยาแห่งสหรัฐ (เอฟดีเอ) ผ่านกรรมวิธีคั้นสด 100% มาสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์พร้อมเลือก

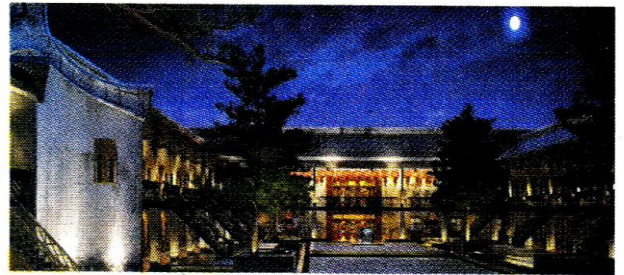
เมก้าหรือเหลือง จากถั่วออร์แกนิก ??



ขวดแก้วขนาดจับถนัดมือมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ แตกต่างจากตลาดน้ำเต้าหู้ในท้องตลาดที่นิยมใส่กล่องยูเอชที หรือขวดแก้วทรงสูงผ่าจิบ

พร้อมแจกกลุ่มเป้าหมายคนรักสุขภาพที่ไม่ได้ดื่มเพื่อความอร่อยเพียงอย่างเดียวแต่จะต้องดีกับสุขภาพด้วย ผลิตภัณฑ์ตัวแรกคือนมถั่วเหลืองผสมฟองเต้าหู้ ให้ความรู้สึกเหมือนดื่มน้ำเต้าหู้จากร้านหน้าปากซอย

2. แบรนด์เสริมคุณค่า นอกจากจะมีสินค้าและบริการที่ดีแล้ว การเล่าเรื่องของแบรนด์มีส่วนช่วยให้มีค่าน่าขึ้น เช่น ล้าง 1919 ที่นำ



ทำเรือ ขวย จุ่ง ล้าง ศูนย์กลางการค้าทางน้ำที่สำคัญของกรุงเทพฯ สร้างขึ้นตั้งแต่ปี 2393 โดยพระยาพิศาลศุภผล (ชิน พิศาลบุตร) มาบูรณะปรับปรุงเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ริมหน้าเจ้าพระยา ย่านคลองสาน นอกจากภาพวาดอายุร่วม 200 ปีที่เราสามารถพบเห็นตามขอบหน้าต่างบริเวณอาคารแล้วยังมีศาลเจ้าแม่หม่าโจ้ว ที่อยู่คู่ ขวย จุ่ง ล้าง ให้ทุกท่านได้สักการะขอพรด้วย ล้าง 1919 จึงกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวแนวเฮอริเทจที่โดดเด่นด้วยศิลปะและสถาปัตยกรรมที่บอกเล่าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สำคัญของชาติ

3. แบรนด์สร้างความผูกพัน ทุกวันนี้เราไม่สามารถขายสินค้าอย่างเดียวได้ แต่จะต้องสร้างประสบการณ์เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความผูกพันกับ



แบรนด์มากขึ้น เช่น โฆษณา เครื่องดื่มไก่กึ่งที่กระตุ้นให้คนไทยทั่วประเทศมาสัมผัสรสชาติอาหารไทยแนวสตรีทฟู้ดคู่กับไก่กึ่ง โดยนำเสนอเรื่องราวผ่านโต๊ะอาหารที่ถูกต่อยาวไปเรื่อยๆ ทั่วไทย พร้อมกระตุ้นให้ผู้บริโภค

มารวมแชร์สตรีทฟู้ดร้านพิเศษผ่านเฟซบุ๊กด้วย

ถึงเวลาค้นหาตัวตนที่แท้จริงของธุรกิจคุณได้แล้วนะครับ เพราะการสร้างแบรนด์ในวันนี้ไม่ได้หมายถึงการออกแบบโลโก้หนึ่งตัวให้มีความสวยงามเท่านั้น แต่การสร้างแบรนด์ให้ยั่งยืนจำเป็นต้องมีเอกลักษณ์เพื่อสร้างความแตกต่าง มีเรื่องราวเพื่อเสริมคุณค่า และสร้างประสบการณ์ เพื่อให้ผู้บริโภครู้สึกผูกพันกับแบรนด์เรา

ขอให้ทุกท่านโชคดีตลอดปีนะครับ



ปีที่ 31 ฉบับ 10692 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## นวัตกรรมเปลี่ยนโลก

● บุชร กุแสด  
กรุงเทพธุรกิจ

### ‘เอไอ-ดิจิทัลวิน-บล็อกเชน’

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ฯ เปิดรายงาน 6 อันดับนวัตกรรมเด่นปี 2561 เผยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ดิจิทัลวินมาแรงต่อเนื่อง ตามด้วยบล็อกเชน จีโนมิกส์ ไอเอ็มจี เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ และแชร์ริงอีโคโนมี ที่ต้องจับตามอง ขณะที่อุปกรณ์ความจำเพื่อเก็บข้อมูลซีดี ดีวีดี แฟลชไดรฟ์ ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา กลายเป็นเทคโนโลยีดาวร่วง เหตุผู้ใช้เปลี่ยนไปเก็บข้อมูลในระบบปฏิบัติการคลาวด์แทน

กิตติพงษ์ พรหมวงค์ เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า แนวโน้มเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีโอกาสพัฒนาและก้าวเข้ามาในปี 2561 จะมุ่งเน้นความเป็นอัจฉริยะ และความปลอดภัยในชีวิต ที่เพิ่มมากขึ้น

โลกดิจิทัลจะก้าวเข้าไปเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและการดำเนินธุรกิจหลายประเภทเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นดาวรุ่ง ที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการดำเนินธุรกิจต่างๆ ในปี 2561 ได้ดังนี้

#### ‘เอไอ’มีบทบาทในทุกวงการ

1. กลุ่มอัจฉริยะเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แข็งแกร่งและมีบทบาทสำคัญในโลกปัจจุบันจนถึงอนาคต คือ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) คือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องจักรกลเพื่อการเลียนแบบสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ เช่น การเข้าใจภาษา การวิเคราะห์ **ด้วยเทคโนโลยีและการรับรู้สภาพแวดล้อม** ต่างๆ บริษัทเทคโนโลยีและนวัตกรรมชั้นนำระดับโลกมีการนำเทคโนโลยี เอไอเข้ามาเพื่อพัฒนานวัตกรรมและการบริการเป็นอย่างมาก เช่น กูเกิล เฟซบุ๊ก และแอปเปิล ที่นำเอไอ มาใช้งานด้านเพื่อเป็นเครื่องมือเพื่อการตัดสินใจ

มีการคาดการณ์ว่า หากมีการนำเทคโนโลยีเอไอมาใช้งานจำนวนมากจะทำให้การใช้แรงงานมนุษย์ลดลง ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเอไอแล้วมีผลกระทบต่อ การลดจำนวนแรงงานคน เช่น ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง

หนึ่งในตัวอย่างของอุปกรณ์และสิ่งของอัจฉริยะที่หลายบริษัทยักษ์ใหญ่ประกาศเปิดตัวและทดลองขับ ทำให้อาชีพคนขับรถที่ใช้แรงงานมนุษย์ลดลง และจากเทคโนโลยีเอไอจะนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Machine Learning, Neuro-Linguistic Programming (NLP) ในหลายประเทศแถบอเมริกาเหนือและลาตินอเมริกามีการนำเทคโนโลยีนี้เข้าไปใช้งาน และแก้ไขปัญหาในธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น

เช่น ในบราซิล บริษัท Progressive Environmental & Agricultural Technologies จำกัด (PEAT) ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน Plantix ที่อาศัยพื้นฐานเทคโนโลยีเอไอ เพื่อการเก็บรวบรวมภาพถ่ายแสดง ความเสียหายของพืชจากโรคพืชและศัตรูพืชสำหรับป่าในเขตร้อน นำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องสมุดดิจิทัลพร้อมวิธีแก้ปัญหา และเสนอแนวทางการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำสำหรับโรคพืช ศัตรูพืชและการจัดการดิน รวมถึงการจัดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าของการเพาะปลูกพืชบนพื้นฐานของข้อมูลและการคาดการณ์สภาพอากาศ

2. กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น เช่น การบันทึกข้อมูลของสิ่งของในโลกจริงในรูปแบบ “ดิจิทัล วิน” ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอุปกรณ์เซนเซอร์ต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลง และอื่นๆ ในรูปแบบของ Metadata, Condition/State, Event และ Analytics ซึ่งเริ่มเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายมากขึ้น

หลายหน่วยงานได้เริ่มใช้ ดิจิทัล วิน



เพื่อการวางแผนการจัดเก็บอุปกรณ์และวางแผนซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของคลาวด์ ที่จัดเก็บข้อมูลไว้ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความปลอดภัยจากไวรัสและการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ง่ายกว่า

นอกจากนั้น การใช้เทคโนโลยี Virtual Reality (VR) และ Augmented Reality (AR) ใช้ในการพัฒนาดิจิทัลคอนเทนต์ที่ผสมผสานกันแล้วนำมาใช้เชื่อมต่อกับวิธีการสื่อสารของผู้คนในปัจจุบัน ซึ่งเริ่มปรากฏในรูปแบบของสมาร์ตโฟนที่มีแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารรูปแบบใหม่ อาทิ แอปพลิเคชัน ARKit, Google AR ที่เริ่มใช้ได้ ใน ไอโฟนทีน เป็นต้น

### ‘บล็อกเชน’ เฝ้าธุรกิจการเงิน

3. กลุ่มโครงข่ายเทคโนโลยีที่น่าจับตามองคือ เทคโนโลยีบล็อกเชน ที่ใช้ในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Distributed Ledgers หรือรายการเดินบัญชี ในทุกข้อมูลจะมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบที่ทั่วถึงกัน โดยจะอยู่ในรูปแบบของการสร้างบล็อกเพื่อการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นต้องมีการตรวจสอบข้อมูลจากทั้งเครือข่ายก่อนแล้วจึงดำเนินการสร้างข้อมูลในบล็อกใหม่เพิ่มเข้าไปในเครือข่ายได้ และเชื่อมต่อกันในลักษณะของ บล็อกเชน

ยกตัวอย่าง Ripple ซึ่งเป็นสตาร์ทอัพที่ตั้งอยู่ในเมืองซานฟรานซิสโก สหรัฐอเมริกา ใช้เทคโนโลยีนี้ในธุรกรรมการชำระเงินระหว่างประเทศ โดยตัดขั้นตอนของการใช้คนกลางออก ซึ่งแต่เดิมจะมีการค่าใช้จ่าย และต้องใช้เวลาในการดำเนินการ 2-3 วัน แต่เมื่อมีการนำเทคโนโลยีนี้เข้ามาใช้งาน ทำให้ลดระยะเวลาในการดำเนินการเหลือไม่กี่วินาที และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Ripple มีการระดมทุนเป็นจำนวนเงิน 55 ล้านดอลลาร์จากนักลงทุนหลายราย เช่น สแตนดาร์ดชาร์เตอร์, Accenture Ventures, SBI Holdings, Santander Innoventures, ซีเกท และบริษัท เอสซีบี ดีจีทีล เวนเจอร์ จำกัด ในเครือธนาคารไทยพาณิชย์ของไทย ด้วย เพื่อพัฒนาระบบการชำระเงินระหว่างประเทศโดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ส่วนในประเทศไทย ขณะนี้มีสตาร์ทอัพ อย่างบริษัท Block M.D. จำกัด ที่มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของคนไข้ในโรงพยาบาลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน



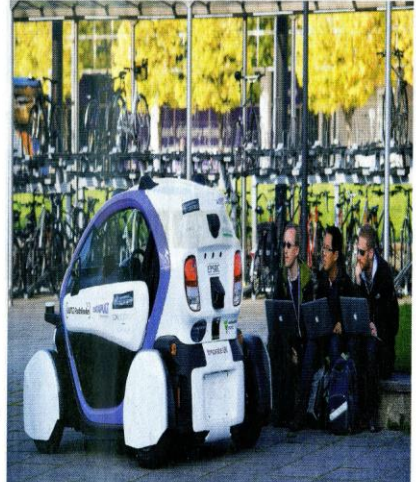
### ‘จิโนมิกส์-โอมิกส์’ จุดแข็งไทย

4. เทคโนโลยีปรับปรุงพัฒนาพันธุศาสตร์ รักษาโรค ตลอดจนพัฒนาพันธุ์สัตว์ พืช ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ด้วยการนำความรู้จีโนมิกส์ โอมิกส์ มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณสมบัติตามความต้องการ

อาทิ การพัฒนามะม่วงพระราชดำริเหมือนเดิมแต่ปริมาณน้ำตาลลดลงเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานได้ รวมถึงการถอดรหัสพันธุกรรมหรือจีโนมของคนไทยเพื่อนำไปใช้ในการคัดกรองโรค หรือรักษาแบบใช้ยาเฉพาะบุคคลที่เหมาะสมกับยีนของแต่ละคน หรือเพื่อป้องกันโรคได้ในอนาคตเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ อีกส่วนหนึ่งเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์พืชบางอย่างเพื่อผลิตพลังงานหรือด้านทานสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป “ความรู้และเทคโนโลยีรวมทั้งบุคลากรด้านนี้ในประเทศไทยมีศักยภาพเพียงพอที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศได้ เพียงแต่ว่าต้องเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น การทำเกษตรสมัยใหม่”

5. นวัตกรรมที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการนำมาใช้งานเพิ่มมากขึ้นในภาคอุตสาหกรรมคือ เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติถูกนำมาใช้งานเป็นอย่างมากในอุตสาหกรรมการผลิต เพราะสามารถนำมาใช้งานได้ทั้งกับพลาสติก เส้นใยสังเคราะห์ โลหะ เส้นใยจากธรรมชาติ เช่น ชนสัตว์ และสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ที่มีความซับซ้อน

นอกจากนี้ยังรวมถึงการผลิตวัสดุใหม่ที่มีผลต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง การเกษตร และทางการแพทย์ อาทิ วัสดุนาโน เป็นวัสดุที่สามารถเป็นได้ทั้ง โลหะ เซรามิก พอลิเมอร์ และคอมพอสิต วัสดุฉลาด ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่มันทำงานอยู่ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น เช่น วัสดุที่ทำความสะอาดตัวเอง กลับสู่สภาพเดิมเสมอ แข็งแรงและเบาเป็นพิเศษ หรือเป็นสารตัวนำไฟฟ้า เป็นต้น



### แซร์ริงอีโคโนมีพลิกโฉมธุรกิจ

6. นวัตกรรมที่เกิดจากแซร์ริงอีโคโนมีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม แม้ในอุตสาหกรรมที่เคยถูกผูกขาดโดยคนบางกลุ่มก็จะถูกปรับเปลี่ยนด้วยโมเดลธุรกิจใหม่ที่เข้ามาแซร์ อาทิ อูเบอร์ ที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดแซร์ริงอีโคโนมีผ่านแอปพลิเคชัน

ตัวอย่างล่าสุด คาร์แซร์ริง ภายใต้โครงการทดสอบระบบการแบ่งปันรถกันใช้สำหรับการเดินทางส่วนบุคคลในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ร่วมกับโตโยต้า ด้วยการนำรถอีวี 1 ที่นั่งมาให้บริการ เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระยะสั้นจากระบบขนส่งสาธารณะไปยังจุดหมายปลายทาง ภายใต้แนวคิดแซร์ริงอีโคโนมี

ถือเป็นโมเดลการใช้รถในอนาคตที่ค่ายรถยนต์ขนาดใหญ่กำลังเปลี่ยนโมเดลธุรกิจ จากการเห็นโมเดลของอูเบอร์แทนที่ขายรถจะเป็นการขายการใช้รถ per user ผ่านแอปฯ เริ่มเกิดขึ้นแล้วในต่างประเทศ และกำลังเกิดขึ้นกับบ้านพักและที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรร ที่เปิดให้บริการกับนักท่องเที่ยวเข้ามาพัก ทำให้นักท่องเที่ยวมีทางเลือกเพิ่มขึ้น ขณะที่โรงแรมมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น

ปีที่ 31 ฉบับ 10692 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## มช.พัฒนาเครื่องสกัดแคโรทีนอยด์

**กรุงเทพธุรกิจ** ● ม.เชียงใหม่สร้างเครื่องต้นแบบระดับโรงงาน ผลิตแคโรทีนอยด์เข้มข้นจากน้ำมันปาล์มดิบ ช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้น้ำมันปาล์มดิบ

รศ.พัชรินทร์ ระวียัน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดเผยว่า น้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันที่นิยมใช้ทอดอาหาร โดยใช้มากถึงประมาณ 70% ของน้ำมันบริโภคทั้งหมด ผลิตจากน้ำมันปาล์มดิบซึ่งมีสีส้มแดงของสารแคโรทีนอยด์ที่เป็นองค์ประกอบกระบวนการผลิตจึงต้องกำจัดแคโรทีนอยด์ออก เพื่อให้ไขมันมีสีอ่อนใส ส่งผลให้คุณค่าของน้ำมันปาล์มลดลงอย่างมาก เนื่องจากแคโรทีนอยด์เป็นสารที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ และเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอ

ประเทศไทยต้องนำเข้าแคโรทีนอยด์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง แคโรทีนอยด์ที่มีบีตาแคโรทีนเป็นองค์ประกอบสูงมีราคากิโลกรัมละหลายหมื่นบาท หากนำน้ำมันปาล์มดิบมาแยกแคโรทีนอยด์ออกก่อนที่นำไปผลิตน้ำมันปาล์มบริโภคหรือไบโอดีเซล จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้น้ำมันปาล์มดิบ อย่างไรก็ตาม

เทคโนโลยีการผลิตแคโรทีนอยด์ยังเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง จึงไม่เหมาะสมกับภาคการผลิตของไทย

โครงการวิจัยการสร้างเครื่องต้นแบบระดับโรงงานเพื่อผลิตแคโรทีนอยด์เข้มข้นจากน้ำมันปาล์มดิบ ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) โดยเครื่องต้นแบบตั้งอยู่ที่ศูนย์วิจัย สาคิตและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ พัฒนามาจากเครื่องต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการ

นักวิจัยออกแบบเน้นให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำหน่ายหรือสร้างได้ภายในประเทศ สามารถซ่อมบำรุงได้โดยช่างเทคนิคในท้องถิ่น มีกำลังผลิตครั้งละ 100 กิโลกรัม สามารถผลิตแคโรทีนอยด์คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ไขมันที่เหลือจากการสกัดสามารถนำไปผลิตน้ำมันปาล์มบริโภค หรือไบโอดีเซลต่อไป

การผลิตแคโรทีนอยด์โดยใช้เครื่องสกัดและเทคโนโลยีที่เหมาะสม นอกจากจะช่วยให้การทำสวนปาล์มน้ำมันมีความยั่งยืนแล้ว ยังช่วยเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศต่อไป



# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,917 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## 7 เทรนด์เทคโนโลยีโลกมาแรงปี 2561

ถ้าปี 2560 เป็นปีที่รถยนต์ไร้คนขับ, AI, Big Data และสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) เริ่มเป็นที่รู้จัก

ปี 2561 ก็คงจะเป็นปีที่เทคโนโลยีเหล่านี้ได้ถูกเปิดตัวอย่างเป็นทางการในตลาด

นี่คือความคิดเห็นของทีมนักวิทยาศาสตร์และนักวิเคราะห์ด้านเทคโนโลยีจากศูนย์วิจัยเทเลนอร์

นายลาร์ส นอร์ลิ่ง ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือดีแทค กล่าวว่า สิ่งที่กำลังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ๆ มักจะมาจากข้อบังคับทางกฎหมาย หรือเมื่อความต้องการของลูกค้านับพันล้านคนมาบรรจบกัน ตัวอย่างเช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่และรถยนต์ เป็นต้น ในปี 2561 เราจะได้เห็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน โดยเราได้เลือกเทรนด์เทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีความโดดเด่นและสำคัญในปีที่กำลังจะมาถึง

นอกเหนือจากเทรนด์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริโภค เช่น ระบบการจดจำใบหน้า บริการแบบออนดีมานด์ และภาพถ่าย 360 องศาแล้ว ยังมีอะไรที่จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของโลกเทคโนโลยีในปี 2561 อีกบ้าง?

ทีมนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยด้านเทคโนโลยีจากสถาบันวิจัยเทเลนอร์ ได้เลือก 7 เทรนด์เทคโนโลยีสำคัญที่กำลังก้าวเข้าสู่ชีวิตของพวกเขา

**1: นิวส์ฟีดบนโซเชียลมีเดีย: ปฏิสัมพันธ์น้อยลง แต่ข่าวสารมากขึ้น**

ทุกวันนี้ผู้ใช้ Facebook โพสต์เรื่องราวส่วนตัวน้อยลง ทำให้ปริมาณของเนื้อหาที่น่าสนใจคนน้อยลงไปสวนทางกับเนื้อหาของธุรกิจและโฆษณาที่ปรากฏบนหน้าฟีดของผู้ใช้งานมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามความสนใจของแต่ละบุคคล ก่อให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์จากผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะจำนวนของ “ข่าวสารปลอม” ที่มีมากขึ้นเรื่อย ๆ

บางทีผู้ใช้งานอาจกำลังมองหาแพลตฟอร์มดิจิทัลใหม่ ๆ ในการติดต่อสื่อสารและอัปเดตข้อมูลส่วนตัวกับเพื่อนและครอบครัว เนื่องจากเริ่มเบื่อหน่ายกับข้อมูลที่ไม่น่าสนใจบน Facebook

แต่ Facebook จะยังคงมุ่งพัฒนาสู่การเป็นแพลตฟอร์มสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชัน Messenger ที่ได้รับความนิยมอย่างสูง และ Facebook Groups ในการติดต่อสื่อสารระดับกลุ่มย่อย

**2: ผู้ใช้งานจะเริ่มอ่านข้อตกลงและเงื่อนไขการใช้งานแอปพลิเคชัน**

ภายในกลางปี 2561 กลุ่มสหภาพยุโรปจะผ่านร่างกฎหมายให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค (GDPR) ฉบับใหม่ ซึ่งมีสาระสำคัญคือ ลูกค้าหรือผู้ใช้งานบริการดิจิทัลทุกคนมีสิทธิ เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกสร้างขึ้นในระหว่างการใช้บริการนั้น ๆ กฎข้อบังคับดังกล่าวจะช่วยปกป้องข้อมูลของพวกเขาทุกคนในสหภาพยุโรป และยังเป็นการคืนสิทธิในการควบคุมการใช้งานข้อมูลส่วนตัวคืนแก่ผู้บริโภคอีกด้วย

นอกจากนี้แล้วยังเป็นการเปลี่ยนขั้นตอนของบริษัทผู้ให้บริการในการขออนุญาตนำข้อมูลส่วนบุคคลของ

ลูกค้านำมาใช้

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการใช้งานจะถูกร่างขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของพวกเขาจะถูกนำไปใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ใดบ้าง การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นสิ่งสำคัญ โดยในระยะแรก เราอาจเห็นข้อกำหนดและเงื่อนไขแตกต่างกันหลายชุด ซึ่งเราหวังว่าจะได้ฉบับที่ดีที่สุดไม่ช้า ซึ่งข้อกำหนดและเงื่อนไขการใช้งานชุดใหม่ จะถูกใส่รวมเข้าไปในแอปพลิเคชันที่พวกเขาใช้งานอยู่ซึ่งต่อไปเราจะต้องเริ่มอ่านกันได้แล้ว

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีบทสรุปว่า เรื่องนี้ จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานในทวีปเอเชียอย่างไรบ้าง แต่คาดว่า การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้จะส่งผลมาถึงเราในอีกไม่กี่เดือนหรือไม่ก็ข้างหน้า บริษัทชั้นนำของโลก เช่น Google และ Facebook คงจะต้องการประกาศใช้ข้อตกลงและเงื่อนไขการใช้งานชุดใหม่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก

**3: AI หรือ Artificial Intelligence และ Deep Learning มุกตลาด**

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ทำให้เราได้พบกับนวัตกรรมที่เปรียบเสมือนมายากล เช่น รถยนต์ไร้คนขับและระบบจดจำใบหน้า แต่ที่ผ่านมา เทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้เป็นได้แค่เพียงสิ่งที่สร้างความฮือฮาเท่านั้น

เชื่อว่าในปี 2561 เทคโนโลยี

Deep Learning จะถูก

นำมาใช้งานจริงในตลาด

วงกว้าง ไม่จำกัดอยู่แค่ใน

กลุ่มบริษัทผู้ให้บริการ

อินเทอร์เน็ตยักษ์ใหญ่อีก

ต่อไป เทคโนโลยี Deep

Learning สามารถนำมา

ประยุกต์ใช้ในการใช้งานกับ

หลากหลายอุตสาหกรรม

เช่น สุขภาพ พลังงาน การ

ขนส่งและโทรคมนาคม

โดยผู้ที่ประสบความสำเร็จ

ได้จะต้องทุ่มเท

มีความเข้าใจการนำไปใช้

งาน มีข้อมูล ทักษะและความรู้ที่จำเป็น

ส่วนความล้มเหลว

มักเกิดจากการใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์

ความไม่สอดคล้องระหว่างความคาดหวังกับขีดความสามารถของ

Deep Learning ระบบการจัดการข้อมูลที่ไม่พร้อม

และท้ายที่สุดแล้ว ยังมีคนจำนวนมากคิดว่า Deep

Learning เป็นเครื่องมือวิเศษที่สามารถแกะกล่องแล้วใช้

งานได้ทันที โดยไม่ต้องพยายามเรียนรู้และเข้าใจแก่นแท้

ของมัน

Deep Learning คืออะไร?

Deep Learning หรือการเรียนรู้เชิงลึก เป็นสาขา

หนึ่งของ Machine Learning ที่มุ่งเน้นศึกษาระบบการ

คิด ผ่านโมเดลขนาดใหญ่และข้อมูลจำนวนมาก ซึ่ง

ทำให้เราเข้าใกล้กับ AI มากขึ้น Deep Learning อยู่เบื้อง



หลังการค้นพบนวัตกรรมใหม่ ๆ ในระบบอัตโนมัติต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และประมวลผลภาพ ข้อความและคำพูด Deep Learning ใช้เครือข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากระบบประสาทในสมองของมนุษย์

#### 4 : Blockchain - ถึงเวลาก้าวข้ามระบบทางการเงิน?



ในปัจจุบันนี้ ปัญหาของ Blockchain เริ่มทวีความซับซ้อนมากขึ้น โดยในปีนี้อาจจะเห็นความพยายามในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain นอกเหนือจากระบบการเงิน เป็นที่รู้กันดีว่า Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลัง Bitcoin ซึ่งเป็นสกุลเงินดิจิทัลที่ไม่ต้องการตัวกลางในการรับรองการทำธุรกรรม หนึ่งในจุดเด่นของ Blockchain ก็คือ ข้อมูลที่ถูกบันทึกจะไม่สามารถถูกแก้ไขได้ ซึ่งสิ่งที่ตามมาคือ ความยากในการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง เพราะการที่จะสร้างโซลูชันที่หลากหลาย ด้วยเทคโนโลยี Blockchain ได้นั้น นักพัฒนาระบบจำเป็นต้องสามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยน และอัปเดตเทคโนโลยี รวมถึงการตัดสินใจเชิงวิศวกรรม

คาดการณ์ว่า “อุตสาหกรรม Blockchain จำเป็นที่จะต้องบรรลุข้อตกลงในเรื่องนี้ แต่ประเด็นก็คือเทคโนโลยี Blockchain ทำให้สามารถทำธุรกรรมได้โดยไม่ต้องมีหน่วยงานหรือสถาบันตัวกลางมาควบคุมดูแล ทำให้เกิดสถานการณ์ที่เรียกกันว่า ‘Blockchain Governance Paradox’ ซึ่งทำให้ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม Blockchain ต้องร่วมกันแก้ปัญหาเหล่านี้ให้ได้ เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ของ Blockchain ได้อย่างเต็มที่ โดยปี 2561 จะมีการถกในประเด็นนี้อย่างร้อนแรง ซึ่งเราหวังว่าจะนำมาสู่ทางออกให้กับพวกเขา”

#### Blockchain คืออะไร?

บล็อกเชน (Blockchain) ไม่ใช่บิทคอยน์ (Bitcoin) บล็อกเชน คือการรวบรวมรายการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบหนึ่ง ให้เป็น Block เรียงต่อกันเป็นสาย ซึ่งจะถูกรหัสเพื่อรักษาความปลอดภัย ในแต่ละ Block จะมี Hash Pointer เป็นตัวเชื่อมโยงไปยัง Block ก่อนหน้า Timestamp และข้อมูลธุรกรรม บล็อกเชน ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันการแก้ไขข้อมูล

เทคโนโลยี บล็อกเชนเป็นรากฐานของบิทคอยน์ทำหน้าที่เป็นสมุดบัญชีสาธารณะสำหรับธุรกรรมทั้งหมด ส่วนบิทคอยน์ หรือ Bitcoin เป็นสกุลเงินดิจิทัลสกุลแรกที่ถูกสร้างขึ้น และเป็นสิ่งที่สร้างแรงบันดาลใจสำหรับการ

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี บล็อกเชน ในด้านอื่น ๆ

5: 2561 โลกเสมือนและโลกจริงผสมเข้าด้วยกัน เราคุ้นเคยเหมือนไปเกมอน โก (Pokémon Go) เป็นสิ่งที่ผ่านมานานแล้ว และเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) ก็พร้อมที่จะก้าวต่อไป ถึงแม้ว่าเราจะได้เห็นการเปิดตัวแว่น AR ของ Google ในอนาคตอันใกล้ แต่คาดการณ์ว่าจำนวนของแอปพลิเคชัน AR จะเพิ่มขึ้นอย่างทวีคูณในปี 2561

ระบบปฏิบัติการล่าสุดของ iPhone มีฟังก์ชันบิวต์อินสนับสนุนการใช้งานโลกเสมือนซึ่งทำงานร่วมกับกล้องของโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการลดความซับซ้อนในการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยี AR และอำนวยความสะดวกให้แก่การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์ม ไอโอเอส หลายแสนราย

คาดว่าจะมีแอปพลิเคชันนำทางที่ชักล่องและการทับซ้อนภาพบนเส้นทางเดินทางของผู้ใช้งาน รวมไปถึงเกมอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากโปเกมอน พร้อมให้โหลดใช้งานจากแอปสโตร์

#### 6 : โอลิมปิกฤดูหนาวและ Virtualization เปิดประตูสู่ 5G

เทคโนโลยีเครือข่าย 5G จะถูกนำมาเปิดตัวใช้งานเป็นครั้งแรกในมหกรรมกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาวที่จะถูกจัดขึ้นที่กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ นอกจากการได้เห็นการพัฒนาและการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคขั้นสูง เรายังหวังที่จะได้เห็นการนำเอาเทคโนโลยี 5G มาประยุกต์ใช้งานจริง ยกตัวอย่างเช่น อาจมีการใช้โดรนที่ควบคุมผ่านสัญญาณ 5G ในการบินติดตามนักสกีกระโดด เพื่อเก็บภาพทิวทัศน์ของเนินเขาจากจุดต่าง ๆ การเปิดตัวของ 5G จะเป็นการเปิดโอกาสให้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในการนำเอาเทคโนโลยี 5G เข้ามาใช้ รวมถึงการทดสอบประสิทธิภาพของ 5G ซึ่งปี 2561 จะเป็นปีแห่งประวัติศาสตร์แห่งการเปิดตัวของเทคโนโลยี 5G”

#### 7 : ถึงเวลาเลิกพก กระเป๋าเงิน?

ในปี 2561 อุปกรณ์มากมายหลายชนิดจะกลายเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการชำระเงิน เช่น กล้องวงจรปิด ตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ สมาร์ทโฟน รถยนต์ที่เชื่อมต่อกัน นาฬิกาสปอร์ต เป็นต้น AI และ IoT เป็นเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังบริการอัจฉริยะและบริการเฉพาะต่อบุคคลต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้ลูกค้าและบริษัทต่าง ๆ สร้างโซลูชันช่วยในการตัดสินใจทางการเงิน การบริหารจัดการความเสี่ยง และการลดต้นทุน เป็นต้น

ปี 2561 จะมีการเปิดตัวระบบการชำระเงินใหม่ ๆ ทั่วโลก ในทวีปเอเชีย เราจะได้เห็นการเติบโตของธนาคารที่ใช้ระบบ IoT มากขึ้น ส่วนในยุโรปจะมีการเปิดตัวบริการชำระเงินแบบ Payment Service Directive 2 (PSD2) ซึ่งจะเปิดโอกาสให้องค์กรภายนอก เช่น ฟินเทคสตาร์ทอัพ ได้เข้าถึงข้อมูลของลูกค้าธนาคาร

นี่คือการปูทางให้เกิด “Open Banking” และนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนช่วยลดปัญหาในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงระบบนิเวศของการชำระเงินของผู้ให้บริการโทรคมนาคมในปัจจุบัน โดยการรักษาความปลอดภัยจะเป็นกุญแจสำคัญในการป้องกันการเจาะระบบผ่านทางอุปกรณ์ชำระเงินจากบรรดาอาชญากรไซเบอร์.



ปีที่ 31 ฉบับ 10694 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า จุดประกาย 2

กรุงเทพธุรกิจ  
เล่า  
SOU ตัว  
ชุดบินก์โมรา

ขณะที่นั่งอยู่ตรงพื้นทรายท่ามกลางความมืดสนิท พอสายตาเริ่มชินกับความมืดแล้ว เราเริ่มมองเห็นเงาต่างๆ ของเพื่อนนักดำน้ำที่นั่งอยู่ข้างกัน

นักดำน้ำทางซ้ายเริ่มสบัดมือในหัวน้ำจุดสีฟ้าสดเรืองแสงขึ้นมาตามจังหวะการสบัด เราเริ่มกวาดแขนของเราบ้าง แสงสีฟ้าผุดมาตามเส้นทางที่แขนเราตัดผ่านมวลน้ำ สีฟ้าสว่างวาบขึ้นมาแค่พริบตาแล้วก็ดับหายไป ดูคล้ายพลุไฟเล็กๆ วิ่งตามแขนของเรา จุดสีฟ้าที่เรืองแสงขึ้นมาทันทีจริงแล้วคือแสงที่สิ่งมีชีวิตในน้ำขนาดเล็กปล่อยออกมาเมื่อมันเคลื่อนไหว เราเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า **แพลงก์ตอนเรืองแสง**

แพลงก์ตอน คือ ชื่อเรียกรวมๆ ของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ใช้ชีวิตอยู่ในมวลน้ำ อะไรที่มีขนาดเล็กเช่นลูกปู ลูกปลา หรือแม้แต่บรรดาลูกกุ้ง หรือเคยกะปิ ถ้าเป็นช่วงชีวิตที่ยังมีขนาดเล็กๆ และลอยน้ำไปวันๆ ก็จะถูกเรียกรวมว่าเป็นแพลงก์ตอนกันไปทั้งหมด



## พลุแพลงก์ตอน

### ■ แพลงก์ตอน คือ

ชื่อเรียกรวมๆ  
ของสิ่งมีชีวิต  
ขนาดเล็ก  
ที่ใช้ชีวิตอยู่ในมวลน้ำ

แต่ไม่ใช่ว่าแพลงก์ตอนทุกชนิดจะปล่อยแสงได้ ชนิดที่ปล่อยแสงนี้เป็นแพลงก์ตอนในกลุ่มที่เรียกว่า **ไดโนแฟลกเจลเลต** ถ้ามีเจ้าพวกนี้หนาแน่นมาก เราก็มีโอกาสจะได้เห็นฉากทะเลเรืองแสงที่คุ้นตาจากในหนัง

แสงสีฟ้าเรืองรองโอบล้อมเรือและตัวคนที่ว่ายขำก้อยู่ในทะเลที่มีมืดมิด

แพลงก์ตอนชนิดที่ปล่อยแสงนี้พบได้ทั่วไปในทะเล และไม่มีพิษภัยใดๆ แต่พวกมันเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีแอมโมเนียสูง ซึ่งมาพร้อมกับกลิ่นเหม็นของแอมโมเนีย ในเวลากลางวันแพลงก์ตอนที่หนาแน่นเหล่านี้จะมองเห็นเป็นสีเขียว หรือสีแดง ซึ่งถ้ามีมากก็จะเรียกเป็น **ปรากฏการณ์แพลงก์ตอนบลูม** หรือถ้าเป็นประเภทสีแดงก็อาจเรียก **ปรากฏการณ์ซีบลาวาฟ (red tide)** ซึ่งจะส่งผลกับปริมาณออกซิเจนในน้ำทะเล ทำให้ปลาและสัตว์น้ำตายได้

ในโลกนี้มีพื้นที่พิเศษซึ่งเป็นที่เหมาะกับการอาศัยของไดโนแฟลกเจลเลตแพลงก์ตอนตามธรรมชาติอยู่มากที่สถานที่เหล่านี้มักเกิดปรากฏการณ์ทะเลเรืองแสง แบบไม่มีกลิ่นเหม็นและไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อไปยังสัตว์น้ำอื่นๆ ความสมดุลของธรรมชาติเป็นเรื่องที่น่าอัศจรรย์

สำหรับนักดำน้ำการเห็นแพลงก์ตอนเรืองแสงนั้นเป็นเรื่องไม่ยาก แค่ลงดำน้ำในตอนกลางคืนก็เจอได้แล้ว แต่ส่วนใหญ่เรามักจะเจอในจำนวนที่เบาบาง ไม่เรื่องขึ้นมาสว่างแบบที่เห็นในหนัง

วันที่ 31 ธันวาคมหลายปีก่อน เราลองข้ามปีด้วยการดำน้ำตอนเที่ยงคืนกับหมู่เพื่อนกลุ่มเล็กๆ ไม่ก็คน เสี่ยงพลุจากบนบกได้ยื่นชดลงไปถึงพวกเรานั่งรอหน้าบอยหลังตรงพื้นทราย ไฟฉายใต้น้ำปิดหันเข้าหาตัวปิดไม่ให้แสงลอดออกมาใต้น้ำที่มีสนิท มีแสงเรืองของพลุแพลงก์ตอนผลองไปพร้อมกับพวกเราทุกคนช่วยกันจุดพลุแพลงก์ตอนฉลองปีใหม่พร้อมกับหวังว่าปีนี้จะจะมีแต่โชคดีรอเราอยู่

ปีที่ 31 ฉบับ 10694 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า จดประกาย 4

เรื่อง/ภาพ : นงศ์ลักษณ์ บักเลอร์  
กรุงเทพธุรกิจ

# บาติก

## ลวดลายแห่งความหมาย

**U**าดิก ในนิยามและภาพจำของพวกเราเกือบทุกคนคือผ้า ลวดลายบนผืนผ้า การเขียนลายด้วยเทียน การย้อมสีลงบนผ้าทอ และเครื่องนุ่มห่มอันมีต้นกำเนิดมาจากอินโดนีเซีย นี่คือการรับรู้ที่เราอาจคุ้นเคย และนึกถึงอันดับแรกๆ

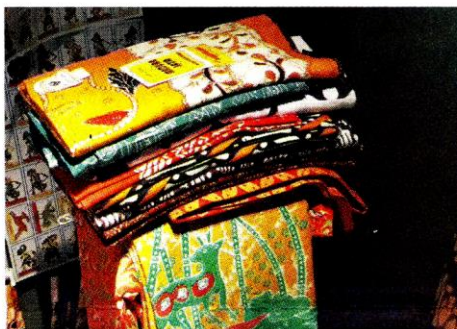
นิทรรศการชุด โพล่า-ลวดลายแห่งความหมาย (POLA : Patterns of Meaning) มี Mella Jaarsma ภัณฑารักษ์ชาวดัตช์ผู้พำนักในอินโดนีเซีย เป็นผู้ดูแลนิทรรศการ ได้รับความร่วมมือจาก เฮซ เฮาส์ คอลเล็กทีฟ, จายายา เนอเกอร์, เอลวิน ประดิปตา, เรสตู รัตนา นิงดียัส และความร่วมมือจากพิพิธภัณฑสถานชาติ สุราการ์ตา และศิลปินร่วมสนับสนุน อังกี ปูร์บันโดโน, จิม อัลเลน อาเบล, แดรา บาจราโกสา นำเสนอ นิทรรศการผ้าบาติกและศิลปะร่วมสมัยจากอินโดนีเซีย มาจัดแสดงที่ หอศิลป์บ้านจิม ทอมป์สัน กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2561 เปิดให้เข้าชมทุกวัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเข้าชม

นิทรรศการชุด โพล่า-ลวดลายแห่งความหมาย (POLA : Patterns of Meaning) สร้างความประทับใจแก่ผู้เข้าไปชมนิทรรศการเป็นอย่างยิ่ง ประกอบด้วยเรื่องราวอันเป็นเนื้อหาของบาติก ศิลปะจัดวาง วิดีโอที่เชื่อมโยงกับบาติก วัตถุจัดแสดงทางประวัติศาสตร์

ซึ่งบางส่วนได้มาจากพิพิธภัณฑสถานชาติ ในสุราการ์ตา นอกจากนี้ยังมีเอกสาร วัตถุทางจดหมายเหตุและงานศิลปะที่เกี่ยวข้องเนื่องกันโดยศิลปินร่วมสมัย

“โพล่า-ลวดลายแห่งความหมาย” ทำให้เรารับรู้มิติอื่นของบาติก ผ่านการเดินทางด้านประวัติศาสตร์อันยาวนานนับร้อยๆ ปีของบาติก ซึ่งสะท้อนและส่งผ่านการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม นโยบายทางการเมืองและเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับประเด็นเรื่องเพศ บาติกยังตีความตามบริบทของสังคม ลวดลายต่างๆ รูปทรงและสีสันของบาติกสัมพันธ์และสื่อถึงอัตลักษณ์ บ่งบอกชนชั้นของผู้สวมใส่ว่าเป็นชนชั้นสูงหรือว่าแรงงานชายหรือหญิง ผ่านดิน ภูมิภาคที่พวกเขาอยู่ ลายเพียงหนึ่งลายระบุได้ว่าผู้สวมใส่มาจากที่ใดหรืออยู่ริมชายฝั่ง ลายที่ปรากฏบนผืนบาติกสัมพันธ์กับวิถีความเป็นอยู่ นอกจากนี้ในลวดลายยังบ่งบอกว่าเป็นลายผสมผสานหรือเป็นลายพื้นถิ่น ได้รับอิทธิพลจากชาติพันธุ์ใด มีความเชื่อ พิธีกรรม และขนบธรรมเนียมใดแฝงอยู่ในนั้น ในมิติการเมือง ลวดลายยังเสริมสร้างอุดมการณ์ของรัฐอินโดนีเซียตั้งแต่ปี 1971 จนถึงปัจจุบัน

จากนิทรรศการส่วนเนื้อหา บาติก มีมิติสำคัญ 5 ข้อหลัก ได้แก่ 1.บาติก





ในฐานะอัตลักษณ์ 2.อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมและต่างประเทศ 3.เพศ 4.พัฒนาการทางการเมือง 5.บาติกในฐานะโคกภณฑ์

**บาติกในฐานะอัตลักษณ์** คือการเป็นตัวแทนความเชื่อของชุมชนของผู้สวมใส่ ที่แสดงออกผ่านลวดลาย และยังถูกใช้ในพิธีกรรมดั้งเดิม ใช้เพื่อสื่อสารใช้เพื่อบ่งชี้สถานะทางสังคมในบริบทของความเป็นชาติ บาติกกลายเป็นสัญลักษณ์ของชาติ การออกแบบลายผ้าด้วยการเขียนลายด้วยเทียนร้อนและเทคนิคการกันสีย้อมด้วยเทียนในการร่างกรอบแนวคิดของ ‘องค์ประกอบทางวัฒนธรรมลึบประการ’ เจ เอ บรันเดส (J.A.Brandes) นักวิจัยชาวต่างชาติได้กล่าวไว้ว่า บาติกเป็นหนึ่งในผลผลิตทางวัฒนธรรมที่เป็นที่รู้จักในหมู่เกาะมาตั้งแต่ยุคอนุสันทารา หรือบางทีอาจจะตั้งแต่ยุคก่อนการเข้ามาของชาวยินดู



แม้จะยังต้องการพิสูจน์หลักฐานทางวิทยาศาสตร์

ลวดลายและเทคนิคการย้อมมากมาย ถูกพัฒนาขึ้นภายในราชสำนัก (กราทอน) และวัง (ปุระ) บนเกาะชวาและมาดูรา นอกจากนี้บาติกยังถูกใช้ในงานพิธีกรรมมีลายต่างๆ สำหรับให้ใช้เฉพาะกันไป ตัวอย่างเช่น บาติกบางลายบ่งชี้ได้ถึงวาระเหตุการณ์และอัตลักษณ์ของผู้สวมใส่ เช่น ลายจากร์ อายัม (ตีนไก่) จะสวมใส่โดยสตรีสูงอายุในพิธีมิโดนิ (การฉลองครุฑเข้าเดือนที่เจ็ด)

วลี ‘บาติกอินโดนีเซีย’ ถูกสร้างให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายในช่วงที่สังคมอินโดนีเซียกำลังแสวงหาความเป็นชาติ รัฐบาลอินโดฯ ได้กำหนดให้บาติกเป็นองค์ประกอบหลักอัตลักษณ์แห่งชาติ รวมถึงบาติกถูกทำให้ ‘เป็นของชาติ’

มีลวดลายบาติกมากมายถูกสร้างขึ้นและผสมเข้ากับลายและสีอื่นๆ เพื่อนำเสนอความเป็นอินโดนีเซีย

**อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมและต่างประเทศ** แต่ละภูมิภาคในอินโดนีเซียมีบาติกเป็นแบบฉบับของตนเอง รูปแบบและลวดลายมีความหลากหลาย ปะทะกับวัฒนธรรมต่างๆ เช่น บาติกจาก

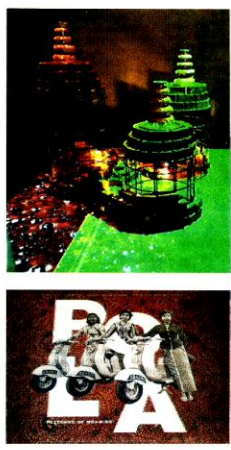


กราทอนจะส่งอิทธิพลต่อบาติกในภูมิภาคอื่นๆ ส่วนบาติกของพ่อค้าวาณิช บาติกในชนบทห่างไกล หรือของชาวนา ถูกพัฒนารูปแบบต่างไปจากบาติกแบบดั้งเดิม สำหรับบาติกตามเขตชายฝั่ง โดยเฉพาะเขตชายฝั่งทางเหนือของเกาะชวามีลายผสมผสานมากกว่า เนื่องจากการผสมผสานข้ามวัฒนธรรม และอิทธิพล



จากนักเดินทางต่างแดน บาติกถูกพัฒนาและได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมอื่นๆ เป็นพิเศษ เช่น อินเดีย อาหรับ จีนและยุโรป ในช่วงที่ญี่ปุ่นยึดครองอินโดนีเซียเกิดบาติกแบบใหม่ๆ ขึ้น คือ บาติกจาวาไฮโกโก ที่พัฒนาลวดลายขึ้นจากแบบลายปากิ-ไซเรนงาออกแบบบาติกนี้เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1930 รวมลายสองลายเข้าด้วยกัน บาติกรูปแบบนี้ผลิตขึ้นในภูมิภาคเปอะกาลองงันและได้รับความนิยมอย่างสูง นอกจากนี้ลายของบาติกยังบ่งชี้สถานะทางสังคมของผู้สวมใส่ จำแนกออกกระหว่าง ชนชั้นสูง หรือชาวบ้านทั่วไป

**เพศ** บาติกเชื่อมโยงกับสตรี ไม่ใช่ในวิธีการใช้สอยแต่หมายถึงในเชิงการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง จึงเกิดวิถีชุมชนในการว่าจ้างผู้หญิงในอุตสาหกรรมบาติกในละแวก อันมีตำแหน่ง ‘บอมะเซย์’ ตำแหน่งซึ่งแต่งตั้งให้ผู้หญิงที่ควบคุมดูแลกิจการบาติกที่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ขณะที่ฝ่ายชายดูแลในแง่การผลิต บทบาทที่ต่างกันให้อุตสาหกรรมบาติก ทำให้ผู้หญิงมีสถานะว่าพวกเขาเป็นเพียงแรงงาน ไม่ต่างจากเครื่องจักรกระบวนการผลิต



**พัฒนาการทางการเมือง** ในยุคซูการ์โน บาติกถูกใช้เป็นองค์ประกอบของอัตลักษณ์ชาติ นโยบายนี้ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลของประธานาธิบดีซูการ์โต เขาและภริยา พร้อมด้วยคณะรัฐมนตรีในสมัยนั้นสวมใส่ผ้าบาติกในงานสำคัญของรัฐบาล ชำราชการต้องแต่งเครื่องแบบตัดจากบาติกอย่างน้อยหนึ่งวันต่อสัปดาห์ ซึ่งยังคงดำเนินต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากที่ยูเนสโกประกาศให้บาติกเป็นมรดกทางวัฒนธรรมโลกเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2009 ชำราชการต้องแต่งกายด้วยชุดผ้าบาติกทุกวันพฤหัสบดีและวันศุกร์

**บาติกในฐานะโคกภณฑ์** มีการกล่าวกันว่าบาติกถูกผลิตขึ้นทั่วไปมากที่สุดเพราะชำราชการต้องสวมใส่ตามกฎหมายบังคับโดยรัฐ นี่อาจเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่ทำให้บาติกได้กลายฐานะเป็นโคกภณฑ์ภายในประเทศ และยังเป็นสินค้าที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เกิดอุตสาหกรรมในครัวเรือน มีการเปลี่ยนแปลงในขั้นตอนการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

**โปลา-ลวดลายแห่งความหมาย** คือการเดินทางร่วมไปกับประวัติศาสตร์ของบาติก ที่บอกเล่าผ่านการตีความของภัณฑารักษ์และศิลปิน จนเราค้นพบว่า ‘บาติกคือลวดลายแห่งความหมาย’ หลากหลายและต่างจากภาพจำที่เคยรู้จัก





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21896 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## เผยโฉมกล่องส่งเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

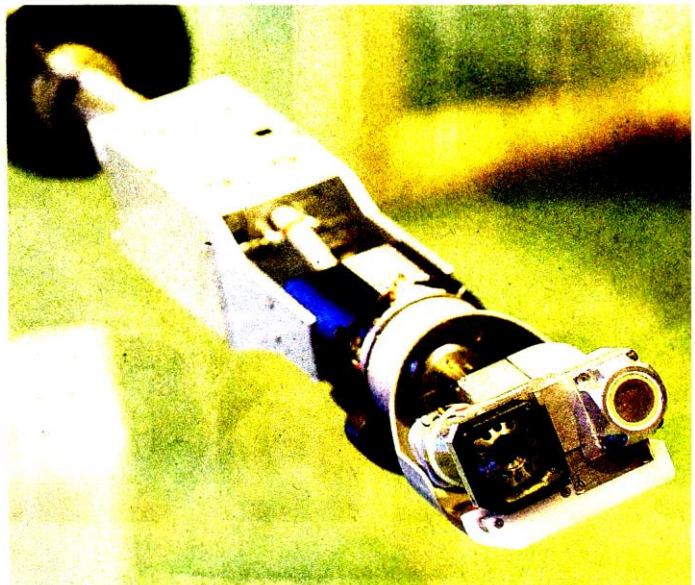
**ทีบีเอ็น**

ตั้งแต่เหตุการณ์ภัยพิบัตินิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นที่เมืองเชอโนบิล ในประเทศรัสเซีย เมื่อปี พ.ศ.2529 นับว่าร้ายแรงที่สุดแล้ว ค่อมาก็เกิดภัยพิบัตินิวเคลียร์อีกครั้งในจังหวัดฟุกุชิมะ ไซโตชิที่ประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี พ.ศ.2544 ซึ่งถือว่าเป็นความร้ายแรงที่สุดนับตั้งแต่เกิดที่เชอโนบิล โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ฟุกุชิมะล่มสลายจากการเกิดแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิ ทำให้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ได้รับความเสียหายและปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีออกมาส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่และสิ่งแวดล้อมยาวนานนับ 10 กว่าปี

รัฐบาลญี่ปุ่นได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าว หนึ่งใน การระดมทุนวิจัยแก่สถาบันวิจัยนานาชาติด้านการบริหารจัดการนิวเคลียร์ และหน่วยงานด้านพลังงานของบริษัท โตชิบา คอร์ปอเรชั่น พัฒนาอุปกรณ์สำรวจซากปรักหักพังของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟุกุชิมะ ซึ่งขณะนี้เผยโฉมเครื่องมือออกมาแล้วว่าเป็นกล่องโทรทรรศน์ความยาว 8 เมตร ตัวกล่องสามารถส่ายไปมาทั้งแนวนอน และแนวตั้ง ติดตั้งเครื่องวัดปริมาณสารกัมมันตรังสี

และเทอร์โมมิเตอร์ ลักษณะคล้ายคันเบ็ดยักษ์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร ปิดด้วยสายเคเบิลจากด้านหลังที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ใช้การควบคุมระยะไกล ได้มองเห็นลึกลงไปในห้องเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ที่ยังไม่ทราบความเสียหายอย่างแน่ชัด

นักวิจัยคาดว่า อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้ค้นพบเศษซากพลังงานที่



หลงเหลืออยู่ ซึ่งจะสามารถกำหนดแนวทางในการเก็บกู้รื้อถอนออกไปได้อย่างหมดสิ้นในอนาคต.



ปีที่ 69 ฉบับที่ 21896 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

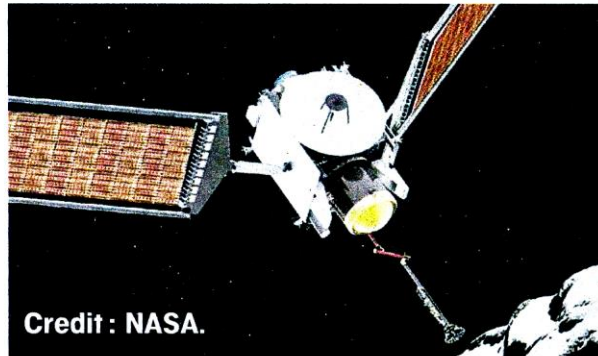
## ภารกิจใหม่เข้รอบสำรวจอวกาศของนาซา

องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ

**โลกสีกับ**

สหรัฐอเมริกาหรือองค์การนาซา ได้ประกาศเลือก 2 ภารกิจพิชิตอวกาศเข้าสู่โครงการนิว ฟรอนเทียร์ส (New Frontiers) ซึ่งคัดมาจากโครงการวิจัยที่ชื่อว่า “เฟส อะ คอนเซ็ปต์” (Phase A Concept) ที่ให้นักวิทยาศาสตร์แข่งขันคิดค้น

และอาจเป็นต้นกำเนิดของอนุภาคเล็กๆ ของสสารหรือโมเลกุลบนโลกของเราที่เป็นได้ ทั้งนี้ ดาวหางดังกล่าวเป็นเศษซากของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะที่มีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจช่วยการไขปริศนาการพัฒนาระบบสุริยะของเราในช่วงต้นๆ

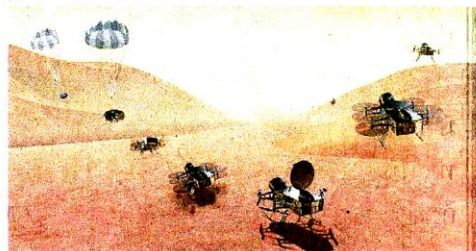


Credit : NASA.

ส่วนภารกิจที่ 2 คือ การส่งยานอวกาศไททันและโคโรนคูที่เคลื่อนที่แบบ 3 แนวแกนมี 4 ใบพัด ไปสำรวจทะเลสาบที่เข้มข้นด้วยไฮโดรคาร์บอนดวงจันทร์ไททัน (Titan) ที่เชื่อว่ามีจุลินทรีย์ที่เป็นมิตรกับโลก

แต่ไม่ว่าองค์การนาซาจะเลือกโครงการใด แท่นยิงยานอวกาศก็ต้องทำงานอย่างหนักหนาสายที่สุดหลังจาก

ภารกิจด้านอวกาศที่น่าสนใจ โดยเฉพาะการส่งยานอวกาศไปสำรวจและเก็บข้อมูลดวงดาวอื่นๆ รวมทั้งดาวหาง ซึ่งเป็นการเปิดพรมแดนใหม่ๆ ในการศึกษาอวกาศที่กว้างไกลกว่าเดิม โดยองค์การนาซาจะให้ทุนพัฒนา จากนั้นก็จะเลือก โครงการใดโครงการหนึ่ง



ภารกิจแรกคือการส่งยานอวกาศซีซาร์ (Comet Astrobiology Exploration Sample Return-CAESAR) กลับไปสำรวจดาวหางชื่อ 87P เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำและสารชีวโมเลกุลกลับมาวิจัยยังโลกในปี พ.ศ.2581 ซึ่งเรต่างรู้กันว่าสารชีวโมเลกุลเหล่านั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิต

ที่ส่งยานอวกาศจาก 3 ภารกิจในโครงการนิว ฟรอนเทียร์ส ออกไปก่อนหน้านี้ ได้แก่ ยานอวกาศนิวฮอไรซันสำรวจดาวพลูโต ยานอวกาศจูโนสำรวจดาวพฤหัสบดี และยานอวกาศโอจิริสเร็กซ์ ที่ขณะนี้กำลังเดินทางไปสำรวจดาวเคราะห์น้อยชื่อเบนนู (Bennu) โดยจะเสร็จสิ้นในเดือน ส.ค.ปีนี้.



# เตลีพิงส์

ฉบับที่ 24,918 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22

“วิถีชุมชน คนเกษตร”



วิถีชุมชน คนเกษตรฉบับนี้ ทางทีมงานได้ไปเยี่ยมเยือนนาทุ่งของ **สุทธิพงษ์ ทองทวี** หรือ โทน วัย 37 ปี ทายาทเกษตรกร ที่รับช่วงต่อการเลี้ยงกุ้งมาจากพ่อและแม่ โดยเริ่มแรก โทนไม่ได้สนใจการเลี้ยงกุ้งที่พ่อกับแม่ทำอยู่ หลังจากเรียนจบการเป็นช่างซ่อมเครื่องยนต์ จึงได้ไปเรียนต่อในระดับปริญญาตรีสาขาการจัดการ จากราชภัฏนครปฐม แต่เมื่อจบออกมาไปทำงานเป็นพนักงานบริษัทกลับทำให้รู้ตัวเองว่าอยากมีชีวิตอิสระ อยากทำงานเป็นนายตัวเอง จึงหันกลับมามองอาชีพการทำนาทุ่งที่ได้สัมผัสจากครอบครัวมาตั้งแต่เด็ก ซึ่งแม้ว่าจะจะเป็นอาชีพที่เหนื่อย ร้อน และมีความเสี่ยง แต่ด้วยความรู้ด้านเครื่องยนต์ที่เรียนมา และการใฝ่รู้ศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีต่างๆจากผู้มีประสบการณ์และอินเทอร์เน็ต โทนจึงรับช่วงต่อการทำงานนาทุ่ง กลายเป็นเสาหลักที่สร้างศรัทธาภาคภูมิใจให้แก่ครอบครัวทองทวี

“ปี 2539 ทางครอบครัวหันมาทดลองเลี้ยงกุ้ง ช่วงนั้นกำลังมีตลาด เริ่มแรก 10 ไร่ พอตนเองจบการศึกษาด้านการจัดการมาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ่อแม่ก็อยากให้ช่วยงานที่บ้าน ก็เลยเริ่มต้นตัดสินใจมาทำเต็มตัว โดยเลี้ยงกุ้งชาวผสมกับกุ้งก้ามกรามเพื่อป้องกันความเสี่ยง แล้วก็ขยายพื้นที่ในการเลี้ยงไปเรื่อยๆ ด้วยการแข่งพื้นที่เลี้ยงต่อจากผู้เลี้ยงกุ้งที่เล็กเลี้ยง เราก็ซึมซับความรู้เหล่านี้มาตั้งแต่เล็กๆ เพราะเราเห็นพ่อแม่ทำมาตั้งแต่เด็กๆ เราก็จะมีพื้นฐานด้านนี้ค่อนข้างมาก เรารู้ว่าต้องทำยังไง สามารถต่อยอดได้ทันที การเลี้ยงกุ้งของครอบครัวผม จะไม่เลี้ยงเยอะเกินไป ไม่โลภ เพราะถ้ากุ้งเกิดโรคอาจจะตายยกบ่อเป็นความเสี่ยง โดยมากคนที่ไม่สามารถไปต่อได้เพราะเลี้ยงจำนวนกุ้งต่อหนึ่งบ่อมากเกินไป เกิดความแออัด มีปัญหาด้านการเจริญเติบโตด้วย”



## “สุทธิพงษ์ ทองทวี”

สืบสานการทำนาทุ่ง สร้างสุขของอ่างพอง

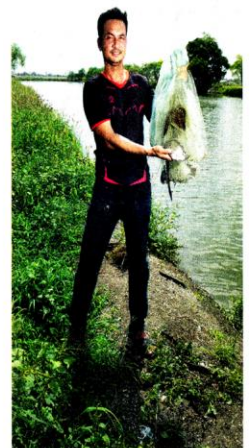


สุทธิพงษ์ ทองทวี

“การทำอาชีพเกษตรกร ณ จุดนี้มีความสุขมาก เพราะไม่ต้องไปเป็นลูกน้องใคร เรากำหนดชีวิตเราเองเป็นนายตัวเอง เพราะโดยส่วนตัวเป็นคนที่ไม่ชอบอยู่ในกรอบ กฎเกณฑ์อะไร จึงคิดว่าตัวเองไม่เหมาะกับงานออฟฟิศ”

“การเลี้ยงกุ้ง ก็เหมือนต้องพึ่งดวงด้วย บางทีเรื่องราคาไม่แน่นอน ถ้ากุ้งราคาดีก็จะทำรายได้ได้มาก บางทีถ้าไม่ได้ราคาก็ได้กำไรน้อย เราต้องจับจังหวะให้ดี ว่าช่วงไหนกุ้งมีราคาสูง โดยปกติช่วงใกล้ๆเทศกาลปีใหม่ก็จะราคาดี”

“เวลาเหนื่อยหรือท้อก็จะคิดถึงคนอื่นที่ไม่มีโอกาส อยากทำแต่ไม่มีแม่แต่ที่ดินทำกิน แต่เรามีที่ มีต้นทุนที่พ่อแม่สร้างไว้ให้ คิดแบบนี้ก็จะมีแรงทำต่อ”



  
บุษบาบับ วิภโยภาส



# เทคโนโลยีชีวภาพ

ฉบับที่ 24,918 วันอังคารที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

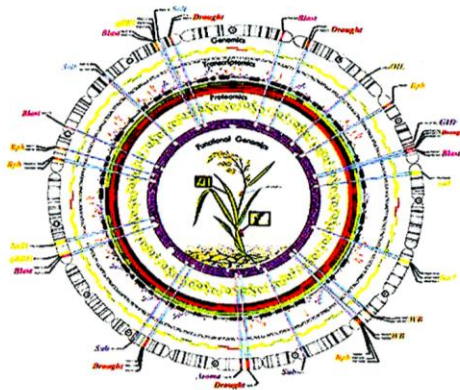


การจะทำสิ่งใดให้ประสบความสำเร็จ...จำเป็นต้องมีเป้าหมาย และด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้เราสามารถที่จะมุ่งเป้าการวิจัยและพัฒนาแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลได้อย่างรวดเร็ว

ไม่ว่า...แม้กระทั่ง “พืช” ที่เดิมต้องอาศัยการพัฒนาโดยธรรมชาติ แต่วันนี้...เราสามารถที่จะออกแบบให้เกิดเป็นพืชในแบบที่เราต้องการ

และ “พืชมุ่งเป้า” หรือ “BIO-ARCHITECTURE” ก็ถือเป็นหนึ่งในทิศทางการวิจัยที่สำคัญ ของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

“ดร.สมวงษ์ ตระกูลรุ่ง” ผู้อำนวยการไบโอเทค บอกว่า ด้วย “BIO-ARCHITECTURE” เราสามารถปรับเปลี่ยนสิ่งมีชีวิตได้ โดยสิ่งมีชีวิตในที่นี้ จะหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่มีดีเอ็นเอ สิ่งนั้นคือสิ่งมีชีวิต ซึ่งดีเอ็นเอนี้เองจะพบตั้งแต่แบคทีเรียที่มองไม่เห็นไปจนถึงพืช สัตว์ และมนุษย์



“ดีเอ็นเอ ทำให้เรามีความแตกต่างกันไป แม้แต่ในตัวมนุษย์ด้วยกันเอง และความแตกต่างนี้เองที่มีความหมายอย่างมากโดยเฉพาะในประเทศไทยที่เต็มไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งจุลินทรีย์ พืชและสมุนไพร ซึ่งมีเยอะมาก แต่น่าเสียดาย...ที่เราไม่รู้จักวิธีการใช้ ทำให้ขาดโอกาสในการใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ”

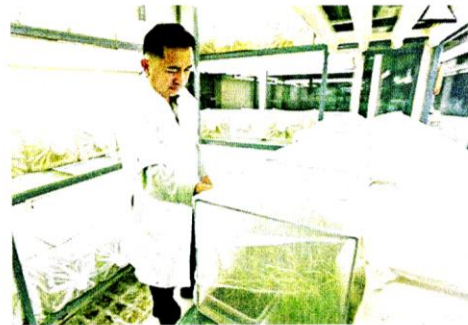
สำหรับวิธีการจะใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพได้นั้น ผอ.ไบโอเทค ยกตัวอย่างของการวิจัยและพัฒนาเรื่อง “ข้าว” ซึ่งเป็นพืชหลักของไทยที่ไบโอเทคเดินหน้าวิจัยและพัฒนาเป็น “พืชมุ่งเป้า” ด้วยการออกแบบให้ตอบโจทย์ทั้งเกษตรกรและผู้บริโภคที่รักสุขภาพ

ทั้งนี้การวิจัยและพัฒนา จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้

รู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เกี่ยวกับฐานข้อมูลด้านเชื้อพันธุกรรมพืช (Germplasm) ตัวบ่งชี้ทางพันธุกรรม (Genotype) คุณลักษณะของพืช (Phenotype) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างและปรับปรุงพืชสายพันธุ์ใหม่ และต้องมีฐานข้อมูลของพืชที่หลากหลายมิติ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งการประเมินเพื่อให้ทราบลักษณะดีเด่นในแต่ละพันธุ์ เพื่อปรับปรุงพันธุ์ให้เพิ่มผลผลิต หรือปรับตัวได้ดีในสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้ปลอดภัยต่อพืช หรือเพิ่มสารสำคัญในพืชได้

ซึ่งเรื่อง “ข้าว” นี้ ประเทศไทยได้ร่วมมือกับ IRGSP (โครงการนานาชาติว่าด้วยการลำดับเบสจีโนมข้าว) เพื่อถอดรหัสจีโนมข้าวและนำไปสู่การนำเสนอข้อมูลจีโนมข้าวในปี พ.ศ. 2545 จากความสำเร็จในครั้งนั้นทำให้นักวิจัยไทยนำข้อมูลจีโนมข้าวมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูง และมีคุณลักษณะตรงต่อความต้องการ

พันธุ์ข้าวที่ถูกพัฒนาเพื่อตอบโจทย์กลุ่มเกษตรกรจะมีหลากหลายพันธุ์ เช่น ข้าวพันธุ์ กข 51 ทนน้ำท่วม



ฉับพลัน ข้าวพันธุ์แรกที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก ข้าวหอมขลิกลีทนน้ำท่วมฉับพลัน ที่ทนอยู่ได้น้ำได้นาน 2-3 สัปดาห์ และเมื่อหุงจะมีกลิ่นหอม ข้าวพันธุ์ กข 73 ทนดินเค็มและต้านทานโรคไหม้ และข้าวเหนียวชัยสิริน ด้านต้านทานโรคไหม้ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวที่ได้จากการผสมระหว่างพันธุ์ กข 6 และพันธุ์เจ้าหอมนิลที่มีความต้านทานโรคไหม้ โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับยีนต้านทานโรคไหม้และคุณภาพในการคัดเลือก ร่วมกับเทคนิคการปรับปรุงพันธุ์แบบวิธียาตรฐาน

ส่วนการตอบโจทย์ด้านสุขภาพ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้าวไทย มีการพัฒนาข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิลกับข้าวขาวดอกมะลิ 106 มีคุณสมบัติเด่น คือ มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง เหมาะสำหรับ



เทคโนโลยีเพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตและการเก็บเกี่ยว

**ก่อนปลูก**

- เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ

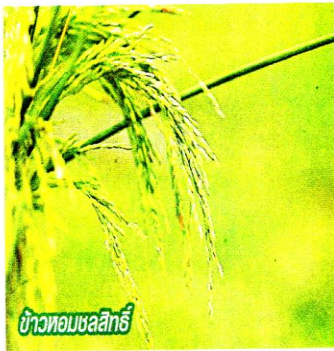
**ระหว่างปลูก**

- บิอนาโบ
- ราบีวอลเรีย
- ระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม
- ระบบตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช
- ระบบข้อมูลเกษตรแม่นยำ
- เทคโนโลยีระบบพยากรณ์และเตือนภัย

**หลังเก็บเกี่ยว**

- เครื่องสีข้าวขนาดเล็ก
- คุณค่าไข่ไก่

Agri-Map, DD, PAK, ไร่สวน, Actives



ใช้ทำผลิตภัณฑ์อาหารเชิงนำบคอีกด้วย  
 ดร.สมวงศ์ บอกว่า โชคดี  
 ที่ไบโอเทคอยู่ใน สวทช. ที่มีการทำวิจัยอย่าง  
 ครบวงจร ทำให้สามารถทำวิจัยได้ครบ  
 วงจรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

อย่างเช่น มี “Agri-Map”  
 (อะกรี-แมพ) ที่เนคเทคหรือ  
 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์  
 และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ทำ  
 ร่วมกับกระทรวงเกษตรฯ ใน  
 การวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสม  
 สมในการปลูกข้าว มีนาโนเทค  
 หรือศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่ง  
 ชาติ ในการพัฒนาปุ๋ยนาโน และ  
 มีศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ

แห่งชาติหรือเอ็มเทค ในการสร้างถุงหยาใจได้ เรียกว่า  
 สามารถทำได้ตั้งแต่การวางแผนก่อนผลิตจนถึงหลัง  
 เก็บเกี่ยว

นอกจากนี้เทคโนโลยีชีวภาพ ยังสามารถนำมา  
 ประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบเอกลักษณ์ของพืช ตรวจสอบ  
 ความบริสุทธิ์ของสินค้าด้านการเกษตร และการอนุรักษ์  
 พันธุ์พืชได้อีกด้วย

...ซึ่งจะเป็นการยกระดับข้าวไทย และมีระบบการ  
 ตรวจสอบที่บอกได้ว่า นี่คือ...สิ่งที่เราออกแบบจริง ๆ

ผอ.ไบโอเทค บอกอีกว่า ในเรื่องของพืชมุ่งเป้า  
 นอกจาก “ข้าว” แล้วในปี 2561 นี้ ไบโอเทคยังมุ่งเป้า  
 การวิจัยไปที่ “สมุนไพร” ซึ่งไทยมีความหลากหลายสูง  
 และสามารถสร้างมูลค่าในตลาดได้เป็นจำนวนมาก  
 ภายในปลายปี 2561 ไบโอเทคจะมีการสร้าง  
 “โรงงานผลิตพืช” หรือ “Plant Factory” ขึ้นเพื่อใช้กับ  
 การวิจัยพืชสมุนไพรแบบมุ่งเป้า

โดย “โรงงานผลิตพืช” เป็นเทคโนโลยีการผลิต  
 พืชในระบบปิดหรือกึ่งปิด ที่สามารถควบคุมสภาพ  
 แวดล้อมได้ ทำให้สามารถผลิตพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
 สูงทั้งด้านอัตราการผลิต และการใช้ทรัพยากรในการผลิต  
 สามารถเพิ่มคุณภาพของพืชเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของ  
 ผลผลิต เช่น การเพิ่มวิตามิน สารต้านอนุมูลอิสระ สาร  
 สกัดที่ใช้เป็นยารักษาโรค และคุณสมบัติทางกายภาพ  
 อื่น ๆ เช่น ผิวสัมผัส รสชาติ มีอายุหลังการเก็บเกี่ยวที่  
 ยาวนานขึ้น รวมถึงมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ  
 ต่อมนุษย์ เช่น ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ ลด  
 การใช้น้ำและธาตุอาหาร

ปัจจุบันประเทศชั้นนำหลายประเทศที่ได้คิดค้น  
 และพัฒนาเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช และนำไปใช้ผลิต  
 พืชคุณภาพสูงเชิงการค้าได้เป็นผลสำเร็จ เช่น ประเทศ  
 ญี่ปุ่น นอกจากนี้หลายประเทศยังมุ่งเป้าพัฒนาโรงงาน  
 ผลิตพืชในการผลิตสารสำคัญทางชีวภาพจากพืชเชิงการ  
 ค้าต่าง ๆ

“โรงงานผลิตพืช” นี้จะเป็นการต่อยอด “พืชมุ่ง  
 เป้า” ที่ไบโอเทควิจัยและพัฒนาจนได้สายพันธุ์พืชแบบ  
 ที่ต้องการ แต่เนื่องจากพืชบางชนิดไม่สามารถขยายพันธุ์  
 ได้มากนักในสภาวะปกติ จึงต้องนำมาผลิตในโรงงานผลิต  
 พืช ซึ่งควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ได้ตามความต้องการของพืช  
 เช่น ทำให้สมุนไพรผลิตสารบางชนิดที่มีฤทธิ์ต่อการรักษา  
 โรคต่าง ๆ

ผู้บริหารไบโอเทค บอกว่า ขณะนี้เราจะก้าวเข้าไป  
 ออกแบบสิ่งมีชีวิต แต่ก็อย่าลืมว่า เราควรที่จะต้องเลียน  
 แบบสิ่งมีชีวิตเช่นกัน

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ อย่าง  
 “การสังเคราะห์แสงประดิษฐ์” หรือ “artificial photo  
 synthesis” ที่เลียนแบบการสังเคราะห์แสงของพืช ที่ใช้  
 แสงน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และแสงแดดเพียงเล็กน้อยก็  
 สามารถสร้างอาหารหรือพลังงานได้อย่างมหาศาล

บางเทคโนโลยี...แม้จะดูไฮเทค เกินความคาด  
 หมาย และเป็นแนวโน้มการวิจัยในระดับโลก แต่เชื่อว่า  
 อนาคต...นักวิจัยไทยก็ทำได้เช่นกัน.

นัตตยา คชินทร  
 nattayap.k@gmail.com

ปีที่ 31 ฉบับที่ 10686 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24



## ม.เกษตรเปิดตัวเครื่องจ่ายยาประจำบ้าน

ทีมนิสิตวิศวกรรมเครื่องกล ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ประดิษฐ์ "Meddi เครื่องจ่ายยาอัจฉริยะประจำบ้าน" สามารถตั้งเวลา และชนิดยาผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ทำให้จ่ายยาได้ถูกต้อง แม่นยำและตรงตามเวลา เพื่อป้องกันการผิดพลาดเมื่อผู้ป่วยลืมรับประทานยา เหมาะสำหรับประเทศไทยที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ที่ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวและต้องกินยาหลายชนิด บางคนมีอาการหลงลืมไม่ทราบปริมาณและเวลาในการกินยา ทำให้บุคคลในครอบครัวเป็นห่วงและจำเป็นต้องมีผู้ดูแลจัดยาให้ตลอดเวลา

ทีมงานออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย ภายในตัวเครื่องจะมีกล่องบรรจุยา ที่รองรับได้มากถึง 8 ชนิด เลือกผู้ใช้งานได้มากถึง 3 คน โดยแต่ละคนสามารถตั้งเวลาการจ่ายยาในแต่ละครั้ง พร้อมตั้งค่าจำนวนเม็ดยา และชนิดของเม็ดยาที่จะจ่ายยาออกมา เมื่อถึงเวลากินยาตัวเครื่องจะมีเสียงและไฟกะพริบแจ้งเตือน ทำให้การจ่ายยาและกินยาเป็นไปอย่างถูกต้องและตรงเวลา ผลงานนี้ได้รับรางวัล Young innovator awards จากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และได้ไปศึกษาดูงานที่สิงคโปร์ 5 วัน



ปีที่ 31 ฉบับ 10686 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

● สาลีชัย กับพิลา  
กรุงเทพธุรกิจ

## ส่องเทรนด์อาหารอนาคต เนื้อเพาะ-3ดีพิมพ์เบเกอร์

แห่งโปรตีนและเบเกอร์จากเครื่องพิมพ์สามมิติ ประูรเสริมด้วยสาหร่ายทะเลถูกใจผู้ป่วยโรคไต เนื้อสันจากแล็บเพาะเลี้ยงเซลล์นวัตกรรมอาหารเหล่านี้ไม่ใช่เรื่องสมมติแต่เกิดขึ้นจริงแล้วในระดับห้องปฏิบัติการยกเว้นเนื้อที่เพาะเลี้ยงจากแล็บที่นำออกมาประมูลให้คนกระเป๋านักได้ลิ้มลอง รวมถึงคีย์แมนจากองค์กรนวัตกรรมของไทย

### เนื้อเพาะได้ ไม่ต้องฆ่า

เมกะเทรนด์ที่หลายสำนักคาดการณ์ไว้คือ ผลกระทบจากจำนวนประชากรโลกที่จะพุ่งทะยานถึง 8.4 พันล้านคนในปี 2573 นำมาซึ่งปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรรวมถึงอาหาร เมื่อโลกขยายตัวจนเหมือนมีโลกเพิ่มเป็น 3 โลก ทรัพยากรธรรมชาติเท่าที่มีอาจไม่เพียงพอจนถึงอาจขาดแคลน

ในช่วงต้นปี 2555 มาร์ค โปสต์ ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัยมาสซาชูเซตส์ แนธอร์แลนด์ ทำการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อวัวให้กลายเป็นกล้ามเนื้อและเกาะกันเป็นก้อนเนื้อ แม้ในช่วงแรกเนื้อที่ได้จะมีสีขาว แต่ก็ปรับปรุงด้วยการเติมไมโอโกลบิน ซึ่งเป็นสารประกอบในเซลล์กล้ามเนื้อของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั่วไปเพื่อให้ชิ้นเนื้อที่เพาะขึ้นมีความใกล้เคียงกับเนื้อจริงมากที่สุด จากนั้นนำมาปรุงเป็นเบอร์เกอร์เนื้อเพาะ เสิร์ฟในงานแถลงข่าวเปิดตัวในปีนั้นด้วย

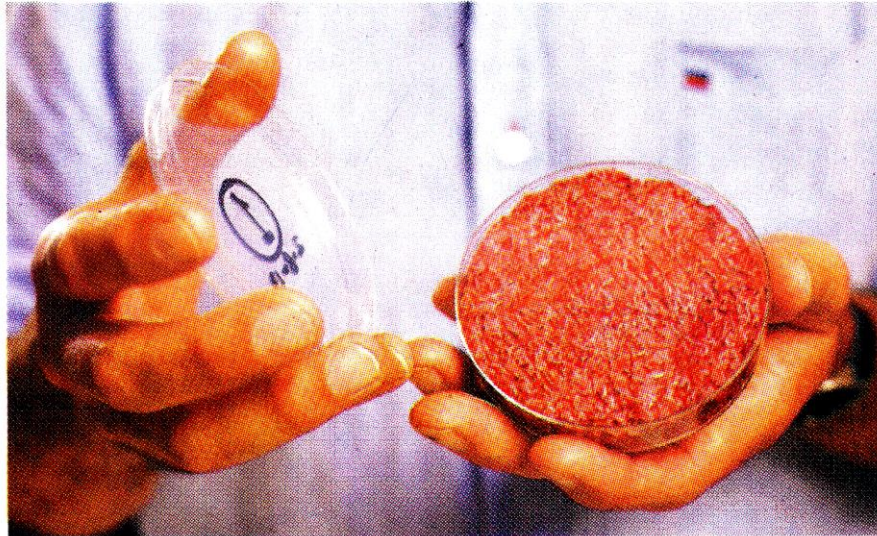
กระแสฮือฮาของเนื้อจากห้องปฏิบัติการนี้ ทำให้บริษัทสตาร์ทอัพหน้าใหม่หลายราย อย่าง แฮมป์ตัน คริก ของสหรัฐที่ประกาศเป้าในการนำเนื้อเพาะมาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ในปี 2561 หรือเมมฟิส มีท ที่ประกาศจะขายเนื้อเพาะในปี 2564

พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สนช. มีโอกาสได้ลิ้มลองเนื้อจากห้องแล็บเมื่อครั้งไปนิวยอร์ก กล่าวว่า

รสชาติไม่ต่างจากเนื้อทั่วไปแต่อาจจะเป็นผลจากการเติมแต่งเครื่องปรุงรสก็ได้ แต่หากมองในเชิงพาณิชย์ ตัวผู้ประกอบการก็ยอมรับว่า ต้นทุนของเนื้อเพาะยังคงมากกว่าเนื้อสัตว์จากฟาร์ม ทำให้โอกาสที่จะนำมาใช้ปรุงอาหารยังน้อย ตลาดตอนนี้ อาจเป็นอาหารแพชั่นมากกว่า

เมื่อถูกถามถึงโอกาสที่บรรดาอาหารนวัตกรรมต่างๆ ที่จะมาทำตลาดในไทย พันธุ์อาจ กล่าวว่า ต้องดูที่ต้นทุนการผลิตเป็นหลัก เพราะนวัตกรรมเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต่อเมื่ออาหารดั้งเดิมขาดแคลน หรือมีราคาถูกกว่าของดั้งเดิมจึงจะเห็นผลเชิงพาณิชย์ที่ชัดเจน

อย่างไรก็ตามยังมีข้อได้เปรียบในเรื่องกระบวนการผลิต โดยเฉพาะเนื้อเพาะที่ไม่จำเป็นต้องมีโรงงาน ฟาร์ม หรือพื้นที่



เนื้อที่เพาะในห้องทดลองเป็นครั้งแรกในโลก ผลงาน ศ.มาร์ค โปสต์และทีมนักวิจัยจากเนเธอร์แลนด์

จำนวนมาก หากในอนาคตเนื้อเพาะนี้สามารถทำตลาดได้จริง ห้องเพียง 1 ห้องก็สามารถทำธุรกิจเนื้อเพาะได้แน่นอน

### สิ่งเครื่องพิมพ์ 3 มิติเมื่อหิว

นวัตกรรมถัดมาคือ อาหารจากเครื่องพิมพ์ 3 มิติ นิตยสาร Forbes ระบุว่าเมื่อผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ 3 มิติสนใจผลิตเครื่องที่สามารถใช้กับวัสดุที่หลากหลายอย่างกลุ่มวัสดุที่เป็นผง รวมถึงมีแขนกลที่สามารถทำฟองน้ำตาล ซ็อกโกแลต หรือเบเกอรี่ที่เป็นตาข่ายหรือตาราง เช่นเดียวกับเครื่อง ChefJet from 3D Systems ที่สามารถพิมพ์น้ำตาลออกมาเป็นแผ่นบางๆ และจัดรูปแบบได้หลากหลาย รวมถึงฉีดซ็อกโกแลตออกมาเป็นรูปร่างต่างๆ

อาหารหลายประเภทก็เริ่มใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เช่น Pasta-maker Barilla's machine ที่พิมพ์เส้นพาสต้า โดยใช้แป้งเซโม่ลินากับน้ำเปล่า, The Foodini ใช้วัสดุที่เป็นของสดเข้าเครื่องแล้วผ่านระบบออกมาเป็นพิซซ่า คีซหรือบราวนี่หรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ออกแบบโดยฮอด ลิปซัน ศาสตราจารย์ด้านวิศวกรรมเครื่องกลของมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย พิมพ์แท่งโปรตีนและเบเกอรี่บางชนิดได้

เทรนด์อาหารในอนาคตยังรวมถึงแหล่งโปรตีนที่เข้าถึงง่ายและมีคุณค่าทางโภชนาการเทียบเท่ากับเนื้อสัตว์ประเภทต่างๆ ซึ่งก็คือ แมลง สอดคล้องกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวาเกนิงเกนของเนเธอร์แลนด์ ที่ชี้ให้เห็นว่า ฟาร์มแมลงมีต้นทุนน้อยกว่า ปศุสัตว์ กินน้ำน้อยกว่า และสร้างคาร์บอนฟุตพริ้นท์ไม่มาก

นอกจากแมลงแล้ว แหล่งโปรตีนราคาถูกยังรวมถึง “สาหร่าย” เพราะสามารถเลี้ยงได้ทั้งในน้ำเค็มและในน้ำจืด สาหร่ายเป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุและยังเป็นวัตถุดิบชั้นนำสำหรับกลุ่มวีแกนและผู้รักสุขภาพอีกด้วย

ทั้งยังมีผลการทดลองจากมหาวิทยาลัยเซฟฟีลด์ ฮาลแลม ใช้สาหร่ายทะเลชิ้นเล็กๆ ทดแทนเกลือในขนมปังและอาหารสำเร็จรูป สาหร่ายทะเลเหล่านั้นให้รสเค็มที่ชัดเจนแต่มีปริมาณเกลือต่ำ กลายเป็นโอกาสทางการตลาดสำหรับการใช้สาหร่ายทะเลทดแทนเกลือปรุงรส ทั้งยังเปิดโอกาสให้กับผู้ที่มีปัญหาสุขภาพและต้องควบคุมการบริโภครสเค็ม อย่างผู้ป่วยโรคไต ความดันโลหิตสูง เส้นเลือดอุดตัน และโรคหัวใจอีกด้วย



ปีที่ 31 ฉบับ 10686 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

# 2วิจัยยางพาราคว้ารางวัลโลก

**กรุงเทพธุรกิจ ● 2 ผลงานจากนักวิจัย** สงขลานครินทร์ หวังสร้างมูลค่าเพิ่มพืชเศรษฐกิจภาคใต้ “โฟมยางพาราผสมสารล่อแมลง” และ “น้ำมันเชื้อเพลิงล่อแมลงจากน้ำมันเมล็ดยางพารา” ล่าสุดคว้ารางวัลระดับเหรียญทองจากเวทีสิ่งประดิษฐ์นานาชาติที่กรุงโซล

ยางพารา จัดเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยสำคัญ เนื่องจากเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีกำลังผลิตได้มากกว่า 4 ล้านตันต่อปี และมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วนไม่ว่าจะเป็น เกษตรกรชาวสวนยาง ผู้ผลิตยางดิบ อุตสาหกรรมผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งในแต่ละปีราคาผันผวน จึงเป็นเหตุผลทำให้รัฐบาลพยายามสนับสนุนให้ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาแปรรูปยางดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในประเทศและส่งออกหลากหลายรูปแบบ

ผลงานวิจัยการพัฒนาโฟมยางพาราผสมสารล่อแมลง เพื่อการควบคุมแมลงวันผลไม้ของ ศศ.นริศ ท้าวจันทร์ และทีมงานจากภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหนึ่งในความพยายามที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้โฟมยางพารา โดยเปลี่ยนมาใช้ทดแทนสารล่อ วัสดุเดิมที่ใช้

ดูดซับสารฟีโรโมนเพื่อเป็นเหยื่อล่อแมลงวันผลไม้เนื่องจากสารล่อไม่สามารถจะเก็บกักสารฟีโรโมนได้ยาวนานเท่าที่ควรเพราะมีรูพรุนทำให้เกิดช่องว่างขนาดใหญ่

จากการทดสอบพบว่า โฟมยางพาราสามารถช่วยปลดปล่อยสารได้ยาวนานขั้นต่ำ 90 วันในห้องทดลอง เมื่อเทียบกับสารล่อจะอยู่ได้ 10-15 วันจึงหมดประสิทธิภาพ หากอากาศเย็นจะอยู่ได้ 20 วัน ผลงานวิจัยนี้ได้รับรางวัลเหรียญทองในงานแฟร์สิ่งประดิษฐ์นานาชาติโซล (SIIF 2017) งานแสดงสินค้าเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์นานาชาติ ภายในงานมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์นวัตกรรมในอุตสาหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจาก 43 ประเทศทั่วโลก

“จุดประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์นี้คือลดปริมาณการใช้สารฟีโรโมนที่มีราคาแพงเพื่อให้เกิดความประหยัดที่สุดและใช้ได้ยาวนานที่สุด โฟมยางพาราสามารถตอบโจทย์เพราะใช้สารน้อยกว่าเดิม 5-6 เท่า จากปกติที่ใช้ 500 ไมโครลิตรถึง 1 ลิตร ปัจจุบันเริ่มให้เกษตรกรนำไปทดลองใช้ และเก็บข้อมูลพร้อมรอผู้ประกอบการติดต่อไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ ซึ่งอยู่ระหว่างศึกษารายละเอียด 2-3 ราย”

ศศ.นริศ กล่าว

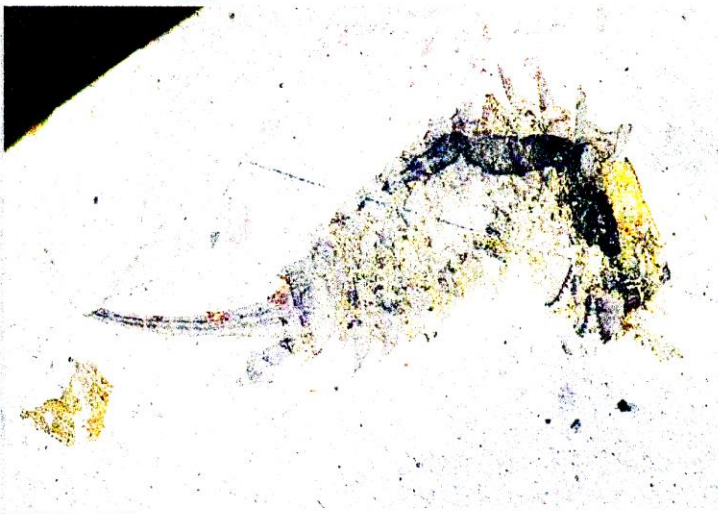
กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวคือ เกษตรกรสวนผลไม้ผิวบางอย่าง มะม่วง ฝรั่ง ชมพู แก้วมังกร มะละกอ ซึ่งมีปัญหาแมลงวันผลไม้รบกวนทั้งเป็นปัญหาในไทยและเพื่อนบ้านในอนาคตอาจจะพัฒนาให้นำกลับมาใช้ซ้ำ

นอกจากโฟมยางพาราแล้ว ทางหน่วยวิจัยยางพารา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในส่วนของคณะเภสัชศาสตร์ ได้วิจัยเรื่อง ผลิตภัณฑ์น้ำมันทำความสะอาดเครื่องสำอางจากน้ำมันเมล็ดยางพารา โดยทีมของ รศ.ธนากร อำนวยกิจ ได้รับรางวัลเหรียญทองเช่นเดียวกัน เกิดจากการนำวัตถุดิบเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมยางพารา คือ เมล็ดยางพารา นำมาสกัดน้ำมัน ซึ่งมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระต้านการอักเสบ ลดการเกิดสิว รักษาความชุ่มชื้นในผิวหนัง

สูตรที่นักวิจัยคณะเภสัชศาสตร์พัฒนาขึ้น มีส่วนผสมของน้ำมันจากเมล็ดยางพาราซึ่งเป็นส่วนผสมใหม่สามารถชำระล้างเครื่องสำอางที่ติดทนได้เป็นอย่างดี และบำรุงผิวไปในตัว ขณะนี้อยู่ระหว่างรอผู้ประกอบการติดต่อรับต่อยอดในเชิงพาณิชย์

ปีที่ 69 ฉบับที่ 21897 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

# นักล่าหัวมีดพับแห่งท้องทะเล อายุ 508 ล้าน



โลกใต้ดิน



Credit: Joanna Liang. Copyright: Royal Ontario Museum / Jean-Bernard Caron.  
Copyright: Royal Ontario Museum

ในยุคแคมเบรียน (Cambrian) เมื่อ 507-500 ล้านปี ที่แล้วมีเกิดเหตุการณ์ใหญ่ที่เรียกว่าแคมเบรียนเอ็กพลอสชัน (Cambrian explosion) เป็นปรากฏการณ์ทางชีวภาพที่จู่ๆ สิ่งมีชีวิตหลายชนิดอุบัติขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน แต่มีสัตว์ชนิดหนึ่งที่นักบรรพชีวินวิทยาศึกษามาอย่างยาวนาน นั่นคือ กลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในไฟลัมอาร์โทรพอดส์ (Arthropods) หรือสัตว์ขาปล้องมีรยางค์ต่อกันเป็นข้อๆ โดยชนิดที่พวกเขาสนใจคือฮาบีเลีย ออปตาตา (Habelia optata) อายุ 508 ล้านปี ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว

นักบรรพชีวินวิทยาจากมหาวิทยาลัยโตรอนโต และพิพิธภัณฑ์รอยัลออนตาริโอ เมืองโตรอนโต ในแคนาดาเผยว่าซากดึกดำบรรพ์หรือฟอสซิลของฮาบีเลีย ออปตาตา ถูกค้นพบครั้งแรกมานานกว่า 100 ปี ที่เบอร์เจสส์เชล แหล่งขุดค้นฟอสซิลในรัฐบริติช โคลัมเบีย แห่งแคนาดา ซากมีขนาด 2 เซนติเมตร ทางยาว เป็นญาติกับพวกแมงมุม, แมลง, ถีออสเตอร์และปู แต่ฮาบีเลีย ออปตาตา กลับไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกายแขนขา ข้อต่อ รวมถึงการล่าเหยื่อและการกินอาหาร ทว่าการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างร่างกายของสัตว์ดึกดำบรรพ์ชนิดนี้ล่าสุดพบว่าอวัยวะที่เรียกว่าเคลิเชอรา (chelicera) อยู่ด้านหน้าของปาก มีไว้เพื่อตัดฉีกอาหาร

ทั้งนี้ ได้มีการจำลองภาพที่สมบูรณ์ของฮาบีเลีย ออปตาตา ที่แสดงให้เห็นว่าร่างกายมีเกราะหุ้มและปกคลุมไปด้วยเงี่ยงที่แตกต่างกัน ลำตัวแบ่งเป็นปล้องรยางค์พร้อมขาเดิน 5 คู่ ส่วนหัวมีพัฒนาการที่ซับซ้อนแปลกประหลาด ส่วนที่ยื่นออกมาจากร่างกายนั้นมีฟันสำหรับเคี้ยว ขาขาว่ายน้ำมีขาแข็งแรงและมีประสาทสัมผัส ซึ่งนักบรรพชีวินวิทยาเชื่อว่าฮาบีเลีย ออปตาตา นั้นเป็นนักล่าที่ดุร้ายอย่างยิ่งแม้จะมีขนาดตัวเล็กกระช้อยร่อย.





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21897 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## พบโปรตีนปกป้องสมองอาจชะลอโรคพาร์กินสัน

**ชั้นชีวิต**

เมื่อเร็วๆ นี้ นักวิจัยจากวิทยาลัยการแพทย์แห่งมหาวิทยาลัยโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกาเปิดเผยถึงความคืบหน้าในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสารชีวโมเลกุลโปรตีนที่เพิ่มขึ้นจากการออกกำลังกายที่ชื่อ DJ-1 ซึ่งนักวิจัยเผยว่า โปรตีนตัวดังกล่าวนี้มีประสิทธิภาพปกป้องสมองจากภาวะของโรคพาร์กินสัน และอาจเป็นกุญแจสำคัญต่อการรักษาในอนาคต

นักวิจัยได้ทดสอบกับหนูที่มีอาการของพาร์กินสัน และประเมินประสิทธิภาพร่างกายและจิตใจของหนูขณะวิ่งออกกำลังกายบนกงล้อหมุนเป็นเวลา 8 เดือน และได้ผลลัพธ์ในเชิงบวก พวกเขาเชื่อว่าโปรตีน DJ-1 มีบทบาทในการป้องกันการสะสมตัวของโมเลกุลที่มีความบกพร่องที่รู้จักในชื่อ โรคสมองเสื่อม

ชนิดเลวี บอดีส์ (Lewy bodies) คือการที่โปรตีนตกตะกอนเป็นก้อนกลมในเซลล์ประสาท ดังนั้น หากคนที่มีการกลายพันธุ์ในโปรตีน DJ-1 เป็นก็จะไม่ผลิตสารชีวโมเลกุลโปรตีน และอาจส่งผลให้เกิดการพัฒนาของโรคพาร์กินสันในวัยหนุ่มสาวได้

ทั้งนี้ ศูนย์บริการด้านสุขภาพแห่งชาติอังกฤษเผยว่า มีประชากรในอังกฤษถึง 127,000 คน ได้รับผลกระทบจากโรคพาร์กินสัน และส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี ด้านนักวิจัยจากศูนย์วิจัยโรคพาร์กินสันในประเทศอังกฤษเผยว่า การค้นพบว่าการออกกำลังกายเป็นประโยชน์ต่อการชะลอให้เกิดโรคพาร์กินสันนับเป็นการค้นพบที่น่าตื่นเต้น อย่างไรก็ตาม มีผู้เชี่ยวชาญอิสระบางคนออกมาโต้แย้งว่าผลการวิจัยนี้อยู่ในระยะเริ่มต้นเท่านั้น.

# เตลีทีวีส์

ฉบับที่ 24,919 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

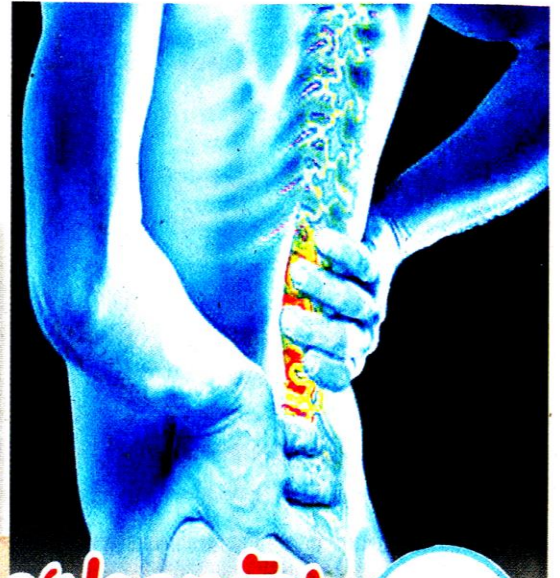
**II** ปวดหลัง" อาการที่พบได้บ่อย เป็นอีกหนึ่งปัญหาสุขภาพใกล้ตัว ซึ่งหากละเลยการรักษา ปฏิบัติตนเองไม่ถูกต้องอาจลุกลาม ก่อเกิดอาการปวดเรื้อรัง!

อาการปวดหลัง เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ทั้งจากความผิดปกติของโครงสร้างกระดูก ความเสื่อมของกระดูกสันหลัง จากวัยที่สูงขึ้น การอักเสบติดเชื้อ ได้รับอุบัติเหตุ รวมทั้งความเครียดทางอารมณ์และจิตใจ ฯลฯ

แต่ที่เป็นสาเหตุพบได้บ่อยเกือบทุกอาชีพคือ การมีอิริยาบถหรือท่าทางที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อยู่ในท่าเดิวนาน ๆ การบิดเอี้ยวตัวแรงและรวดเร็ว และการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้ร่างกายไม่แข็งแรง กล้ามเนื้อไม่มีความยืดหยุ่น

พื้น ควรขยับเปลี่ยนท่าบ่อย ๆ และนั่งหลังตรง เป็นต้น"

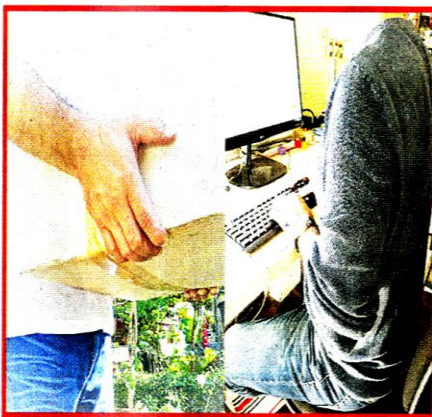
ทำยืน ทำเดิน ในท่ายืนควรยืนในท่าหลังตรง เมื่อต้องยืนทำงานนาน ๆ ควรมีมานั่งเด้า ๆ รองที่เท้าหนึ่งข้าง ส่วน การหยิบยก



## แนะวิธีป้องกัน..บรรเทาอาการ'ปวดหลัง'



แต่ไม่ว่าจะเกิดขึ้นด้วยสาเหตุใด ไม่ควรมองข้าม ควรเข้ารับการรักษานับแต่เนิ่น ๆ... ทั้งนี้อาการปวดหลังเป็นอุปสรรค บั่นทอนสุขภาพ ส่งผลต่อการทำงาน การดำเนินชีวิต การป้องกัน เพื่อหลีกเลี่ยงจากอาการปวดหลังนับแต่เบื้องต้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ จากเอกสารข้อมูลเพื่อสุขภาพงานสร้างเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความรู้แนะนำถึง การป้องกันและบรรเทาอาการปวดหลังด้วยตนเอง ทั้ง การฝึกบุคลิกให้มีลักษณะท่าทางที่ดี โดยให้หลังอยู่ในแนวตรงทั้งขณะนั่งนอน ยืน เดิน และ การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อหลัง ทำให้สามารถรับน้ำหนักตัวได้ดีขึ้น ช่วยยึดพิงคของเอ็นข้อต่อที่ยึดเกาะบริเวณกระดูกสันหลังส่วนเอว ทำให้การเคลื่อนไหวของลำตัวกลับคืนสู่ปกติ และ ยังช่วยลดอาการเจ็บปวด



ออกช้า ๆ พร้อมกับแขม่วหน้าท้อง กดหลังให้ติดแนบกับพื้นและเกร็งกล้ามเนื้ออกันไม่ต้องกลั้นหายใจ เกร็งไว้วัน 1-10 พัก ทำซ้ำ 10 ครั้งเช่นกัน

ทำยืดกล้ามเนื้อหลัง ทำได้โดยนอนหงายชันเข่าทั้งสองข้าง มือสอดเข้าเข่ามาชิดหน้าอก และยกศีรษะเข้ามาให้ค้างชิดเข่า ค้างไว้ นับ 1-10 เช่นกันแล้วคลายออกทำซ้ำ ส่วน ทำยืดกล้ามเนื้อคอโพท ทำได้โดยนอนหงาย มือสอดเข้าข้างหนึ่งเข้ามาให้ชิดหน้าอก พร้อมกับขาอีกข้างหนึ่งเหยียดตรง เกร็งแนบกับพื้นค้างไว้วัน 1-10 แล้วจึงคลาย ทำซ้ำ 10 ครั้งและบริหารขาอีกข้างเช่นกัน

"ลักษณะท่าทางที่ดีและถูกสุขลักษณะ อย่างเช่น ทำนอน นอนบนเตียงที่มีความสูงเสมอเข้า ที่นอนควรแน่น ขยุตัวน้อย โดยทำที่ค้ำ นอนตะแคงกอดหมอนข้าง หรือ นอนหงาย มีหมอนหนุนต้นขาด้านหลัง เพื่อไม่ให้หลังแอ่น ฯลฯ ส่วน ท่านั่ง ควรนั่งให้เต็มก้นบนเก้าอี้ที่มีความเสมอเข้า มีพนักพิง ซึ่งโค้งนูนเล็กน้อย เพื่อรองรับส่วนเว้าของบั้นเอว ควรหลีกเลี่ยงการนั่งห่างจากโต๊ะทำงานมาก นั่งในท่าครั้งนั่งครึ่งนอน นั่งหลังงอ นั่งเก้าอี้ที่เตี้ยหรือสูง หรือนุ่มเกินไป และการนั่งของ ๆ นั่งขัดสมาธิ หากจำเป็นต้องนั่งกับ

สิ่งของจากพื้น ท่าที่ถูกลักษณะควรย่อเข่าขณะยกของ รักษาแนวกระดูกหลังให้ตรง ใช้กำลังของข้อเข่าขึ้นขึ้น ทั้งยกสิ่งของให้อยู่ชิดลำตัว ถ้าของชิ้นนั้นหนักควรช่วยกันยก ยกของไม่เกินระดับเอว หรือใช้รถเข็น และการหยิบของจากที่สูง ๆ ควรใช้อุปกรณ์ช่วยหยิบ เป็นต้น

การออกกำลังกาย บริหารร่างกาย เสริมความพร้อมให้กล้ามเนื้อแข็งแรงเป็นอีกสิ่งสำคัญ การฝึกบริหารกล้ามเนื้อหลังทำได้ดังนี้ ทำยืดกล้ามเนื้อด้านหลังขา โดยนอนหงายชันเข่าซ้าย ค่อย ๆ ยกขาขวาขึ้นช้า ๆ โดยที่เข่าเหยียดตรงให้สูงเท่าที่ยกได้ เกร็งไว้ ไม่ต้องกลั้นหายใจ นับ 1-10 แล้ววางราบลงตามเดิม ทำข้างละ 10 ครั้ง

ท่าเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ตะโพก ทำได้โดยนอนหงายชันเข่า 2 ข้างหายใจเข้า และ

นอกจากนี้คำแนะนำยังกล่าวถึง การฝึกปฏิบัติตนเองเตือนตนเองให้อยู่ในท่าทางที่ถูกต้อง ทั้งบริหารกล้ามเนื้อหลัง ออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกต่อร่างกายน้อยเป็นประจำ เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ๆ ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน ฯลฯ โดยเริ่มทีละเล็กละน้อยไม่หักโหม

อีกทั้งหลีกเลี่ยงอิริยาบถการอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ การเปลี่ยนท่าทางทุกครั้งชั่วโมงหรือหนึ่งชั่วโมง และขณะทำงานหากปวดเมื่อย ควรหยุดพักและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ หลีกเลี่ยงการยกของหนัก ๆ ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้อ้วน และสิ่งสำคัญหากมีความผิดปกติ ไม่ควรวางใจ ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม.



ฉบับที่ 24,919 วันพุธที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 25

## แนวโน้มนวัตกรรมที่น่าสนใจปี 2561

ต้อนรับปี 2561 สนข.เร่งจัดทำร่างนโยบายนวัตกรรมของประเทศ เน้นตอบโจทย์ปัญหาที่ชัดเจน พร้อมชี้แนวโน้มนวัตกรรมที่น่าสนใจ

ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สนข. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดเผยว่า ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ได้มอบนโยบายให้ สนข. พัฒนานวัตกรรมเพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่ “Thailand 4.0” ซึ่งนอกจากจะทำพื้นที่นวัตกรรมให้กว้างมากขึ้นครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ตอบโจทย์ปัญหาของประเทศและพัฒนาสตาร์ทอัพได้ครอบคลุมทุกระบบแล้ว ยังมอบหมายให้ สนข. จัดทำร่างนโยบายนวัตกรรมของประเทศ ให้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับแผน 5 ปีของสนข.

ทั้งนี้ นโยบายด้านนวัตกรรมดังกล่าว จะต้องตอบประเด็นปัญหาต่าง ๆ โดยเปลี่ยนกระบวนการที่สิ้นหรือมองข้ามแนวกิจการทำนวัตกรรมแบบเดิม ๆ มีโมเดลการทำตลาดตอบโจทย์ความต้องการเชิงสถาบันซึ่งไม่ใช่แค่รัฐ เอกชนหรือมหาวิทยาลัย แต่ต้องตอบ

โจทย์สังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย นอกจากนี้ยังต้องทำนวัตกรรมเชิงลึก มีนวัตกรรมของการให้ทุน คาดว่าร่างนโยบายดังกล่าวจะเสร็จภายใน 8 เดือน



สำหรับสัดส่วนการให้ทุนของสนข.ในปี 2561 จะเป็นการให้ทุนโครงการปกติหรือเบสิคอินโนเวชัน ประมาณ 70 % อีก 20 % เป็นการให้ทุนนวัตกรรมแบบมุ่งเป้า ซึ่งเน้นใน 5 อุตสาหกรรมหลักคือ ท่องเที่ยวและบริการ สมุนไพรเพื่อสุขภาพ อากาศยานไร้คนขับ ไอโอที และอาหารเพื่อสังคมเมือง และ 10 % สนับสนุนการทำนวัตกรรมแบบพลิกโฉมหรือนวัตกรรมแหวกแนว

อย่างไรก็ดี แนวโน้มนวัตกรรมในปี 2561 ในมุมมอง ผอ.สนข. อย่างแรกคือ User-generated Data หรือการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้ใช้งานเอง ทั้งแบบอัตโนมัติ

และตั้งใจทำขึ้น ซึ่งจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เกิดเป็นข้อมูลมากมาย วิงอยู่บนอินเทอร์เน็ต ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่สะท้อนอนาคต ทั้งปัญหา ความต้องการ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง คนที่จับสัญญาณอนาคตได้ย่อมได้เปรียบในการแข่งขัน

สองคือ Robosapien Generation หรือการใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับหุ่นยนต์ไม่ใช่เรื่องไกลตัวสำหรับมนุษย์อีกต่อไป

สาม คือ Personalised Medical Care หรือการแพทย์เฉพาะบุคคล ซึ่งเป็นรูปแบบแนวโน้มที่เน้นเริ่มไปหาการแพทย์เฉพาะบุคคล แทนการรักษาโรคหรือการดูแลสุขภาพแบบมาตรฐานสำหรับบุคคลส่วนใหญ่มากขึ้น ซึ่งการเก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลทำได้ละเอียดและแม่นยำ ขณะเดียวกันค่าบริการก็จะถูกลง และเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

สี่คือ Urban Agriculture เกษตรในเมืองจะมีมากขึ้น เพราะคนเมืองและคนทำงานสนใจและหันไปทำเกษตรมากขึ้น ไม่ว่าจะเพื่อสุขภาพ เพื่องานอดิเรก หรือเพื่อธุรกิจ โดยมีการพัฒนาระบบเพาะปลูกและระบบเลี้ยงใหม่ ๆ ทั้งแบบแนวตั้ง แบบไม่ใช้ดิน แบบควบคุมอัตโนมัติ

และห้าคือ Sharing Economy หรือเศรษฐกิจแบ่งปัน เป็นรูปแบบเศรษฐกิจที่บุคคลได้มีการนำทรัพย์สินรายย่อยแลกเปลี่ยนหรือยืมใช้งานกับคนอื่น ซึ่งเป็นแนวโน้มในยุคที่แพลตฟอร์มด้านดิจิทัลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ช่วยให้การสร้างมูลค่ากับทรัพย์สินรายย่อยที่ถือครองโดยบุคคล และเกิดการใช้ทรัพยากรที่อยู่อย่างระจัดกระจาย.

ปีที่ 31 ฉบับ 10700 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

# ปาก-เท้าเปื่อย รู้ได้ทันที

● บุษกร กุศล  
กรุงเทพฯธุรกิจ

นักวิจัย มก.พัฒนาชุดตรวจหาสัตว์ติดเชื้อแฝง ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ เพื่อเฝ้าระวังและการควบคุมโรคปากและเท้าเปื่อยลดความสูญเสียในการเลี้ยงสุกร-โคเนื้อ และเพิ่มโอกาสในการส่งออกต่างประเทศ

## จากปัญหาสู่งานวิจัย

ที่ผ่านมาการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยประสบกับภาวะขาดทุนเป็นระยะจากภาวะโรคระบาดในสุกร และโค ปัญหาโรคติดเชื้อในสัตว์เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม่สามารถผลิตสุกรและโคเนื้อให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศและในการส่งออกเพื่อสร้างรายได้ให้กับประเทศ

ทั้งนี้เนื่องจากโรคปากและเท้าเปื่อยเป็นโรคระบาดที่รุนแรงและแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว พบในสัตว์กบคู่ เช่น สุกร โค กระบือ แพะ และ แกะ ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย สัตว์ที่เป็นโรคจะมีตุ่มใสบริเวณชอกกีบ ไรกีบ เยื่อช่องปาก ลิ้น และเต้านม ตุ่มใสจะแตกออกซึ่งสัตว์จะเจ็บปวดและกินอาหารไม่ได้ กีบหลุดเดินไม่ได้ ในรายที่รุนแรงอาจถึงตาย สุกรเป็นสัตว์ที่เพิ่มจำนวนเชื้อและแพร่เชื้อ ในขณะที่โค กระบือ แพะ และแกะ ติดเชื้อ แสดงอาการและเป็นพาหะ ซึ่งสามารถถ่ายทอดเชื้อไปยังสัตว์ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันและก่อให้เกิดการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย

ในประเทศไทยมีรายงานโรคปากและเท้าเปื่อยตั้งแต่ปี 2501 และเกิดการระบาดอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบันมีการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยอย่างรุนแรง สร้างความสูญเสียแก่อุตสาหกรรม การเลี้ยงสุกรและโคเนื้อ ไม่นับการสูญเสียโอกาสในการส่งออกสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์

เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันและรักษาโรค และไม่สามารถจำหน่ายและ

เคลื่อนย้ายสัตว์ที่เกิดโรคได้ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรต้องขาดทุนซึ่งส่งผลให้ราคาเนื้อสัตว์ในท้องตลาดสูงขึ้นกระทบถึงผู้บริโภค และเศรษฐกิจในภาพรวม

สพ.ญ. พรทิพภา เล็กเจริญสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อธิบายว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อหรือการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยนั้นพบว่า 70% มาจากการเคลื่อนย้ายสัตว์ ดังนั้นการกักกันสัตว์ร่วมกับการตรวจคัดกรองเพื่อทำลายฝูงสัตว์ที่ติดเชื้อจะสามารถควบคุมการนำไวรัสเข้าประเทศไทยและเขตปลอดโรคได้ ชุดตรวจวินิจฉัยที่สามารถตรวจหาสัตว์ติดเชื้อแฝง ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และมีความไวสูง จะช่วยสนับสนุนงานด้านการตรวจเฝ้าระวังและการควบคุมโรคปากและเท้าเปื่อยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## ชุดตรวจคัดกรองสัตว์

สพ.ญ. พรทิพภาและคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้พัฒนาชุดตรวจคัดกรอง KUcheck-FMDV-NSPELISA (mu3ABC ELISA) เพื่อวินิจฉัยแยกสัตว์ที่ติดเชื้อออกจากสัตว์ที่ได้รับวัคซีน และได้รับทุนต่อยอดจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตรเพื่อพัฒนาชุดทดสอบเชิงพาณิชย์ ซึ่งชุดตรวจวินิจฉัย KUcheck-FMDV-NSPELISA เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจคัดกรองสัตว์ที่ติดเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ทั้งที่กำลังแสดงอาการและที่ติดเชื้อแฝงไม่แสดงอาการ โดยตรวจภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อโปรตีน NSP ของไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ซึ่งจะปรากฏในซีรัมของสัตว์ที่ติดเชื้อเท่านั้น

ชุดตรวจวินิจฉัยนี้สามารถตรวจซีรัมจากสัตว์กบคู่ได้หลายชนิด เช่น โค กระบือ





พรทิพภา เล็กเจริญสุข และชุดตรวจคัดกรองโรคปากและเท้าเปื่อยในสัตว์

### ชุดตรวจคัดกรองสัตว์

สพ.ญ พรทิพภาและคณะสัตวแพทยศาสตร มหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้พัฒนาชุดตรวจคัดกรอง KUcheck-F FMDV-NSPELISA (mu3ABC ELISA) เพื่อวินิจฉัยแยกสัตว์ที่ติดเชื้อออกจากสัตว์ที่ได้รับวัคซีน และได้รับทุนต่อยอดจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร เพื่อพัฒนาชุดทดสอบเชิงพาณิชย์ ซึ่งชุดตรวจวินิจฉัย KUcheck-F FMDV-NSP ELISA เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจคัดกรองสัตว์ที่ติดเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ทั้งที่กำลังแสดงอาการและที่ติดเชื้อแฝงไม่แสดงอาการ โดยตรวจภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อโปรตีน NSP ของไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ซึ่งจะปรากฏในซีรัมของสัตว์ที่ติดเชื้อเท่านั้น

ชุดตรวจ วินิจฉัยนี้สามารถตรวจซีรัมจากสัตว์กบิบัติได้หลายชนิด เช่น โค กระบือ และสุกร สามารถวินิจฉัยแยกภูมิคุ้มกันของสัตว์ที่เกิดจากการติดเชื้อธรรมชาติออกจากที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยวัคซีน ชุดตรวจวินิจฉัยดังกล่าว ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือตามหลักของ OIE มีความจำเพาะและความไวในการวินิจฉัยสูง ผ่านการทดลองใช้กับซีรัมจากภาคสนามโดยใช้ตรวจซีรัมสุกรจากฟาร์มที่มีการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย และการทดสอบซีรัมโคและสุกรจากภาคสนามที่ทราบประวัติการสัมผัส เชื้อ ซึ่งให้ผลตรงกับชุดตรวจอ้างอิง ผ่านการทดสอบระยะการใช้งานได้นานอย่างน้อย 1 ปี

สพ.ญ พรทิพภา กล่าวว่า ชุดตรวจคัดกรองดังกล่าว เหมาะสำหรับใช้ตรวจคัดกรองสัตว์ก่อนนำเข้าคอมพาร์ทเมนต์และเขตปลอดโรค และใช้ตรวจคัดกรอง ณ ด่านกักกันสัตว์ก่อนนำสัตว์เข้าประเทศ เพื่อป้องกันการนำไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยจากประเทศใกล้เคียงเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งในแต่ละปีประเทศไทยต้องใช้ชุดตรวจวินิจฉัยเพื่อคัดกรองสัตว์ที่ติดเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย การเฝ้าระวังการระบาด และตรวจภูมิคุ้มกันจากต่างประเทศคิดเป็นเงินปีละ 26,452,000 บาท

ในการจัดตั้งคอมพาร์ทเมนต์ปลอดโรคปากและเท้าเปื่อยจะต้องใช้ชุดตรวจดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีก 1,634 ตัวอย่าง ต่อคอมพาร์ทเมนต์ ต่อรอบการผลิต (1 รอบการผลิตประมาณ 6 เดือน) โดยกำหนดให้ความชุกของโรคในคอมพาร์ทเมนต์เท่ากับ 1% เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีสุกรที่ติดเชื้อภายในคอมพาร์ทเมนต์ รวมเป็นเงิน 544,000บาท/คอมพาร์ทเมนต์/2 รอบการผลิต ซึ่งเป็นส่วนที่เกษตรกรจะต้องรับผิดชอบ ถ้าใช้ชุดตรวจ KUcheck-F FMDV-NSP ELISA (mu3ABC ELISA) ในการตรวจตัวอย่าง จะทำให้รัฐบาลประหยัดงบประมาณจำนวน 24,488,300 บาท/ปี ในขณะที่เกษตรกรจ่ายลดลง 456,910บาท/ปี ชุดตรวจที่มีราคาถูกลงจะช่วยสนับสนุนให้การจัดตั้งคอมพาร์ทเมนต์ปลอดโรคประสบความสำเร็จ และเพิ่มโอกาสในการส่งออกสุกรและผลิตภัณฑ์



ปีที่ 31 ฉบับ 10700 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

**กรุงเทพธุรกิจ** ● สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ร่วม เซ็กส์ฟาร์ม พัฒนาต้นแบบเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ระบุ พบสารสำคัญสูง เจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว เล็งนำร่องส่งให้เกษตรกรในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้

รุ่งเรือง พัฒนากุล นักวิทยาศาสตร์ระบบลำเลียงแสง สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน เปิดเผยว่า ขณะนี้สมุนไพรงอกถั่วได้รับความนิยมน้อยกว่าหลายที่ผ่านมาในประเทศจีนนานนับศตวรรษมีแหล่งกำเนิดมาจากประเทศทิเบตมีสรรพคุณเป็นยาบำรุงร่างกาย บำรุงอวัยวะภายใน ส่งผลให้ถึงเซ็กส์ฟาร์ม เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีต้องการสูงในกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการอาหารเสริมสุขภาพ ประกอบกับเป็นของหายากจึงทำให้ถั่วงอกทิเบตราคาแพง ปัจจุบัน มีผู้ประกอบการหลายประเทศทำการเพาะเลี้ยงถั่วงอกธรรมชาติสายพันธุ์อื่นๆ มากกว่า 350 สายพันธุ์เพื่อให้ได้สารสำคัญมาทดแทนแต่ยังคงคุณสมบัติการออกฤทธิ์ทางยาเช่นเดิม สำหรับในประเทศไทย ได้มีกลุ่มเกษตรกรที่สนใจหนึ่งฝนนั้นคือ บริษัท เซ็กส์ฟาร์ม และกลุ่มผู้ประกอบการ OLINTA จาก 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่สามารถเลี้ยงถั่วงอกสีทองจากดวงอาทิตย์เป็นวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชนได้ทางบริษัทเซ็กส์ฟาร์ม หนึ่งในกลุ่มผู้เลี้ยงและพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงถั่วงอกสีทองได้เข้าขอคำแนะนำกับสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ถึงแนวทางการพัฒนากรรมวิธีในการเลี้ยงถั่วงอกตามแนวคิดสมรรถฟาร์ม ทำให้เกิดเป็นความร่วมมือระหว่างสองหน่วยงานภายใต้โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร หรือฟู้ดอินโนโพลิส

## ตู้เพาะ 'ถั่วงอก' นำร่องชายแดนใต้

ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ได้เข้าร่วมในโครงการดังกล่าวเพื่อมุ่งหวังให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งปัจจัยที่จะทำให้การขับเคลื่อนนี้ประสบผลสำเร็จคือ กลไกการสนับสนุนให้นักวิจัยในภาครัฐและเอกชนได้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ดร.รุ่งเรือง กล่าวและว่า จากแนวทางดังกล่าวทางสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน จึงร่วมกับ บริษัทเซ็กส์ฟาร์ม พัฒนาระบบอัจฉริยะเพื่อควบคุม สภาพแวดล้อมการเพาะเลี้ยงถั่วงอกสีทองให้ได้เหมาะสมที่สุดเพื่อให้ถั่วงอกเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและอุดมไปด้วยสารอันเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งเป็นการช่วยพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในประเทศล่าสุดที่มิวิจัยได้ผลิตเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติต้นแบบออกมาแล้วมีลักษณะคล้ายตู้เย็น 2 ประตู มีความพิเศษคือควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ

นอกจากนี้ เมื่อที่มิวิจัย นำถั่วงอกที่เพาะเลี้ยงด้วยวิธีการดังกล่าว ไปวิเคราะห์ที่สารสำคัญด้วยแสงซินโครตรอน พบว่ามีปริมาณสารคอร์โคชิปีน และสารอะดีโนซีนสูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด ซึ่งสารอะดีโนซีน เป็นสารสำคัญที่มีอยู่ในถั่วงอกที่มีคุณสมบัติช่วยลดคอเลสเตอรอล กระตุ้น

การเผาผลาญ สร้างเสริมพลังกล้ามเนื้อ และสร้างความกระปรี้กระเปร่าให้กับร่างกาย ส่วนสารคอร์โคชิปีน มีบทบาทในการต้านมะเร็งปรับระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย ยับยั้งการเกิดและต้านสารอนุมูลอิสระ และช่วยป้องกันหลอดเลือดตีบ เพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนของเลือด

สำหรับวิธีการเลี้ยงถั่วงอกตามแนวคิดสมรรถฟาร์มของบริษัทเซ็กส์ฟาร์ม นั้นเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกรใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ได้ง่าย รวมทั้งยังสร้างรายได้เสริมให้แก่ประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล นำพาประเทศไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0 ได้อย่างแท้จริง

ดร.รุ่งเรือง กล่าวต่อว่า ปัจจุบันกำลังจะผลิตให้เกษตรกรเครือข่ายเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงถั่วงอกคุณภาพต่อไป โดยใช้งบประมาณ 60,000-70,000 บาท/เครื่อง ซึ่งเป็นอีกนโยบายของกระทรวงฯ ที่จะมอบให้กับเกษตรกรเป็นของขวัญปีใหม่ คาดว่าจะส่งมอบให้เกษตรกรนำไปใช้ประมาณเดือนมี.ค. นี้ โดยขณะนี้ที่มิวิจัยกำลังดำเนินการในเฟส 2 คือ การพัฒนาเครื่องเพาะถั่วงอกให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถคอนโทรลได้ทั้งแสง อุณหภูมิ ความชื้น และระยะเวลาการเพาะเลี้ยง เพื่อสร้างมูลค่าให้แก่เกษตรกรต่อไป



# คม·ชด·ลัก

ปีที่ 17 ฉบับที่ 5900 วันเสาร์ที่ 6-อาทิตย์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 6

## แะ‘ฟาร์มแม่โจ้’ต้นแบบเกษตรอินทรีย์ คู่มือแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ด ‘หลินจือ’



ก่อนโลกเกษตร

สุรัตน์ อัดตะ

suratatta0402@gmail.com

“หลินจือ” หรือเห็ดมัทศจรย์ ที่ว่ากันว่ามีส่วนรพคุณทางยาชั้นเลิศ กลายเป็นผลิตภัณฑ์เด่นของสาขาพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หลัง “อาจารย์วิชา รัตน์ง” ผู้เชี่ยวชาญด้านเห็ดและทีมงานได้ทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต “เห็ดหลินจืออินทรีย์” มาตั้งแต่ปี 2537 ก่อนจะนำไปส่งเสริมเป็นอาชีพ สร้างรายได้ให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงในโครงการหลวงจวบจนปัจจุบัน ขณะเดียวกัน



หลินจือบรรจุถุงพร้อมจำหน่าย

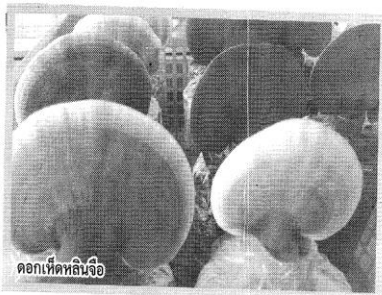


ยังได้ทำแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพสปอร์เห็ดหลินจือและเห็ดสุมไพร โดยการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลกว่า 20 ล้านบาท

“ห้องโลกเกษตร” อาทิตย์นี้ขึ้นเหนือไปทะเลอนฟาร์ม ม.แม่โจ้ ดูกระบวนการผลิตและแปรรูปเห็ดหลินจืออินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่กำลังเติบโตอย่างก้าวกระโดด จนกลายเป็นผลิตภัณฑ์เด่นของมหาวิทยาลัยที่ส่งจำหน่ายไปทั่วไทยในขณะนี้ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 20 นาทีจาก ม.แม่โจ้ริมถนนสายเชียงใหม่-พร้าว อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ไปยังที่ตั้งของฟาร์ม ซึ่งอยู่ห่างออกไปประมาณ 6 กิโลเมตร โดยฟาร์มแห่งนี้ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 907 ไร่ใช้จัดกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์ทั้งไม้ผล มะม่วง ลำไย พืชผัก การเพาะเห็ดมีพืชผักหลายชนิดและผลผลิตสดๆ จากฟาร์มจำหน่ายให้แก่ผู้มาเยี่ยมชมด้วยสองข้างทางเต็มไปด้วยไม้ผล มะม่วง

น้ำดอกไม้และลำไย มาจนเกือบสุดทางสังเกตเห็นอาคารใช้ในการแปรรูปเห็ดหลินจือและโรงเรือนกว่า 10 โรงตั้งเรียงรายอยู่บนเนินดิน จากนั้น อ.ปรีชา ซึ่งยินยอมต้อนรับคณะอยู่ก่อนแล้ว ก็พาไปตระเวนเดินชมกระบวนการผลิตและแปรรูปเห็ดหลินจืออินทรีย์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เด่นของฟาร์มในขณะนี้ ระหว่างเดินชมอาคารต่าง ๆ อ.ปรีชาก็ได้เล่าถึงความเป็นมาของโครงการวิจัยหลินจือว่าได้เริ่มมาตั้งแต่ปี 2537 ก่อนจะพัฒนามาเป็นเห็ดหลินจืออินทรีย์ในปัจจุบัน ที่ผ่านมามีน่าอึ้งความรู้การเพาะเห็ดชนิดนี้ไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรบนพื้นที่สูงในโครงการหลวง จนประสบความสำเร็จและนำผลผลิตมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ อาทิ หลินจืออัดเม็ด นำเห็ดหลินจือ หลินจือผ่านตากแห้ง แคปซูลสปอร์เห็ดหลินจืออย่างเห็นในปัจจุบัน

“ที่จริงเห็นผลิตจ๊อบทุกประเทศรู้จักดี โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ อเมริกา ส่วนใหญ่ใช้เป็นภูมิ ต้านทานให้แก่ร่างกาย ไทยเองเป็นประเทศ ที่เขามองเพื่อการลงทุนเห็นผลิตจ๊อบ เพราะ สภาพอากาศมีความเหมาะสมกับการเจริญ เติบโต ผลิตจ๊อบไม่ชอบเย็นจัด ต่ำกว่า 22 องศา ดอกไม่ขยาย สูงกว่า 37 องศาดอกก็ไม่ขยาย พอศิริพานันมีนโยบายเกษตรอินทรีย์ โดย ให้งบประมาณผ่านมาทางจังหวัดเชียงใหม่ เป็นงบประมาณปี 57-59 เราก็มองว่าผลิต จ๊อบเป็นเห็ดสมุนไพรที่มีศักยภาพมาก เป็น องค์ความรู้เพื่อสุขภาพประชาชนด้วย เราก็ เขียนโครงการขอไป ปี 58 ได้มา 7.6 ล้าน สร้างโรงเรือนได้ 1 หลัง โรงปลูก 1 หลัง พอปี 59 ได้มา 6.3 ล้านสร้างโรงเปิดดอก 10 หลัง แต่ยังไม่พอ ปี 60 ซึ่งเป็นปีสุดท้าย



ได้มา 6.6 ล้าน ซื้อเครื่องจักรมาแปรรูป” อ.ปรีชาอธิบายต่อว่า หลังจากนี้จะทำ อย่างไรต่อไปเพื่อให้เลี้ยงตัวเองได้ ซึ่งค่า ใช้จ่ายเฉลี่ยแต่ละเดือนประมาณ 6 หมื่นบาท ปัจจุบันมีพนักงานทั้งหมด 4 คนและทีม นักวิจัยอีกจำนวนหนึ่ง แต่ก็โชคดีที่เห็ด ผลิตจ๊อบของเราได้รับการรับรองจากกรม วิชาการเกษตรว่าเป็นเห็ดอินทรีย์ 100% เมื่อ เดือนพฤศจิกายน 2560 ที่ผ่านมามีหลังต้อง ใช้เวลาหลายปีในการปรับเปลี่ยน โดยเฉพาะ วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ในการผลิต ส่วนพันธุ์ที่ใช้ เป็นพันธุ์จี 2 ของกรมวิชาการเกษตร จุดเด่น ของผลิตจ๊อบสายพันธุ์นี้มีสรรพคุณทางยาสูง มากถึงแม้จะให้ผลผลิตต่ำเล็กน้อย เมื่อเปรียบ เทียบกับสายพันธุ์อื่นที่ดอกอาจจะมีใหญ่กว่า มาก แต่สรรพคุณทางยาน้อย

“อินทรีย์แปลว่าต้องมีเคมีแม้แต่นิดเดียว เริ่มจากการทำก้อนเชื้อเห็ดก็ใช้

เมล็ดข้าวเปลือกอินทรีย์ของครูปทุมเป็น หัวเชื้อเห็ด ของเรนโบว์ฟาร์มจากสูงเนิน โคราช ของเราก็มีผลิตข้าวฟ่างอเนกนิท ฟาร์มแม่โจ้ส่งให้ด้วย แต่ไม่พอ ส่วนที่ 2 วัสดุเพาะ ก็เลือกส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม้ยางพารา เราก็นำมาหมักจุลินทรีย์ระยะ เวลา 3 เดือนใช้กลไกจุลินทรีย์ช่วยย่อยให้ เคมีบางตัวย่อยสลาย ก่อนนำมาทำก้อน ส่วนอาหารใช้รำละเอียด จากกลุ่มโรงสีข้าว อินทรีย์เอามาหมัก 1 คืนแล้วนำมาทิ้ง 6 ชั่วโมง นานกว่าเห็ดอื่น ๆ ปกติ 4 ชั่วโมงในอุณหภูมิ 103 องศาเสร็จแล้วนำเข้าโรงบ่มเชื้อ ก่อน มาเก็บไว้ที่โรงเปิดดอกถามว่ามีต้นทุนสูง ขึ้นหรือไม่ ยอมรับว่าสูงแน่นอนสูงกว่าเห็ด ทั่วไป แต่ก็คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับราคา ขายเห็ดทั่วไป” หัวหน้าทีมวิจัยเห็ดอธิบาย ขั้นตอนการผลิต

ส่วนการตลาด อ.ปรีชา ยอมรับว่าไม่มี ปัญหา ขณะนี้มีมือเดอร์เข้ามาเป็นจำนวนมาก แต่ไม่สามารถผลิตให้ทัน เนื่องจากการเพาะ เห็ดผลิตจ๊อบทำได้ปีละครั้งเท่านั้น คือตั้งแต่ เดือนมิถุนายนถึงตุลาคม เพราะเป็นช่วงที่ สภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสม ปัจจุบัน ฟาร์มเห็ดผลิตจ๊อบแม่โจ้สามารถผลิตดอกเห็ด

ได้เฉลี่ยปีละ 7 หมื่นดอก และยังรับ ซื้อผลผลิตจากเกษตรกรในเครือข่าย ที่ผ่านการอบรมจากเราอีกส่วนหนึ่ง ด้วย โดยลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนและร้านจำหน่าย ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากทั่วประเทศ รวมทั้งจำหน่ายทางออนไลน์ ส่วนใน ราคาจำหน่ายถ้าเป็นดอกสดกิโลกรัม ละ 500 บาท ส่วนดอกแห้งกิโลกรัม ละ 1,500 บาท แต่ถ้าผลิตจ๊อบบรรจุ ถุงซีลอย่างดีขนาด 50 กรัมราคาถุง ละ 120 บาท ส่วนแคปซูลสปอร์ผลิตจ๊อบ อยู่ที่ขวดละ 600 บาท

นับเป็นอีกความสำเร็จในการวิจัยและ พัฒนาเห็ดผลิตจ๊อบอินทรีย์ ก่อนก้าวมาสู่ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เด่นเป็นต้นแบบ ผลิตจ๊อบอินทรีย์รายแรกของประเทศ กลุ่ม เกษตรกรสนใจกระบวนการผลิตเห็ดผลิตจ๊อบ อินทรีย์และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟาร์มแม่โจ้ โทร.053-873670, 08-1386-0590 อ.ปรีชา รัตน์ง ยินดีให้คำแนะนำกระบวนการ ผลิตให้อย่างละเอียด



# เตลีหิวส์

ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22

## ตลาดกลางหัวอัญ แหล่งการค้าภาคใต้

ตลาดรวมพืชผลหัวอัญตลาดกลาง ผักและผลไม้จังหวัดนครศรีธรรมราช จะเป็น แหล่งส่งออกสินค้าเครื่องเทศไปสู่ประเทศ สิงคโปร์และมาเลเซีย ivo เป็นศูนย์กระจาย สินค้าเกษตรที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ พร้อม เดินหน้ามาตรฐานกรมการค้าภายใน ดำเนิน การคัดสินค้าคุณภาพพร้อมส่งเสริมแปรรูป สินค้าเกษตรเพิ่มมูลค่า ฟุ่งสร้างเงินสะพัด ไม่ต่ำกว่า 3,000 ล้านบาท

นายบุญยฤทธิ์ กัลยาณมิตร อธิบดี กรมการค้าภายใน เปิดเผยว่า ตลาดกลางคือ โครงการที่ทางกรมการค้าภายใน กระทรวง พาณิชย์ ให้การส่งเสริมและสนับสนุนในการ เป็นแหล่งจำหน่ายและกระจายสินค้าเกษตร อย่างมีระบบ โดยมุ่งให้เป็นสถานที่ที่รองรับ การซื้อขายในปริมาณมากผ่านรูปแบบการค้า ส่ง ซึ่งทางกรมการค้าภายในได้ให้การ สนับสนุนและส่งเสริมการค้ากับทางตลาด กลางทั้ง 80 แห่ง ในด้านคุณภาพสินค้าที่ต้อง ได้มาตรฐานตามที่กรมการค้าภายในกำหนด และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เกิด การซื้อขายที่เป็นธรรม โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้า คนกลาง

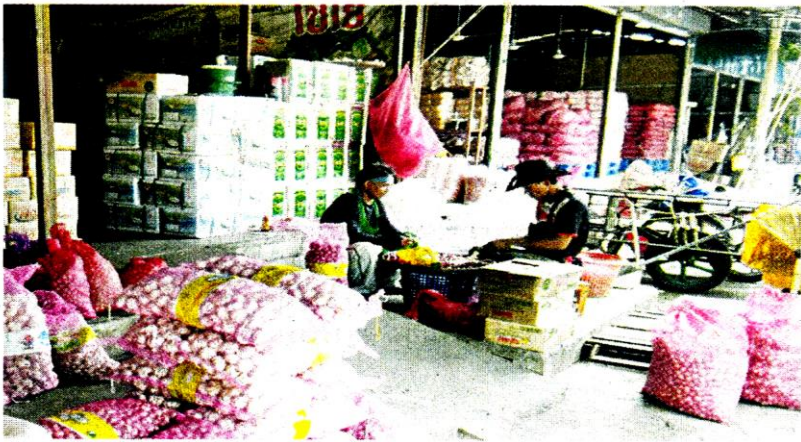
“โดยทางกรมการค้าภายในได้มุ่งมั่นให้ เกิดการซื้อขายที่เป็นธรรมที่สุด โดยเรา ให้การส่งเสริมด้านตาชั่งกลางเพื่อให้ผู้ซื้อ สามารถตรวจสอบสินค้าได้ นอกจากนี้ยังได้ มีการสร้างกฎระเบียบที่ชัดเจน อาทิ ต้องมี เครื่องชั่งกลาง เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถตรวจสอบ สินค้าได้ก่อนการตัดสินใจซื้อ รวมไปถึง การจัดอบรมให้กับผู้ประกอบการหรือ เกษตรกรเพื่อให้เข้าถึงความต้องการของผู้ บริโภคและทิศทางของตลาด เพื่อเพิ่ม



ประสิทธิภาพการค้าให้กับผู้ประกอบการให้ ตียิ่งขึ้น ผู้บริโภคเองจะมีความมั่นใจว่า สินค้าที่มาจากตลาดกลางเป็นสินค้าที่มี คุณภาพดี มีมาตรฐาน และกลับมาซื้อสินค้า ที่ตลาดกลางมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย” อธิบดี กรมการค้าภายใน กล่าว

ด้าน นายบรรณสรพร เล็กผู้ บริหาร ตลาดหัวอัญ กล่าวว่า ตลาดหัวอัญซึ่งเป็นหนึ่งในตลาดกลางสินค้าเกษตรประเภทผัก ผัก และผลไม้ ในความส่งเสริมของกรมการค้า ภายใน กระทรวงพาณิชย์ ถือเป็นตลาดที่เป็น ศูนย์กระจายสินค้าทางการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ โดยมีพื้นที่กว่า 100 ไร่ ซึ่ง 80 ไร่ เป็นพื้นที่ค้าขายส่วนที่เหลือจะถูกพัฒนาเป็น





ประสิทธิภาพการค้าให้กับผู้ประกอบการให้ดียิ่งขึ้น ผู้บริโภคเองจะได้มีความมั่นใจว่าสินค้าที่มาจากตลาดกลางเป็นสินค้าที่มีคุณภาพดี มีมาตรฐาน และกลับมาซื้อสินค้าที่ตลาดกลางมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ที่ดีขึ้นตามไปด้วย” อธิบดีกรมการค้าภายใน กล่าว

ด้าน นายบรรณสรพร เล็กสุ ผู้บริหารตลาดหัวอิฐ กล่าวว่า ตลาดหัวอิฐซึ่งเป็นหนึ่งในตลาดกลางสินค้าเกษตรประเภทตลาดผักและผลไม้ ในความส่งเสริมของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ถือเป็นตลาดที่เป็นศูนย์กระจายสินค้าทางการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ โดยมีพื้นที่กว่า 100 ไร่ ซึ่ง 80 ไร่ เป็นพื้นที่ค้าขายส่วนที่เหลือจะถูกพัฒนาเป็น

พื้นที่อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ตามมาตรฐานการเข้าร่วมเป็นตลาดกลางสินค้าเกษตร ของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ขณะที่สินค้าส่วนใหญ่ในตลาดจะเป็นสินค้าเกษตรประเภทผักเป็นหลัก ซึ่งรับมาจากเกษตรกรทางภาคใต้กว่า 70%

โดยมีผู้ค้าหรือเกษตรกรที่มาทำการค้ากับตลาดสูงถึง 800-900 ราย และทุกวันจะมีผู้มาซื้อสินค้าในตลาดกว่า 400-500 รายต่อวัน ซึ่งมีปริมาณการซื้อขายสูงกว่า 500 ตันต่อวันเลยทีเดียว นอกจากนี้ทางตลาดกลางหัวอิฐยังได้มีการส่งออกสินค้าเกษตรให้กับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ สูงถึง 300-400 ตัน ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องเทศเป็นหลัก อาทิ พริก พริกไทย

จิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด ผักชี เป็นต้น จากการค้าเนินงานตามมาตรฐานของตลาดกลางที่เน้นเรื่องคุณภาพสินค้า และราคาที่ เป็นธรรมนั้น ทำให้ผู้ซื้อเกิดความเชื่อมั่นในสินค้าของตลาดกลางหัวอิฐ ขณะเดียวกันทางกรมการค้าภายในยังให้การส่งเสริมและดูแลเรื่องต่าง ๆ อาทิ การส่งเสริมให้มีเครื่องชั่งกลางเพื่อความเป็นธรรมแก่ผู้บริโภค ทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับและกลายเป็นที่ ต้องการของผู้บริโภคในวงกว้าง ส่งผลให้ปัจจุบันตลาดกลางหัวอิฐมีมูลค่าการค้าขายไม่ต่ำกว่า 3,000 ล้านบาทต่อเดือนเลยทีเดียว

“ทางตลาดกลางหัวอิฐ ยังได้มีการส่งเสริมให้เกิดการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรและไม่ต้องอิงอยู่กับฤดูกาลมากเกินไป โดยได้เซ็น MOU กับทางมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อทำงานวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตร ให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นผ่านรูปแบบการแปรรูปต่าง ๆ และยังมีอีกหลายมหาวิทยาลัยที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการฯนี้ โดยทางตลาดจะทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมมาตรฐานสินค้าภายในอย่างเข้มงวด ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์ที่จะช่วยเกษตรกรหรือผู้ค้าในตลาดกลางหัวอิฐให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และสินค้าเก็บได้นานขึ้น เป็นการลดการสูญเสีย พร้อมเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้านั้นเอง” นายบรรณสรพร กล่าว

มาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของตลาดกลางสินค้าเกษตร ในความส่งเสริมของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ หรือจะซื้อหาค้าขายสินค้าเกษตรคุณภาพดีในตลาดกลางสินค้าเกษตรดังกล่าวได้ทั่วทุกแห่งของประเทศได้ง่ายๆที่เว็บไซต์ “ตลาดกลางออนไลน์” <http://centermarket.dit.go.th>



ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

ต้อนรับปี 2561 กับนโยบายและยุทธศาสตร์ใหม่ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ดร.สุวathy-เมธีกริย

“ดร.สุวathy เมธีกริย” ซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายให้มาทำคือ “กระทรวงวิทย์ อิน แอ็คชั่น” (In Action) หรือทำให้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน “ไทยแลนด์ 4.0” อย่างเป็นทางการที่เหลืออยู่ประมาณ 1 ปี

1 เดือนที่ผ่านมา...หลังเข้ารับตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทย์ คนใหม่ ดร.สุวathyบอกว่า คຸ້มคำมากที่ได้มาเรียนรู้งานใหม่ แต่ก็เป็งานที่ชอบ และเคยช่วยทำนายนกฯ ขับเคลื่อนไปสูั้ไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งหัวใจสำคัญของไทยแลนด์ 4.0 ก็คือ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมนั่นเอง

จากการตรวจเยี่ยมการทำงานในสังกัดกระทรวงวิทย์ แม้จะยังไม่ครบทุกหน่วยงาน แต่ความเป็นรูปธรรมก็เกิดขึ้นทันที

เมื่อ ดร.สุวathy บอกว่า ปีนี้จะเป็นวาระแห่งการปฏิรูป “สวทช. หรือสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ” หน่วยงานวิจัยสำคัญของประเทศ

ซึ่งจะเป็นการปลดล็อกเงื่อนไขข้อจำกัดต่าง ๆ ของ สวทช. เพื่อให้หน่วยงานแห่งนี้กลายเป็นหัวใจหลักของการขับเคลื่อนไทยแลนด์ 4.0 อย่างเป็นทางการ

เรื่องแรกที่ปลดล็อกไปแล้วก็คือเรื่องของ “กำลังคน” ที่เดิมจำกัดด้วยกฎระเบียบที่ว่าห้ามเกิน 30% ของงบประมาณที่ได้รับ แม้ สวทช.จะมีบุคลากรระดับนักวิทยาศาสตร์เกือบ 3 พันคนมากที่สุดในประเทศ แต่นับว่ายังไม่ค่อยมากเมื่อเทียบกับประเทศชั้นนำในภูมิภาคอย่างจีน เกาหลี และญี่ปุ่น

## 2561 ปีแห่งการปฏิรูป ‘สวทช.’

อะกริ-แมพ



<https://play.google.com/store/apps/details?id=th.or.nectec.agrimap>

นอกจากนี้ยังขาดความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกับภาคเอกชน ซึ่งจะมีการดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.ต่อไป เพื่อปลดล็อกให้สามารถลงทุนกับหน่วยงานอื่นได้เกิน 40% ซึ่งจะช่วยให้ค๋อยอดผลงานจากนักวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ง่ายขึ้น

การจัดซื้อจัดจ้างฯ เกี่ยวกับงานวิจัยจะแก้ไขให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น รวมถึงสามารถดึงคนหรือผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาช่วยงานได้ นอกเหนือจากการร่วมมือทั่วไป

ดร.สุวathy บอกว่า นี่คຸ້มใจที่แรกที่ไปเยี่ยม สวทช. และเห็นปัญหา และจะช่วย

ปลดล็อกให้อย่างรวดเร็ว

เรื่องต่อมาคຸ້มคือ การขยายโครงการธนาคารจุลินทรีย์ที่ สวทช.ทำอยู่ ให้ครอบคลุมมากขึ้นทั้งด้านขึ้น จุลินทรีย์และเมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ โดยทำเป็น “โครงการธนาคารชีวภาพแห่งชาติ” หรือ National BioBank ซึ่งคาดว่าจะใช้งบประมาณ 1 พันล้านบาท

เรื่องนี้เป็เรื่องสำคัญและเร่งด่วน เพราะประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง จึงเป็สินทรัพย์สำคัญของประเทศที่จะต้องรักษาและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การค้นหาคຸ້มจุลินทรีย์เพื่อผลิตเอนไซม์



ขณะเดียวกันในปี 2561 จะมีการลงทุนครั้งใหญ่กับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านทดสอบคุณภาพมาตรฐานแห่งชาติ หรือ National Quality Infrastructure เพื่อรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

และจะมีการจัดสร้างดาวเทียม 2 ดวง ที่พัฒนาโดยหน่วยงานของประเทศไทย โดยเป็นดาวเทียมสำรวจโลก และดาวเทียมเพื่อการวิจัยที่จะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของคนไทยว่าเรากำทำได้ คาดว่าจะสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายใน 1-2 ปีข้างหน้า

สำหรับเทคโนโลยีแห่งอนาคตที่กระทรวงวิทย์จะดำเนินการในปี 2561 นั้น จะร่วมมือกับกระทรวงต่าง ๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ ยก ระดับ “สมุนไพรร” ด้วยเทคโนโลยี เช่น การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพ อนาคตเมล็ดพันธุ์ หรือว่าการสร้างโรงงานผลิตพืช มาตอบโจทย์นี้

นอกจากนี้ยังร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเรื่องการแพทย์แม่นยำ การเกษตรแม่นยำ ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลและคาดการณ์ล่วงหน้า

ที่สำคัญจะร่วมกันพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคมผู้สูงวัย รวมถึงพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เช่น โดรน ยูเอวีหรือเครื่องบินขนาดเล็กเพื่อทดแทนการนำเข้าอีกด้วย

สิ่งเหล่านี้ คือสิ่งใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในปี 2561 นอกเหนือไปจากแผนงานเดิม ๆ ของกระทรวงวิทย์ ที่ปีนี้มีบางโครงการขยายการดำเนินงานให้ครอบคลุมและตอบโจทย์ไทยแลนด์ 4.0 ใน 3 ด้านหลักมากขึ้น เช่น ด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน นอกจากจะเร่งพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ และสร้างโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ รวมถึงปลดล็อกข้อจำกัดต่าง ๆ ที่กล่าวมา

แล้ว ยังมุ่งเป้าพัฒนานักกรมเศรษฐกิจยุคใหม่ ทั้งเอสเอ็มอีและสตาร์ทอัพ จำนวน 5 พันราย ภายใน 5 ปี โดยมีแนวคิดจะใช้บริษัทขนาดใหญ่ชั้นนำของประเทศ 10 รายแรก เป็นผู้นำกลุ่มในการทำวิจัยและพัฒนา และนำพาเอสเอ็มอีไปด้วยกัน

ด้านลดความเหลื่อมล้ำ จะมีการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์เพื่อสังคมและเศรษฐกิจฐานราก อย่างเช่น เนคเทคหรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ที่เข้าไปช่วยเกษตรกร ด้วย อะกรี-แมพออนไลน์และออนไลน์ และจะใช้เทคโนโลยีบิ๊กดาต้าและอะนาไลติกส์ในโครงการบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการแก้ไขปัญหาความยากจนได้อย่างตรงจุดมากขึ้น รวมถึงการนำงานวิจัยพร้อมใช้ของ วว.หรือสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยที่มีเป็นจำนวนมาก ออกไปขยายผลอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีการขยายโอกาสผ่านอุทยานวิทยาศาสตร์ที่จะเพิ่มเป็น 8 ภาคในอนาคต

และด้านสุดท้าย คือการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 สร้างสังคมอุดมปัญญา ซึ่งจะมีการสร้างคนด้าน วทน. และสร้างแรงบันดาลใจ ปลุกจิตสำนึก เชิงวิทยาศาสตร์ให้กับคนไทย

ข่าวดี..คือปีนี้จะเพิ่มความถี่ในการจัดมหกรรมวิทยาศาสตร์ โดยจัดเพิ่มที่สงขลาและขอนแก่น

รวมถึงเอกชนเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมที่จุฬารัฐศาสตร์มากขึ้น โดยมุ่งเน้นการสร้างแรงบันดาลใจในอาชีพแห่งอนาคต ซึ่งสามารถทำได้เลย ไม่ต้องรอให้ “ฟิวเจอร์ริยม” หรือศูนย์นวัตกรรมแห่งอนาคตขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) แล้วเสร็จในอีก 4 ปีข้างหน้า

และนี่ก็คือ...กระทรวงวิทย์ In Action ในปี 2561.



**นัตยา คชินทร**  
nattayap.k@gmail.com



ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## วช.มุ่งเป้าโครงการสเปียร์เฮดในปี 2562

วช.เผยผลการทำงานปี 60 ยุทธ เศรษฐกิจที่จะทำ ศาสตร์การวิจัยประเทศแล้วเสร็จ ส่วนปี 61 ให้เศรษฐกิจของ วช.มุ่งนำวิจัยเสริมยุทธศาสตร์ระดับจังหวัด ประเทศดีขึ้น ซึ่งมี 5 ค่อยอดบัญชีสิ่งประดิษฐ์และมีโครงการ กลุ่มโครงการ เช่น สเปียร์เฮด เป็นตัวขับเคลื่อนหลัก การพัฒนาอาหาร

ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล เลขาธิการ คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เปิดเผยว่า ในปี 2560 ที่ผ่านมา วช. ในฐานะเลขานุการสำนักงานสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้จัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและ นวัตกรรมของประเทศเสร็จสิ้นลง และ กำลังจะนำเสนอคณะกรรมการใน เดือน ม.ค.นี้ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์ดังกล่าวถือเป็นยุทธศาสตร์วิจัยและ นวัตกรรมของประเทศฉบับแรก ที่รวมเอาการวิจัยรวมถึงขั้นตอน การใช้ประโยชน์ไว้ด้วยกัน เพื่อ แก้ปัญหางานวิจัยชิ้นทิ้ง ดังนั้น การจะนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการโดยรวม

นอกจากนี้ยังได้เสนอ

โครงการต่อรัฐบาลเรียกว่าโครงการสเปียร์ เฮด โครงการที่มีความสัมพันธ์กับไทยแลนด์ 4.0 เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า และเครื่องมือแพทย์ ใน 2 ด้านหลัก อย่างแรกคือ โครงการด้าน สมัยใหม่

และสองคือโครงการพัฒนาด้านสังคม ซึ่งรวมถึงเรื่องคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เน้นใน 5 กลุ่ม

โครงการ เช่น โครงการเพื่อเตรียมการเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ และโครงการทำหายค่าน สักคม เช่น การป้องกันไม่ให้เกิดโรคที่สำคัญ กับคนไทย เช่น มะเร็งตับ หรือการแก้ไข ปัญหาหมอกควันในภาคเหนือ

สำหรับในปี 2561 ศ.นพ.สิริฤกษ์ กล่าวไว้ว่า สิ่งที่จะมุ่งเน้นในทางการวิจัย และนวัตกรรมมีอยู่ 3 เรื่อง คือ 1. การนำ ผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ สังคมต่อชุมชนโดยเฉพาะการพัฒนา จังหวัดต่างๆ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ จังหวัด ซึ่งจะมีการทำงานร่วมกับจังหวัด ประชาชนและมหาวิทยาลัยในพื้นที่ เพื่อ ที่จะเอางานวิจัยไปขับเคลื่อนแก้ไขปัญหา เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมผ้าไหมของ จังหวัดต่าง ๆ ให้ได้ผลดี

2. มีการต่อยอดจากสิ่งที่ได้พัฒนา แล้ว เช่น บัญชีสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะมีการให้ ทุนในการพัฒนาเพิ่มเติม กับงานวิจัยที่มี ด้นแบบแล้วเสร็จ แต่ยังคิดปัญหาเรื่องการ พัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ และ 3. คือการใช้ โครงการที่เรียกว่าสเปียร์เฮดเป็นตัวขับเคลื่อนหลัก ซึ่งตั้งเป้าโครงการดังกล่าวจะมีสัดส่วนประมาณ 30% ของงบประมาณ ในปี 2561 และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 50% ในปี 2562.



# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## ออกแบบกรุงเทพมหานครอัจฉริยะ (2)



ประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครของไทย มีความต้องการให้ระบบและบริการมีความเป็นอัจฉริยะใน 4 ด้านใหญ่ ๆ และยังคงจะมีรายละเอียดที่ลำดับความสำคัญ 19 เรื่องดังนี้

ในรายงานวิจัยของ ดร.สยาม แซ่มแสงสังข์ ได้สรุปความต้องการของคนกรุงเทพมหานครใน 4 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้ หนึ่ง ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและเดินทาง สอง ระบบและบริการที่สนับสนุนทางธุรกิจ สาม การจัดการและการบริการโดยภาครัฐ หรือกรุงเทพมหานครที่สามารถตรวจสอบได้จากประชาชนที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ สี่ การอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนกรุงเทพฯ ทั้งหมดเป็นการวัดกลุ่มความต้องการของคนกรุงเทพฯ ที่อยากให้เห็นกรุงเทพฯ เป็นมหานครอัจฉริยะ โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักจาก 3.28 จนถึง 4.29 ซึ่งเป็นความต้องการมากที่สุด

สำหรับความต้องการของคนกรุงเทพฯ ที่มีต่อความต้องการความสะดวกของการเคลื่อนย้ายและการเดินทางนั้นมี 6 เรื่องเรียงลำดับความสำคัญได้ดังนี้ หนึ่ง ระบบสารสนเทศด้านการจราจร เช่น การระบุถึงสภาพรถติด จุดติดเหตุ โครงการก่อสร้างที่กระทบต่อการจราจรเพื่อให้

คนสัญจรในกรุงเทพฯ ได้รู้ล่วงหน้าก่อนเดินทาง เพื่อให้การเดินทางของคนกรุงเทพฯ สะดวก รวดเร็วมากขึ้น

สอง ระบบการรายงานข้อร้องเรียน และปัญหาการจราจรและระบบสาธารณูปโภค ตามหาหนทางในการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้นและใช้การได้ไม่ว่าจะเป็นเส้นทางการจราจร ถนนครอกชอกชอย และเรื่องกรณีน้ำประปา ไฟฟ้า และการติดต่อสื่อสารระหว่างกันด้วยโทรศัพท์

สาม ระบบสารสนเทศของการขนส่งมวลชน เช่น เส้นทางรถโดยสาร การประมาณเวลาที่ใช้ในการเดินทาง เวลารถโดยสารที่จะจอดที่สถานีและจำนวนที่นั่งที่ยังเหลือสำหรับผู้โดยสาร

สี่ ระบบบริการตัวเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้ได้รวมทุกบริการในการเดินทาง ทั้งรถโดยสาร รถไฟฟ้าไปยังทุกสถานีจนถึงเป้าหมาย ด้านบริการสมาร์ตการ์ดหรือโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะสำหรับการจ่ายเงินค่าบริการ

ห้า ต้องการแอปพลิเคชันที่สามารถค้นหาสถานที่จอดรถและจำนวนคันรถที่เหลือให้จอดบริการได้ และหก บริการอินเทอร์เน็ตฟรีในที่สาธารณะและมีปริมาณที่พอเพียง.

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมาก ศิริมาวกุล  
boonmarksirinaovakul@gmail.com



ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## บริการรถสาธารณะผ่าน 'แอปพลิเคชัน' อนาคตรถทุกคันต้องอยู่ภายใต้ก.ม.

**ใน** รอบปี 2560 ที่ผ่านมาการให้บริการขนส่งสาธารณะด้วยแท็กซี่ยังคงติดอันดับของการให้บริการที่มียอดผู้ร้องเรียนสูงสุด วิธีเรียกแท็กซี่ผ่านแอปพลิเคชันจึงมาช่วยลดปัญหาเรียกได้แต่ไม่ไป นอกจากนี้บริการเรียกรถบริการที่ไม่อยู่ภายใต้การคุ้มครองทางข้อกฎหมายไทยยังเป็นอีกทางเลือกของการเดินทาง แต่เรียกผ่านแอปพลิเคชันได้เช่นกัน

แบรนด์อุเบอร์ที่ถือกำเนิดในสหรัฐอเมริกากระจายอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เข้ามาในประเทศไทยเมื่อปี 2557

นอกจากการให้บริการในพื้นที่กรุงเทพฯ แล้วยังเปิดให้บริการใน เชียงใหม่ เชียงราย พัทธยา ชลบุรี และขอนแก่น และมีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่การให้บริการในจังหวัดอื่น ๆ โดยมีทั้งรถส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย จัดสรรการบริการที่เฉพาะเจาะจงอย่างกลุ่มผู้พิการ และผู้สูงอายุ ที่เรียกว่า อุเบอร์แอสซิสต์

ขณะที่แกร็บเป็นการให้บริการด้วยรถแท็กซี่เป็นหลักเข้ามาเปิดบริการในประเทศไทยเมื่อปี 2558 มีบริษัทแม่อยู่ที่ประเทศสิงคโปร์ เปิดให้บริการ 4 รูปแบบ ได้แก่ แกร็บแท็กซี่ แกร็บคาร์ (รถยนต์ส่วนบุคคล) แกร็บไบค์ (มอเตอร์ไซค์) และแกร็บเอกซ์เพรส และยังพัฒนาบริการที่เรียกว่า "จีส์แท็กซี่" รวบรวมระหว่างรถยนต์ส่วนบุคคลและแกร็บแท็กซี่ ผู้โดยสารสามารถเรียกรถที่อยู่ใกล้ที่สุดได้มากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนและสามารถทราบค่าบริการได้ก่อนที่จะจองรถ

แกร็บบอกเล่าตัวเองไว้ว่า มีบริการครอบคลุม 85% ของประชากรเมืองไทย เปิดให้บริการ 11 จังหวัดทั่วประเทศ ทั้ง กรุงเทพฯ พัทธยา จ.ชลบุรี ภูเก็ต เชียงใหม่ เชียงราย ขอนแก่น อุบลราชธานี อุตรดิตถ์ อ.เมือง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

พิธา ลิ้มเจริญรัตน์ กรรมการบริหารบริษัท แกร็บแท็กซี่ (ประเทศไทย) จำกัด บอกว่า ปัจจุบันมีผู้ใช้แกร็บแท็กซี่ในอาเซียนประมาณ 67 ล้านคน คิดเป็น 10% ของประชากรในอาเซียนและมีผู้ใช้บริการครบ 1,000 ล้านเที่ยว เมื่อเดือน ธ.ค. 2560 ประเทศอินโดนีเซียมีผู้ใช้บริการมากที่สุด โดยระบบดาวเทียมที่ควบคุมการเดินทางของแท็กซี่ผ่านจีพีเอส มีศูนย์กลางควบคุมอยู่ที่ประเทศสิงคโปร์ โดยเก็บข้อมูลสถิติ การเดินทางของรถแท็กซี่ทั่วอาเซียน แม้กระทั่งรถเบรก รถจอดระบบจีพีเอสบันทึกไว้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการท่องเที่ยวของประเทศได้ อาทิ นักท่องเที่ยวจากจุดไหนของพื้นที่กรุงเทพฯ เดินทางไปวัดพระแก้วมากที่สุด เป็นต้น

"มีนักท่องเที่ยว 30 ล้านคน ที่เข้ามาเมืองไทยในจำนวนนี้มีนักท่องเที่ยวจีน 9 ล้านคน มาเลเซีย 3.5 ล้าน ทั้ง 2 ประเทศนี้ใช้ระบบ



แกร็บแท็กซี่มากที่สุดเมื่อเดินทางมาประเทศไทย เพราะสะดวกและมีประโยชน์"

ระบบบริการเรียกแท็กซี่ผ่านแอปพลิเคชันของรัฐของกรมการขนส่งทางบกได้ริเริ่มโครงการแท็กซี่โอเคขึ้นมา เพื่อเป็นอีกทางเลือกให้ประชาชนสนิท พรหมวงษ์ อธิบดีกรมการขนส่งทางบก เปิดเผยความคืบหน้าโครงการแท็กซี่โอเคว่า ขณะนี้ ได้พัฒนาแอปพลิเคชันแท็กซี่โอเค



เสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่สามารถเปิดให้บริการได้ เนื่องจากปริมาณรถแท็กซี่ที่จะเปิดให้บริการยังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 10,000 คัน ในปีที่ผ่านมา จึงมีกำหนดเปิดให้บริการภายในเดือน ม.ค. 2561 เพื่อเป็นของขวัญปีใหม่ ล่าสุดมีแท็กซี่แจ้งความจำนงเข้าร่วมโครงการแล้วประมาณ 20,000 คัน ซึ่งในอนาคตแท็กซี่ที่หมดอายุจะต้องเข้าสู่ระบบแท็กซี่โอเคไปโดยปริยาย

ในเบื้องต้นมีแท็กซี่ใหม่มาจดทะเบียนเข้าโครงการแท็กซี่โอเคประมาณ 1,000 คัน ซึ่งภายในรถได้ติดตั้งอุปกรณ์ส่วนควบ อาทิ การติดตั้งจีพีเอส ระบบกล้องถ่ายภาพในรถแบบสแนปช็อต ปุ่มฉุกเฉิน เป็นต้น

ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนผู้ให้บริการเรียกรถผ่านแอปพลิเคชันกำลังหาแนวทางเพื่อปลดล็อกข้อกำหนดที่ต้องทำให้ผู้ประกอบการอยู่ภายใต้การควบคุมของกรมการขนส่งทางบก ยังมีผู้ประกอบการที่ยังไม่มีใบขับขี่รถสาธารณะ และรถที่นำมาให้บริการเป็นรถส่วนบุคคล ซึ่งสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) กำลังศึกษาเพื่อหาทางออกเรื่องนี้คาดว่าในปีนี้จะได้ข้อสรุป



อย่างไรก็ตามแนวโน้มที่จะให้รถส่วนบุคคลที่อยู่ภายใต้แกร็บและอูเบอร์มาอยู่ภายใต้ข้อกำหนดนั้น กรมการขนส่งทางบก (ประเทศไทย) จำกัด บอกเล่าว่า ในประเทศฟิลิปปินส์ คนขับแกร็บ อูเบอร์ ต้องทำใบขับขี่รถสาธารณะให้ถูกต้องและต้องเสียภาษีเท่ากับรถสาธารณะ ไม่ใช่เสียในระบบรถส่วนบุคคล นอกจากนี้ควรมีป้ายทักรถ แสดงว่าเป็นรถส่วนบุคคลที่ให้

บริการแกร็บหรืออูเบอร์ เพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการแท็กซี่เสียเปรียบรวมทั้งต้องตรวจสอบสภาพรถปีละ 2 ครั้ง ตามกฎหมาย

ระบบขนส่งสาธารณะแท็กซี่กำลังก้าวผ่านยุคเก่าสู่ยุค 4.0 เรียกรถผ่านแอปพลิเคชันที่คลี่คลายปัญหาโบกแท็กซี่แล้วไม่ไป รวมทั้งปัญหาจราจรที่คึกคักมักเป็นข้ออ้าง เช่นเดียวกับผู้ใช้บริการสามารถติชมการบริการของแท็กซี่ได้ ยกกระดับการบริการของแท็กซี่ในอนาคต.

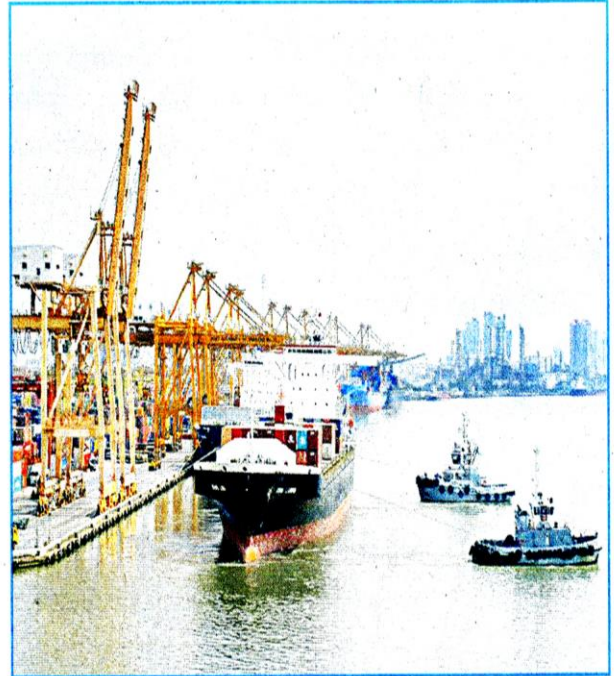




ฉบับที่ 24,920 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

**ปัจจัย** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของประเทศไทยมีความก้าวหน้าและหลากหลาย โดยระบบขนส่งที่ได้รับความนิยมคงไม่พ้นการขนส่งทางถนน แต่ปฏิเสธไม่ได้ว่าเป็นการขนส่งที่มีต้นทุนค่อนข้างสูง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อระบบการจราจรบนท้องถนนที่ติดขัด และยังทำให้ถนนได้รับความเสียหาย

รัฐบาลพยายามหาวิธีลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยมองเห็นว่าระบบการขนส่งทางน้ำน่าจะเป็นทางออกที่ดี ดังนั้นในปีงบประมาณ 2562 กระทรวงคมนาคมจึงทุ่มเทงบประมาณไปกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ โดยในกรุงเทพมหานครจะเน้นไปที่การพัฒนาท่าเรือตามแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเฉพาะท่าเรือที่เป็นจุดเชื่อมต่อบริษัทขนส่ง รถไฟฟ้า และรถโดยสารสาธารณะ ส่วนในภูมิภาคจะเร่งพัฒนาท่าเรือโดยสารและขนส่งสินค้าให้ทันสมัย รองรับความต้องการของประชาชนและนักท่องเที่ยวให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อการเดินทางแบบไร้รอยต่อ



## ขนส่งทางน้ำ ทางเลือกเบอร์ 1 ลดต้นทุนโลจิสติกส์

ตามสถิติของ นายไพรินทร์ ชูโชติถาวร รัฐมนตรีช่วยกระทรวงคมนาคม ที่มารับช่วงต่อจาก นายพิชิต อัคราทิตย์ ซึ่งโดนพิษรัฐบาลทหารให้พ้นจากตำแหน่งไป

ตั้งแต่เข้ามาสวมหมวกรัฐมนตรีช่วยของกระทรวงฯ นายไพรินทร์ จะให้ความสำคัญกับระบบขนส่งทางน้ำอย่างมาก โดยมองว่าการขนส่งสินค้าในประเทศไทยเวลานี้มากกว่า 80% เป็นการขนส่งทางถนน ซึ่งมีต้นทุนสูงกว่าทางน้ำถึง 3-4 เท่า โดยการขนส่งสินค้าทางน้ำ มีต้นทุนอยู่ที่ 0.65 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร ขณะที่การขนส่งทางถนนต้นทุนการขนส่งสูงถึง 2.12 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร ดังนั้นรัฐบาลจึงตั้งเป้าหมายที่จะลดต้นทุนการขนส่งสินค้าลงปีละ 2-3% โดยพุ่งเป้าเพิ่มสัดส่วนมาที่การขนส่งทางน้ำ และทางรางให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเปิดมิติใหม่ระบบการขนส่งของไทย

ไม่เพียงแต่ประกาศเป็นนโยบายเท่านั้น นายไพรินทร์ ยังได้เดินสายไปถึงหน่วยงานในกำกับดูแลให้เร่งพัฒนาท่าเรืออย่างจริงจัง เพื่อรองรับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (อีอีซี) ทั้งการทำท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ที่สั่งการให้ไปเร่งพัฒนาท่าเรือ โดย

เฉพาะท่าเรือแหลมฉบังที่เป็นแกนหลักในการขนส่งสินค้าทางน้ำ พร้อมตั้งเป้าผลักดันให้ท่าเรือแหลมฉบังก้าวขึ้นสู่ท่าเรืออันดับสองของอาเซียน จากปัจจุบันอยู่ที่อันดับสามรองจากท่าเรือของมาเลเซีย อันดับ 2 ส่วนท่าเรืออันดับ 1 เป็นท่าเรือ PSA (Port of Singapore Authority) ของประเทศสิงคโปร์

ขณะที่ในส่วนของกรมเจ้าท่าก็ได้กำชับให้ไปเร่งพัฒนาท่าเรือที่ถูกปล่อยร้าง โดยต้องดำเนินการเปิดประมูลท่าเรือ 4 แห่ง วงเงินประมาณ 2,200 ล้านบาท ให้ได้ภายในปี 2561 ได้แก่ ท่าเรือคลองใหญ่ จ.ตราด วงเงิน 1,200 ล้านบาท, ท่าเรือศาลาลอย จ.พระนครศรีอยุธยา วงเงิน 400 ล้านบาท, ท่าเรือคลองวาฬ จ.ประจวบคีรีขันธ์ วงเงิน 429 ล้านบาท และท่าเรือนครพนม จ.นครพนม วงเงิน 200 ล้านบาท โดยย้ำว่าต้องแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด เพราะไม่ต้องการปล่อยให้สินทรัพย์ที่มีอยู่ถูกทิ้งร้าง เป็นทรัพย์สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

งานด้านนโยบายดูเหมือนว่าจะชัดเจนแล้ว มาดูหน่วยปฏิบัติกัน



ซึ่งจะมีการออกแบบเรือโดยเฉพาะสำหรับบรรทุกรถยนต์ส่วนบุคคลพร้อมผู้โดยสารส่งต่อไปยังเรือเฟอร์รี่ข้ามเกาะสมุย อีกทั้งยังมีแผนการเดินทางเรือจากท่าเรือแหลมฉบังไปท่าเรือคลองวาฬ เพื่อ ขนรถบรรทุกสินค้า ผ่านไปทางเรือ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และ รักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

ขณะที่ นายมนตรี ถูกษ์จำเนียร ผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง กล่าวว่า ขณะนี้ได้วางแนวทางการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังให้ก้าวขึ้นเป็นผู้นำขนส่งทางน้ำในอาเซียนแล้ว ประกอบด้วยสาระสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ 1.การพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังเฟสสาม 2.การพัฒนาท่าเรือชายฝั่ง 3.การวางโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบรางเพื่อเชื่อมท่าเรือ และ 4.พัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งภายในท่าเรือ ที่จะเน้นไปที่ระบบขนถ่ายสินค้าแบบอัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดจำนวนบุคลากรและ

บ้างว่าจะขานรับนโยบายกันอย่างไรบ้าง โดย นายณัฐ อับใจ รองอธิบดี ด้านโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ กรมเจ้าท่า (จท.) กล่าวว่า ในปี 2561 กรมเจ้าท่ามีภารกิจที่จะดำเนินการต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องการส่งเสริมการเดินทางเรือในอ่าวไทยให้เห็นเป็นรูปธรรมให้ได้ ประกอบด้วยเรือโดยสาร พัทยา-หัวหิน โดยจะร่วมมือกับกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ประชาสัมพันธ์ช่วยเหลือผู้ประกอบการ รวมถึงการเดินทางเรือเฟอร์รี่จากท่าเรือแหลมฉบังไปยังท่าเรือปรานบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ เพื่อส่งเสริมระเบียบเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (อีอีซี) ขณะเดียวกันยังมีแผนเดินทางเรือจากท่าเรือจุกเสม็ด ไปยังท่าเรือแหลมทวด คอนสตัน จ.สุราษฎร์ธานี

เพิ่มศักยภาพการขนถ่ายสินค้า ตลอดจนเพิ่มความความสะดวกสบายให้กับผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตามเราจะพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำให้เป็นทางเลือกที่ 1 ของระบบการขนส่งในประเทศไทยให้ได้

ความหวังของการลดต้นทุนการขนส่งของประเทศคงหนีไม่พ้นการขนส่งทางน้ำ แต่จะขึ้นเป็นเบอร์ 1 แขนงหน้าการขนส่งทางถนนได้หรือไม่ก็น่าจะต้องรอดูกันต่อไป หวังว่าปีนี้คงได้เห็นการเปลี่ยนแปลงแจ่ม ๆ ที่จะเกิดขึ้นในวงการโลจิสติกส์ของประเทศไทย.

**ทีมข่าวนวัตกรรมขนส่ง**





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21898 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

# แนวปะการังหอยนางรม ป้องกันพายุ

กับโลก

จากเหตุการณ์การโจมตีของพายุแซนดี้ เมื่อราว 6 ปีที่แล้ว สร้างความเสียหายตามแนวชายฝั่งตะวันออกของ 15 รัฐในประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งอาวุธของกองทัพเรือสหรัฐฯ ก็เสียหายไปมากกว่า 1,650 ล้านบาท ทำให้ทางกองทัพและนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมพยายามหาหนทางแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นอีกในอนาคต

มีข้อเสนอแนะที่น่าสนใจคือการสร้างความเข้มแข็งในการป้องกันชายฝั่งด้วยเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและดำรงไว้ซึ่งธรรมชาติ หรือจะเรียกว่าเป็นการใช้ธรรมชาติป้องกันภัยก็ได้ แนวทางดังกล่าวคือการสร้างแนวปะการังหอยนางรมในพื้นที่ทะเลนอกชายฝั่งเพื่อดำเนินกำลังแรงของคลื่นพายุเข้าให้ลดลง เนื่องจากฟองน้ำหรือแนวปะการังหอยนางรมที่ขรุขระไม่สม่ำเสมอจะช่วยดูดพลังงานจากคลื่น ขณะที่มันกำลังหมุนขึ้นไปบนฝั่ง นอกจากนี้

ปรากฏการหอยนางรมยังช่วยทำความสะอาดน้ำ ซึ่งเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีทางธรรมชาติอีกทางหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ มีรายงานว่าสภาองค์กรจะอัดฉีดงบประมาณให้แก่ชุมชนชายฝั่งทะเลมูลค่ากว่า 8,300 ล้านบาทในช่วง 5 ปีจากนี้ไป เพื่อสร้าง “แนวชายฝั่งที่มีชีวิต” รวมถึงแนวปะการังหอยนางรมด้วย ซึ่งเป็นการรับมือกับภัยธรรมชาติรุนแรงอย่างยั่งยืน.





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21898 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## ปรับตัวรับโลกร้อนปี61

### แมลงไวรัสทำลายพันธุ์

โลกร้อน ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อการผลิตภาคเกษตรโดยตรง...ปี 2561 จะมีปรากฏการณ์อะไรเกิดขึ้น ที่เกษตรกรควรรู้และเตรียมรับมือ

ลองมาดูการคิดวิเคราะห์จากนักวิชาการ นักวิจัยพันธุ์พืช โรคพืช และแมลงศัตรูพืช มองอนาคตข้างหน้าอย่างไร

“การวิจัยภูมิอากาศที่มีผลกับการเจริญเติบโตของพืชทั้งในบ้านเราและต่างประเทศ ที่ได้รับงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ศึกษาจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน และทำนายไปถึงในอนาคตได้พบค่าเฉลี่ย 50 ปีที่ผ่านมา โลกร้อนขึ้น น้ำทะเลสูงขึ้นหลายประเทศทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน มีบางพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น แต่ในบางพื้นที่ลดลง นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกออกมายอมรับถึงอุณหภูมิที่สูงขึ้น มีผลกระทบโดยตรงทั้งมนุษย์ สัตว์ และพืช”

รศ.ดร.เอ็จ สโรบล นักวิชาการด้าน สรีร-วิทยาการผลิตพืช พืชไร่ ภูมิอากาศ พืช มหา-วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เผยถึงผลศึกษาวิจัยที่มีต่อพืชว่า จากการบันทึกการเจริญเติบโต ของพืชหลายชนิด

พบว่าผลผลิตพืชของประเทศ ไทย มีปริมาณลดลง หรือถูกทำลายได้ง่ายขึ้น ทั้งจากสภาพอากาศแมลงศัตรูพืช เชื้อไวรัส ฯลฯ

“สาเหตุเพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้น ทำให้พืชหายใจสูงขึ้น หายใจเร็วขึ้น พืชคายน้ำเร็วขึ้น ส่งผลให้พืชเหี่ยวแห้งได้ง่ายขึ้น แม้โลกร้อนจากมีคาร์บอนไดออกไซด์มาก มองดูเมื่อน้ำจะดีกับพืชเพราะพืชใช้คาร์บอนไดออกไซด์ไปปรุงอาหาร แต่เมื่อพืชต้องหายใจสูงขึ้น การเหี่ยวเฉาและทรุดโทรมของต้นพืชจะมาเร็วเช่นกัน เพราะพืชมีการปรับตัวตามธรรมชาติ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามกาลเวลา”

จึงอยากฝากถึงภาครัฐ จะต้องเข้ามาดูแลเกษตรกรให้มากขึ้นกว่านี้ ต้องเข้าถึงเกษตรกรในทุกรูปแบบ

โดยเฉพาะโลกโซเชียล ทุกครอบครัววันนี้มีสมาร์ตโฟน คนรุ่นใหม่ที่มีคนรุ่นเก่าทำการเกษตร สามารถนำข้อมูลมาบอกผู้ใหญ่ได้ ราชการต้องเป็นหลักในการนำเสนอข้อมูล มีทั้งกลุ่มเว็บไซต์กลุ่มไลน์ ให้เป็นที่น่าเชื่อถือของเกษตรกร ไม่ใช่ปล่อยให้ไปหลงเชื่อข้อมูลจากไลน์ที่ไหนก็ไม่รู้ ที่ให้ข้อมูลแบบมั่วๆ

ด้านบุญมี ออกแมน รอง กก.ผจก.ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ บริษัทเจียโต้ จำกัด ให้ข้อมูลถึงผลจากภาวะโลกร้อนว่า สิ่งที่เกิดขึ้นและกำลังเป็นปัญหาในหลายประเทศทั่วโลก นั่นก็คือ แมลงหิวข้าวและเพลี้ยไฟ มีปริมาณ

เพิ่มมากขึ้น

แมลงสองชนิดนี้ เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคใบหงิกในพืช และมีรายงานในกลุ่มผู้ค้าเมล็ดพันธุ์ว่า ไวรัสที่มากับแมลงหิวข้าวและเพลี้ยไฟมีการพัฒนาทำลายพันธุ์ไปมาก จากเดิมเชื้อไวรัสก่อให้เกิดโรคใบหงิกมีหลายชนิด ได้รวมตัว



กันเป็นไวรัสสายพันธุ์ที่มีฤทธิ์ ในการทำลายล้างพืชได้มากขึ้นและรุนแรงขึ้น กลายเป็นปัญหาที่หลายประเทศกำลังหาวิธีการป้องกันกำจัด และมีการปรับปรุง



## พันธุ์ของพืชให้ทุนไวรัสพันธุ์ใหม่ด้วย

ดร.เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เผยว่า เป็นเวลานับสิบปีที่คนทั่วโลกตื่นตัวหันมารณรงค์ลดโลกร้อน แต่ผลที่ได้กลับไม่เป็นไปตามคาด เรื่องเดิมๆ ยังคงเกิดอยู่ น้ำแข็งขั้วโลกละลาย หมิวากาลังจะไร้อาศัย โรคร้ายต่างๆในอดีตมีโอกาสฟื้นคืนมาจากอุณหภูมิโลกที่อุ่นขึ้น โรคจากเขตร้อนจะเริ่มมีให้เห็นในเขตหนาว สำหรับไทยเราต้องเผชิญกับสภาวะอากาศแปรปรวนอย่างไม่ต้องสงสัยเห็นได้จากวันนี้ โรคไข้หวัดสามารถแพร่ได้ทุกฤดูกาล



ผิดกับเมื่อก่อนจะมีเฉพาะบางฤดู

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลต่อแมลงพาหะ โรค รวมถึงแมลงศัตรูพืช แพร่กระจายพันธุ์ได้บ่อยครั้งขึ้น ปัจจุบันอากาศแปรปรวนเริ่มชัดเจน

ขึ้นในทุกประเทศแต่ใน

พื้นที่เขตนานจะค่อนข้างเห็นผล

มากกว่าเพราะอากาศอบอุ่นขึ้น โรคแมลง

ที่อยู่ในเขตร้อนสามารถปรับตัวให้เข้ากับภูมิ-

อากาศได้ จนสามารถแพร่พันธุ์ได้ในบางฤดูกาล ฉะนั้น

เราต้องรู้ให้เท่าทันโรคว่าเดี๋ยวนี้เกิดขึ้นได้ตลอดทุกฤดูกาล

ดังนั้น เกษตรกรต้องติดตามข่าวสารจากภาครัฐ เพื่อให้ทันต่อ

การเตรียมตัวรับมือ”

มานิตา คงชื่นสิน นายกสมาคมกีฏและสัตววิทยาแห่งประเทศไทย อธิบายภาวะสภาพอากาศแปรปรวนปัจจุบันทำให้โลกร้อนขึ้น ส่งผลต่อวงจรชีวิตของแมลงจากไข่ไปเป็นตัวเต็มวัยสั้นลง เมื่ออายุขัยน้อยลง ตัวเต็มวัยจึงแพร่พันธุ์ออกลูกหลานได้ดีขึ้น

“บอกตัวอย่างแมลงชนิดหนึ่งเคยมีวงจรชีวิตจากไข่เป็นตัวเต็มวัย 8 สัปดาห์ แต่เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น วงจรห้วงไข่อายุแคบลง แมลงจึงจำต้องแพร่พันธุ์ได้ดีขึ้น เพื่อคงสภาพเผ่าพันธุ์ต่อไป ในสภาพเช่นนี้ยังจะทำให้แมลงมีไข่เพิ่มขึ้นจากสภาวะปกติแต่ตรงกันข้ามถ้าสภาพอากาศเย็นจะเป็นตรงกันข้าม แมลงจะจำศีล อยู่นิ่งๆ หลบหนีความหนาวเหมือนสัตว์ทั่วไปในเขตนาน”

วิชัย เหล่าเจริญพรกุล ผู้จัดการทั่วไป บ.อีสท์เวสต์ ซีด จำกัด ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชรายใหญ่ในไทยให้ทัศนะ...ด้วยภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป สภาวะโลกร้อนเอื้อต่อการระบาดของโรคและแมลง ผลกระทบที่ตามมาเกษตรกรต้องใช้จ่ายและสารเคมีพ่นกำจัดแมลงเพิ่มขึ้น การจะปลูกพืชเกษตรกรต้องปลูกแบบยืดหยุ่นมากขึ้น สามารถปรับเปลี่ยนที่จะปลูกอะไรได้ง่ายๆไปตามสภาพการณ์

“ดังนั้นเกษตรกรจะทำอะไรก็ตามแต่ต้องดูความต้องการของตลาดเป็นหลักไม่ใช่คิดว่าทำทำตามกันไป หรืออาจจะปลูกพืชผิดแนวต่างจากคนอื่นแต่ต้องพินิจพิจารณาว่าเลือกปลูกพืชที่ตลาดในท้องถิ่นต้องการ เพราะแต่ละพื้นที่ความต้องการบริโภคพืชแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน เกษตรกรต้องรู้จักปรับตัวให้คุ้นเคยกับการตลาดมากขึ้น”

วันนี้ยังไม่มามีมาตรการใดๆมาคลี่คลาย

ปัญหาโลกร้อนได้ ฉะนั้นเกษตรกร

ต้องปรับตัว เตรียมตัวรับมือกับ

สถานการณ์ทุกสภาวะที่อาจ

เกิดขึ้นได้ และจะมีให้เห็น

กันถี่มากขึ้น.

**ทีมข่าวเกษตร**



ปีที่ 40 ฉบับที่ 14543 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 13

## ชายฝั่งทะเลทวารวดีพันกว่าปีที่แล้วกรุงเทพฯ-สมุทรสาคร



### สุจิตต์ วงษ์เทศ

**ช**ายฝั่งทะเล ยุคทวารวดี ราวหลัง พ.ศ.1000 อยู่ห่างจากย่านข้าหลวงเดิม ที่กรุงเทพฯ บนเส้นทางคลองประวัติศาสตร์ กรุงเทพฯ-สมุทรสาคร

พูดอีกอย่างว่าย่านข้าหลวงเดิม บางขุนเทียน มีเส้นทางคลองประวัติศาสตร์ ยาวนานใกล้ชายฝั่งทะเลยุคทวารวดี

พบหลักฐานประวัติศาสตร์โบราณคดีเป็นซากเรือทะเลสมุทรยุคทวารวดีจมอยู่ในท้องนาโคลนตม ลึกเข้ามาจากชายฝั่งทะเลปัจจุบัน และอยู่ใกล้คลองโคกขาม จ.สมุทรสาคร (ที่มีนิทานเรื่องพันท้ายนรสิงห์)



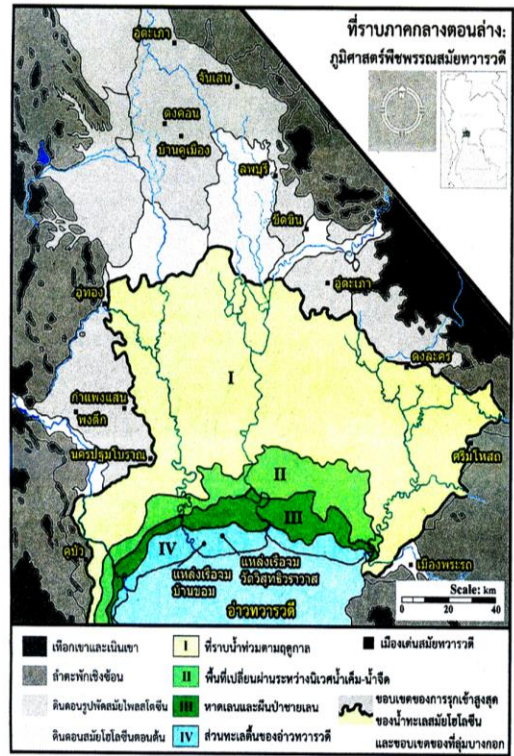
(บน) ซากเรือโบราณ จมโคลนเลนนาทุ่ง ใกล้วัดวิสุทธิวราราส (วัดกลางคลอง) ต.พันท้ายนรสิงห์ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ภาพนี้เป็นแหล่งขุดค้นของนักโบราณคดี กรมศิลปากร (ภาพเมื่อวันอาทิตย์ที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558)

(ล่าง) ไม้เนื้อแข็ง (คานและเสากระโดง?) ชิ้นส่วนเรือโบราณราวหลัง พ.ศ.1000 (ยุคทวารวดี) คาดว่าความยาวสมบูรณ์ของเรือลำนี้ราว 30 เมตร ขุดขึ้นจากโคลนเลนนาทุ่ง บริเวณนาทุ่ง แล้วทำเพ็ญมีหลังคาคุ้มแดดฝน ใกล้วัดวิสุทธิวราราส (วัดกลางคลอง) ต.พันท้ายนรสิงห์ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร แต่ประชาชนเลื่อมใสเชื่อเป็นเรือศักดิ์สิทธิ์ มีผีแม่ย่านางเรือสิงอยู่ จึงแหวกด้วยเครื่องเช่นตามความเชื่อ แล้วแหวนไว้เรียงราย (ภาพเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2556)

### กรุงเทพฯ ยุคทวารวดี มีป่าชายเลน ใกล้ชายฝั่งทะเล

กรุงเทพฯ ยุคทวารวดี เป็นที่ราบน้ำท่วมกว้างใหญ่ ยังไม่เหมาะสร้างบ้านแปลงเมือง ชายฝั่งทะเลโบราณยุคทวารวดี อยู่แถวๆ บางขุนเทียน กทม. ไม่ไกลจากศาลพันท้ายนรสิงห์ คลองโคกขาม อ.เมือง จ.สมุทรสาคร (ใกล้ถนนพระราม 2)

มีพยานเป็นซากเรือยุคทวารวดีจมในนาทุ่ง (หลังวัดวิสุทธิวราราส ใกล้ศาลพันท้ายนรสิงห์) และกรมศิลปากรเคยขุดพบซากเรือยุคเก่าที่บ้านนาขอม ซึ่งอยู่ย่านไม่ไกลกัน



แผนที่แสดงขอบเขตของชายฝั่งทะเลโบราณจากการค้นคว้าใหม่ทางธรณีวิทยา พบว่าอ่าวไทยสมัยทวารวดี ราว พ.ศ. 1100-1400 นั้น ชื้นมาถึงเพียงตอนใต้ของพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น ไม่ไกลจากชายฝั่งทะเลปัจจุบันมากนัก (ที่มา : ดร.ตรงใจ หุตางกูร)

“แนวชายฝั่งทะเลสมัยทวารวดี มีผืนป่าชายเลนอยู่ในพื้นที่ตอนใต้ของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

ดังนั้น แนวชายฝั่งทะเลร่วมสมัยกับทวารวดี จึงมีขอบเขตไม่อยู่เหนือไปกว่าพื้นที่กรุงเทพมหานคร”

และ “เป็นไปไม่ได้ที่น้ำทะเลจะขึ้นไปประชิดถึงที่ตั้งเมืองสำคัญของทวารวดี อาทิ อู่ทองหรือเมืองนครปฐมโบราณ”

[จากบทความเรื่อง การตีความใหม่เรื่องขอบเขตแนวชายฝั่งทะเลโบราณสมัยทวารวดีบนที่ราบภาคกลางตอนล่าง ของ ดร. ตรงใจ หุตางกูร ในวารสารดำรงวิชาการ ของคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร (ฉบับมกราคม-มิถุนายน 2557) หน้า 11-44]



ก่อนยุคทวารวดีหลายพันปี เคยมีชายฝั่งทะเลเว้าลึกถึงสุพรรณบุรี ไม่ใช่มีในยุคทวารวดีตามที่เคยเชื่อกันต่อมา

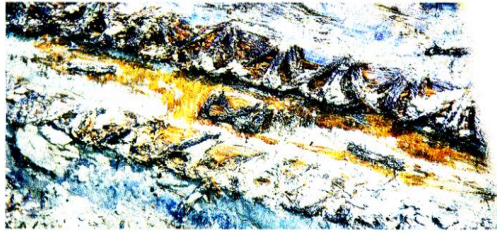
แนวชายฝั่งทะเลโบราณ มีสภาพนิเวศแบบผืนป่าชายเลน เมื่อราว 8,400 ปีมาแล้ว น้ำทะเลขึ้นไปถึงพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี ถึง จ.อ่างทอง

ต่อมาเมื่อเกิดการถดถอยของน้ำทะเลตั้งแต่ว่า 7,000 ปีมาแล้ว ทำให้แนวชายฝั่งทะเลเคลื่อนที่ลงมาทางทิศใต้อย่างต่อเนื่องจนมาอยู่ระดับปัจจุบัน

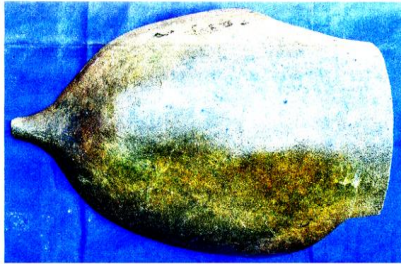
[ต้นฉบับนี้คุณชวรงค์ชัย บุญปาน ให้ทำไว้เพื่อพิมพ์เป็นเล่ม ตั้งแต่ พ.ศ.2558 แต่ผมยังไม่เรียบร้อยทั้งหมด เลยคิดบางส่วนมาแบ่งปันก่อน]

### ซากเรือทะเลสมุทร ยุคทวารวดี ที่สมุทรสาคร

ภาพและคำอธิบายเมื่อ พ.ศ. 2558 โดย นายเอิบเปรม วัชรวงกูร สำนักโบราณคดี ใต้น้ำ กรมศิลปากร



เรือถักแบบอาหรับโบราณ เทคนิคการต่อเรือสำเภาเป็นแบบเย็บท้องเรือ ขึ้นรูปทรงก่อนแล้วจึงใส่ก้างเพื่อเสริมความแข็งแรง หรือเรียกว่า Plank First



(บน) เศษภาชนะดินเผาถิ่นแหลม เดิมเข้าใจว่าเป็นแอมฟอรา ต่อมาผู้เชี่ยวชาญด้านโทอาหรับ นาม ศ.ดร.มาร์ค ฮอร์ตัน จาก ม.บริสตล ระบุว่า เป็นไหเตอร์ริโค มีแหล่งผลิตแถบอิรัก (ล่าง) ตัวอักษรที่ปรากฏบนผิวด้านนอกของเศษไหแอมฟอรา (หรือ ไหเตอร์ริโค) ใบหนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญภาษาอาหรับโบราณ อ่านได้ว่า สิ่งที่ถูกผลิตในปีฮิจเราะห์ที่ 145 (ตรงกับพุทธศักราช 1205)

### ย่านข้าหลวงเดิม บางขุนเทียน ฝั่งทะเลทวารวดี กรุงเทพฯ

ย่านข้าหลวงเดิม หมายถึง บริเวณที่เป็นหลักแหล่งเรือญาติและข้ารับใช้ ร.3 ก่อนเสวยราชย์ แต่เดิมเรียกบางขุนเทียน เป็นเส้นทางคมนาคมคลองประวัติศาสตร์ มีคลองด่าน, คลองสนามชัย, คลองมหาชัย เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา กับแม่น้ำท่าจีน แล้วต่อเนื่องถึงแม่น้ำแม่กลอง ทั้งทางเศรษฐกิจ และการสงคราม

เส้นทางคลองประวัติศาสตร์ ยาวขนานชายฝั่งทะเลกรุงเทพฯ-สมุทรสาคร ยุคทวารวดี บนเส้นทางการค้าโลก

ย่านข้าหลวงเดิม บริเวณวัดราชโอรสา, วัดหนัง, วัดนางนอง อยู่ละแวกคลองด่าน ต่อเนื่องคลองสนามชัย สมัยก่อนเรียกย่านบางขุนเทียน ท้องที่ อ.บางขุนเทียน กรุงเทพฯ (ปัจจุบันอยู่ในเขตจอมทอง กรุงเทพฯ)

### ข้าหลวงเดิม

ข้าหลวงเดิม หมายถึง บุคคลระดับเรือญาติที่เคยเป็นข้ารับใช้ใกล้ชิด ร.3 ลงไปถึงบุคคลทั่วไปที่เคยรับราชการสนองพระเดชพระคุณตั้งแต่ก่อนเสวยราชย์

ผู้คนในชุมชนข้าหลวงเดิม บางขุนเทียน เป็นเรือญาติข้างแม่ และแม่หมของ ร.3 เพราะมีนิวาสสถานเดิมอยู่ย่านนี้ (ปัจจุบันเป็นบริเวณวัดนางนอง, วัดหนัง, วัดราชโอรสา) สืบย้อนตั้งแต่ยุคกรุงธนบุรี

### ชุมชนข้าหลวงเดิม

คนในชุมชนบางนางนอง ใกล้ชั้ระดับ “เรือญาติข้างแม่” ของ ร.3 ดังนี้

ท่านเพ็ง เป็นธิดาคณโฑ (ของแม่ซึ่งเป็นชาวสวนบางนางนอง กับพ่อซึ่งเป็นมุสลิมปากคลอง บางกอกใหญ่) ได้แต่งงานกับพระยานนทบุรี แล้วมีธิดาคณเดียวคือท่านเริ่มที่เป็นพระราชชนนีของ ร.3

ฉะนั้นท่านปล้องและท่านรอดที่เป็นน้องสาวท่านเพ็ง ก็จะต้องมีศักดิ์เป็นพระญาติวงศ์ในลำดับนางสาวของท่านเริ่ม และอยู่ในลำดับขยายของ ร.3

ท่านปล้อง (น้องสาวคนรองของท่านเพ็ง) แต่งงานกับพระยาพัทลุง (ทองขาว) มีบุตรธิดาทั้งหมด 9 คน ธิดาคณโฑชื่อท่านผ่อง แต่งงานกับพระอักษรสมบัติ (ม.ร.ว.ทับ) มีบุตรธิดาด้วยกัน 6 คน

ธิดาคณที่ 3 ของท่านผ่องกับพระอักษรสมบัติ ชื่อทรัพย์ ถวายตัวแล้วได้เป็นเจ้าของमारดา ใน ร.3 ประสูติพระโอรสนามว่าพระองค์เจ้าศิริวงศ์ ต่อมาทรงกรมเป็นกรมหมื่นมถาพยาพิทักษ์ (ต้นราชสกุล ศิริวงศ์ ณ อยุธยา)

สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ กรมหมื่นมถาพยาพิทักษ์นี้ ร.3 โปรดให้เป็น "นายด่าน" ปฏิสังขรณ์วัดหนึ่งจนสำเร็จ แต่สิ้นพระชนม์เมื่อยังทรงพระเยาว์ด้วยไข้ป่า เมื่อ พ.ศ.2382 พระชันษาได้ 26 ปี

ท่านรอด (น้องสาวคนเล็กของท่านเพ็ง) แต่งงานกับพระยาศรีสุรราช (เงิน) บุตรพระยารามัญวงศ์ (มะโตด) ซึ่งเป็นมอญเก่าครั้งกรุงศรีอยุธยาที่เรียกกันว่า "จักรมอญ"

ที่สำคัญก็คือ ท่านรอด เป็น "พระนม" ของ ร.3

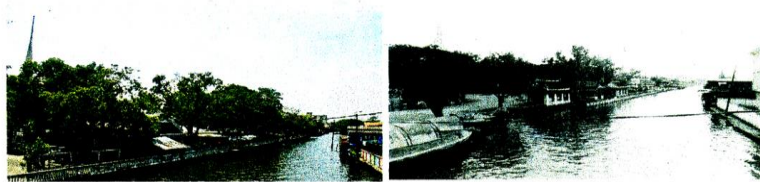
ท่านรอดมิได้ตัดขาดจากบางนางนอง และอาจจะ "ขึ้น" หรือ "อุปัฏฐาก" แต่ครั้งบรรพชนให้วัดใดวัดหนึ่ง ระหว่าง 2 วัด คือวัดจอมทองและวัดนางนอง

แม้จะไม่มีหลักฐานอื่นใดมายืนยันให้เด็ดขาดลงไป แต่ความเกี่ยวดองที่ผูกพันไว้หลายชั้นดังที่ได้ลำดับย่อๆ มานี้ ก็คงจะพอเป็นเค้ามูลสำคัญที่แสดงความผูกพันอันลึกซึ้งที่ ร.3 ทรงมีต่อบางนางนองที่บางขุนเทียน

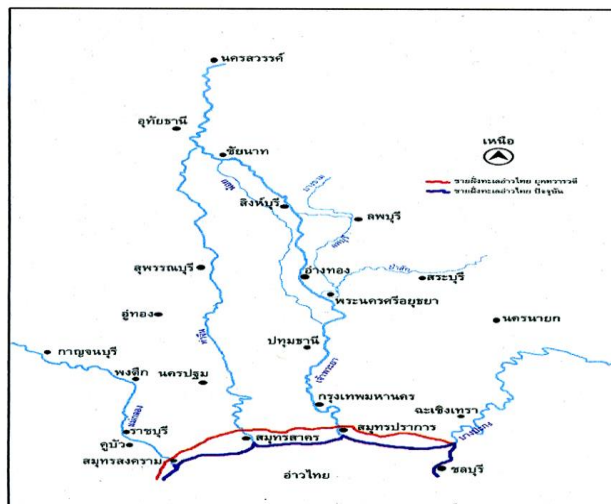
โดยเฉพาะกรณีความผูกพันต่อพระญาติวงศ์ผู้ใหญ่อย่าง "ท่านรอด" หรือ "พระนมรอด"



คลองดำเนิน มองจากสะพานบางขุนเทียน เห็นหลังคาศาลาการเปรียญและเจดีย์ของวัดนางนองอยู่เบื้องหลัง (ภาพเมื่อ พ.ศ.2530)



คลองดำเนิน ย่านข้าหลวงเดิม จากสะพานข้ามคลองดำเนินปัจจุบัน (ฝั่งซ้าย) วัดนางนอง (ฝั่งขวา) วัดหนึ่ง (อยู่ต่อเมือง) วัดราชโอรสา อยุธยาคลองดำเนินฝั่งขวา (ภาพขวา) ภาพเก่า พ.ศ.2530



แผนที่แสดงชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (ยุคทวารวดี) ราว 1,500 ปีมาแล้ว (โดย ทนงศักดิ์ หาญวงษ์)





ปีที่ 40 ฉบับที่ 14543 วันพฤหัสบดีที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 16

## บิทคอยน์ เป็นเงินตรา?

**ข**อดกเถียงที่สำคัญในวงการเศรษฐศาสตร์การเงินในปี 2561 นี้คงหนีไม่พ้นข้อถกเถียงที่ว่า “รหัสในคอมพิวเตอร์” หรือ crypto currency จะถือเป็นเงินตราหรือไม่ ในอนาคตข้างหน้าที่จะถึงนี้ ในเมื่อทางการจีนประกาศห้ามการซื้อขายหรือใช้หรือรับบิทคอยน์ในประเทศจีน ในขณะที่หลายประเทศยังไม่กล้าไปไกลขนาดนั้น แต่ก็ไม่ได้ถือว่าบิทคอยน์เป็นเงินที่ชำระหนี้ได้ตามกฎหมายหรือ legal tender นำเอาไปฟ้องร้องขึ้นโรงศาลไม่ได้ บางแห่ง เช่น อิสราเอล ญี่ปุ่นทางการยอมรับว่าบิทคอยน์ใช้ชำระหนี้กันได้ถ้าทั้ง 2 ฝ่ายยอมรับ และเมื่อเร็วๆ นี้ธนาคารธนกิจโกลด์แมน แซกส์ ได้ประกาศจะเป็นธนาคารพาณิชย์ที่รับฝากและหักบัญชีด้วยบิทคอยน์ให้ลูกค้า บิทคอยน์จึงมีลักษณะเข้าใกล้ความเป็น “เงินตรา” หรือ “money” เช่นเดียวกับเหรียญกษาปณ์เข้าไปทุกที เพราะเหรียญกษาปณ์ปัจจุบันหลายประเทศ เช่น ประเทศไทย มีใช้เงินที่สามารถชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย เจ้าหนี้อาจปฏิเสธไม่ยอมรับชำระหนี้ก็ได้ ไม่เหมือนธนบัตรที่กฎหมายกำหนดให้เป็นเงินที่ใช้ชำระหนี้ได้ตามกฎหมายเจ้าหนี้ปฏิเสธไม่ยอมรับไม่ได้

เงินเกิดขึ้นเมื่อใดไม่มีใครทราบ แต่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์รู้จักการแลกเปลี่ยนสินค้ากัน เพราะมนุษย์ไม่สามารถผลิตสิ่งของทุกอย่างที่ตนต้องการใช้ได้ มนุษย์คงเริ่มจากการแลกเปลี่ยนสินค้ากันตรงๆ หรือที่เรียกว่า barter โดยการตกลงจำนวนและปริมาณที่จะแลกเปลี่ยนกันและเวลา คาร์ล มากซ์ อธิบายว่า มูลค่าของสินค้าที่ใช้แลกเปลี่ยนกันนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตหรือการหาสินค้าชิ้นๆ แต่ในตลาดเสรีมูลค่าของสินค้าหรือแม้แต่งานยอมขึ้นอยู่กับความยากง่ายหรือความจำกัดของสินค้าหรือแรงงาน ณ ราคาหนึ่ง หรืออุปทานและอุปสงค์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง

ต่อมามนุษย์ก็ใช้สินค้าที่หายากในท้องถิ่นนั้นๆ และสามารถเก็บสินค้าไว้ได้นาน ไม่เน่าเปื่อย เช่น เกลือ ฟัน เมล็ดพันธุ์พืช กระดุกสัตว์ เช่น งาช้าง ฟันวาฬ ก่อนที่จะใช้โลหะมีค่า เช่น แพลตินัม ทองคำ เงิน สัมฤทธิ์ ทองเหลือง หรือโลหะ หรือหินมีค่าเช่น หยก หรืออื่นๆ เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนได้ โลหะเหล่านี้ง่ายต่อการเก็บรักษาไม่เน่าเปื่อย และสามารถตัดแบ่งย่อยลงไปได้ตามน้ำหนักถ้าต้องการจากการใช้โลหะเป็นแท่งหรือเป็นเม็ดหรือเป็นรางที่เรียกว่าเงินพดด้วงหรือเงินฮางในอาณาจักรล้านช้าง และล้านนา ก่อนที่จะเปลี่ยนมาเป็นเหรียญกษาปณ์ซึ่งเริ่มมีใช้ครั้งแรกในรัชกาลที่ 4 ที่มีทั้งเหรียญทองคำและเหรียญเงินที่ใช้หนัก 15.2 กรัมหรือ 1 บาท เป็นมาตรฐาน ต่อมาเมื่อการค้าขายเจริญมากขึ้น พ่อค้า ข้าราชการและผู้คนมีรายได้มากกว่ารายจ่ายจึงนิยมเอาส่วนที่เกินไปฝากพ่อค้าที่ตนไว้

วางใจและมีฐานะดี สามารถสร้างห้องมั่นคงให้รับฝากโดยมีความปลอดภัยได้ โดยจ่ายเงินเป็นค่าฝาก

พ่อค้าใหญ่เหล่านั้นสังเกตได้ว่าผู้ที่นำเงินทั้งที่เป็นแท่งโลหะหรือเหรียญนั้น ทุกๆ เดือนหรือทุกๆ ปี จะมีจำนวนเงินที่มากฝากสูงกว่าจำนวนเงินที่มากถอนออกไป ทำให้มีเงินจำนวนมากเหลืออยู่กับตน จึงเอาส่วนที่ผู้ฝากยังไม่ได้ถอนไปปล่อยให้ผู้ต้องการเงินไปลงทุนหรือทำการค้ากู้ไปใช้ โดยการคิดดอกเบี้ยเงินกู้ แล้วเอาส่วนหนึ่งของดอกเบี้ยเงินกู้ไปจ่ายให้กับผู้ฝาก เพื่อเป็นแรงจูงใจให้มีการฝากมากขึ้น เรียกผู้รับฝากกับผู้ให้กู้ว่าธนาคารหรือ bank

ต่อมาเมื่อปริมาณเงินที่ต้องใช้มีมากขึ้น การขนออกขนเข้าจากธนาคารก็ไม่สะดวก ธนาคารจึงออกใบรับฝากโลหะเงินให้แทนและสามารถนำใบรับฝากโลหะมาแลกเปลี่ยนเงินโลหะได้เมื่อต้องการ ใบรับฝากโลหะต่อมาก็อาจจะสลักหลังเพื่อโอนให้เจ้าหนี้ไปขึ้นเงินสดแทนได้ ต่อมาก็พัฒนาเป็นบัตรธนาคารหรือ “bank note” ที่ไม่ต้องระบุชื่อเจ้าของเงินและไม่ต้องสลักหลังโอน โดยธนาคารออกเป็นบัตรธนาคารให้ลูกค้าถือหรือใช้ชำระหนี้ได้เลยและสามารถนำมาฝากธนาคารได้ในชื่อของตน เมื่อมีธนาคารหลายแห่งที่ลูกค้าสั่งจ่ายได้โดยตรง เอกสารสั่งจ่ายเช่นว่า ถูกเรียกว่าเช็ค ซึ่งสามารถสลักหลังสั่งจ่ายต่อไปได้ หากไม่ต้องการขึ้นเป็นเงินสดหรือบัตรธนาคาร มีการตกลงกันให้ธนาคารใดธนาคารหนึ่งที่ทุกธนาคารเชื่อถือเป็นธนาคารกลาง ทำหน้าที่เป็นผู้ออกบัตรธนาคาร แต่แห่งเดียว ธนาคารดังกล่าวก็กลายเป็นธนาคารกลาง ใช้ชื่อประเทศเป็นชื่อธนาคาร เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศอังกฤษ ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารประชาชนแห่งประเทศจีน เป็นต้น

บัญชีเงินฝากเพื่อเรียกนี้สามารถสั่งจ่ายโดยเช็คได้ ต่อมาก็พัฒนาเป็นการสั่งจ่ายโดยบัตรเครดิตหรือบัตรโอนเงินอัตโนมัติโดยตู้โอนเงินอัตโนมัติซึ่งเกิดเงินพลาสติกขึ้น ต่อมาก็พัฒนาเป็นการสั่งจ่ายโดยโทรศัพท์มือถือที่มีรหัสและมีโค้ดที่พิมพ์รหัสไว้ในตัวสินค้า แล้วหักบัญชีที่ธนาคารโดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้ธนบัตรไม่ต้องใช้แม้แต่บัตรพลาสติก บัตรเครดิต บัตรโอนเงินอัตโนมัติ หรืออื่นๆ สำหรับประเทศไทยธนบัตรไม่ได้ออกโดยธนาคารแห่งประเทศไทยแต่ออกโดยรัฐบาลไทย แต่ฝากฝ่ายออกบัตรรัฐบาลไทยไว้ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย กรณีของเราจึงไม่ใช่ bank note แต่เป็น government note

มีเงินอีกประเทศหนึ่งที่กฎหมายไม่ได้รับรองว่าเป็นเงินที่ชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย ถ้าเจ้าหนี้ปฏิเสธไม่ยอมรับก็ได้ คือเหรียญกษาปณ์ที่ออกโดยกระทรวงการคลัง ที่ทำด้วยโลหะทองแดง นิกเกิล ราคา 10, 25, 50 สตางค์ 1, 2, 5, 10 บาท และเหรียญที่ระลึกที่ออกในวาระมงคลต่างๆ ที่สามารถใช้เป็นเงินได้ถ้าเจ้าหนี้ยอมรับ เหรียญกษาปณ์เหล่านี้กฎหมายไม่อนุญาตให้ผู้ใดออกได้ยกเว้นกระทรวง





การคลัง กรณีของประเทศไทยมีทุนสำรองเงินตรา ซึ่งประกอบด้วยทองคำและเงินตราสกุลหลัก อันได้แก่เงินดอลลาร์สหรัฐหนุนหลัง เมื่อมีการลดค่าเงินบาทมูลค่าทุนสำรองเงินตรามีสูงกว่ามูลค่าธนบัตรที่ออกหมุนเวียนในท้องตลาด แต่ธนบัตรหรือบัตรธนาคารของประเทศอื่นๆ ไม่ต้องมีอะไรหนุนหลัง แต่เป็นกระดาษหรือ fiat money

**ส**ำหรับบิตคอยน์นั้นเกิดขึ้นโดยไม่มีผู้ใดหรือธนาคารกลางประเทศใดเป็นคนออก แต่เป็นโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่ต้องการได้บิตคอยน์ต้องใช้เงินตราสกุลหลักเข้าไปซื้อหรือขุดเหมือง mining หาเอาจากคอมพิวเตอร์โดยการเปิดบัญชีเริ่มต้นแต่ยากขึ้นทุกทีและค่าใช้จ่ายในการ “ขุดเหมือง” สูงมาก หลังจากนั้นจะไม่มีใครทราบว่ามีใครถือบิตคอยน์เท่าใด นอกจากเจ้าของบัญชีที่ถือ โดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมหรือแทรกแซงจากสถาบันใดหรือรัฐบาลใด แต่มีการบันทึกการซื้อขายแลกเปลี่ยนบิตคอยน์จึงมีลักษณะเข้าใกล้เงินตราอีกสกุลหนึ่ง

บิตคอยน์นั้นมีจำนวนจำกัดตามความสามารถของขนาดของระบบคอมพิวเตอร์ทั่วโลก คือประมาณ 21 ล้านบิตคอยน์ ขณะนี้ ได้ขุดเอามาใช้แล้วประมาณ 17 ล้านบิตคอยน์ ยังเหลืออีกประมาณ 4 ล้านบิตคอยน์ การขุดค้นหรือ mining จะยากขึ้นทุกทีเมื่อเทียบกับความต้องการ ราคาบิตคอยน์จึงแพงขึ้นทุกที จากต้นปี 2560 มีราคา 750 ดอลลาร์สหรัฐหรือ 24,500 บาทต่อ 1 บิตคอยน์ มาเป็นเกือบ 20,000 ดอลลาร์ในขณะนี้ ราคาบิตคอยน์ขึ้นลงตามอุปทานและอุปสงค์ในตลาด แต่มีแนวโน้มมีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ ขณะนี้มีบิตคอยน์หมุนเวียนอยู่ในตลาดประมาณ 280,000 บิตคอยน์ มากกว่าปริมาณเงินให้กู้ของธนาคารใหญ่ที่สุดของโลก เช่น ธนาคาร เจ.ที.มอร์แกน คาดว่าราคาบิตคอยน์จะสูงขึ้นถึงบิตคอยน์ละ 40,000 ดอลลาร์ ในปีหน้า 2561 และอาจจะสูงถึง 1 ล้านเหรียญสหรัฐหรือ 35 ล้านบาท ในอีก 5-10 ปีข้างหน้า

เนื่องจากบิตคอยน์ที่ใช้หมุนเวียนอยู่ในโลกไม่มีสถาบันใดเป็นเจ้าของ ไม่อยู่ใต้การควบคุมของรัฐบาลหรือสถาบันใด ตรวจสอบไม่ได้ จึงเหมาะสำหรับไว้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนและเป็นทุนสำรองของการค้าได้ดิน การค้าพาณิชย์ ยาเสพติด หรือการฟอกเงิน หรือแม้แต่กิจการที่เกี่ยวกับการซื้ออาวุธ และการก่อการร้ายระหว่างประเทศ ไม่อยู่ภายใต้การตรวจสอบหรือการอายัดของรัฐบาล ธุรกรรมได้ดินเหล่านี้มีขนาดใหญ่โตเพียงใดไม่มีใครตรวจสอบและทราบได้

ความเสี่ยงของการถือบิตคอยน์มีความเสี่ยงอยู่ไม่น้อย เพราะบิตคอยน์ดำรงมูลค่าอยู่ได้ก็ด้วย “ความเชื่อมั่น” ของตลาด ตลาดใดที่ตลาดยังมีความ

เชื่อมั่นระหว่างผู้ถือทั้งผู้รับและผู้จ่าย แต่เมื่อใดความเชื่อมั่นเช่นนั้นหมดไป หรือทุกประเทศทั่วโลกออกกฎหมายห้ามการถือครองหรือการใช้บิตคอยน์ เช่น ประเทศจีน ที่ออกกฎหมายห้ามการถือครอง หรือการเปิดบัญชีบิตคอยน์ หรือตลาดหมดความเชื่อมั่นปฏิเสธจะรับบิตคอยน์ ตลาดบิตคอยน์ก็จะล่มสลายไป แต่ก็คงจะไม่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้เพราะประเทศส่วนใหญ่ยังไม่ห้าม เพียงแต่ออกประกาศเตือนให้ผู้คนของประเทศตนระมัดระวังต่อความเสี่ยงดังกล่าว แต่บางประเทศก็ประกาศรับรองการชำระหนี้ด้วยบิตคอยน์ด้วยซ้ำไป เช่น ประเทศอิสราเอล เป็นต้น บิตคอยน์จึงกลายเป็นคู่แข่งของเงินตราสกุลหลักเช่นดอลลาร์สหรัฐที่สามารถใช้ชำระหนี้ในหมู่ที่ยอมรับบิตคอยน์

นอกจากนั้นบริษัทพาณิชย์ธนกิจ โกลด์แมน แซคส์ ก็ประกาศรับเป็นสำนักงานซื้อขายบิตคอยน์เสียด้วยซ้ำไป ซึ่งก็เท่ากับมีสถาบันการเงินรับเป็นนายหน้าซื้อขายบิตคอยน์ระดับระหว่างประเทศอีกด้วย

สำหรับประเทศไทยเราที่มีการค้าได้ดิน การค้าขายแดน การหนีภาษี การค้ายาเสพติดและกิจกรรมการก่อการร้ายในจังหวัดชายแดน มีขนาดใหญ่โตที่มีการประมาณการว่ามีขนาดกว่า 1 ใน 3 ของรายได้ประชาชาติ ซึ่งมีการค้นพบอยู่บ่อยๆ ว่ามีการขนย้ายธนบัตรจำนวนมากๆ ข้ามประเทศและภายในประเทศของพ่อค้าและนักการเมือง แม้จะมีความเข้มงวดก็ยังมีให้เห็นอยู่เสมอ ต่อไปถ้าธุรกรรมเหล่านี้เปลี่ยนมาใช้บิตคอยน์ก็จะไม่สามารถตรวจสอบอายัดได้เลย สมควรอย่างยิ่งที่จะตัดไฟเสียแต่เนิ่นๆ แม้ว่าขณะนี้ยังไม่มีความมั่นใจว่าบิตคอยน์สามารถเข้ามาถึงประเทศไทยเป็นจำนวนมาก หากจะพิจารณาออกกฎหมายห้ามการถือครองบิตคอยน์เช่นเดียวกับประเทศจีน แม้ว่าจะตรวจสอบไม่ได้ ควบคุมไม่ได้ แต่ก็เป็นการส่งสัญญาณว่าการกระทำดังกล่าวเป็นการผิดกฎหมาย แม้ว่าจะบังคับใช้ไม่ได้แต่การระมัดระวังของบิตคอยน์ก็อาจจะเบาบางบ้าง

ในบ่อนการพนันทั้งที่ถูกกฎหมายและบ่อนเถื่อนก็นิยมให้แลกเปลี่ยนเป็นราคาต่างๆ เพื่อแทงพนัน สมัยก่อนใช้เบี้ยเป็นกระเบื้องมีอักษรจีนส่งมาจากเมืองจีน กระเบื้องที่ใช้เป็นเบี้ยในบ่อนก็สามารถใช้เป็นเงินตราซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและแรงงานรอบๆ บ่อนได้

เงินตราที่ไม่มีการพิมพ์เป็นเงินกระดาษและผลิตออกมาเป็นเหรียญกษาปณ์ มีเพียงการโอนบัญชีกันคล้ายๆ กับบิตคอยน์ก็คือ “สิทธิถอนเงินพิเศษ” ที่กองทุนการเงินระหว่างประเทศหรือไอเอ็มเอฟจัดสรรให้ประเทศ “ด้อยพัฒนา” หรือ LDC หรือที่เรียกว่า SDR หรือ Special Drawing Right ที่สามารถโอนกันระหว่างธนาคารกลางกับธนาคารกลางที่ประเทศสมาชิกยอมรับตามโควตาและใช้เป็นส่วนหนึ่งของทุนสำรองระหว่างประเทศได้ มูลค่า เอส.ดี.อาร์. ตอนเริ่มต้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 หนึ่ง เอส.ดี.อาร์. เท่ากับหนึ่งดอลลาร์ เนื่องจาก เอส.ดี.อาร์. ตรึงค่าไว้กับตะกร้าของทองคำและเงินสกุลหลักของโลกในขณะนั้น บัดนี้ เอส.ดี.อาร์. มีค่าสูงกว่าค่าเงินดอลลาร์ บิตคอยน์ก็คล้ายกับ เอส.ดี.อาร์.ตรงไม่มีธนบัตรหรือเหรียญกษาปณ์ แต่ไม่เหมือนกันกรณีไม่มีสถาบันใดทำหน้าที่หักบัญชีให้และไม่มีความมั่นคง

การที่ ธปท.จะห้ามหรือเข้าควบคุมก็น่าจะถูกต้องแล้ว





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21899 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

# ต้องใกล้แค่ไหนถึงจะเป็น อันตรายต่อโลก

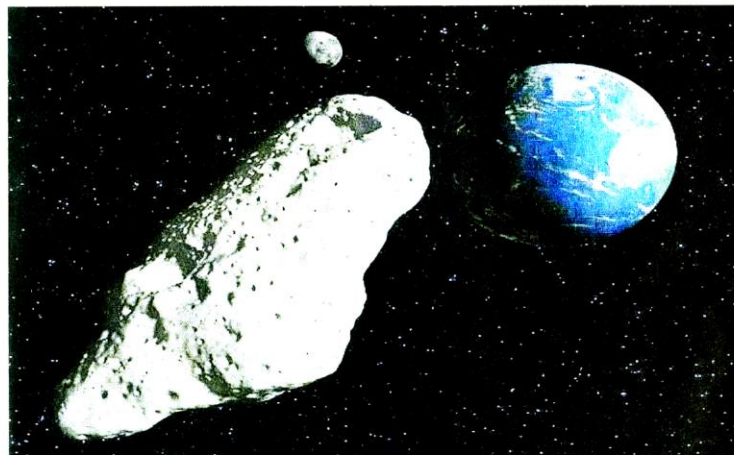
โลกได้กับ

กลายเป็นเรื่องระทึกใจของโลกนักดาราศาสตร์ ส่งท้ายปลายปีที่ผ่านมา กับรายงานสุดหวาดเสียว ที่อ้างว่าพบดาวเคราะห์น้อยขนาดยักษ์ชื่อ “2017 YZ4” ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางราวๆ 7-8 เมตรพุ่งผ่าน ระหว่างโลกและดวงจันทร์ ด้วยความเร็วมากกว่า 33,796 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเฉียดใกล้โลกในระยะ 224,000 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะที่อันตรายต่อโลก

องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา หรือองค์การนาซา อธิบายว่า ระยะทางระหว่างจุดศูนย์กลางของโลกกับจุดศูนย์กลาง ดวงจันทร์นั้นวัดได้ 384,400 กิโลเมตร ซึ่งจริงๆ แล้วหากดาวเคราะห์น้อยหรือวัตถุอวกาศที่อยู่ห่าง จากโลกราว 7,403,000 กิโลเมตร ถือว่าเป็นระยะ ที่อันตรายต่อโลกของเราแล้ว ทั้งนี้ดาวเคราะห์น้อย 2017 YZ4 ถูกค้นพบครั้งแรกโดยหอสังเกตการณ์

ดวงดาวบนเทือกเขาเลมมอน ในรัฐออริโซนา สหรัฐอเมริกาและนับเป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 52 ที่เคลื่อนผ่าน ระหว่างโลกกับดวงจันทร์ในปี พ.ศ.2560

ทว่าในที่สุดดาวเคราะห์น้อย 2017 YZ4 ก็ได้ เคลื่อนผ่านไปทำให้นักดาราศาสตร์โล่งใจเนื่องจากเคย มีเหตุการณ์ระเบิดของอุกกาบาตเหนือท้องฟ้าเมือง คีลยาบิงส์ก ประเทศรัสเซีย เมื่อปี 2558 แรงระเบิด ครั้งนั้นเทียบเท่ากับระเบิดทีเอ็นทีน้ำหนัก 500 ล้าน กิโลกรัม ส่งผลให้ประชาชนบาดเจ็บนับพันคน ทั้งนี้ องค์การนาซาเผยว่าปีที่ผ่านมาได้ตรวจพบดาวเคราะห์ น้อยใกล้โลกดวงใหม่ๆราว 1,985 ดวง ซึ่งเพิ่มขึ้น จากที่บันทึกในปี 2559 ที่พบ 1,888 ดวง ขณะที่ ในปี 2558 พบดาว 1,571 ดวง.





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21899 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

# รถพับตัวเองได้ นวัตกรรมใหม่ยานยนต์

ใครเป็นแฟนภาพยนตร์ทรานส์ฟอร์มเมอร์ส (Transformers) และเคยตื่นตาตื่นใจกับรถยนต์หลายรุ่นหลายแบบทั้งรถธรรมดา รถบรรทุกขนาดใหญ่จนถึงรถแข่งสปอร์ตคันทันสามารถแปลงร่างเป็นหุ่นยนต์พูดได้ทั้งฝ่ายธรรมะอโด้บอทและฝ่ายอธรรมเมกะครอน มาต่อกันที่รถที่จับขี้นานยนต์ที่ให้ความรู้สึกเหมือนกำลังอยู่ในภาพยนตร์

**ทีนูลิน**

เรื่องดังกล่าวเมื่อบริษัทไฟร์ลิงก์ซิสเทมส์ผู้พัฒนาด้านยานยนต์จากญี่ปุ่นได้เผยโฉมรถยนต์ไฟฟ้าชื่อว่า “เอิร์ธ-วัน” (Earth-1)

รถยนต์ทรงนำรักรกะทัดรัดเอิร์ธ-วัน เป็นงานสร้างสรรค์ของคูนีโอ โอคาวาระ ศิลปินที่อยู่เบื้องหลังการออกแบบหุ่นยนต์กันดั้ม (Gundam) ที่มีชื่อเสียงมาอย่างยาวนานในประเทศญี่ปุ่น

รถรุ่นใหม่ที่ได้แรงบันดาลใจจากภาพยนตร์ทรานส์ฟอร์มเมอร์ส ออกแบบให้มี 2 ที่นั่ง ซึ่งจะช่วยให้การหาพื้นที่จอดรถของผู้ขับขี่กลายเป็นเรื่องง่ายเหมือนปอกกล้วย เนื่องจากรถยนต์สามารถพับตัวเองขึ้นและบีบลงในช่องว่างขนาดเล็กได้ แถมยังสามารถหักเลี้ยวล้อหมุนเป็นวงกลมได้อย่างน่าทึ่ง

ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ผลิตรถยนต์เอิร์ธ-วันเผยว่า นี่จะไม่ใช่การให้ความรู้สึกขับขี่รถยนต์ธรรมดา แต่รถยนต์รุ่นนี้จะมอบความรู้สึกที่เหมือนกับว่าผู้ขับขี่กำลังบังคับควบคุมหุ่นยนต์ โดยคาดว่าจะได้รับการอนุมัติให้นำมาขับขี่สัญจรบนถนนภายในเดือน มี.ค.2561 ที่จะถึงนี้.







ปีที่ 69 ฉบับที่ 21899 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

ผลงานเด่นด้านข้าวของรัฐบาล คสช. ต้องยกนิ้วให้เรื่องระบายสต็อกข้าวจำหน่ายหลายล้านตันได้สำเร็จเพื่อให้ราคาข้าวกลับเข้าสู่ภาวะที่เป็นจริง ไม่มีสต็อกจำนวนมากปิดเป็นการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า

ข้าวเก่าในสต็อกหมดไปแล้ว...แต่เหตุไฉนปีที่แล้ว ขวานากลับขายข้าวเปลือกหอมมะลิ ข้าวชั้นดีของไทย ได้ราคาแค่ตันละ 8,000-9,000 บาทไม่ถึงหลักหมื่น

สาเหตุที่ราคาข้าวในประเทศช่วงที่ผ่านมาไม่แตะหลักหมื่นส่วนหนึ่งมาจากการเสนอข้อมูลที่ผิดพลาดของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) นำพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ข้าวขาวปทุม และข้าวหอมจังหวัดมารวมเป็นพื้นที่ปลูกข้าวหอมทั้งหมดเลยทำให้ตัวเลขผลผลิต

ข้าวหอมมะลิไทยมี

ปริมาณมากเกินไป

ความต้องการ

ของตลาดทั้ง

ในและต่าง-

ประเทศตลาด

โลกแปรเมิน



# ข้าวไทยยังหอม แต่ต้องบริหารจัดการให้เป็น

ทำให้ชัดเจนว่าเราปลูกพันธุ์ไหน พื้นที่เท่าไร ไม่ใช่เอาพื้นที่ทั้งหมดมาเหมารวมกันแบบนี้ไม่เพียงจะทำให้ตลาดโลกมองข้าวไทยผิดเพี้ยนและยังส่งผลให้การบริหารจัดการข้าวแต่ละปีของหน่วยงาน

ราชการเองพลอยมั่วไปด้วย"

รศ.สมพร อิศวิลานนท์

นักวิชาการอาวุโสสถาบัน

คลังสมองของชาติ ชี้เห็นถึง

เหตุผลเบื้องต้นที่ทำให้ชาว

นาขายข้าวชั้นเลิศได้ราคาต่ำ

ส่วนอีกเหตุผลมา

จากทุกวัน



นี้มีหลายประเทศหันมาส่งออกข้าวในตลาดโลกมาแข่งขันกับไทยมากขึ้น

โดยเฉพาะประเทศเคยผลิตได้ไม่พอบริโภคในประเทศ ได้พัฒนาตัวเองเป็นผู้ส่งออกข้าวที่เติบโตอย่างรวดเร็ว...

พม่า เดิมเคยส่งออก 2 แสนตัน ปี 2559

ปริมาณส่งออกเพิ่มขึ้น 1.2 ล้านตัน...กัมพูชา

เคยส่ง 8.88 แสนตัน เพิ่มเป็น 1.35

ล้านตัน...ยังไม่นับ เวียดนาม อินเดีย

ที่เดิมปลูกข้าวไม่พอกิน แต่มาเดี๋ยวนี้

ส่งออกได้มากที่สุดแข่งตำแหน่งแชมป์

ส่งออกกับไทยได้แล้ว

เมื่อแต่ละประเทศผัน

ว่าข้าวหอมมะลิกลืนตลาด ราคาต้องตกลงมาแน่ เลยทำให้การตั้งราคาซื้อขายต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ทั้งที่รัฐบาลมีนโยบายชัดเจน การแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวแต่ละประเภทแต่ละชนิด ต้อง

ตัวเองเป็นผู้ส่งออกมีมากขึ้น ปริมาณข้าวในตลาดโลกมีมากขึ้น เลยกดดันให้ข้าวไทยเจ้าเก่า ที่ตั้งราคาแพงต้องดัดแปรราคาลงเพื่อชิงลูกค้ารักษาตลาดไว้

ปี 2560 ที่เพิ่งจะผ่านมา เรามีปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเพาะปลูกผลผลิตมีมากขึ้น ราคาข้าวหน้าจะลดลง...แต่ทำไมราคาข้าวหอมมาปี 2560/61 ถึงติดตัวขึ้นมาอยู่ที่ 12,000-13,000 บาท

นั่นเพราะความจริง

ปรากฏออกมาให้เห็นว่า ผลผลิตข้าวหอมมะลิไทยมิได้มีมากขึ้นเหมือนที่ สศก. รายงาน

และเมื่อราคาข้าวหอมติดขึ้นมาอย่างนี้ ผลที่ตามมาจะเป็นสิ่งจูงใจให้ชาวนาแท้ปลูกข้าวเพิ่มขึ้น รัฐบาลเลขกั่วงวลหากมีการปลูกข้าวนาปรังปี 2561 มากขึ้น จะไม่เป็นผลดีเพราะกลัวข้าวจะล้นตลาดและต้นทุนการทำนาของไทยสูง ไม่สามารถตั้งราคาส่งออกแข่งขันกับเพื่อนบ้านได้

“รัฐบาลต้องการให้ลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังแต่จะให้ชาวนา

ทำมาหากินอะไรแทนปลูกข้าว  
มาตรการ โครงการที่จะออกมารองรับในการลดปลูกข้าวนาปรัง ทั้งการปลูกพืชระยะสั้น หรือพืชตระกูลถั่วเพื่อปรับปรุงดิน มีแต่ส่งเสริมให้ปลูก แต่ไม่มีการตลาดที่ชัดเจน ชาวนาไม่รู้ว่าจะปลูกแล้วทำแล้วไปขายที่ไหน นอกจากนโยบายลดพื้นที่ปลูกข้าวไม่ได้ผลแล้ว ยังสร้างปัญหาให้รัฐต้องมาแก้อย่างไม่รู้จบ”

นักวิชาการอาวุโสสถาบันคลังสมองของชาติ



ชี้ว่า หนทางที่จะให้ชาวนาบ้านลดพื้นที่ปลูก ต้องส่งเสริมให้ชัดเจน ต้องมีการศึกษาสภาพดินที่ส่งเสริมปลูกพืชชนิดอื่น ศึกษาตลาดรับซื้อ อย่าทำเหมือนเช่นที่ผ่านมา

“เราต้องยอมรับความจริง ที่ชาวนาไทยยังอยู่ได้มาถึงทุกวันนี้ ไม่ใช่เพราะนโยบายหรือความช่วยเหลือจากภาครัฐเลย แต่เป็นเพราะชาวนาบ้านเรา โชคดี ที่ประเทศไทยมีสภาพภูมิโนเวศดี เหมาะสมกับการปลูกข้าวหอมมะลิ มีธรรมชาติ เป็นตัวบังคับทั้งการ

ระเหยของน้ำ และสภาพอากาศที่เย็นลงทำให้ข้าวมีกลิ่นหอม ทุกวันนี้จึงไม่มีชาวนาประเทศไหนปลูกข้าวหอมมะลิได้ดีเท่าเรา แม้แต่ กัมพูชา มีสภาพพื้นที่คล้ายเรา ตั้งอยู่ในทำเลใกล้กับไทยแถม ยังเคยได้รับรางวัลข้าวมีกลิ่นหอมจากการประกวดเมื่อปี 2558”

แต่วันนี้ตลาดโลกรู้แล้วว่า ข้าวหอมจากกัมพูชามีดีแ่ก่นุ่ม...เรื่องกลิ่นหอมยังสู้เราไม่ได้

รศ.สมพร ยังย้ำอีกว่า แม้ข้าวหอมมะลิไทยจะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำก็จริง แต่หากจัดการดีๆ ควบคุมราคาให้เป็นไปตามกลไกตลาด ชาวนาอยู่ได้แน่นอน

และหนทางที่จะทำให้ไทยกลับมายิ่งใหญ่ทั้งในเรื่องคุณภาพราคาและแชมป์ส่งออก...ต้องควบคุมคุณภาพผลผลิต ดูแลตั้งแต่ความบริสุทธิ์พันธุ์ข้าว และภาครัฐต้องลงทุนหานวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมาให้ชาวนา

เพราะต้นทุนสำคัญที่ทำให้ข้าวไทย

คุณภาพด้อยลง...มาจากการเก็บรักษาข้าวหลังเก็บเกี่ยวที่ขาดหลักวิชาการ เลยทำให้สารความหอม(2AP) ในข้าวจางลง

วันนี้ภาครัฐควรให้ความสนใจเรื่องนี้อย่างจริงจัง เชื่อว่าต่อไปในอนาคต หลายประเทศโดยเฉพาะตลาดระดับบน (High-end market) ตลาดลูกค้าชั้นดี มีกำลังซื้อสูง ต้องแข่งจองซื้อข้าวหอมมะลิคุณภาพล่วงหน้าจากไทยอย่างแน่นอน

แต่จะถึงฝั่งฝันนั้นได้ รัฐบาล นักการเมือง ต้องหยุดใช้ข้าวเป็นเครื่องมือในการหาเสียง เล่นเกมการเมืองซะที.







ปีที่ 40 ฉบับที่ 14544 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 5

## เปิดแฟ้ม‘สดร.’ ส่องปรากฏการณ์ ท้องฟ้าปี’61

สำหรับปรากฏการณ์ท้องฟ้าในรูปแบบต่างๆ ที่ผ่านมา แทบจะทุกปรากฏการณ์ล้วนได้รับความสนใจจากประชาชนทั้งสิ้น ปี 2561 เป็นวาระครบรอบ 150 ปี ที่ถือว่าคนไทยได้เข้าสู่โลกแห่งการศึกษาท้องฟ้าดาราศาสตร์อย่างแท้จริง

ด้วยว่าในวันที่ 18 สิงหาคม 2561 จะเป็นวาระครบรอบ 150 ปี พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสุริยุปราคาเต็มดวง ณ ห้ากอก จ.ประจวบคีรีขันธ์ ทรงพยากรณ์ล่วงหน้าไว้ถึง 2 ปีว่าจะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว จึงถือเป็นวาระสำคัญแห่งการรำลึกถึงปรากฏการณ์สุริยุปราคาครั้งประวัติศาสตร์ เพื่อเทิดพระเกียรติพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถของพระองค์

สำหรับปรากฏการณ์ท้องฟ้าในปี 2561 นั้น สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำบันทึกเอาไว้ตลอดทั้งปี ดังนี้

วันที่ 2 มกราคม ปรากฏการณ์ ดวงจันทร์ใกล้โลกที่สุดในรอบปี ดวงจันทร์เต็มดวงจะปรากฏในตำแหน่งใกล้โลกมากที่สุดอีกครั้ง หรือเรียกว่า ซูเปอร์ฟูลมูน (Super Full Moon) ที่ระยะห่างประมาณ 356,595 กิโลเมตร ซึ่งเข้าใกล้และมีขนาดปรากฏใหญ่กว่าคืนวันที่ 3 ธันวาคม 2560 ที่ผ่านมเล็กน้อย

และครั้งนี้ถือว่าใกล้โลกที่สุดในรอบปี 2561 อีกด้วย หากเปรียบเทียบกับดวงจันทร์เต็มดวงช่วงเวลาปกติ จะมีขนาดใหญ่กว่า 7% และสว่างกว่า 16% สังเกตได้ด้วยตาเปล่าทางทิศตะวันออก ตั้งแต่เวลาประมาณ 18.00 น. เป็นต้นไป

3-4 มกราคม ฝนดาวตกควอดรอนติดีส์ เเฉลี่ย 110 ดวงต่อชั่วโมง 31 มกราคม จันทรุปราคาเต็มดวง ดวงจันทร์เริ่มเข้าสู่เงามัวของโลกตั้งแต่เวลา 17.51 น. จากนั้นค่อยๆ เคลื่อนเข้าสู่เงามืดของโลก เกิดเป็นจันทรุปราคาบางส่วนในเวลา 18.48 น. เข้าสู่จันทรุปราคาเต็มดวงตั้งแต่เวลา 19.51-21.07 น. คิดเป็นระยะเวลาจันทรุปราคาเต็มดวงนาน 1 ชั่วโมง 16 นาที ขณะที่ดวงจันทร์อยู่ในเงามืดของโลกเต็มดวง จะมองเห็นดวงจันทร์เป็นสีแดง

อิฐทั้งดวง สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่าในทุกภูมิภาคของประเทศ เมื่อสิ้นสุดปรากฏการณ์จันทรุปราคาเต็มดวงหลังเวลา 21.07 น. ไปแล้ว ดวงจันทร์จะเริ่มออกจากเงามืดของโลกเข้าสู่การเป็นจันทรุปราคาบางส่วนอีกครั้ง จนกระทั่งออกจากเงามืดของโลกหมดทั้งดวงในเวลา 22.11 น. แล้วเปลี่ยนเป็นจันทรุปราคาเงามัวที่จะสังเกตเห็นได้ยาก เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงความสว่างของดวงจันทร์จากเงามืดของโลกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และสุดท้ายดวงจันทร์จะพ้นจากเงามัวของโลกเวลา 23.08 น. ถือว่าเป็นการสิ้นสุดปรากฏการณ์จันทรุปราคาในครั้งนี้โดยสมบูรณ์

22-23 เมษายน ฝนดาวตกโลริดส์ เเฉลี่ย 18 ดวงต่อชั่วโมง 5-6 พฤษภาคม ฝนดาวตกอีต้า-อควอริดส์ เเฉลี่ย 50 ดวงต่อชั่วโมง 9 พฤษภาคม ดาวพฤหัสบดีใกล้โลกที่สุดในรอบปี ดาวพฤหัสบดีจะโคจรมาอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์ (Opposition : ตำแหน่งที่ดาวพฤหัสบดี โลก และดวงอาทิตย์ เรียงอยู่ในเส้นตรงเดียวกัน มีโลกอยู่ตรงกลาง)

ส่งผลให้ดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งใกล้



โลกมากที่สุดในรอบปี ที่ระยะทางประมาณ 658 ล้านกิโลเมตร สังเกตเห็นตั้งแต่หลังดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้า ทางทิศตะวันออกตลอดทั้งคืนไปจนถึงรุ่งเช้า ดาวพฤหัสบดีจะปรากฏบริเวณกลุ่มดาวคันชั่ง (Libra) ดาวพฤหัสบดีเป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ จึงมองเห็นดาวพฤหัสบดีมีความสว่างได้ด้วยตาเปล่า หากสังเกตผ่านกล้องโทรทรรศน์ก็จะสังเกตเห็นแถบเมฆและจุดแดงใหญ่บนดาวพฤหัสบดีได้อย่างชัดเจน

**27 มิถุนายน ดาวเสาร์ใกล้โลกที่สุดในรอบปี** ดาวเสาร์จะโคจรมาอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์ (Opposition : ตำแหน่งที่ดาวเสาร์ โลก และดวงอาทิตย์ เรียงอยู่ในเส้นตรงเดียวกัน มีโลกอยู่ตรงกลาง) ส่งผลให้ดาวเสาร์อยู่ในตำแหน่งใกล้โลกมากที่สุดในรอบปี ที่ระยะทางประมาณ 1,350 ล้านกิโลเมตร (9.02 AU)

เราจึงมองเห็นดาวเสาร์พร้อมวงแหวนที่มีความสว่างมาก

นอกจากนี้ ดาวเสาร์ยังจะปรากฏบนท้องฟ้ายาวนานตลอดทั้งคืน ตั้งแต่ดวงอาทิตย์ตกจนถึงอาทิตย์ขึ้นในเช้าวันถัดไป การที่ดาวเสาร์อยู่ในตำแหน่งตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ หมายถึงเมื่อดวงอาทิตย์ตกดาวเสาร์จะขึ้นจากขอบฟ้า และเมื่อดวงอาทิตย์ขึ้นดาวเสาร์จะตกกลับขอบฟ้า ทำให้มีระยะเวลาสังเกตการณ์ยาวนานตลอดทั้งคืน บริเวณกลุ่มดาวคนยิงธนู (Sagittarius)

ในช่วงวันดังกล่าวยังสามารถสังเกตเห็นระนาบวงแหวนดาวเสาร์ปรากฏเอียงท่ามุมกว่า 26 องศากับระดับสายตา หากดูด้วยกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดหน้ากล้องตั้งแต่ 4 นิ้ว หรือมีกำลังขยายตั้งแต่ 50 เท่าขึ้นไป จะสามารถสังเกตวงแหวนดาวเสาร์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

**28 กรกฎาคม ดวงจันทร์เต็มดวงไกลโลกที่สุดในรอบปี** ที่ระยะห่างประมาณ 406,222 กิโลเมตร จะสังเกตเห็นดวงจันทร์มีขนาดเล็กกว่าปกติ

และวันเดียวกันนี้ยังมีปรากฏการณ์จันทรุปราคาเต็มดวงอีกครั้งโดยดวงจันทร์เริ่มเข้าสู่เงามัวของโลกตั้งแต่เวลา 00.15 น. จากนั้นค่อย ๆ เคลื่อนเข้าสู่เงามืดของโลก เกิดเป็นจันทรุปราคาบางส่วนในเวลา 01.25 น. เข้าสู่จันทรุปราคาเต็มดวงตั้งแต่เวลา 02.31-04.13 น. คิดเป็นระยะเวลาจันทรุปราคาเต็มดวงนาน 1 ชั่วโมง 42 นาที ขณะที่ดวงจันทร์อยู่ในเงามืดของโลกเต็มดวง จะมองเห็นดวงจันทร์เป็นสีแดงอิฐทั้งดวง สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่าในทุกภูมิภาคของประเทศ

เมื่อสิ้นสุดปรากฏการณ์จันทรุปราคาเต็มดวงหลังเวลา 04.13 น. ไปแล้ว ดวงจันทร์จะเริ่มออกจากเงามืดของโลกเข้าสู่การเป็นจันทรุปราคาบางส่วนอีกครั้ง จนกระทั่งออกจากเงามืดของโลกหมดทั้งดวงในเวลา 05.19 น. แล้วเปลี่ยนเป็นจันทรุปราคาเงามัวที่จะสังเกตเห็นได้ยาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงความสว่างของดวงจันทร์จากเงามืดของโลกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

และสุดท้ายดวงจันทร์จะพ้นจากเงามัวของโลกเวลา 06.28 น. ถือว่าเป็นการสิ้นสุดปรากฏการณ์จันทรุปราคาในครั้งนี้โดยสมบูรณ์

**27-31 กรกฎาคม ดาวอังคารใกล้โลกที่สุดในรอบ 13 ปี** ช่วงวันที่ 27-31 กรกฎาคม เหมาะแก่การสังเกตการณ์ดาวอังคารเป็นอย่างยิ่ง เนื่องด้วยมีสองปรากฏการณ์ ได้แก่ ดาวอังคารอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์ 27 กรกฎาคม และดาวอังคารใกล้โลก 31 กรกฎาคม ซึ่งเข้าใกล้โลกมากที่สุดในรอบ 13 ปี นับตั้งแต่ปี 2548 หลังจากนั้นจะโคจรเข้าใกล้

โลกที่สุดและมีขนาดปรากฏใหญ่ที่สุดอีกครั้งอีก 17 ปีข้างหน้า ปี 2578

**30-31 กรกฎาคม ฝนดาวตกเดลต้า-อควอริคัส** เดลต้า 25 ดวงต่อชั่วโมง 12-13 สิงหาคม ฝนดาวตกเพอร์เซอิดส์ เป็นฝนดาวตกที่นักดาราศาสตร์ในซีกโลกเหนือให้ความสนใจไม่แพ้ฝนดาวตกกลีโอนิดส์ และฝนดาวตกเจมินิดส์ เนื่องจากเป็นฝนดาวตกที่มีความสว่างเป็นอันดับสองรองจากฝนดาวตกกลีโอนิดส์ และมีสีส้มสวยงาม มีอัตราการตกเฉลี่ยค่อนข้างมากสามารถสังเกตการณ์ได้หลังเที่ยงคืนวันที่ 12 สิงหาคม ประมาณตีสองครั้ง จนถึงรุ่งเช้าวันที่ 13 สิงหาคม ศูนย์กลางการกระจายอยู่บริเวณกลุ่มดาวเพอร์เซอิดส์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ในคืนดังกล่าวไม่มีแสงจันทร์รบกวนแต่น่าเสียดายว่าในช่วงเดือนสิงหาคมประเทศไทยอยู่ในช่วงฤดูฝน มีเมฆมากชาวไทยจึงไม่ค่อยมีโอกาสนับชมความสวยงามของฝนดาวตกเพอร์เซอิดส์เท่าใดนัก ยกเว้นในบริเวณพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งอยู่ในระยะฝนทั้งช่วง

**21-22 ตุลาคม ฝนดาวตกโอไรออนิดส์** เดลต้า 20 ดวงต่อชั่วโมง 17-18 พฤศจิกายน ฝนดาวตกลีโอนิดส์ หรือฝนดาวตกกลุ่มดาวสิงโต สังเกตการณ์ได้หลังเที่ยงคืนวันที่ 17 พฤศจิกายน ประมาณตีสามเป็นต้นไปจนถึงรุ่งเช้าวันที่ 18 พฤศจิกายน จุดศูนย์กลางการกระจายอยู่บริเวณกลุ่มดาวสิงโต ทางทิศตะวันออก ช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีแสงจันทร์รบกวน เหมาะแก่การสังเกตการณ์ฝนดาวตกเป็นอย่างมาก

ส่วนฝนดาวตกเจมินิดส์ หรือ “ฝนดาวตกกลุ่มดาวคนคู่” สังเกตได้ตั้งแต่ช่วงหัวค่ำ ประมาณ 20.30 น. ในคืนวันที่ 14 ธันวาคม จนถึงรุ่งเช้าของวันที่ 15 ธันวาคม จุดศูนย์กลางการกระจายอยู่บริเวณกลุ่มดาวคนคู่ ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ดูได้ด้วยตาเปล่าทุกภูมิภาคของไทย แต่เนื่องจากในปีนี้ ช่วงหัวค่ำมีแสงดวงจันทร์รบกวน จะเริ่มสามารถสังเกตเห็นดาวตกได้ชัดเจนหลังเวลาเที่ยงคืนเป็นต้นไป

**14-15 ธันวาคม ฝนดาวตกเจมินิดส์** เดลต้า 120 ดวงต่อชั่วโมง 22-23 ธันวาคม ฝนดาวตกเออร์ซิคัส สูงสุด 10 ดวงต่อชั่วโมง

ทั้งหมดเป็นปรากฏการณ์บนท้องฟ้าที่จะเกิดขึ้นในปี 2561





ปีที่ 40 ฉบับที่ 14544 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 6

## ตลาดอีคอมเมิร์ซแห่งเดียว โอกาสทองรายใหญ่ แต่รายเล็กหนทางยังริบหรี่...

**พ**าณีย่ออิเล็กทรอนิกส์ หรืออีคอมเมิร์ซ หรือ การซื้อขายสินค้าและบริการผ่านระบบออนไลน์ เป็นอีกเรื่องที่ทำให้ความสนใจมากที่สุดในช่วงนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเรื่องออนไลน์เป็นเรื่องที่ใกล้ชิดกับชีวิตประจำวันของคนยุคนี้ตั้งแต่ตื่นนอนยันเข้านอน

ส่งผลให้ภาคเอกชน โดยเฉพาะค้าปลีกรายใหญ่ หรือ “ปลาใหญ่” ของไทยและต่างชาติเบนเข็มธุรกิจสู่การค้าออนไลน์มากขึ้น เชื่อมการค้าหน้าร้านหรือออฟไลน์สู่ออนไลน์ให้ไร้รอยต่อ

ความคึกคักในไทยเพิ่งเริ่มต้น หลังจากที่ยาฮูบาอีคอมเมิร์ซยักษ์ใหญ่ของจีนประกาศเข้าซื้อลาซาด้า ซึ่งเป็นเจ้าตลาดรายใหญ่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงไทย ด้วยเงินทุนเริ่มต้น 1 พันล้านเหรียญสหรัฐ เมื่อช่วงเดือนเมษายน 2559 ขณะที่ 11street อีคอมเมิร์ซเจ้าใหญ่จากเกาหลีใต้ก็ประกาศเปิดตลาดในไทยเมื่อช่วงปลายปี 2559 จนเมื่อต้นเดือนพฤศจิกายน 2560 กลุ่มเซ็นทรัลประกาศร่วมทุนกับ JD.com อีคอมเมิร์ซรายใหญ่จากจีน ด้วยเงินทุน 17,500 ล้านบาท จะเปิดบริการแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ JD.co.th ในเดือนเมษายน 2561

ขณะที่ภาครัฐของไทยอย่างกระทรวงพาณิชย์ยังเป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมการตลาด ก็ประกาศนโยบายชัดเจนว่าจะส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดเล็ก (เอสเอ็มอี) กลุ่มชุมชน และรายย่อยระดับรากหญ้าที่รวมเรียกว่า “ปลาเล็ก” สามารถค้าออนไลน์ได้เพิ่มขึ้น

### ● ตลาดอีคอมเมิร์ซไทยโตต่อเนื่อง

จากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ ETDA (เอ็ตต้า) ระบุว่า ปี 2560 มีผู้ประกอบการค้าออนไลน์รวมประมาณ 592,996 ราย คาดมูลค่าการค้าอีคอมเมิร์ซในประเทศอยู่ที่ 2.81 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้น 9.86% จากปีที่ผ่านมา ซึ่งรวมจากการค้าออนไลน์ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (บีทูบี) 1.67 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้น 8.63% คิดเป็นสัดส่วน 59.56% ของยอดรวมทั้งหมด ค้าออนไลน์ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค (บีทูซี) 8.12 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้น 15.54% คิดเป็นสัดส่วน 28.89% และค้าออนไลน์ระหว่างธุรกิจกับภาครัฐ (บีทูจี) 3.24 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้น 3.24% คิดเป็นสัดส่วน 11.55%

ในปี 2559 ไทยมีมูลค่าอีคอมเมิร์ซ 2.56 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้น 14.03% ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจบีทูบี 1.54 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้น 15.53% หรือคิดเป็นสัดส่วน 60.24% รองลงมาเป็นตลาดของบีทูซี 7.03 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้น 37.91% หรือคิดเป็นสัดส่วน 27.47% และส่วนบีทูจี 3.14 แสนล้านบาท ลดลง 21.42% จากการยกเลิกวิธีการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐโดยวิธี e-Auction หรือคิดเป็นสัดส่วน 12.29% ส่วนในปี 2558 มีมูลค่าตลาดรวม 2.24 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ซึ่งอยู่ที่ 2.03 ล้านล้านบาท

ขณะที่การใช้โทรศัพท์มือถือและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของไทย ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งของการเติบโตของตลาดอีคอมเมิร์ซ จากการรวบรวมข้อมูลของ ETDA พบว่าประชากรไทยจำนวน 65.9 ล้านคน มีสัดส่วนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 47.5% ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด ขณะที่จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์มือถือมี 125.8% จากจำนวนประชากรทั้งหมด คือ 1 คนมีมากกว่า 1 เบอร์ และมีผู้ใช้บริการมือถือบรอดแบนด์ไร้สายประมาณ 75.3% ของประชากรทั้งหมด ในปี 2558

### ● ชื่อของออนไลน์กิจกรรมฮิตของคนใช้อินเทอร์เน็ต

ETDA ยังได้ทำแบบสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2560 จากประชาชนรวม 25,101 คน พบว่า 5 กิจกรรมที่นิยมทำเมื่อใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ได้แก่ การใช้โซเชียลมีเดีย การค้นหาข้อมูล การรับ-ส่งอีเมล การดูทีวีและฟังเพลงออนไลน์ และการซื้อสินค้าออนไลน์ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากปีที่ผ่านมาที่การซื้อขายสินค้าออนไลน์ขึ้นมาติด 1 ใน 5 เป็นกิจกรรมยอดฮิตครั้งแรก

อย่างไรก็ตาม พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามกว่า 40.7% ยังไม่ได้ซื้อสินค้าและใช้บริการออนไลน์ ขณะที่ 38.4% ซื้อเดือนละครั้ง 17.7% ซื้อ 2-5 ครั้งต่อเดือน และ 3.2% ซื้อมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ 1 ครั้ง เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1,185 บาท โดยสินค้าที่นิยมซื้อมากที่สุดคือแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย รองลงมา สินค้าด้านสุขภาพและความงาม อุปกรณ์ไอที เครื่องใช้ภายในบ้าน บริการสั่งอาหารออนไลน์ และบริการเกี่ยวกับการเดินทางและท่องเที่ยว ตามลำดับ

สอดคล้องกับนายภาวุธ พงษ์วิทยภานุ นายกสมาคมผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไทย (สมาคมอีคอมเมิร์ซ) มองว่าสินค้าออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในปี 2561 นี้คล้ายกับปี 2560 ได้แก่ สินค้าแฟชั่น แกดเจ็ตและอุปกรณ์ไอที สินค้ากลุ่มผู้หญิง และสินค้ากลุ่มอาหาร เช่น อาหารสำเร็จรูป อาหารสด อาหารแช่เย็นแช่แข็ง จะได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะการขนส่งที่สะดวกขึ้น และมีโลจิสติกส์ที่ทำการตลาดเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มสินค้าเฉพาะกลุ่มอย่างเช่นสินค้าแม่และเด็ก และอุปกรณ์กีฬา

### ● ปีจออีคอมเมิร์ซรายใหญ่แข่งเดือด

“เทรนด์อีคอมเมิร์ซปี 2561 หลักๆ ในไทยจะทำผ่าน 2 รูปแบบ คือ แบบแรก อีมาร์เก็ตเพลส ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต่างชาติ เช่น จีน เกาหลี สิงคโปร์ แต่ละเจ้าจะใช้เม็ดเงินมหาศาลเข้ามาทุ่มตลาดกันเพื่อให้ชนะ ส่วนโลกออนไลน์แข่งขันสู้เขาไม่ได้ เพราะรายใหญ่จะใช้เงินปีละเป็นพันล้านบาททำการตลาด แปรนตร์ต่างๆ จะเข้ามาในออนไลน์มากขึ้น เช่น เซ็นทรัลร่วมทุนกับ JD.com จะมีความอึกทึกครึกโครมที่เจ้าต่างๆ เทงบเข้ามาพาดฟันกัน ถือเป็นปีที่แข่งขันรุนแรงของเจ้าใหญ่ต่างประเทศที่ค้าออนไลน์ในไทย ส่วนอีกแบบโซเชียล

คอมเมอร์ซ (คำผ่านสื่อสังคมออนไลน์) ก็จะโตมากเช่นกัน การซื้อขายผ่านเฟซบุ๊กจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น พอคนเข้าไปชื้อมาก ก็มีตลาดเฉพาะขึ้นมา เช่น สินค้าสำหรับคนอ้วน รองเท้าฟุตบอล ของเล่น ส่วนไลน์ก็เป็นเครื่องมือให้คนเข้าชื้อของเช่นกัน” นายภาวภูกล่าว

นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มว่าสินค้าจีนจะทะลักเข้ามาในไทยผ่านอีมาร์เก็ตเพลสของเมืองนอกมากขึ้น เช่น ลาซาด้า ซึ่งส่วนนี้ก็จะเกิดผลกระทบกับธุรกิจไทยเต็มที่ เพราะกำลังซื้อจะถูกดึงเข้าไปในออนไลน์ เพราะมีเม็ดเงินทำไปโรมันมหาศาลทั้งจัดไปโรมันและทำการแข่งขันด้านราคาด้วยการลดราคา นอกจากนี้ก็จะกระทบกับการเก็บภาษีของกรมสรรพากรที่ไม่สามารถเก็บภาษีจากสินค้าเหล่านี้ได้

### ●สินค้าจีนเริ่มทะลักเข้าไทยผ่านออนไลน์

ในช่วงเดือนธันวาคมที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงที่ลาซาด้าประกาศทำไปโรมันขึ้นในเดือนธันวาคมที่ผ่านมา พบว่ามีการเข้าหาล่าเครื่องบินขนส่งสินค้าจากจีนเข้ามาในไทย เช่น สินค้าแฟชั่น เครื่องสำอาง แกดเจ็ท และอุปกรณ์ไอที ส่วนเรื่องระบบขนส่งจะมีการพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น จะเข้าสู่การขนส่งสินค้าภายในวันเดียวได้ ในฝั่งของการชำระเงิน พร้อมเพย์จะมีบทบาทมากขึ้น จากสแตนด์บายคิวอาร์โค้ด (คิวอาร์โค้ดมาตรฐาน) ที่ทำให้สะดวกขึ้น

“ภาพรวมการค้าขายออนไลน์ในไทยจะเติบโตมากขึ้น คาดปีนี้จะเติบโตจากปี 2560 ถึง 25% ถือเป็นการเติบโตแบบก้าวกระโดดมาตั้งแต่ช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา และเมื่อภาครัฐก็จะเข้ามาช่วย กระตุ้นคนเข้าสู่โลกค้าออนไลน์มากขึ้น ด้วยการตั้งคณะกรรมการอีคอมเมิร์ซ ซึ่งคาดว่า กก.ชุดนี้จะมีแผนงานที่ชัดเจนว่าจะมีการกระตุ้นการเติบโตอย่างไร ส่วนแนวคิดภาษีค้าออนไลน์จะเก็บจากต่างชาติที่เข้ามาค้าขายในไทย จึงมองว่าไม่กระทบตลาดโดยรวม”

นายณัฐวิทย์ ผลวัฒน์สุข กรรมการผู้จัดการ บริษัท แอลเอ็นดับเบิลยู จำกัด ผู้ให้บริการอีมาร์เก็ตเพลสเว็บไซต์เพชชอป (LnwShop.com) ฉายภาพว่า ปี 2561 เทรนด์จะคล้ายกับปี 2560 รายใหญ่แข่งขันดุเดือดกว่าเดิม เช่นพรีที่จับมือกับ JD.com ยังไม่ได้อูทขึ้นมาเต็มตัว หากเปิดตัวเต็มที่จะมีผู้เล่นรายใหญ่ 3 รายในตลาด รองจากลาซาด้า และ 11street แต่มาร์เก็ตเพลสรายอื่นๆ ที่เป็นคู่แข่งในตลาดและรายย่อยก็ยังอยู่ การแข่งขันมีทุกรูปแบบ ทั้งแจกคูปองและลดราคา

### ●ทุกค่ายปลุกมืองออนไลน์

“สิ่งที่เห็นชัดเจนมากขึ้นคือ อีคอมเมิร์ซจะเชื่อมโยงกับการค้าปลีกที่เป็นออฟไลน์มากขึ้น สังเกตจากคิวอาร์โค้ด ที่หลายธนาคารได้ทำการตลาดส่งเสริมให้ใช้คิวอาร์โค้ดเวลาจ่ายเงิน จากเดิมการค้าออนไลน์จะจ่ายเงินผ่านแพลตฟอร์มค้าออนไลน์อย่างเดียว อินเทอร์เน็ตแบงกิ้ง หรือโมบายแบงกิ้งอย่างเดียว รวมถึงผู้ให้บริการค้าปลีก อย่าง บิ๊กซี, โลตัส, แมกซ์แวลู จะเน้นเรื่องออนไลน์มากขึ้น คนบริโภคจะใช้วิธีการที่ต้องซื้อของอยู่เป็นประจำสั่งซื้อออนไลน์และจัดส่งไปที่บ้าน ไม่ต้องออกมาซื้อเอง คนจะชื้อขายผ่าน

โซเชียลมีเดียมากขึ้น เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม” นายณัฐวิทย์กล่าว

และเมื่อลาซาด้าทำตลาดในไทยก็จะมีสินค้าจากจีนเข้ามาแข่งมากขึ้น ผู้ขายเป็นคนจีนหรือลาซาด้าเอง ทำให้ผู้ขายคนไทยซึ่งมีตลาดสินค้าประเภทเดียวกันที่ชื่อมาจากจีนมาแล้วขายต่อ จะได้รับผลกระทบชัดเจนมากขึ้น เพราะคนที่ขายในออนไลน์ จะเป็นผู้ที่ชื้อมาจากไต้หวัน จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้

สำหรับสินค้าที่ยังเป็นที่นิยมในค้าออนไลน์อันดับหนึ่ง คือ แกดเจ็ทและสินค้าไอที เพราะเทคโนโลยีมีตลาดที่กว้างมาก มีการเปลี่ยนบ่อย ผู้บริโภคชื้อมือถือบ่อย และอุปกรณ์ฟวงอื่นๆ และอุปกรณ์ที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้ก็มีแนวโน้มได้รับความนิยม เช่น เครื่องซักผ้า สินค้าที่นิยมรองลงมาคือ สินค้าแฟชั่น เสื้อผ้า เครื่องสำอาง อาหารเสริมและยา

### ●ใครคือเจ้าตลาดอีคอมเมิร์ซในไทย

“ตอนนี้ยังบอกไม่ได้ว่าใครคือเจ้าตลาดอีคอมเมิร์ซของไทย เพราะแต่ละเจ้าทุ่มงบการตลาดกัน การชื้อซ้ำของลูกค้าจะไม่ค่อยมี ความภักดีของลูกค้าจะไม่เกิดขึ้นต่อผู้ให้บริการนั้นๆ ใครลดราคามากก็เข้าไปชื้อ การชำระเงินสดสะดวกสบายขึ้น บัตรเครดิตก็โตมากขึ้นตามการค้าออนไลน์ การขนส่งก็มีมาตรฐานดีขึ้น และก็มีแข่งขันกันมาก โดยพยายามจัดส่งสินค้าให้ได้ภายในวันเดียว และในปี 2561 จะเกิดบริการส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้ภายในไม่กี่ชั่วโมงแน่นอน” นายณัฐวิทย์กล่าว

ส่วนบทบาทของภาครัฐที่พยายามทำแข่งกับเอกชน เช่น รวมอีมาร์เก็ตเพลสมาทำการตลาดให้ผู้ชื้อไปชื้อในมาร์เก็ตเพลสนั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากจะได้ผลลัพธ์จริงๆ เพราะการแข่งขันของเอกชนเองที่มีมากอยู่แล้ว ตอนนี้ที่ขาดคือความเข้มงวด ซึ่งหากเกิดปัญหาแล้วจะทำอย่างไร โดยเฉพาะการโกงจากการชื้อสินค้าจำนวนน้อยๆ แต่หลักร้อยสอรร้อย แต่เมื่อรวมกันแล้วมีจำนวนมาก ซึ่งปัญหานี้ยังแก้ไม่ได้ ไม่มีช่องทางให้ผู้ชื้อร้องเรียน รับผิดชอบต่อมีบทลงโทษ การติดตามทำได้ยาก ซึ่งอยากให้รัฐหาทางแก้ปัญหาเพราะมีอำนาจตามกฎหมาย

### ●ขงแผนอีคอมเมิร์ซแห่งชาติเสนอ กรม.

อย่างไรก็ตาม ล่าสุดคณะกรรมการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์เป็นประธาน ได้ส่ง (ร่าง) แผนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ ระยะ 5 ปี (2560-2564) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการ เตรียมเสนอต่อคณะรัฐมนตรี (ครม.) ให้ความเห็นชอบในเร็วๆ นี้ โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มมูลค่าการค้าออนไลน์ของไทยอีกเท่าตัวภายใน 5 ปี

โดยร่างกฎหมายดังกล่าวประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1.เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้ผู้ประกอบการ ด้วยการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการภายในประเทศ ให้ผู้ประกอบการเดิมสามารถส่งออกสินค้าได้ พัฒนาสินค้าให้มีมูลค่าเพิ่ม มีมาตรฐานรับรอง 2.เสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำการค้าออนไลน์ และอำนวยความสะดวกทางการค้าสู่สากล ด้วยการยกระดับการชำระ

เงินที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบโลจิสติกส์

3.เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพปัจจัยสนับสนุนด้วยการพัฒนาองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบบูรณาการ พัฒนาคัดล้งข้อมูลเพื่อต่อยอดการค้าออนไลน์ใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและมาตรการจูงใจ และลดอุปสรรคปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ และ 4.สร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ชื้อและผู้ขาย ด้วยการพัฒนากลไกการกำกับดูแลตนเองเพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดี สร้างกลไกการคุ้มครองผู้บริโภคที่เข้มแข็ง

เมื่อพิจารณาระยะเวลาของแผน 5 ปีแล้ว ก็เกิดคำถามว่า ควรต้องปรับระยะเวลาของแผนหรือไม่ และการนำแผนไปสู่การปฏิบัติจะทำได้จริงและทันสถานการณ์เมื่อไหร่ ซึ่งกระทรวงพาณิชย์ชี้แจงว่า บางส่วนที่ไม่ได้ของบประมาณใหม่เพื่อดำเนินการนั้น สามารถดำเนินการได้ก่อน

### ●ค้นรากหญ้าเข้าค้าออนไลน์

อย่างไรก็ตาม ในปี 2561 กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้ทำแผนส่งเสริมอีคอมเมิร์ซระยะ 1 ปีเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติระยะ 5 ปีด้วย โดยมีเป้าหมายเพื่อ 1.ผลักดันให้ร้านค้าชุมชนสินค้าชุมชน คนระดับรากหญ้าในต่างจังหวัดทำการค้าออนไลน์ได้ผ่านอีมาร์เก็ตเพลสของเอกชนซึ่งได้รับความนิยม โดยเริ่มผลักดันจากคนที่มีความพร้อมก่อน ตั้งเป้าหมายปีแรก 2,000 ราย 2.สร้างและส่งเสริมความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยของผู้ค้าออนไลน์ ด้วยการส่งเสริมให้ผู้ค้าออนไลน์เข้ามาจดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า มีเครื่องหมายรับรองผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered) ซึ่งสามารถยืนยันตัวตนผู้ค้าออนไลน์ ตรวจสอบย้อนกลับได้ มีที่อยู่หรือช่องทางติดต่อ และหากมีปัญหาก็สามารถร้องเรียนได้ถูกคน มีผู้ลงทะเบียนแล้ว 29,000 ราย ตั้งเป้าหมายในปี 2561 จะเพิ่มขึ้นอีก 20,000 ราย รวมเป็น 49,000 ราย และ 3.สร้างและส่งเสริมสภาวะแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจอีคอมเมิร์ซ เช่น การปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ให้ดีขึ้น การส่งเสริมให้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ให้การทำธุรกิจสะดวกขึ้น การปรับปรุงระบบจ่ายเงินออนไลน์ (อีเพย์เมนต์)

พอจะเห็นภาพกันไปแล้วว่าการแข่งขันของอีคอมเมิร์ซไทยคู่แข่งแค่ไหน แต่ในส่วนของการเล็ก รากหญ้า ยังต้องเอาใจช่วยเพราะแผนยังไม่คลอด

## ทีมข่าวเศรษฐกิจ



ปีที่ 40 ฉบับที่ 14544 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 20



## เกษตรกรดีเด่น ปี 60 น้อมนำปรัชญาพอเพียง เดินตามรอยเท้าพ่อ ร.9

ในปี 2560 มีผู้ได้รับเลือกเป็นเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติหลากหลายสาขา แต่ทุกคนมีความภาคภูมิใจที่ได้นำปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกร มาปรับใช้ในการประกอบอาชีพการทำงาน จนสามารถประสบความสำเร็จ วันนี้จึงขอนำเกษตรกรที่ปฏิบัติตามหลักพอเพียง ทำให้การดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ ประสบผลสำเร็จ จนได้เป็นเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2560 และยังนำไปต่อยอดให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตามด้วย

เริ่มต้นที่ นายภานุสิทธิ์ มั่นคง อายุ 45 ปี เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำนา และเป็นประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวปลอดสารพิษ ต.ชอนไพร อ.เมืองเพชรบูรณ์ กล่าวว่ หลังจากมีชาวนาในชุมชนเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการใช้สารเคมี เมื่อปี 2553 ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ ต้องการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาปลูกข้าวโดยไม่ต้องใช้สารเคมี โดยแม่บ้านซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ช่วยทำวิจัยในเรื่องนี้ จนพบว่าชาวนาในชุมชนมีการใช้สารเคมีกันค่อนข้างเยอะ และต้นทุนการผลิตก็สูญเสียไปกับค่าสารเคมีเหล่านี้เยอะมาก จึงเริ่มทำโครงการลดการใช้สารเคมีพร้อมจัดอบรมการทำปุ๋ยหมัก, น้ำหมัก และชีวภัณฑ์ทดแทน

“มีชาวนาในชุมชนเข้าร่วมโครงการนี้เพราะตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมี และยังปรับเปลี่ยนการทำนาด้วยการลดการใช้สารเคมี จากนั้นเริ่มมีการแปรรูปโดยสีข้าวเป็นข้าวกล้องงอกขาย กระทั่งปี 2557 จึงร่วมกันจัดตั้ง

และชั้นทะเบียนเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวปลอดสารพิษ ต.ชอนไพรขึ้น กระทั่งต่อมามีสมาชิกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มราว 30 คน งดการใช้สารเคมีอย่างสิ้นเชิงแม้กระทั่งปุ๋ยเคมีก็งดใช้ ทำให้มีสมาชิกชาวนาในกลุ่มได้รับรองเป็นแปลงออร์แกนิกไทยแลนด์แล้วหลายแปลง” นายภานุสิทธิ์กล่าว

นายภานุสิทธิ์กล่าวอีกว่ สำหรับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่นำมาปรับใช้ ตั้งแต่การลดต้นทุนการผลิต, การแปรรูปและขายเอง โดยเน้นบริโภคเองก่อน หากเหลือจึงนำออกขาย รวมทั้งการใช้วัสดุในท้องถิ่นหรือในชุมชนที่หาได้เป็นหลัก สิ่งไหนที่ไม่มีและมีความจำเป็นจริง ก็จะมาหากนอกรพื้นที่ เป็นต้น

“ส่วนการที่ได้รับคัดเลือกเป็นเกษตรกรดีเด่น สาขาอาชีพทำนา รู้สึกยินดีและภาคภูมิใจอย่างยิ่ง แต่สิ่งที่ทำทั้งหมดนั้นเพียงหวังว่าครอบครัวเราปลอดภัย ได้บริโภคข้าวที่ปลอดสารพิษ ส่วนที่เหลือก็นำไปขาย ซึ่งเท่ากับเราได้มอบลั้งดีๆ ให้กับคนอื่นด้วย นอกจากนี้ ในปี 2561 ทางกระทรวง



พาณิชย์โดยสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์ จัดทำโครงการท่องเที่ยวหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์เชิงท่องเที่ยว ซึ่งทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวปลอดสารพิษ ต.ชอนไพรได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการนี้ ซึ่งจะมีการนำวิถีชีวิตการทำงานของชาวนาเข้ามาเสนอในเชิงการท่องเที่ยวส่วนรายละเอียดอยู่ระหว่างการพูดคุยหารือ”

“แต่ทั้งนี้ปัจจุบันก็มีกลุ่มเกษตรกรชาวนาจากนอกรพื้นที่มาศึกษาขอองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องโดยตลอด” นายภานุสิทธิ์กล่าว



**น.** ส.นภาภรณ์ จิวะสุรัตน์ อายุ 46 ปี เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ อยู่ที่บ้านเลขที่ 16/31 ซ.เอราวัณ 2 ถ.เอราวัณ 1 ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยทุกวันนี้ น.ส.นภาภรณ์ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออก

น.ส.นภาภรณ์เผยว่า ตนประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออก โดยยึดแนวทางปรัชญาการทำงานตามในหลวงรัชกาลที่ 9 มาบริหารจัดการพื้นที่ที่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่งานวิจัยปลาสวยงาม พื้นที่เพาะเลี้ยง พื้นที่ควบคุมโรคพื้นที่ที่ปลูกก่อนการส่งออก พื้นที่สำหรับจัดการการส่งออก พื้นที่สำนักงาน และบ้านพัก



น.ส.นภาภรณ์ จิวะสุรัตน์

พนักงาน เป็นการดำเนินการแบบลงลึกในรายละเอียด ตั้งแต่การศึกษา ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับปลาสวยงามด้านต่างๆ (สายพันธุ์ปลา ความต้องการของตลาด ความสำคัญในเชิงอนุรักษ์ ความสามารถในการต่อยอดการค้าจำหน่าย) ก่อนเผยแพร่วิธีการเพาะเลี้ยงและดูแลให้เกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ ศึกษา และติดตามวงการปลาสวยงามของโลกอย่างใกล้ชิด ใช้เทคโนโลยี การสื่อสารที่ไร้พรมแดน และคุณภาพมาตรฐานปลาสวยงามที่คงที่ เป็นจุดจำหน่ายเพื่อสร้างความพอใจสูงสุดต่อลูกค้าเพื่อความยั่งยืนของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออก

“ความใส่ใจในรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ในส่วนของความโดดเด่นนั้น เราทำงานเรามีที่ยืนในตลาดปลาสวยงามโลก ทำให้เป็นตัวเงินคงไม่มากถ้าเทียบกับการทำธุรกิจปลาสวยงามอย่างเดียวโดยปราศจากการวิจัย เราลงทุนกับการวิจัยเป็นส่วนใหญ่ ทำไรก็ได้ จึงเป็นผลกับประเทศไทย และดีต่อใจ เช่นการลงทุนศึกษาวิจัย ปลาที่เคยสูญพันธุ์ไปแล้วโดยการประกาศของ IUCN ตั้งแต่ 30 ปีก่อน กลายเป็นปลาที่สามารถเพาะพันธุ์ได้ เช่น ปลาชีวมพงษ์ และมีปลาอีกหลายสายพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ อยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยด้านการเพาะเลี้ยง” น.ส.นภาภรณ์กล่าว

น.ส.นภาภรณ์กล่าวอีกว่า ทั้งนี้ รางวัลที่ได้รับถือเป็นรางวัลสูงสุดในชีวิตเกษตรกร เนื่องจากได้รับจากพระหัตถ์ของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 เหนือกว่าความภาคภูมิใจ คือการปฏิบัติตนให้มีคุณค่าต่อส่วนรวมสมกับรางวัลที่ได้รับ และงานที่ทำอยู่ได้แรงบันดาลใจจากในหลวงรัชกาลที่ 9 ตั้งแต่เด็กจะเห็นพระองค์ท่านในข่าวพระราชสำนัก พระองค์ทรงนั่งบนพื้นดิน ทั้งที่สามารถนั่งในที่สบายกว่านั้น พระองค์ทรงให้ประชาชนของพระองค์โดยไม่เคยขอลสิ่งตอบแทน

เลยทำให้อยากทำอะไรเพื่อตอบแทนประเทศชาติ เดินตามรอยเท้าพระองค์บ้าง

**น.** นายวินัด สำราญวงศ์ เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำไร่ อยู่บ้านเลขที่ 141 หมู่ 13 บ้านโคกใหม่ ต.หินโคน อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ กล่าวถึงการยึดอาชีพเกษตรกรจนประสบความสำเร็จ ก้าวเข้ามาสู่การเป็นเกษตรกรดีเด่นว่า ตนทำอาชีพเกษตรกรมากกว่า 20 ปีแล้ว โดยเริ่มจากการทำมาก่อนจะมาทำไร่ด้วย สำหรับเทคนิคสำคัญที่ทำให้การเป็นเกษตรกรประสบความสำเร็จนั้น มาจากการที่เป็นคนหมั่นเรียนรู้ไม่มีที่สิ้นสุด โดยตนพยายามศึกษาค้นคว้าเทคนิควิธีการในการทำไร่เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิต จนพบเทคนิคในการย่อยสลายใบย่อยที่เหลือจากการตัดผลผลิตย่อย ไม่ต้องเผาใบย่อยหลังการตัดย่อย และยังช่วยลดต้นทุนในการใส่ปุ๋ย ช่วยบำรุงดิน ทำให้ดินในไร่ย่อยเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์ มีธาตุอาหารมาก โดยเกิดจากการเรียนรู้และทดลองสูตรการทำน้ำหมักยูเรียเพื่อลดใบย่อยที่เหลือจากการตัดเร่งการย่อยสลาย

“ได้ออมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ทั้งในอาชีพเกษตรกรและการดำรงชีวิต โดยไม่พึ่งพ่อ แม้ว่าจะมีรายได้เพียงพอที่จะซื้อเครื่องจักรราคาแพงเพื่อใช้ในการเกษตร แต่ก็ยังยึดหลักความพอเพียง พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน และพึ่งพาอาศัยช่วยเหลือกันของคนในชุมชน เช่นจะจ้างรถอีแต่นของคนในชุมชนแทนการใช้รถสิบล้อ ไม่ใช่ว่าเราไม่มีเงินพอซื้อ แต่เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรในชุมชนด้วยอีกทางหนึ่งด้วย และยังเปิดให้เกษตรกรจากทั่วประเทศเข้ามาศึกษาดูงานและไม่หวงเทคนิคในการทำไร่ด้วย โดยขณะนี้ขยายเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในชุมชนให้ใช้หลักเทคนิคเดียวกันเป็นจำนวนมาก”

“เพราะคิดเสมอว่า การประสบความสำเร็จในอาชีพเกษตรกรหรืออาชีพต่างๆ ที่แท้จริงนั้น ไม่ใช่เพียงการที่ได้ทำอาชีพนั้นๆ แล้วประสบความสำเร็จเพียงลำพัง แต่การขยายผลและนำพาให้เกษตรกรหรือผู้อื่นประสบความสำเร็จได้ด้วยต่างหาก คือความสำเร็จที่แท้จริง” นายวินัดกล่าว







**ดี**าน นายพันศักดิ์ จิตรรัตน์ เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขา  
อาชีพทำสวน และประธานสภาเกษตรกรจังหวัดกระบี่ อยู่  
บ้านเลขที่ 33/2 หมู่ 5 ต.เขาใหญ่ อ.ยาวลึก จ.กระบี่

นายพันศักดิ์กล่าวว่า ตนเป็นเกษตรกรคนหนึ่งที่ทำด้วยใจ  
จริงๆ หวังแค่ได้ให้ความรู้กับเกษตรกรในฐานะที่เราเป็นเกษตรกร  
ต้นแบบ เป็นเกษตรกรที่มีความรู้เพราะได้เรียนด้านเกษตร  
มาโดยตรงจบการศึกษาจากวิทยาลัยเกษตรกรรม  
ชุมพร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เผยแพร่ความรู้ที่มี  
จากการศึกษาและจากประสบการณ์ชีวิตจริงให้ที่  
น้องเกษตรกรได้รับทราบและปฏิบัติตาม การได้  
ถ่ายทอดแนวคิดแล้วก็นำแนวคิดนั้นไปประยุกต์  
ใช้แค่นั้นก็ถือว่าเป็นเรื่องสุดยอดของชีวิตแล้ว  
โดยที่บ้านเป็นศูนย์เรียนรู้ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต  
ปาล์มน้ำมันชุมชน มีพื้นที่ทำสวน 250 ไร่ หลักๆ  
ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา พืชสวนครัวที่คนใน  
ครอบครัวรับประทาน เลี้ยงไก่ เพื่อ  
เป็นการลดค่าใช้จ่าย

“แนวคิดในวิถีเกษตร คือ  
การนำหลักเศรษฐกิจพอ  
เพียงมาใช้ เนื่องจาก  
มองว่าการจะทำ

พันศักดิ์ จิตรรัตน์

อาชีพทำสวนเกษตรให้ประสบความสำเร็จได้จะต้องมีวิธีการ  
วางแผนให้ถูกต้อง สิ่งที่ต้องทำคือ ทุกอย่างต้องมีคุณภาพ สินค้า  
ผลิตผลที่ผลิตออกไปต้องทำให้มีคุณภาพที่สุดตามมาตรฐาน ต้อง  
มีการจดบันทึกต่างๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูล ได้แก่ ต้นทุนในการผลิต  
ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีข้อมูลแล้วต้องวางแผนเป็นขั้นตอน  
ทำอะไร ปัญหาอะไร บางอย่างจดบันทึกไว้ และสิ่งที่ไม่ควร

มองข้าม คือต้องใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเอามาเป็น  
ตัวช่วยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มมูลค่าผลผลิต  
และสิ่งที่สำคัญในอาชีพการทำสวน คือ ต้องมีกลุ่ม  
ต้องมีส่วนร่วม มีความรู้อย่างไรต้องแบ่งปันเพื่อ  
แลกเปลี่ยน เราทำได้ เราอาจทำไม่ได้ เพราะอะไร  
จะได้ช่วยกันแก้ปัญหา”

“ส่วนในอนาคตมองว่าด้านการทำเกษตร  
นั้นถ้าทำจริงจึงมีฐานข้อมูล ต้นทุน การผลิต  
ปัญหาไม่ได้มีมากมายนัก ประชากรที่  
เพิ่มขึ้นทุกวันทุกคนต้องบริโภค  
ด้านการเกษตรต้องทำให้  
มีคุณภาพ ปลอดภัยก็  
จะได้ราคาดีตามมา”  
นายพันศักดิ์กล่าว  
ในที่สุด





**น**ายสุทิน ทองเอี่ยม อายุ 40 ปี เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพไร่นาสวนผสม อยู่บ้านเลขที่ 65 หมู่ 3 ต.ป่าแฝก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย นายสุทินเผยว่า เริ่มน้อมนำศาสตร์พระราชาราชและความพอเพียงของในหลวงรัชกาลที่ 9 มาใช้ตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 16 ปีแล้ว โดยเริ่มต้นจากรั้วบ้าน และใช้พื้นที่ภายในบ้าน จาก 1 ไร่ เป็น 7 ไร่ และเพิ่มขึ้นจนถึงปัจจุบัน มีพื้นที่ทำการเกษตรไร่นาสวนผสมและปศุสัตว์จำนวน 30 ไร่ และเก็บเล็กผสมน้อย โดยนำหลักของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาใช้ในชีวิตรประจำวัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้เงินออกนอกกระเป๋าน้อยที่สุด

จากเดิมก่อนเริ่มใช้ศาสตร์พระราชาราช ด้วยหลักแห่งความพอเพียง ทำให้ชีวิตของตนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นเรื่อยๆ เริ่มหันมาใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ใช่สารเคมีที่มีพิษ ทำทุกอย่างไว้ใช้เอง ใช้ทุกอย่างที่เราไม่ต้องการไม่ต้องเสียเงินซื้อ แถมเรายังได้เงินจากการขายของที่เราเหลือได้อีก

นายสุทินกล่าวอีกว่า ได้เริ่มต้นชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยสิ่งที่ชอบด้วยเงินลงทุน 1,200 บาท นำไปซื้อไก่สายงามและเริ่มเพาะพันธุ์จนสามารถต่อยอดเป็นรายได้ต่อเดือน เดือนละ 7-8 พันบาท เมื่อการเพาะพันธุ์ประสบผลสำเร็จ ก็ลองมาทำพืชสวน พืชไร่ และการประมง สร้างรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 15,000

บาทต่อเดือน และยังคงต่อยอดสู่ชุมชนจัดตั้งเป็นศูนย์ฟาร์มหรือฟาร์มชุมชนอีก 14 ไร่ ดึงเครือข่ายเกษตรกรที่ทำงานอยู่แล้วที่บ้านแต่ไม่ประสบผลสำเร็จ จึงรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอาชีพและอำนาจการต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง จึงทำฟาร์มชุมชนให้ทุกกิจกรรมมาทำงานร่วมกันบริหารจัดการในรูปแบบฟาร์ม ได้ตั้งกลุ่มอาชีพเกษตรกรออกเป็น 9 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มเลี้ยงกบในกระชังของผู้สูงอายุ แปรรูปไม้ไผ่ของเกษตรกรชาย เรือนเพาะชำกล้าไม้ของเยาวชนที่ไม่ได้มีงานทำ กลุ่มโรงเรียนผักกางมุ้งจากสภาเยาวชนและเด็กและเยาวชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจเป็นภัยต่อสังคมก็ดึงเข้ามาทำงานร่วมกันทำงาน กิจกรรมเลี้ยงไก่ไข่ กลุ่มเลี้ยงโคขุน และกลุ่มปลูกไม้ผล กลุ่มเกษตร

ปลอดสารพิษ และกลุ่มสมุนไพรแปรรูป เริ่มแรกจากเกษตรกรไม่มีรายได้เลย พัฒนาต่อยอดจนมีมาตรฐาน สามารถต่อรองกับพ่อค้าคนกลางได้

“อยากให้เกษตรกรที่อยากทำการเกษตร อย่าหลงกระแสพืชเศรษฐกิจ อยากให้เกษตรกรกลับมาคิดว่า ที่บ้านเรามีวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ หรือมีพืชอะไรที่อยู่ในบ้านเราสามารถนำมาแปรรูปทำให้เกิดมูลค่าอะไรได้บ้างมันถึงจะอยู่ได้แต่ถ้าเราหลงกระแสก็จะทำให้เราเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น”

“เพียงแต่แค่เราย้อนกลับมาดูที่ตัวเราว่าเรามีอะไรบ้างและมาพัฒนาค่อยๆ เป็นค่อยๆ ไป เคี้ยวทุกอย่างจะตามมาเอง” นายสุทินกล่าว



# เทคโนโลยี

ฉบับที่ 24,921 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22



## ปลูกกล้วยน้ำว้า ให้ได้ผลดี มีลูกตลอดปี

อาจารย์กัลยาณี สุวิทวัส นักวิจัย  
ชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยป้าช่อง สถาบัน  
อินทรีจันทร์สถิตย์เพื่อการค้นคว้าและพัฒนา  
พืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ได้เปิด  
เผยถึงเทคนิคการปลูกกล้วยน้ำว้าให้ได้ผลดี  
และมีผลผลิตตลอดทั้งปี

โดยใช้ดินพันธุ์แนะนำจากส่วนงาน  
ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง คือกล้วยน้ำว้าปากช่อง  
50 ซึ่งมาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ แล้ว  
คัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีขนาดความสูง 15  
เซนติเมตรขึ้นไป หรือมีเส้นรอบวงต้น  
มากกว่า 3.5 เซนติเมตร หากต้นเล็กกว่านี้  
จะพบปัญหาเรื่องการดูแล และอัตราการ  
ตายสูง

การเตรียมแปลงปลูกให้ใช้ระยะ  
3x3 หรือ 4x4 เมตร ขนาดหลุมปลูก

ขึ้นมาประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วจึงปลูก  
ต้นกล้วยและกลบบริเวณโคนต้นให้แน่น ทำ  
แอ่งดินรอบต้นเพื่อเก็บน้ำรักษาความชื้น  
ของดิน และควรรองกันหลุมด้วยสารป้องกัน  
หนอนกอกกล้วยประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ต่อหลุม  
ปลูกเสร็จให้น้ำตามทันทีให้ชุ่มชื้นพอเพียง  
ไม่เช่นนั้นต้นจะเหี่ยวเฉา ใบแห้งและขุดตัว  
บางต้นอาจตาย ในขณะที่บางต้นแตกต้นใหม่  
ขึ้นมาแทนก็ทำให้อายุต้นไม่สม่ำเสมอ

ในระยะเดือนแรกหลังจากปลูกต้อง

ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ  
และดินต้องชุ่มชื้น  
เพียงพอ ซึ่งเป็น  
เดือนที่ต้องเอาใจใส่



ระยะระหว่างกอกล้วยที่แนะนำ

50x50x50 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อให้ระบบ  
รากเดินดี ขึ้นโคนช้า ส่วนระยะปลูกขึ้นอยู่กับ  
การดูแล ถ้าดูแลดี กอกล้วยใหญ่ ควร  
ปลูกระยะ 4x4 เมตรต่อ 1 กอ และควรใช้  
เพียง 4 ต้นต่อ 1 กอเท่านั้น

กลุ่กล้าน้ำขอกผสมกับดินปลูก  
ประมาณหลุมละ 2 กิโลกรัม รองกันหลุม

อย่างมาก หาก  
เป็นการให้น้ำแบบ  
ฝอยหรือมินิสปริง  
เกอร์ จะทำให้ต้น  
ตั้งตัวได้เร็ว สามารถ  
สร้างใบและลำต้น  
ใหม่ได้ดี โอกาสรอด

สูงกว่าการลากสายขางรดน้ำ ในเดือนที่ 3 หลังปลูกใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยบำรุง

เดือนที่ 2 และ 3 ต้นกล้วยจะมีต้นและใบใหม่ทั้งหมด ช่วงนี้หน่วมักจะขึ้นมากลุมต้นเกษตรกรจะต้องถากหญ้าบริเวณโคนต้นออกพร้อมตัดหญ้าบริเวณระหว่างแถว เดือนที่ 4 การเจริญเติบโตช่วงนี้จะเร็วมาก ทั้งความสูงและรอบวงต้นใกล้เคียงปลูกจากหน่อพันธุ์ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดต้นปลูกเริ่มแรก

ถ้าสูง 15 เซนติเมตร ขึ้นไป จะโคต้น

กัน ถือว่าเป็นเดือนที่ต้นรอดตายทั้งหมด การดูแลทำเช่นเดียวกับการปลูกด้วยหน่อ โดยให้ปุ๋ยในเดือนที่ 6 ด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก และงคใส่ปุ๋ยจนกว่าจะแทงปลี ถึงจะใส่ปุ๋ย



อีกครั้ง จนกระทั่งหลังเก็บเกี่ยวถึงจะเริ่มให้ปุ๋ยในรอบใหม่ เดือนที่ 6 หรือ 7 กล้วยเริ่มแทงหน่อ และสะสมอาหารเพื่อการตกเครือ

เดือนที่ 9 กล้วยเริ่มแทงปลี การแทงปลีหรือตกเครือจะเร็วหรือช้ากว่าหน่อพันธุ์ และขึ้นอยู่กับขนาดลำต้นปลูกเริ่มแรกและการดูแลรักษา หากต้นพันธุ์ที่มีขนาดความสูง 15 เซนติเมตรขึ้นไป หรือมีเส้นรอบวงต้นมากกว่า 4 เซนติเมตร การตกเครือใกล้เคียงกับหน่อพันธุ์ ขนาด 1 เมตร หากต้นมีขนาดใหญ่กว่านี้ การตกเครือจะเร็วกว่าหน่อพันธุ์ และหากเล็กกว่านี้การตกเครือจะช้ากว่าหน่อพันธุ์

อายุเครือกล้วยจากการแทงปลีจนกระทั่งเก็บเกี่ยวจะมีอายุประมาณ 4 เดือน เท่ากับหน่อพันธุ์กล้วยน้ำว้าทั่วไป.





ฉบับที่ 24,921 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22

## กรมการค้าภายในเปิดแผน พัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร

นายบุญฤทธิ์ กัลยาณมิตร อธิบดีกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ เปิดเผยว่า ขณะนี้กรมฯได้เร่งส่งเสริมและตรวจสอบให้ตลาดกลางข้าว มีบทบาทในการสร้างความเป็นธรรมด้านราคาให้กับทุกฝ่าย ซึ่งจะช่วยให้ชาวนาได้รับราคาขายข้าวที่เหมาะสมเป็นธรรมในแต่ละช่วงเวลา ขณะเดียวกันก็จะส่งเสริมให้เกิดตลาดกลางข้าวเพิ่มขึ้น โดยมีมาตรฐานการเข้าร่วมเป็นตลาดกลางข้าวและพืชไร่ที่สำคัญ อาทิ ต้องมีสถานที่เก็บข้าวและพืชไร่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 เมตริกตัน และมีสถานที่ตั้งห่างจากตลาดกลางเดิมที่ได้รับการส่งเสริมไปแล้วระยะทางเกิน 30 กิโลเมตร ก็สามารถดำเนินการได้แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่จังหวัดเดียวกัน เป็นต้น

“ตลาดกลางมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ในการสร้างความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย แต่ต้องมีมาตรฐานตามที่กำหนด ซึ่งกรมการค้าภายในจะมีการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ขณะเดียวกันเพื่อให้ตลาดกลางมีบทบาทมากขึ้น ทางกรมฯก็พร้อมที่จะเปิดรับการส่งเสริมมากขึ้นหากเข้าเงื่อนไขที่ทางกรมฯกำหนดไว้”

ด้านนายชนาพล ชรรณโนชจิต ผู้จัดการบริษัท ไทยธัญญาเจริญ จำกัด หรือตลาดกลางข้าวและพืชไร่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้กล่าวถึงระบบการจัดการของตลาดกลางแห่งนี้ว่า ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่ละเอียดอ่อน เพราะจะต้องมีการคัดเกรดเพื่อให้เกษตรกรขายได้ในราคาที่สูงขึ้น สำหรับระบบการจัดการเราแบ่งเป็น 2 รูปแบบคือ ในช่วงเวลาที่มีข้าวออกสู่ตลาดมาก จะเป็นการพบปะซื้อขายโดยตรง ระหว่างชาวนากับโรงสี แต่หากไม่ใช่ช่วงเวลาที่ข้าวออก ทางตลาดกลางหรือท่าข้าวของเราจะช่วยซื้อไว้บ้างเป็นบางส่วน

สำหรับความช่วยเหลือที่ได้รับจากกรมการค้าภายใน นอกจากจะเป็นเรื่องของการจัดตลาดนัดแล้ว ที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือการให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งครั้งนี้ทางท่าข้าวจะนำไปประชาสัมพันธ์และเผยแพร่สู่เกษตรกร เพื่อเขา



นาย การจัดการหลัก และจัดหาสินค้าให้กับผู้ซื้อในราคาที่ผู้ขายรู้สึกพอใจด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย นายจันทน์ กล่าว ทั้งนี้ ตลาดกลางข้าวและพืชไร่ จึงถือว่าเป็นตลาดที่มีความสำคัญมาก และมีจำนวนมาก เพราะประเทศไทยปลูกข้าวเป็นพืชหลักของประเทศ ทางกรม



จะได้ทราบว่าควรเลือกข้าวพันธุ์ไหน ระบบการทำงานรูปแบบไหนที่จะทำให้ข้าวได้ราคา หรือแม้แต่การผันขึ้นลงของราคาข้าว เพื่อให้เกษตรกรได้วางแผนในการปลูกข้าว จะได้ไม่โดนกดราคาจนเกินไป นายชนาพล กล่าว

เช่นเดียวกับทางด้านนายจันทน์ ตั้งเกษมวิบูลย์ เจ้าของตลาดกลางข้าวและพืชไร่สินธุ์เรื่อง จังหวัดนครสวรรค์ กล่าวว่า โดยภาพรวมของการบริหารจัดการของตลาดกลางสินธุ์เรื่อง ก็ได้แตกต่างจากท่าข้าวอื่น ๆ มากนัก แต่เราไม่ได้รับซื้อข้าวเอาไว้ทำข้าวสินธุ์เรื่องเป็นพิเศษ

สื่อกลางให้ชาวนา กับโรงสีมาพบปะซื้อขายแลกเปลี่ยนกันเอง เพราะทางภาคกลางจะแตกต่างจากภาคอีสาน เพราะชาวนาทางนี้จะทำนาทั้งปีก็ปีละ 3 ครั้ง เนื่องจากมีน้ำที่อุดมสมบูรณ์กว่า

หลักการทำงานส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นไปที่การให้ความยุติธรรมทั้งฝ่ายชาวนา และโรงสี รวมถึงการจัดการอำนวยความสะดวกในการพบปะกันทั้งในเรื่องการให้บริการที่พักระหว่างรอการซื้อ

การค้าภายในจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับสินค้าเกษตรประเภทนี้เป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐาน จะต้องมีมาตรฐานพื้นที่ในการเก็บข้าวที่ดี รวมไปถึงมาตรฐานโลกก็เป็นสิ่งจำเป็น ต้องมีเครื่องชั่งที่ได้รับมาตรฐานตามที่ตลาดกลางกำหนด การคมนาคมต้องเข้าถึงง่าย สถานที่ขายของต้องเป็นสัดส่วน มองเห็นเด่นชัด เพื่อความสะดวก และก่อให้เกิดความยุติธรรมแก่เกษตรกรผู้ค้า และผู้ซื้ออย่างเป็นระบบมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของตลาดกลางสินค้าเกษตร ในความส่งเสริมของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ หรือจะซื้อหาค่าขายสินค้าเกษตรคุณภาพดีในตลาดกลางสินค้าเกษตรดังกล่าวได้ทั่วทุกแห่งของประเทศได้ง่าย ๆ ที่เว็บไซต์ “ตลาดกลางออนไลน์” <http://centermarket.dit.go.th>



ฉบับที่ 24,921 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23



หนึ่ง-ศูนย์-ศูนย์-หนึ่ง

## ดีไอวายวิทยาการข้อมูล

สวัสดิ์ปีใหม่ 2561 ครับท่านผู้อ่านทุกท่าน

จาก 1001 เมื่อหลายปีที่แล้ว ที่ผมเกริ่นถึงเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (หรือเอไอ) ที่กำลังจะเกิดขึ้นในปีี้ เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับองค์กรต่าง ๆ ในประเทศได้ปรับตัวเตรียมนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้

ผมจึงวางแผนไว้ว่าในปีี้ คอลัมน์ 1001 จะพาทุกท่านที่สนใจ หันมาลงมือใช้ ลงมือทำเพื่อให้คอลัมน์ 1001 กลายเป็นจุดเริ่มต้นที่รวดเร็ว สำหรับน้อง ๆ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรต่าง ๆ จะได้รับเวลาในการศึกษาเครื่องมือขั้นต้น

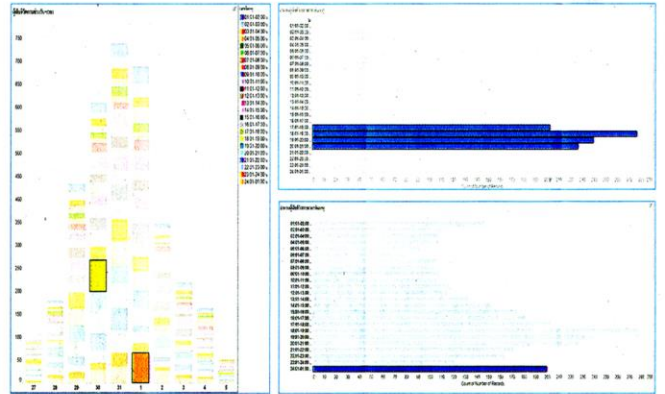
เราประเดิมกันด้วยดีไอวาย (DIY หรือ Do It Yourself) ลงมือทำมันด้วยตัวเองกับวิทยาการข้อมูลกันดีกว่าครับ

ผมมีเครื่องมือที่ใช้เวลาไปบรรยายให้กับหน่วยงานต่าง ๆ อยู่สามชิ้นที่ทุกท่านสามารถทดลองใช้ หาข้อมูลเพื่อเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และที่สำคัญคือ ไม่ต้องตั้งงบประมาณหลายสิบล้านมาจัดซื้อให้เปลือง (เพราะเครื่องมือเหล่านี้ ฟรี หรือเสียค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องการคุณลักษณะพิเศษเพิ่มขึ้น)

เครื่องมือทั้งสามชิ้นที่ว่านี้ คือ ภาษาโปรแกรมอย่างไพทอน (python) รัชภัษผู้น่ารักสำหรับนักเขียนโปรแกรมทุกระดับ เครื่องมือแสดงข้อมูล (Data Visualization) อย่างแท็บโบล (Tableau) ที่ปัจจุบัน อนุญาตให้ใช้ฟรีในรุ่นแท็บโบลสาธารณะ (Tableau Public) และเครื่องมือสำหรับใช้เพื่อหารูปแบบที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลอย่าง แรพพิคไมเนอร์ (RapidMiner) ที่มีเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่ลึกซึ้งกว่า (แน่นอนว่า ต้องเรียนรู้กันเล็กน้อยจึงจะสามารถใช้มันได้คล่อง)

สำหรับทุกท่านที่เป็นเจ้าของข้อมูลอยู่แล้ว ท่านสามารถใช้เครื่องมือที่ท่านคุ้นเคย ไม่ว่าจะเป็นเอ็กเซล แท็บโบล ไพทอน หรือแรพพิคไมเนอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย ๆ เพื่อ “สนับสนุน” การตัดสินใจตามความจริงจากข้อมูล และผมค่อนข้างมั่นใจว่า ในปัจจุบันการออกนโยบายต่าง ๆ จากภาครัฐ ทำอยู่บนการ “สนับสนุน” จากข้อมูล

วันนี้ผมหยิบตัวอย่างจากเครื่องมือแท็บโบลสาธารณะมา ให้ท่านผู้อ่าน (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรเจ้าของข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้น ๆ ได้หันมาสนใจ และทดลองนำมาใช้กับองค์กรของท่าน)



รูปภาพทั้งสามรูปนี้ (เป็นรูปเก่าที่ผมเคยเล่าถึงรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลชุดนี้ไปในแทบทุกช่วงเวลา 7 วัน อันตราย ผ่านคอลัมน์ 1001 ไปแล้วครับ) เป็นตัวอย่างที่ท่านสามารถนำเข้าไปไฟล์เอ็กเซลและแสดงผลได้ในเวลาไม่เกิน 10 นาที ถ้าท่านต้องการตอบคำถามว่า ช่วงเวลาใดคือช่วงเวลาอันตรายที่สุดในการขับขีช่วง 7 วันอันตรายของปีใหม่ (ปี 2551-2558 ข้อมูลจาก data.go.th) คำตอบคือช่วงเวลาโพลีเพล็กซ์ วันที่ 30 ธันวาคม และช่วงเวลาหลังการนับถอยหลัง (หลังเที่ยงคืนถึงตีหนึ่ง)

ผมดีใจที่เห็นนโยบายภาครัฐใหม่ ๆ ออกมาทุกปี เพื่อพยายามลดจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตบนท้องถนน และหลายครั้ง นโยบายเหล่านั้นสอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่จริง ๆ (ไม่ให้นั่งท้ายกระบะ เพราะบนทางหลวงผู้เสียชีวิตที่เป็นผู้โดยสารรถกระบะมีจำนวนสูงสุด) และบางครั้งมีการออกมาบอกว่าจะเก็บข้อมูลให้มากขึ้น เพราะข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอ เช่น ความเร็วรถขณะเกิดเหตุ (หลังจากวิเคราะห์ทางนิติวิทยาศาสตร์แล้ว) ตำแหน่งของอุบัติเหตุ (จะรู้ได้ว่าถนนตรงไหนมีปัญหาอะไร ถึงทำให้เกิดอุบัติเหตุจนได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต)

ขอให้ปีนี้เป็นปีที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรเริ่มหันมาใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวเองได้เชี่ยวชาญขึ้น ตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้นนะครับ.

**สุกรี สันสุภัญญ์**

(sukree.s@chula.ac.th)

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,921 วันศุกร์ที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 4



## รรษาพาเด็ก ๆ 'เที่ยววันเด็ก' เช็กอิน

### 'พิพิธภัณฑ์' เพลินเรียนรู้

**“เด็กเอ๋ย เด็กดี ต้องมีหน้าที่สืบอย่างด้วยกัน...”** เพลงหน้าที่ของเด็ก หรือที่เรียกกันคุ้นชินว่าเพลงเด็กเอ๋ยเด็กดี เพลงนี้แว่วมาครั้งใดก็เป็นสัญญาณว่า “วันเด็กแห่งชาติ” กำลังจะมาถึงแล้ว ซึ่งสำหรับวันเด็ก วันเสาร์ที่สองของเดือนแรก ใน ปี 2561 นี้ตรงกับวันที่ 13 มกราคม ซึ่ง ณ ที่นี้ในวันนี้มี สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจสำหรับเด็ก ๆ มาแนะนำ...

วันเด็กในปี 2561 นี้ หลาย ๆ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สถานที่ต่าง ๆ ก็มีการเตรียมจัดกิจกรรมพิเศษมอบรอยยิ้ม ความทรงจำดี ๆ ให้กับเด็ก ๆ อีกเช่นเคย โดยหนึ่งในสถานที่เติมต่อความฝันสร้างจินตนาการ การเรียนรู้ เป็นจุดหมายให้กับเด็ก ๆ ว่าจะไปเยี่ยมชม คือ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งตั้งอยู่ที่เทคโนโลยี ด.ค.คลองห้า จ.ปทุมธานี

พื้นที่นี้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ โดยเรียนรู้ และค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

เมื่อไปถึงจะเที่ยวชมได้ที่... พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ อาคารที่มีเอกลักษณ์ รูปทรงลูกบาศก์ขนาดใหญ่ 3 ลูกวางพียงกันอย่างสมดุล เป็นอาคาร 6 ชั้น จัดแสดงนิทรรศการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากมาย อย่างเช่น ชั้นแรก ห้อง Science show โดมภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ ภายในโดมจำลองท้องฟ้าเสมือนจริง ให้สัมผัสกับความงาม และเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของดาราศาสตร์ที่ดูลึกซึ้งและน่าค้นหา

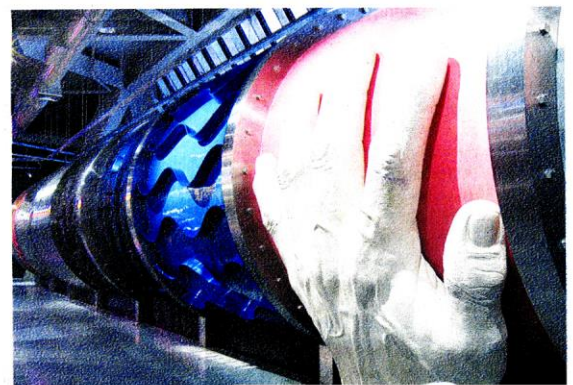
เดินต่อไปในชั้นสอง ชั้นนี้บอกเล่ารากฐานของวิทยาศาสตร์ ประวัติการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ ชั้นต่อมาชมเรียนรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยมีฐานปฏิบัติการไฟฟ้า แม่เหล็ก ความร้อน แสง สี เสียง การเคลื่อนที่ คณิตศาสตร์ และพลังงาน ให้ทดลอง เพิ่มประสบการณ์ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ชั้นต่อ ๆ มากี่เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ ออร์ณีวิทยา นิเวศวิทยา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน นิทรรศการวิถีเกษตรและเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยในงานหัตถศิลป์ ประเภทงานแกะสลัก จักสาน เครื่องปั้นดินเผา เส้นใย สิ่งทอ เป็นต้น

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ที่นี่จะชวนค้นพบความหลากหลายทางธรรมชาติที่น่าพิศวงของพืชและสัตว์ ในพิพิธภัณฑ์จัดแสดงนิทรรศการทางธรรมชาติวิทยาที่น่าสนใจ อีกทั้งยังมีอาคาร พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีและสารสนเทศ

ถ้าอยู่ใกล้ ๆ กับ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. ที่จามจุรีแควร์ สามย่าน กรุงเทพฯ ก็พาพาเด็ก ๆ ว่าจะไปเที่ยวชม โดยพื้นที่นี้ก็มีหลากหลายความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และมีนิทรรศการให้ชม โดยในช่วงวันเด็กแห่งชาติ ปีนี้จะจัดขึ้นภายใต้แนวคิดหลักคือ “นักวิจัยน้อยตามรอยพระมหากษัตริย์ศาสตร์ไทย” ให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้และนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้สนุกสนานไปกับกิจกรรมวิทยาศาสตร์ และการทดลองต่าง ๆ มากมาย

การท่องเที่ยวเรียนรู้ในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ยังมีอีกหลายสถานที่ และมีความน่าสนใจหลายรูปแบบ ทั้ง พิพิธภัณฑ์ด้านศิลปะ หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ฯลฯ

สถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้ ต่างก็พร้อมให้เด็ก ๆ เข้าเที่ยวชม เช็กอิน รวมถึง พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร (จตุจักร) อีกหนึ่งจุดหมายของเด็ก ๆ และครอบครัว ที่จะได้เรียนรู้และเพลิดเพลินร่วมกัน ด้านในพิพิธภัณฑ์มีอาคารหลายหลัง และมีกิจกรรมสร้างสรรค์ ชวนค้นคว้า ทดลอง พัฒนาทักษะให้กับเด็ก ๆ ในด้านต่าง ๆ เช่น สร้างเมือง



ของเรา การสร้างเมืองจำลอง ซึ่งฝึกให้เด็ก ๆ นำความรู้หลากหลายสาขา มาเชื่อมโยงความรู้อย่างเป็นระบบ มีการวางแผน ลงมือทำ และแก้ปัญหา ซึ่งส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ หรือกิจกรรม สิ่งก่อสร้างที่ศรัทธา สร้างความฝันให้เป็นจริง โดยเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ รั้งสรรค์สิ่งก่อสร้างตามจินตนาการให้กลายเป็นจริง โดยใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ สร้างแรงบันดาลใจในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

นอกจากนี้ยังมี หอศิลป์ สโมสรนักประดิษฐ์ พื้นที่ที่จะฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ พร้อม ๆ กับการเรียนรู้ศิลปะ การประดิษฐ์ ต่อยอดความ





พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีและสารสนเทศ



พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

## ๕๕ สถานที่ที่เช็กอิน ฆ่าสหัสใจให้วัยเด็ก

สร้างสรรค์ กับกิจกรรม วันเด็กศิลป์@bacc ตอน “ผจญภัยสนามเด็กศิลป์” เนรมิตหอศิลป์ให้กลายเป็นสนามเด็กเล่นเพื่อการเรียนรู้ ผจญภัยไปในโลกศิลปะ พิชิตฐานต่าง ๆ ที่ออกแบบให้เด็ก ๆ ได้ฝึกฝนการใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในการออกแบบ ทดลอง และลงมือทำด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับความสนุกสนานที่กระจายตัวอยู่ภายในอาคาร เช่น ฐานศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ประดิษฐ์หุ่นยนต์ ฐานประติมากรรมขนาดพกพา อีกทั้งยังมีการแสดงดนตรี ละครเพลง ละครใบ้ การแสดงพื้นบ้าน ฯลฯ คอยให้ความเพลิดเพลินกันทั้งครอบครัว

และ **กาลครั้งหนึ่ง ณ มิวเซียมสยาม** นี่ก็อีกแหล่ง โดยปีนี้กิจกรรมวันเด็กของที่นี่จะจัดให้ทุกครอบครัวสนุกกับประเพณีแบบไทย ๆ พาย้อนเวลา ค้นหาความสุข ถอดรหัสความเป็นไทยผ่านการเล่นที่ได้รับแรงบันดาลใจจาก 5 ประเพณี จากห้อง **ไทยประเพณี** นิทรรศการถาวร ชุด **ถอดรหัสไทย** เช่น ประเพณีแข่งเรือยาว สงกรานต์ ฯลฯ จำลองให้ได้ทำความรู้จัก รู้ถึงความสำคัญของประเพณี ทั้งสนุกได้สาระ พัฒนาทักษะต่าง ๆ ให้กับเด็ก ๆ โดยเข้าชมได้ฟรีตลอดวัน

...สถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้ ก็เป็นส่วนหนึ่งของ “สถานที่เช็กอินที่น่าสนใจในวันเด็ก” ที่นำมาออกเล่ากันไว้แต่เนิ่น ๆ เพื่อการเตรียมจัดทริปท่องเที่ยวของคุณพ่อคุณแม่ เตรียมพาลูก ๆ พาเด็ก ๆ ไปเที่ยวฉลองวันเด็ก...

เติมความฝัน เติมจินตนาการให้กับเด็ก ๆ พร้อมด้วยความรู้ที่น่าประทับใจ.

● **จีเอ็มวาไรตี้** ●

รู้ สร้างแรงบันดาลใจ มีกิจกรรมให้ผจญภัยมา ๆ โดยพาเด็ก ๆ ย้อนอดีตกลับไปสู่ยุคดึกดำบรรพ์ ตามรอยไดโนเสาร์ ชุดค้นหาคกระดูกไดโนเสาร์ไทยที่ฝังซ่อนอยู่ใต้ผืนทราย ฯลฯ นี่ก็เป็นหนึ่งในไฮไลต์ รวมทั้งมีลานนิทรรศการภายนอกอาคารและสนามเด็กเล่น ซึ่งด้วยมีหลากหลายกิจกรรมที่พาให้เพลิดเพลิน เวลาจะหมดไปอย่างรวดเร็วแทบไม่รู้ตัว ดังนั้น เพื่อให้การเที่ยวชมของเด็ก ๆ สมบูรณ์แบบ ไม่สะดุด คงต้องเผื่อเวลาโดยไปเช็กอินเร็วหน่อย

**ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา** หรือที่เรียกกัน **ห้องฟ้าจำลอง** **กรุงเทพ** สถานที่นี้น่าสนใจ จะทำให้ได้รู้จัก โกลีลัดกับท้องฟ้า ดวงดาว สุกใสสวยงามบนฟากฟ้ายามค่ำคืนมากยิ่งขึ้น ทั้งยังได้ย้อนบรรยากาศวัยเด็กของคุณพ่อคุณแม่ที่เคยไปเที่ยวชมที่นี่ โดยในท้องถื่นดาว หอวงกลมขนาดใหญ่ เครื่องฉายดาวจะแสดงภาพดวงดาวบนท้องฟ้า ฉายดาวฤกษ์มากมาย ฉายดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดาวเคราะห์ เคลื่อนผ่านกลุ่มดาวต่าง ๆ อีกทั้งจะได้เรียนรู้ภาพกลุ่มดาว ทางช้างเผือก ดาวหาง ดาวตก การเกิดสุริยุปราคา จันทรุปราคา ฯลฯ เติมต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ดาราศาสตร์

ทั้งนี้ วันเด็กแห่งชาติปี 2561 ที่ใกล้จะมาถึง ที่ **หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร** ที่นี้ก็จะให้เด็ก ๆ ร่วมสนุกอย่าง



# เตลีพิวส์

ฉบับที่ 24,922 วันเสาร์ที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22



## ‘ขนมเทียน’ น่าสนใจ จุดขาย.. ‘สูตรโบราณ’

จากมีใหม่แบบสากล อีกไม่นานก็จะถึงมีใหม่แบบจีน-ตรุษจีน ที่ “ขนมเทียน” จะเป็นหนึ่งในขนมขายดี ใครมีสูตรเด็ด ๆ ก็เตรียมทำเงินกันได้ เหมือนกรณีตัวอย่างที่ทีม “ช่องทางทำกิน” จะนำเสนอในวันนี้ ซึ่งเป็นสูตรโบราณ ตัวขนมมีความเหนียวนุ่มไม่ติดมือ ไล่ถั่วหอมอร่อย ห่อหุ้มด้วยใบตองที่เป็นเอกลักษณ์และเสน่ห์ของขนมชนิดนี้ นอกจากนั้น ปัจจุบันยังมีการประยุกต์ทำไส้กระทอง มีไส้อยู่ตรงกลางให้เห็น ทำให้ดูน่ารับประทานไปอีกแบบ ซึ่งขนมเทียนของกรณีตัวอย่างรายนี้ทำขายได้ทั้งปี ยิ่งช่วงเทศกาลตรุษจีน สารทจีน ยิ่งได้รับการตอบรับสูง วันนี้ก็ลองมาพิจารณากัน...



เล็ก-อมลวรรณ เจนเจริญพันธ์ เจ้าของสูตรขนมเทียนที่ทำขายมากกว่า 20 ปี เล่าว่า...ด้วยความที่เป็นคนชื่นชอบการทำขนม พอมีเวลาว่างในวันหยุดก็จะไปลงคอร์สเรียนทำขนม ทั้งเบเกอรี่ ขนมไทย ซึ่งสูตร “ขนมเทียน” ที่ทำขายอยู่นี้ก็ได้มาจากการที่ไปเรียนทำขนม และนำมาประยุกต์ปรับปรุงสูตรให้ได้รสชาติที่ต้องการ และก็ยึดทำขายเป็นอาชีพเสริมรายได้มาตลอด ซึ่งเริ่มทำขนมเทียนขายมาตั้งแต่ตอนยังทำงานประจำอยู่ โดยตอนนั้นจะทำขายเฉพาะช่วงเทศกาลวันไหว้เจ้า วันตรุษจีน สารทจีน ทำเป็นรายได้เสริม โดยรับออเดอร์เฉพาะคนที่รู้จัก และเพื่อน ๆ ที่สนิทกัน

“มองว่าขนมเทียนเป็นขนมโบราณที่ปัจจุบันหาากินยาก มีคนทำไม่มาก ยิ่งในช่วงเทศกาลวันไหว้เจ้าก็จะมีคนหาซื้อกันเยอะ จึงมีความคิดที่จะทำขาย โดยเขาสูตรที่ไม่เรียนมาปรับปรุงให้ได้รสชาติในแบบที่ตัวเองต้องการ ก็ลองผิดลองถูก ทดลองทำอยู่ประมาณ 1 เดือน จนได้สูตรที่ลงตัว และเริ่มทำไปแจกเพื่อน ๆ ที่ทำงานให้ลองชิม เพื่อน ๆ ก็บอกว่าอร่อย จึงเริ่มรับออเดอร์ทำขาย แต่ตอนนั้นก็ทำเฉพาะช่วงเทศกาล จนตอนหลังลาออกจากงานประจำเพื่อมาดูแลพ่อที่ป่วย จึงยึดทำขายเป็นอาชีพหลักมาตลอดจนถึงปัจจุบัน” เจ้าของสูตรกล่าว

ขนมเทียนที่ทำ ที่ลูกค้าติดใจก็เพราะการเลือกใช้วัตถุดิบอย่างดี และใส่ใจในการทำทุกขั้นตอน เมื่อขนมเหนียวนุ่มอร่อย รสชาติของไส้ก็เข้มข้น หอมกลมกล่อม ที่สำคัญไม่ใส่สารกันบูด สามารถเก็บได้ประมาณ 1 สัปดาห์ในตู้เย็น ซึ่งถึงแม้จะไม่มีหน้าร้าน ใช้การรับโทรฯ สั่งออเดอร์ และก็จะมีการไปออกนุชขายตามงานต่าง ๆ บ้าง แต่ก็มีลูกค้าอุดหนุนอยู่ตลอด

ทุนเบื้องต้น ใช้ประมาณ 5,000 บาท เป็นค่าวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำ ส่วน ทุนวัสดุ อยู่ที่ประมาณ 60% จากราคา ซึ่งราคาขาย



ขนมเทียน ทั้งแบบห่อใบตอง และแบบใส่กระทอง ราคากล่องละ 40 บาท หรือ 3 กล่อง 100 บาท

อุปกรณ์ในการทำ หลัก ๆ ก็มี... เตาแก๊ส, ชั่งนึ่ง, กระทะ, ไม้พาย, กระบุง, ถาด, กรรไกร, มีด, กระทงสำเร็จรูป, ใบตอง และเครื่องมือเครื่องมือเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ที่หยิบยืมเอาจากในครัวได้

ส่วนผสมที่ใช้ ในส่วนของ “ตัวแป้ง” มี... แป้งข้าวเหนียวขาว 1.5 กิโลกรัม, แป้งข้าวเหนียวดำ 1.5 กิโลกรัม, น้ำตาลทราย 2.4 กิโลกรัม (ประมาณ 8 ชีด ต่อแป้ง 1 กิโลกรัม), น้ำมันพืช 600 กรัม, ไข่ดัก 1 ชีด (สมุนไพรรจีน ช่วยทำให้เนื้อแป้งเหนียวนุ่ม) และน้ำสะอาด ส่วน “ไส้ขนม” จะใช้... ถั่วทอง 1 กิโลกรัม, น้ำตาลทราย 700 กรัม, พริกไทยป่น 40 กรัม, หอมแดงสับละเอียด 500 กรัม, น้ำมันพืช และเกลือ

ขั้นตอนการทำ “ขนมเทียน” ...

เริ่มจากทำ ตัวแป้ง ก่อน โดยนำแป้งข้าวเหนียวขาว แป้งข้าวเหนียวดำ น้ำตาลทราย น้ำมันพืช ไข่ดัก ที่เตรียมไว้มาผสมรวมกันลงในกระบุง ใช้มือค่อย ๆ นวดส่วนผสมทั้งหมดไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ส่วนผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ใช้เวลานวดประมาณ 10-15 นาที สังเกตดูว่าแป้งที่นวดไม่ติดมือก็ใช้ได้ ก็จะได้แป้งขนมเทียนที่ไว้สำหรับทำขนมเทียนแบบห่อหุ้มด้วยใบตอง

ส่วนแป้งที่จะนำไปทำเป็นขนมเทียนที่เป็นแบบกระทองนั้น การทำแป้งก็เหมือนกัน เพียงแต่พอหลังจากที่นวดแป้งจนเข้าเป็นเนื้อเดียวกันดีแล้ว ให้ นำน้ำสะอาดค่อย ๆ เทใส่ผสมลงไปนวด ใช้ไม้พายคนแป้งไปด้วยเรื่อย ๆ สังเกตว่าแป้งมีลักษณะเหนียวข้นคล้ายนมข้นหวานก็เป็นอันใช้ได้

เมื่อเตรียมแป้งขนมเทียนเสร็จแล้วก็พักแป้งไว้อย่างน้อยประมาณ 3 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำมาห่อทำขนมเทียน

ขั้นตอนการทำ ไส้ขนมเทียน นำถั่วทองมาล้างน้ำให้สะอาด แช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วนำไปนึ่งให้สุก ใช้เวลานึ่งประมาณ 40-50 นาที



ขนมเทียน ทั้งแบบห่อใบตอง และแบบใส่กระทง ราคาถ่วง  
ละ 40 บาท หรือ 3 ถ่วง 100 บาท

**อุปกรณ์ในการทำ** หลัก ๆ ก็มี... เตาแก๊ส, ซึ่งนึ่ง, กระทะ, ไม้พาย,  
กะละมัง, ถาด, กรรไกร, มีด, กระทงสำเร็จรูป, ใบตอง และเครื่องไม้เครื่องมือ  
เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ที่หยิบยืมมาจากในครัวได้

**ส่วนผสม** ที่ใช้ ในส่วนของ “ตัวแป้ง” มี... แป้งข้าวเหนียวขาว 1.5  
กิโลกรัม, แป้งข้าวเหนียวดำ 1.5 กิโลกรัม, น้ำตาลทราย 2.4 กิโลกรัม  
(ประมาณ 8 ชีด ต่อแป้ง 1 กิโลกรัม), น้ำมันพืช 600 กรัม, ชิวคัก 1 ชีด  
(สมุนไพรจีน ช่วยทำให้เนื้อแป้งเหนียวนุ่ม) และน้ำสะอาด ส่วน “ไส้ขนม”  
จะใช้... ถั่วทอง 1 กิโลกรัม, น้ำตาลทราย 700 กรัม, พริกไทยป่น 40 กรัม,  
หอมแดงสับละเอียด 500 กรัม, น้ำมันพืช และเกลือ

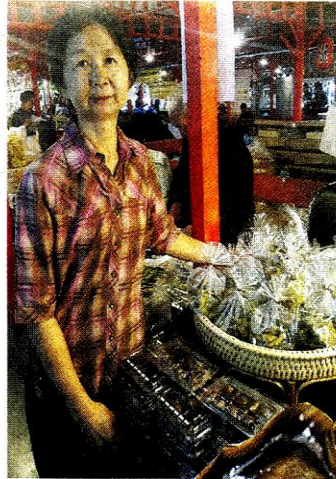
#### ขั้นตอนการทำ “ขนมเทียน”...

เริ่มจากทำ ตัวแป้ง ก่อน โดยนำแป้งข้าวเหนียวขาว แป้งข้าวเหนียว  
ดำ น้ำตาลทราย น้ำมันพืช ชิวคัก ที่เตรียมไว้มาผสมรวมกันลงในกะละมัง  
ใช้มือค่อย ๆ นวดส่วนผสมทั้งหมดไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ส่วนผสมเข้าเป็นเนื้อ  
เดียวกัน ใช้เวลานานประมาณ 10-15 นาที สังเกตดูว่าแป้งที่นวดไม่ติดมือ  
ก็ใช้ได้ ก็จะได้แป้งขนมเทียนที่ไว้สำหรับทำขนมเทียนแบบห่อหุ้มด้วยใบตอง

ส่วนแป้งที่จะนำไปทำเป็นขนมเทียนที่เป็นแบบกระทงนั้น การทำแป้ง  
ก็เหมือนกัน เพียงแต่พอหลังจากที่นวดแป้งจนเข้าเป็นเนื้อเดียวกันดีแล้ว ให้  
นำน้ำสะอาดค่อย ๆ เทใส่ผสมลงในแป้ง ใช้ไม้พายคนแป้งไปด้วยเรื่อย ๆ  
สังเกตว่าแป้งมีลักษณะเหนียวข้นคล้ายนมข้นหวานก็เป็นอันใช้ได้

เมื่อเตรียมแป้งขนมเทียนเสร็จแล้วก็พักแป้งไว้อย่างน้อยประมาณ  
3 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำมาห่อทำขนมเทียน

ขั้นตอนการทำ ไส้ขนมเทียน นำถั่วทองมาล้างน้ำให้สะอาด แช่น้ำ  
ทิ้งไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วนำไปนึ่งให้สุก ใช้เวลานึ่งประมาณ 40-50 นาที



จากนั้นให้นำมาบดให้ละเอียดเตรียมไว้ ตั้ง  
กระทะใช้ไฟปานกลาง ใส่ น้ำมันพืช ใส่หอม  
แดงสับละเอียด ลงผัดในกระทะจนเหลือง  
หอม แล้วใส่ถั่วบดลงไปผัด ปิ้งรสด้วย  
น้ำตาลทราย พริกไทย เกลือ ผัดไปเรื่อย ๆ  
จนไส้ขนมแห้ง ใช้เวลาประมาณ 20 นาที พอ  
ไส้ขนมแห้งดีแล้วก็ยกลงตั้งพักไว้ให้เย็น แล้ว  
ปั้นไส้เป็นก้อนกลมเตรียมไว้

การทำขนมเทียนแบบใช้ใบตองห่อ ก็  
เตรียมตัดใบตองให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ  
เช็ดทำความสะอาดให้เรียบร้อย เตรียมไว้  
ก่อนนำมาห่อขนมเทียนให้ทาน้ำมันเพื่อ  
ไม่ให้ขนมติดใบตอง จากนั้นนำตัว  
แป้งขนมมาแผ่ออก นำไส้  
ขนมที่ปั้นเตรียมไว้วางลง  
บนแป้ง ห่อแป้งหุ้มไส้ให้มิด  
นำไปห่อด้วยใบตองที่เตรียมไว้

พับใบตองเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม  
คล้ายพีระมิด จัดเรียงใส่ซึ่งนึ่งจนเต็มซึ่ง นำไปนึ่ง  
โดยใช้เวลาประมาณ 40 นาที เท่านั้นก็เรียบร้อยแล้ว นำ  
ออกจากซึ่งเตรียมพักขยาย

สำหรับการทำขนมเทียนแบบกระทง ก็นำกระทงสำเร็จรูปมาเช็ด  
ทำความสะอาดแล้วทาด้วยน้ำมันพืช นำแป้งขนมที่ทำเตรียมไว้มาหยอดลง  
ในกระทง แล้วเอาไส้ขนมที่ปั้นไว้มาใส่ลงตรงกลาง วางไส้ซึ่ง นำไปนึ่งโดยใช้  
เวลาประมาณ 15 นาที นำขึ้นมาพักไว้ให้เย็น ก็พร้อมบรรจุแพ็คเกจขนมขาย  
“ขนมเทียนเป็นขนมที่ทำไม่ยาก เพียงแต่มีขั้นตอนการทำที่จริงจัง  
ซึ่งถ้ามีความชอบ มีใจรัก ก็เรียนรู้ที่จะทำได้ไม่ยาก” เจ้าของสูตรแนะนำ  
สำหรับการทำ “ขนมเทียน”



ผู้ที่สนใจอยากลองชิม “ขนมเทียน” ของ อมลวรรณ ต้องการสั่ง  
ออเดอร์ ก็ติดต่อไปได้ที่ โทร. 08-6554-4479, 08-7347-3960 ซึ่งการ  
ทำ “ขนมเทียน” ขายนีก็เป็นอีกหนึ่ง “ช่องทางทำกิน” ที่น่าสนใจ เพราะ  
ยุคนี้เป็นขนมอีกชนิดที่สามารถขายได้เรื่อย ๆ ตลอดปี และยิ่งในช่วงเทศกาล  
ยิ่งขายดี สามารถที่จะทำขายเป็นอาชีพได้ ทั้งแบบอาชีพเสริมและอาชีพหลัก.

บัดินทร์ ศักดาเยี่ยงยงค์ : เรืออ  
ภมร ภาณุพรชัย : ภาพ



# เตลีหิวส์

ฉบับที่ 24,922 วันเสาร์ที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22

## จับกะทิทุเรียนผง ขายดีที่เมืองจีน



คนจีนสั่งทุเรียนไทยกินทั่วประเทศ 1,200 ล้านคน คุณสมบัติ บำรุงพินชดถาวร จึงคิดค้นทำกะทิทุเรียนผงขายในไทย ทัวร์จีน เทียวจันทบุรีกินกันอร่อย ชื้อจับกะทิทุเรียนผง กลับไปทำกินที่บ้าน เอาไปทำไอศกรีมทุเรียน ทำสมูทตี้ทุเรียนก็อร่อย วิธีทำง่ายมาก

### เครื่องปรุง กะทิทุเรียนผง

1. จับกะทิทุเรียนผง 1 ซอง
2. น้ำร้อน 1 ถ้วยเล็ก
3. ข้าวเหนียวมูล 1 ถ้วย

### วิธีทำ

1. เทจับกะทิทุเรียนผงใส่ถ้วย
2. เติมน้ำอุ่นคนละลายให้เข้ากันทิ้งไว้ 10

Durian with Coconut Milk  
กะทิทุเรียนชนิดผงพร้อมปรุง สตรา จับ



นาที

3. จะได้กะทิทุเรียนพร้อมเนื้อทุเรียนหอมทอง

4. ชาติจับกะทิทุเรียนลงบนข้าวเหนียวมูล

จับกะทิทุเรียนผง ทำกินเองที่บ้านสะดวก ได้กลิ่นรสชาติและเนื้อทุเรียนหอมทองจันทบุรีแท้ ๆ หอมน้ำกะทิสดใหม่ ส่งไปให้คนไทยในต่างแดน ได้กินกะทิทุเรียนสด ๆ ให้หายคิดถึงบ้าน เป็นของฝากที่ถูกใจชาวต่างชาติ ติดต่อ คุณสมบัติ บำรุงพินชดถาวร โทร. 08-8954-5619.

บุญยัยบ แม่ะลิ  
facebook : ย้อนตำนานร้านอร่อย

ปีที่ 40 ฉบับที่ 14546 วันอาทิตย์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 16

## คลาวด์แชมเบอร์ เครื่องตรวจจับรังสีคอสมิก



อาจารย์ จันทมาศ

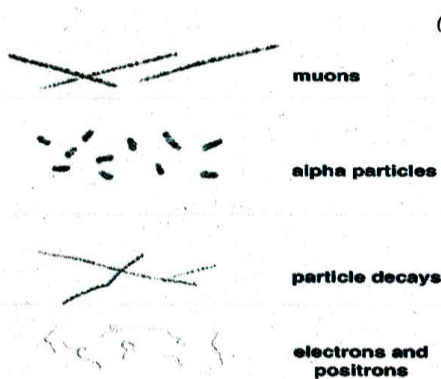
[www.facebook.com/ardwarong](http://www.facebook.com/ardwarong)

**ค** ลาวด์แชมเบอร์ (cloud chamber) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจจับเส้นทางของอนุภาคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรังสีคอสมิกซึ่งเป็นอนุภาคพลังงานสูงจากระบบสุริยะที่พุ่งเข้าสู่โลก

ภายในคลาวด์แชมเบอร์มีไออิมตัวของสารประเภทแอลกอฮอล์อยู่ เมื่ออนุภาคมีประจุไฟฟ้าพลังงานสูงจากรังสีคอสมิกพุ่งเข้ามาจะชนกับอิเล็กตรอนของก๊าซภายในคลาวด์แชมเบอร์ทำให้เกิดเป็นร่องรอยเส้นทางของรังสีคอสมิก ในตอนแรกไอของสารประเภทแอลกอฮอล์อยู่ในสถานะอิ่มตัว แต่เมื่อถูกรบกวนโดยรังสีคอสมิกจะเกิดการควบแน่นเป็นหยดเล็กหลายๆ เหมือนละอองหมอกที่เราสามารถสังเกตเห็นได้ แต่หยดของเหลวนั้นจะร่วงลงสู่เบื้องล่างแล้วกลายเป็นไออีกครั้งภายในไม่กี่วินาที

เส้นทางเหล่านี้มีลักษณะแตกต่างกันไปตามแต่ชนิดของอนุภาคที่พุ่งเข้ามา

(ภาพ 1)



(ภาพ 1)

-อนุภาคแอลฟา ประกอบด้วย โปรตอน 2 ตัว และ นิวตรอน 2 ตัว จะทำให้เกิดเส้นสั้นๆ และหนาๆ

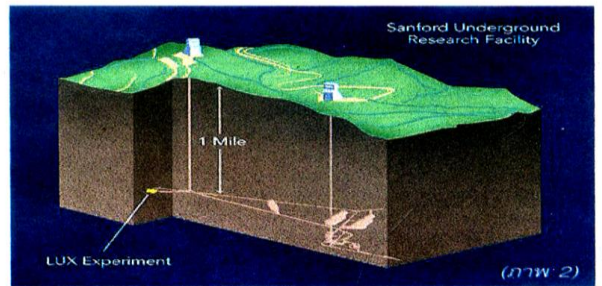
-อนุภาคมิวออน เป็นอนุภาคมูลฐานที่มีประจุลบ จะทำให้เกิดเส้นตรงที่ค่อนข้างยาว

-หากมิวออนหรืออนุภาคอื่นๆ ที่พุ่งเข้ามาเกิดการสลายตัวกลายเป็นอนุภาคที่มีมวลน้อยลงจะทำให้เกิดเส้นที่มีการหักเลี้ยว

-อิเล็กตรอน หรือโพสิตรอน ซึ่งมีมวลเท่ากัน แต่มีประจุไฟฟ้าตรงข้ามกัน โดยอิเล็กตรอนมีประจุลบ ส่วนโพสิตรอนมีประจุบวก ทั้งสองอนุภาคมีมวลน้อยมากๆ เมื่อเทียบกับอะตอมหรืออนุภาคอื่นๆ จะทำให้เกิดเส้น

อ้างอิง

<https://www.sciencefriday.com/educational-resources/build-a-cloud-chamber/>



บางๆ ที่หยิกหยอยไปมา

ชาร์ลส์ ทอมสัน วีส์ วิลสัน (Charles Thomson Rees Wilson) นักฟิสิกส์ชาวสกอต เป็นคนแรกที่ประดิษฐ์คลาวด์แชมเบอร์ ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี ค.ศ.1927 เนื่องจากคลาวด์แชมเบอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการค้นพบสำคัญๆ ในโลกฟิสิกส์หลายอย่าง

คาร์ล เดวิด แอนเดอร์สัน (Carl David Anderson) นักฟิสิกส์ชาวอเมริกัน ใช้คลาวด์แชมเบอร์ค้นพบโพสิตรอน ซึ่งเป็นปฏิอนุภาคแรกที่โลกฟิสิกส์ได้รู้ว่ามีอยู่จริง รวมทั้งค้นพบมิวออนซึ่งเป็นอนุภาคมูลฐาน ส่งผลให้เขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี ค.ศ.1936

ในปี ค.ศ.1947 สองนักฟิสิกส์ชาวอังกฤษ George Rochester และ Clifford Charles Butler ค้นพบอนุภาคเคออน (Kaon) ด้วยคลาวด์แชมเบอร์ เคออนเป็นอนุภาคที่ประกอบขึ้นจากควาร์กสองอนุภาค มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อทฤษฎีแบบจำลองมาตรฐาน (Standard Model) ของฟิสิกส์อนุภาค

ปัจจุบันอุปกรณ์นี้สามารถสร้างขึ้นได้ไม่ยากนักในห้องทดลองทั่วไปตามโรงเรียนต่างๆ และมีอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการตรวจจับอนุภาคเกิดขึ้นตามมามากมาย ทั้ง spark chamber, wire chamber และ bubble chamber ซึ่งทั้งหมดนี้ใช้หลักการเดียวกับคลาวด์แชมเบอร์

(ภาพ 2)

อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์การทดลองบางอย่างกลับพยายามหลีกเลี่ยงการตรวจให้พบรังสีคอสมิก เพราะรังสีคอสมิกนั้นเป็นเหมือนสัญญาณรบกวนการตรวจจับสิ่งที่เราบางอย่างยิ่งกว่า นั่นคือสสารมืด

สสารมืด เป็นอนุภาคที่มีอันตรกิริยากับสสารอื่นๆ ผ่านทางแรงโน้มถ่วงซึ่งเป็นแรงที่อ่อนมาก แต่กับแรงอื่นๆ นั้นแทบไม่มีเลย การตรวจจับสสารมืดจึงเป็นเรื่องยาก การทดลอง Large Underground Xenon experiment (LUX) จึงฝังเครื่องตรวจจับสสารมืดลึกกลงไปใต้ดินถึง 1 ไมล์ เพื่อลดการรบกวนของรังสีคอสมิกให้เหลือน้อยที่สุด

ส่วนผลการทดลองจะเป็นอย่างไร ต้องรอดูกันต่อไป



ปีที่ 40 ฉบับที่ 14546 วันอาทิตย์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 20

## กรมอาเซียนมอบ 'ห้องสมุดอาเซียน'

เป็นเวลา 4 ปีมาแล้วที่ กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ ได้ดำเนินโครงการมอบ "ห้องสมุดอาเซียน" ให้กับโรงเรียนในทุกภาคทั่วประเทศ โดยมีจุดมุ่งหวังเพื่อให้เป็นศูนย์การเรียนรู้และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับอาเซียนสำหรับเยาวชน คณาจารย์ และชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง นับตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปัจจุบันได้มีการจัดสร้างและส่งมอบห้องสมุดอาเซียนให้แก่โรงเรียนต่างๆ แล้วรวม 30 แห่ง ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดียิ่งจากสาธารณชน

ที่ผ่านมากรมอาเซียนพิจารณาคัดเลือกโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านอาเซียนในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อเป็นสถานที่ตั้งของห้องสมุดอาเซียน ซึ่งภายในห้องสมุดอาเซียนมีอุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ อาทิ หนังสือ นิตยสารการ

ประชาคมอาเซียน สื่อการเรียนการสอน จอภาพสำหรับใช้ในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

การจัดสร้างห้องสมุดอาเซียนมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของประเทศไทยและเพื่อการศึกษาสำหรับเยาวชนไทยอย่างยั่งยืน รวมทั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้

เกี่ยวกับอาเซียนสำหรับชุมชนที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้ เพราะองค์ความรู้ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับอาเซียนจะช่วยให้ผู้คนนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม และยังจะช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนหลังการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน รวมถึงร่วมกันขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนภายหลังปี 2558 และยังเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเตรียมความพร้อมเพื่อการเป็นประธานอาเซียนของประเทศไทยในปี 2562 อีกด้วย

ด้วยเป้าหมายของการดำเนินการซึ่งเป็นประโยชน์แก่ประชาชนทำให้กรมอาเซียนได้รับรางวัลผู้มีอุปการคุณต่อวงการห้องสมุดประจำปี 2557 จากสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นอกจากนี้โครงการห้องสมุดอาเซียนยัง

## แหล่งความรู้เพื่อความเข้าใจในอาเซียน



ได้รับคัดเลือกให้เป็นโครงการของชาวนปีใหม่ 2559 สำหรับประชาชนตามนโยบายของรัฐบาลล่าสุดเมื่อวันที่ 20-22 ธันวาคมที่ผ่านมา กรมอาเซียนได้ส่งมอบห้องสมุดอาเซียนเพิ่มเติมในอีก 3 จังหวัดในภาคเหนือ คือโรงเรียนพิริยาลัย จ.แพร่ โรงเรียนเสริมงามวิทยาคม จ.ลำปาง และโรงเรียนบ้านห้วยดั้นชัยยะวงศาอุปถัมภ์ จ.ลำพูน โดยมุ่งหวังให้เป็นของชาวนปีใหม่ในปี 2561 แก่ประชาชนทางภาคเหนือ และยังเป็น 3 จังหวัดสุดท้ายที่ทำให้ทุกจังหวัดในภาคเหนือมีห้องสมุดอาเซียนอย่างครบถ้วน

นายชัยสิริ อนะมาน ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ ซึ่งเดินทางไปเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศในการส่งมอบห้องสมุดอาเซียนให้กับทั้ง 3 จังหวัด กล่าวว่า กระทรวงการต่างประเทศเล็งเห็น





ว่าห้องสมุดอาเซียนเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่จะช่วยติดอาวุธทางปัญญาให้แก่เยาวชนให้มีความรู้ความสามารถ และยังเป็นพื้นที่ให้ชุมชนสามารถแลกเปลี่ยนและเพิ่มพูนความรู้ระหว่างกันผ่านการสร้างเครือข่ายและภูมิคุ้มกันของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ที่สำคัญคือทุกคนต้องรู้จักและเก็บรักษาให้เป็น เพื่อให้ห้องสมุดอาเซียนเป็นห้องสมุดที่ยั่งยืน

ทั้งนี้ นอกจากห้องสมุดอาเซียนแล้ว ของขวัญอีกชิ้นหนึ่งที่กระทรวงการต่างประเทศนำมามอบให้คือการจัด "กิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อต้อนรับประชาคมอาเซียน" ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อแบ่งปันวิธีการและเคล็ดลับในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้แก่นักเรียนและเยาวชนในพื้นที่อีกด้วย ท่านที่ปรึกษาชียลริแสดงความรู้สึกหวังว่า ของขวัญชิ้นใหม่ 2561 ที่กระทรวงการต่างประเทศนำมามอบให้ในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์และมีส่วนช่วยขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดในบริบทของการเป็นประชาคมอาเซียนได้อย่างยั่งยืน และที่สำคัญที่สุดคือการที่ไทยจะดำรงตำแหน่งประธานอาเซียนในปี 2562 คนไทยทุกคนต้องเตรียมพร้อมที่จะเป็นเจ้าภาพร่วมกัน และปรับตัวเพื่อแสวงหาโอกาสและรับมือกับความท้าทายเพื่อได้รับประโยชน์จากประชาคมอาเซียนอย่างสูงสุด

ด้าน นายจิตติพัฒน์ ทองประเสริฐ รองอธิบดีกรมอาเซียน กล่าวว่า กรมอาเซียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าห้องสมุดอาเซียนจะเป็นของขวัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชนโดยรวม ห้องสมุดอาเซียนไม่ได้เป็นเพียงการจัดตกแต่งพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่บางส่วนในห้องสมุดของโรงเรียนให้มีความสวยงามน่าสนใจเท่านั้น แต่ภายในห้องสมุดอาเซียนยังประกอบไปด้วยสื่อต่างๆ ที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นหนังสือที่เกี่ยวข้องกับอาเซียน บอร์ดนิทรรศการความรู้ด้านต่างๆ ในเรื่องของอาเซียน คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้นข้อมูล และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาเซียน รวมทั้งจอแอลซีดีสำหรับการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังได้ออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ไม่จำกัดเฉพาะการเป็นห้องสมุด แต่เป็นห้องเรียนหรือใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่างๆ สำหรับโรงเรียนและชุมชน เพื่อสนับสนุนการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนและโอกาสสำหรับเยาวชนไทย

นายจิตติพัฒน์กล่าวว่า ห้องสมุดอาเซียนยังจะช่วยเตรียมความพร้อมของประชาชนในทุกภาคส่วนในการเตรียมตัวเพื่อร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุมต่างๆ ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพระหว่างที่ไทยดำรงตำแหน่ง

ประธานอาเซียนในปี 2562 ซึ่งจะมีขึ้นภายใต้ประเด็นหลักคือ "การที่ 10 ประเทศสมาชิกอาเซียนจะก้าวไปข้างหน้าด้วยกัน เพื่อสร้างประชาคมอาเซียนที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง ไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง และมองไปสู่อนาคต" โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมความมั่นคงของมนุษย์เป็นมิติสำคัญของการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว การสร้างภูมิคุ้มกันจากภัยคุกคามต่างๆ การส่งเสริมประชาคมอาเซียนที่มีนวัตกรรม (E-ASEAN หรือประชาคม 4.0) การส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในลักษณะ "Green Growth" การส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน การเตรียมอาเซียนให้รับมือกับการก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย

รองอธิบดีกรมอาเซียนกล่าวด้วยว่า ในเดือนกุมภาพันธ์นี้ กรมอาเซียนจะจัดโครงการประกวดตราสัญลักษณ์ในการเป็นประธานอาเซียน จึงขอเชิญชาวประชาชนร่วมส่งผลงานเข้าประกวด โดยผลงานที่ชนะเลิศจะได้รับการคัดเลือกและนำไปใช้เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ในเวทีนานาชาติตลอดปี 2562 ที่ไทยเป็นประธานอาเซียน ทั้งนี้ประชาชนยังสามารถติดตามข่าวสาร การประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมต่างๆ ของกรมอาเซียนได้ที่ website [www.mfa.go.th/asean](http://www.mfa.go.th/asean) หรือช่องทางสื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ Facebook (ASEANThailand.MFA) Twitter (@ASEAN\_THAILAND) และ Instagram (asean thailand)

นายทวีพัฒน์ โมตรจิตร รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 37 ศึกษาราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 37 ในฐานะตัวแทนของชาว จ.แพร่ กล่าวแสดงความยินดีและว่า นับเป็นความโชคดีของเยาวชนและประชาชนจังหวัดแพร่ที่จะได้มีโอกาสศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียนอย่างสะดวกสบายจากแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญคือ "ห้องสมุดอาเซียน" ในโรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ประจำจังหวัดแพร่ และมีนักเรียนรวมทั้งบุคลากรจำนวนมาก

ด้าน นายไพโรจน์ วิเศษ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 กล่าวในฐานะผู้แทนรับห้องสมุดอาเซียนที่ จ.ลำปาง ขอขอบคุณกรมอาเซียนที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งห้องสมุดอาเซียนให้กับโรงเรียนเสริมงามวิทยาคม เพื่อให้โรงเรียนได้เป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนในระดับเยาวชน เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียนให้กับชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งเป็นโรงเรียนต้นแบบให้โรงเรียนต่างๆ ในจังหวัด ซึ่งเชื่อว่าทุกท่านจะได้รับข้อมูลที่เป็ประโยชน์เพื่อนำไปประกอบเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอาเซียนต่อไป

ขณะที่ นายคมกริช เจริญพัฒนสมบัติ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดลำปาง ระบุว่าห้องสมุดอาเซียนที่กรมอาเซียนได้มอบให้โรงเรียนเสริมงามวิทยาคม อ.เสริมงาม จ.ลำปาง มีความพร้อมที่จะเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอาเซียน สำหรับชุมชนในพื้นที่ และจะเป็นโรงเรียนต้นแบบให้โรงเรียนต่างๆ ในจังหวัดได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้อย่างแน่นอน

เชื่อว่าโรงเรียนต่างๆ ที่ได้รับ "ห้องสมุดอาเซียน" จะตระหนักถึงประโยชน์จากการมีห้องสมุดที่กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ ตั้งใจมอบให้เพื่อช่วยติดอาวุธทางปัญญาให้กับเยาวชน ซึ่งจะเติบโตขึ้นเป็นกำลังสำคัญของประชาคมอาเซียนต่อไปในอนาคต





ปีที่ 40 ฉบับที่ 14546 วันอาทิตย์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 21

## พระอัจฉริยภาพทางกฎหมาย ของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9

หมายเหตุ : ศาสตราจารย์ ดร.อุกฤษ มงคลนาวิน ได้เขียนบทความเรื่อง "พระอัจฉริยภาพทางกฎหมายของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9" ซึ่งเห็นสมควรได้รับการเผยแพร่ไปสู่ประชาชนเพื่อรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

**พ**ระอัจฉริยภาพทางกฎหมายของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ปรากฏอยู่ชัดเจนในคำประกาศราชสดุดีเฉลิมพระเกียรติคุณ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในโอกาสที่สภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีมติเป็นเอกฉันท์ ทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายปริญญานิติศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พุทธศักราช 2530 ซึ่งมีข้อความที่ควรนำมาแสดงให้ปรากฏไว้อีกครั้งหนึ่ง ณ ที่นี้

"จำเดิมแต่สมัยที่แรกเสด็จขึ้นผ่านพิภพปกเกล้าปกครองมหามิตรชาวไทย พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงให้พระราชหฤทัย ในการศึกษาวิชากฎหมายและการปกครองมาตั้งแต่ต้น ด้วยจักมีผลเป็นคุณประโยชน์แก่พระราชภาระในวันข้างหน้าได้ ทรงพระราชอุตสาหะวิริยะศึกษาวิชานิติศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยโลซานน์ ทรงพระปรีชาเชี่ยวชาญในวิชากฎหมายอย่างบริบูรณ์ มิได้บกพร่อง ตามครรลองนัยวิธีนิติศึกษาในอารยประเทศ ได้ทอดพระเนตรเห็นความเป็นไปตามวิถีทางแห่งกฎหมายรัฐธรรมนูญในนานาชาติ เป็นเหตุให้เพิ่มพูนพระวิมุติปรีชาสามารถในพระราชกรณียกิจให้ยิ่งขึ้น

ครั้นเมื่อเสด็จพระราชดำเนินกลับมาดำรงฉัตร เป็นร่มเศียรชาวไทยในกรุงสยาม ก็ได้ทรงบำเพ็ญพระราชกิจตามนัยแห่งบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ มิได้เคลื่อนคลาด ทรงไว้ซึ่งพระราชอำนาจในฐานะพระมหากษัตริย์ในระบอบประชาธิปไตยทรงใช้อำนาจสูงสุดในการปกครองทางรัฐสภา คณะรัฐมนตรีและศาล ได้พระราชทานพระบรมราชวินิจฉัยและพระราชกระแสแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งแก่การปกครองของบ้านเมืองบรรดารัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติทุกเรื่อง ตลอดจนพระราชกำหนดพระราชกฤษฎีกาก็ได้อาศัยพระมหากษัตริย์คุณตรารัฐธรรมนูญไว้เป็นหลักยุติธรรมของแผ่นดินกระทรวงศาลทั้งสิ้น ต่างก็ได้พิพากษาในพระปรมาภิไธย ครั้นเมื่อคดีวินิจฉัยถึงที่สุดแล้ว ก็ยังทรงเป็นประหนึ่งดวงแก้วตามคติโบราณอันมีมาในประเทศนี้ คือเป็นพระผู้ทรงไว้ซึ่งพระราชอำนาจที่จะพระราชทานอภัยโทษโปรดให้คนไทยได้ลดหย่อนผ่อนพ้นทัณฑ์กรรม ด้วยอำนาจแห่งพระมหากษัตริย์ทรงพระปรีชาสองส่องฎีกาขอพระราชทานอภัยโทษทุกเรื่องด้วยพระองค์เองอย่างละเอียดถี่ถ้วน ทรงทบทวนไตร่ตรองข้อความจริงทั้งปวงด้วยพระอัจฉริยภาพและความที่ทรงมั่นในพระมหาวชิราวุธ มิได้ทรงลำเอียงหวั่นไหวด้วยอำนาจแห่งคดีในข้อใดๆ ทรงอธิษฐานพระราชหฤทัยแต่ที่จะอำนวยความยุติธรรมเป็นมั่นคงไม่คลอนแคลน

ทรงเป็นเสมือนหนึ่งแก่นของโลกยุติธรรม อันจักดำรงอยู่ตราบฟ้าและดิน

**น**อกจากพระราชกรณียกิจที่ได้แสดงข้างต้น พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ยังทรงพระมหากษัตริย์คุณเป็นพิเศษแก่วงการกฎหมายของชาติ ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมศาลแพ่งและศาลอาญาสำหรับพระนคร เพื่อทรงเน้นความสำคัญของกระบวนการยุติธรรม ให้เห็นประจักษ์แจ้ง ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดที่ทำการศาลหลายแห่ง ตามคำกราบบังคมทูลอัญเชิญทุกครั้งที่มีโอกาสได้ประทับบัลลังก์ประกาศคติความโดยหลักกฎหมายและยุติธรรมอันเป็นสัจธรรมพระมหากษัตริย์คุณปรากฏชัดแก่ผู้ที่ได้ฟังพระบรมโศกสมการจำนวนมาก ต่างก็ออกปากแซ่ซ้องชื่นชมพระบารมีปรีชาญาณทางฝ่ายกฎหมายกันอยู่โดยทั่วไป

ทรงเป็นเนติบัณฑิตกิตติมศักดิ์แห่งเนติบัณฑิตยสภาในพระบรมราชูปถัมภ์ ด้วยพระราชประสงค์ที่จะหนุนนำวิชาซึ่งกฎหมายให้รุ่งเรืองเฟื่องฟู ทรงพระมหากษัตริย์คุณเกียรติของนักกฎหมายให้ปรากฏแผ่ไกลโดยเสด็จพระราชดำเนินไปในพิธีพระราชทานประกาศนียบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากสำนักศึกษายอกรมกฎหมายของเนติบัณฑิตยสภามีได้ขาดแม้ในวงการกฎหมายระดับนานาชาติก็ได้ทรงประกาศเกียรติไทยให้กำจายได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดการประชุมนักกฎหมายนานาชาติเป็นหลายครั้งหลายคราว พระราชดำรัสที่พระราชทานในที่ประชุมนั้นมีเรื่องราวสาระที่ควรคิดในทางนิติปรัชญา พระราชกฤดาภินิหารจรจกจ่ายไปในสากลประเทศ

แต่ที่นับว่าเป็นเหตุอันควรอัศจรรย์ และเป็นผลแห่งพระปรีชาสามารถใหญ่หลวงก็คือ พระราชดำรัสและพระบรมราโชวาทที่ทรงพระราชทานแก่นักกฎหมายหรือวงการที่เกี่ยวข้องในวาระโอกาสต่างๆ ได้ทรงเป็นต้นแบบที่ดำรงสร้างแนวปรัชญากฎหมายที่เหมาะสมสำหรับสังคมไทย

ทรงย้ำเตือนไว้ในหลายแห่งว่า กฎหมายนั้นเป็นแต่เพียงเครื่องมือเสาะแสวงหาความยุติธรรม แต่กฎหมายทั้งปวงจะอ้างความถูกต้องที่เที่ยงตรงเยี่ยงประสิทธิภาพได้ขึ้นอยู่กับการใช้กฎหมายให้ถูกต้องตามเจตนารมณ์ของกฎหมายนั้นๆ เป็นสำคัญ นักกฎหมายจึงต้องมีเจตนาอันสุจริตปราศจากอคติ ไฉนวิญญูต์ต่างๆ และที่สำคัญยิ่งคือทรงแนะแนวทางอันควรดำเนินสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางด้านนิติศาสตร์ว่า พึงต้องมีบทบาทถือเป็นภารกิจในการเผยแพร่วิทยาความรู้ทางกฎหมายสำหรับประชาชน เพื่อเป็นเบื้องต้นของความสงบเรียบร้อยร่มเย็นตลอดทั่วทั้งพระราชอาณาเขต

พระราชดำรัสเหล่านี้กระจ่างชัด ปราศจากเลศนัยอันพึงสงสัย หากแต่เป็นผลสุดท้ายจากพระบรมราชวิจราณญาณอันลุ่มลึกส่องสอประกายทั่วทุกประการ พระบรมราโชวาทที่พระราชทานทุกครั้งสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียว มีเอกภาพเพราะได้ทรงหยั่งทราบความเป็นไปในสังคมไทยโดยถี่ถ้วนประมวลกับพระปรีชาญาณด้านนิติศาสตร์ จึงได้พระราชทานปรัชญาฝ่ายกฎหมายอันเหมาะสมแก่สภาพการณ์ที่เป็นจริง และที่นับว่าเป็นมหามหัศจรรย์ยิ่งก็คือ ในเวลาที่พระราชทานพระราชกระแสเหล่านี้สมัยแรกๆ พระราชดำรัสเหล่านั้นเป็นของแปลกที่ไม่เคยมีผู้ใดริเริ่มดำเนินการมาก่อน เช่นการเผยแพร่ความรู้ทางกฎหมายสำหรับราษฎร เป็นต้น



ครั้นเหตุการณ์ผ่านพ้นไปร่วมยี่สิบปีมาในบัดนี้ก็ปรากฏชัดแล้วว่านักกฎหมายทั้งหลายต่างเห็นพ้องด้วยกับพระบรมราชบริหาร ต่างได้มีโครงการปฏิบัติตามแนวพระราชดำริอยู่ทั่วไป ทั้งในฝ่ายหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่นับเป็นพระมหากษัตริย์คุณเหลือล้นแก่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็คือ ในสมัยแรกเริ่มที่พระราชทานแนวคิดเชิงปรัชญาเช่นนี้ได้มีพระเมตตาธิคุณพระราชทานพระบรมราชาวาทแก่คณาจารย์และนิสิตที่ศึกษาในทางด้านนิติศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นหลายครั้ง

และได้เป็นจุดเริ่มของความคิดที่จะก่อตั้งศูนย์แนะนำกฎหมาย อันได้ดำเนินการอยู่ในบัดนี้ เศรษฐกิจพระบรมราชบริหารมีบันดาลให้เกิดการพัฒนาอย่างสำคัญในวงการวิชาชีพกฎหมายโดยทั่วไป”

ในส่วนตัวของข้าพเจ้าเอง ได้รับพระราชทานพระมหากษัตริย์คุณ โปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้เข้าเฝ้าฯ และพระราชทานพระราชดำรัสในเรื่องของกฎหมายหลายครั้ง ตั้งแต่พุทธศักราช 2512 ในฐานะอาจารย์และในฐานะคณบดีคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ดำเนินคดีเข้าเฝ้าฯ ในโอกาสต่างๆ ซึ่งพระราชดำรัสทุกครั้งที่ปรากฏอยู่ในประมวลพระราชดำรัสและพระบรมราชาวาททุกครั้ง ซึ่งข้าพเจ้าจะได้อธิบายพระอัจฉริยภาพทางกฎหมายของพระองค์ท่านมากกว่าถึงเฉพาะในบางเรื่อง ที่ข้าพเจ้าได้รับพระราชทานโดยตรงเท่านั้น เพราะยังมีพระราชดำรัสที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับกฎหมายโดยตรงอีกมาก ซึ่งพระราชทานแก่คณะบุคคลอื่นๆ ดังปรากฏอยู่ในประมวลพระราชดำรัสและพระบรมราชาวาท ตั้งแต่พุทธศักราช 2493 เป็นต้นมา

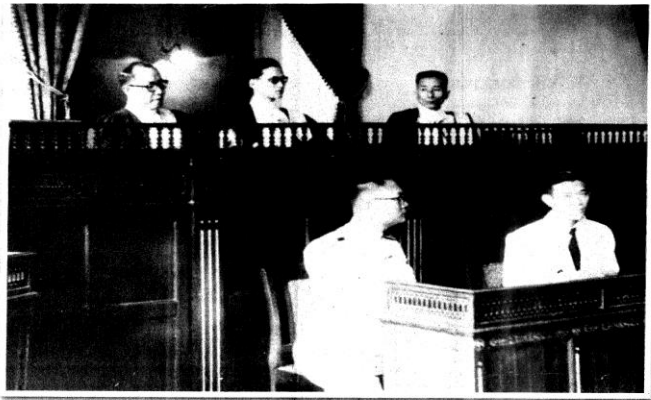
นอกจากนั้น ในส่วนที่ได้มีโอกาสรับพระราชทานพระราชดำรัสเกี่ยวกับกฎหมาย พร้อมทั้งพระราชวินิจฉัยโดยลึกซึ้ง ซึ่งพระราชทานแก่ข้าพเจ้าในฐานะประธานรัฐสภา และในฐานะที่นำร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อทรงลงพระปรมาภิไธย และในโอกาสอื่นๆ ซึ่งไม่ได้บันทึกพระสุรัสวดีและไม่ได้อธิบายพระราชทานเผยแพร่กัน ข้าพเจ้าไม่สามารถหยิบยกนำมากล่าว ณ ที่นี้ได้ แม้ว่าพระราชดำรัสในโอกาสต่างๆ นั้น ได้แสดงถึงพระอัจฉริยภาพทางกฎหมายอย่างสูงยิ่งของพระองค์ท่าน ซึ่งพระมหากษัตริย์คุณนี้จะขอเทิดทูนไว้เหนือเกล้าฯ ตลอดไป

ในที่นี้ข้าพเจ้าขออัญเชิญพระราชดำรัสบางเรื่องมาแสดงให้ปรากฏไว้ดังต่อไปนี้ :

1. พระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะกรรมการจัดงานวัน “นิติศาสตร์จุฬาฯ” ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน วันพฤหัสบดีที่ 13 มีนาคม 2512 โดยพระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้นายอุกฤษ มงคลนาวิน อาจารย์ที่ปรึกษาแผนกวิชานิติศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำคณะกรรมการจัดงานวัน “นิติศาสตร์จุฬาฯ” จำนวน 40 คน เฝ้าฯ ทูลเกล้าฯ ถวายเงินซึ่งเป็นรายได้ส่วนหนึ่งในการอภิปรายหัวข้อ “ความมั่นคงของชาติ” ผู้ร่วมอภิปรายได้แก่ประมุขของสามอำนาจได้แก่ จอมพล ถนอม กิตติขจร นายกรัฐมนตรี, พ.อ.นายวรการบัญชา ประธานรัฐสภา และ ดร.ประกอบ หุตะสิงห์ ประธานศาลฎีกา โดยมี ดร.อุกฤษ มงคลนาวิน เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย ณ หอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการถ่ายทอดสดการอภิปรายเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2512 เพื่อพระราชทานเป็นทุนการศึกษาแก่บุตร-ธิดาของผู้เสียชีวิตในการปราบปรามผู้ก่อการร้าย ซึ่งสรุปเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

#### กฎหมายกับความเป็นจริง

กฎหมายกับความเป็นอยู่ที่แท้จริงอาจขัดกัน และในกฎหมายก็มีช่องโหว่มีไข่น้อย เพราะเราปรับปรุงกฎหมายและการปกครองอย่างโดยอาศัยหลักการของต่างประเทศ โดยมิได้คำนึงถึงความเป็นอยู่ของประชาชนว่าในที่ไหนเป็นอย่างไร ร้ายกว่านั้นก็ไม่คำนึงถึงว่าการปกครองของทางราชการบางทีไปไม่ถึงประชาชนด้วยซ้ำ จึงทำให้ประชาชนต้องตั้งกฎหมายของตนเองซึ่งไม่ได้หมายความว่าเลวเป็นแต่มีบางสิ่งบางอย่างขัดกับกฎหมายของทางบ้านเมือง เช่น อย่างทางแถวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เมื่อปีสองปีมานี้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปในหมู่บ้านแห่งหนึ่งซึ่งชาวบ้านเป็นผู้ที่อพยพย้ายมาจากจังหวัดนครศรีธรรมราช มาตั้งหมู่บ้านอยู่ใกล้ขอบป่าสงวน คือ เรียก ว่าล่าเข้าไปในป่าสงวนบ้าง



คนเหล่านั้นเข้ามาทำมาหากินและอยู่กันด้วยความเรียบร้อยหมายความว่าได้มีการปกครองหมู่บ้านของตนเอง ไม่มีโจรไม่มีผู้ร้าย มีการทำมาหากินที่เรียบร้อย ซาดแต่อย่างเดียวคือนายอำเภอหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเป็นประชาธิปไตย ซึ่งแท้จริงเขาเป็นประชาธิปไตยยิ่งกว่าที่จะเอานายอำเภอมารปกครองเขาเสียอีก แต่ว่าเมื่อนายอำเภอหรือเจ้าหน้าที่ เขาก็เลยไม่เป็นประชาธิปไตยและปรากฏว่าเขากลายเป็นผู้ร้าย จนกว่า จะเป็นผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์

เราไม่ได้ปรารถนาเลยที่จะให้มีผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ในประเทศไทย แต่เราก็สร้างขึ้นมาเองโดยไปชี้หน้าชาวบ้านที่เขาปกครองตัวเองดีแล้วเรียบร้อยแล้ว เป็นประชาธิปไตยอย่างดื้ออย่างชอบแล้ว ว่าบุกรุกเข้าอยู่ในป่าสงวน และขับไล่ให้เขาย้ายออกไป คนเหล่านั้นเขาทำการงานเข้มแข็งทำงานดีตลอดเวลาหลายปีมาแล้วจากนครศรีธรรมราช ไม่เคยทำลายป่าแต่บังเอิญกฎหมายบอกว่าป่าสงวนนั้นใครบุกรุกไม่ได้ เขาจึงเดือดร้อน ป่าสงวนนั้นเขาขีดเส้นบนแผนที่ เจ้าหน้าที่จะไม่ถึงได้หรือไม่ได้ก็ช่าง และส่วนมากก็ปรากฏว่าเจ้าหน้าที่ไม่ได้ไป ดังนั้น ราษฎรจะทราบได้อย่างไรที่เขาเข้ามาอาศัยอยู่เป็นป่าสงวน และเมื่อเราถือว่าเขาเป็นชาวบ้าน ก็ไปกดหัวเขาว่าเขาต้องทราบกฎหมาย แต่กฎหมายอย่างนี้เป็นแต่เพียงขีดเส้นกับเขาไม่ใช่กฎหมายแท้ ที่เป็นกฎหมายก็เพราะพระราชบัญญัติป่าสงวนเป็นกฎหมาย ซึ่งจะให้เขาทราบเองเป็นไปไม่ได้ เพราะทางฝ่ายปกครองเองไม่ได้นำเอากฎหมายนั้นไปแจ้งแก่เขา

สมัยโบราณจะให้ทราบเรื่องอันใดเขาต้องตีกลอง ฆ้องมโหรีใหญ่ลิก็ยังมีตีกลอง แต่บัดนี้ไม่มีผู้ใหญ่ตีกลองประกาศด้วยปากท่อนเดียวก็เหมือนยังไม่มีกฎหมาย จึงไม่ใช่เรื่องที่จะไปว่าเขาว่า ไม่ทราบกฎหมาย ประชาชนยอมทราบ แต่ว่าการปกครองไม่ดี และโดยประการนี้ จึงทำให้เกิดการปะทะกันระหว่างประชาชนกับเจ้าหน้าที่กฎหมายเพราะต่างคนต่างมีผิดมีถูกด้วยกันอยู่ ทางกฎหมายก็ว่ามีกฎหมายแล้วก็มีอำนาจหน้าที่ ทางประชาชนก็ว่าการเข้ามาทำกินเป็นกฎหมาย ที่นี้เมื่อขัดกันก็เกิดความเดือดร้อนทั้งสองฝ่าย

จึงเป็นหน้าที่ของผู้กฎหมายที่จะต้องไปทำความเข้าใจ ไม่ใช่ไปกดขี่ให้ใช้กฎหมายโดยเข้มงวด แต่ไปทำให้ต่างฝ่ายต่างเข้าใจว่าเราอยู่ร่วมประเทศเดียวกัน ต้องอยู่ด้วยกันด้วยความอะลุ่มอล่วยไม่ใช่กดขี่ซึ่งกันและกัน

#### กฎหมายมีไว้สำหรับให้มีช่องโหว่ในทางปฏิบัติ

เมื่อไม่กี่วันมานี้ไปที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ไปพูดถึงคำ “พอสมควร” ว่าเป็นหัวใจของประชาธิปไตย อธิบายว่าคนเรามีสิทธิเสรีภาพ แต่ถ้าใช้สิทธิเสรีภาพของแต่ละคนเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ เชื่อว่าจะต้องไปละเมิดสิทธิเสรีภาพของคนอื่นด้วย คนเราจึงมีสิทธิเสรีภาพเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ไม่ได้ ต้องมี “พอสมควร” เสรีภาพต้องมีจำกัด จะว่าไม่จำกัดไม่ได้ ในสังคมหรือในประเทศ เสรีภาพของแต่ละคนจะต้องถูกจำกัดด้วยเสรีภาพของผู้อื่น จึงเห็นได้ว่า “พอสมควร” เป็นสิ่งสำคัญ

สำหรับนิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ “พอสมควร” ก็เป็นสิ่งสำคัญถ้าเราจะปกครองหรือจะช่วยให้บ้านเมืองมีชื่อแปะ เราจะปฏิบัติตรงตามกฎหมายทั้งหมดไม่ได้ เพราะถ้าเราดูกฎหมายอย่างเช่น



เมื่อวานนี้ได้ดูกฎหมายการพิมพ์ มาตรา 36 ที่ว่า เมื่อมีการโฆษณาในหนังสือพิมพ์ ซึ่งเจ้าพนักงานการพิมพ์เห็นว่าอาจขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน เป็นต้น เจ้าพนักงานการพิมพ์มีอำนาจเรียกตัวผู้โฆษณามาตักเตือน สั่งให้เสนอเรื่องที่จะพิมพ์ให้ตรวจก่อนหรือกระทำการอื่นต่อไปอีกจนถึงลงโทษจำคุก ทั้งนี้ แล้วแต่จะตีความว่าฝ่าฝืนกฎหมายหรือไม่เพียงไร

ดังนั้น เราจึงเห็นว่าเจตนารมณ์ของกฎหมายฉบับนี้ที่ตราขึ้นเพื่อให้การพิมพ์ข้อความต่างๆ เป็นไปโดยเรียบร้อยไม่เบียดเบียนศีลธรรมของประชาชน ไม่เบียดเบียนความมั่นคงของประเทศนั้น เมื่อนำมาปฏิบัติย่อมขึ้นอยู่กับความคิดความทั้งสิ้น

#### ความยึดหยุ่น (การใช้หลักรัฐศาสตร์)

ในด้านกาการปกครองนั้นก็สำคัญที่จะใช้หลักกฎหมาย ข้อนี้จะต้องใช้คำที่ไม่ค่อยดี คือ "ความยึดหยุ่น" ต้องขอให้พิจารณาคำนี้ให้รอบคอบสักหน่อย ได้เห็นมากมายเหมือนกันว่าถ้าปกครองด้วยหลักที่แข็งแรงแล้ว แม้ว่าจะสุจริตเท่าไรทุกสิ่งทุกอย่างก็พังหมด จึงต้องมีความยึดหยุ่น คือ ยึดหยุ่นในทางที่ดีเพราะความยึดหยุ่นนี้ ถ้าใช้ในทางที่ดีก็ดี แต่ถ้าใช้ในทางยึดหยุ่นตามใจตัวก็อาจกลายเป็นทุจริตไป จึงใช้ลำบากยิ่งนัก ยิ่งตัวมีความกดดันต่างๆ อยู่ ก็จะเป็นความทุจริตไปได้ง่าย

เมื่อสามวันมานี้ ไปจังหวัดน่าน ได้เห็นความลำบากในการปกครองเพราะที่จังหวัดน่าน การคมนาคม ยังไม่สะดวก ท้องที่บางส่วนเจ้าหน้าที่เข้าไปไม่ถึง อย่างอำเภอทุ่งช้าง อำเภอเชียงกลาง อำเภอเวียง ซึ่งเต็มไปด้วยภูเขา เวลาที่บินผ่านไปก็ทุบเข้างกลาง ก็กำลังมีการปะทะกันอย่างรุนแรงระหว่างตำรวจพลร่มจากค่ายนเรศวรและตำรวจจากบ้านด่านกับผู้รักวาทที่เขาเรียกว่าผู้ก่อการแก้ว ซึ่งรุกเข้ามาจากทางด้านเหนือในเขตประเทศลาวใกล้แม่น้ำโขง

หมายความว่า แถวนั้นพวกที่มาจากต่างประเทศซึ่งไม่ได้มาด้วยความเป็นมิตร แต่เข้ามาถูกรวามันเดินเข้าเดินออกได้ง่ายๆ อย่างสบาย กฎหมายของประชาชนที่อยู่แถบนั้น จะถือกฎหมายไทยได้อย่างไร เพราะเจ้าหน้าที่ของเราไม่กล้าไป ไม่อยู่ที่โคตโคตโดยยิ่ง โดยยิ่งก็ไม่ใช่อะไรด้วยปืนลูกซอง แต่เป็นปืนกล ปืนครก รวมทั้งปืนที่ร้ายแรงต่างๆ อย่างที่ใช้ในสงคราม

เมื่อเจ้าหน้าที่ของเราไม่สามารถเข้าไปถึงเช่นนั้นจึงมีการปกครองได้อย่างไร จะเรียกว่าเป็นป่าสงวนได้อย่างไร ดูจะไม่มีทางและก็พวกแก้วหรือพวกชาวเขาที่นั่น เราจะให้เขาทำตามกฎหมายของไทยเราได้อย่างไร เป็นปัญหาอยู่

### ป

#### ระชาธิปไตยโดยแท้ตามจุดประสงค์ ตามหัวใจของประชาชนทั่วไป ไม่ใช่ตามตัวหนังสือ

ข้าพเจ้าได้ทราบบังคมทูลเรื่องการจัดตั้ง "ศูนย์แนะนำกฎหมายสำหรับประชาชน" ขึ้นที่แผนกวิชานิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการโดยอาจารย์และนิสิต เพื่อให้ความรู้ทางกฎหมายแก่ประชาชน ได้พระราชทานพระราชดำรัสในเรื่องนี้ว่า

"ขอให้ทุกคนเรียนให้สำเร็จแล้วมาพิจารณาว่าต่อไปควรจะทำอะไรอย่างไร แต่หลักใหญ่ที่ได้ทำกันมาแล้วจนถึงวันนี้ก็คือรวมกลุ่มกันขึ้นมา แล้วจัดให้มีงานโดยมีอาจารย์ที่หวังดีที่เข้าใจกัน มาช่วยจัดงานสร้างศูนย์ศูนย์กลางที่จะช่วยให้ประชาชนได้รับความสะดวกที่ดี ในการติดต่อกับประชาชน ก็ขอให้เป็นการช่วยส่วนตัว และเมื่อพูดถึงหน้าที่ของตนก็ไม่ใช่ว่าในทางรับหน้าที่ราชการ เพราะหน้าที่ราชการจะต้องไปสังกัดโน่นสังกัดนี้ มีผู้บังคับบัญชา มีผู้เหนือหัว แล้วต่อไปก็มีผู้ที่อยู่ใต้ตัว ขอให้พูดในฐานะที่เป็นนักศึกษา ในฐานะที่ตัวเป็นคนไทยที่เป็นผู้ใหญ่แล้ว ช่วยกันให้ความรู้แก่ผู้ที่มีความรู้ต่ำกว่า ให้ความสะดวกเพื่อให้อยู่เย็นเป็นสุขกันได้ ซึ่งจะเป็นการดีมาก และต่อไปก็จะต้องใช้สิ่งนี้รักษาสันติไว้เท่าที่จะทำได้ เพื่อที่บ้านเมืองของเราอยู่ด้วยการปกครองที่เป็นประชาธิปไตยโดยแท้ตามจุดประสงค์ ตามหัวใจของประชาชนทั่วไป ไม่ใช่ตามตัวหนังสือ"

2.พระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะกรรมการจัดงาน "วันรพี" ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน วันจันทร์ที่ 8 มีนาคม 2513 โดยพระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้นายอุกฤษ มงคลนาวิน อาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตแผนกวิชาการนิติศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำคณะกรรมการจัดงาน "วันรพี" และนิสิตแผนกวิชานิติศาสตร์ จำนวน 47 คน เข้าเฝ้าฯทูลเกล้าฯ ถวายเงินรายได้จากการแสดงละครทางโทรทัศน์ เรื่อง

"สายเสียดแล้ว" ณ สถานีไทยโทรทัศน์ โดยเสด็จพระราชกุศลพระราชทานเป็นทุนการศึกษาแก่บุตร-ธิดาของผู้เสียชีวิตในการปราบปรามผู้ก่อการร้าย ซึ่งการแสดงละครทางโทรทัศน์ในโอกาสดังกล่าวนี้ ได้เน้นปัญหาเยาวชนที่ขาดความอบอุ่นจากบิดา-มารดา ตกอยู่ในสภาพที่เรียกว่า "บ้านแตก" ในที่สุดได้ประกอบอาชญากรรมขึ้น เป็นการสะท้อนถึงปัญหาสังคมไทย ซึ่งได้พระราชทานพระราชดำรัสไว้ดังต่อไปนี้

**ปัญหาเยาวชนต้องร่วมกันแก้ไข**  
การที่ทางนิติศาสตร์ได้จัดละครขึ้นในครั้งนั้น ก็เป็นสิ่งที่น่าชมเชยอย่างยิ่ง เพราะว่ากฎหมายนี้ต้องให้ประชาชนทราบถึงกลไกและความเป็นมาโดยตลอด ทั้งให้ได้เห็นว่ามีประโยชน์อย่างไรโดยเฉพาะที่ได้แสดง ก็ได้แสดงถึงความเป็นอยู่ในบ้านเมืองปัจจุบัน ในสังคมปัจจุบันซึ่งทุกคนมีความห่วงใยว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ที่เรียกว่าปัญหาเยาวชน หมายความว่าเยาวชนขาดความรู้และขาดที่เรียนก็เกิดทำตัวเป็นอันธพาล ตั้งกันเป็นแก๊งและได้ทำสิ่งที่ไม่เหมาะสมไม่สมควรขึ้นทุกที

การที่มีปัญหาเยาวชนนี้ไม่ใช่เรื่องของเจ้าหน้าที่ทางรัฐบาล หรือของทางการตำรวจที่จะปราบปรามเท่านั้นเอง เป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะพยายามหาทางป้องกันและแก้ไข ตามที่เห็นอยู่และตามที่สังเกต มีปัญหาเยาวชนที่เกิดขึ้นนี้สาเหตุว่า เพราะเยาวชนเห็นว่าการทำงานหาเงินอย่างสุจริตนั้นมีความลำบากยากเข็ญ ต้องเหน็ดเหนื่อย ต้องมีความรู้ และต้องมีความอดทน การทำงานหาเงินในทางทุจริต คือ ในการตั้งกันเป็นแก๊งโจ่งง่ายกว่า แล้วก็มีความตามข่าวหนังสือพิมพ์ ตามโทรทัศน์และภาพยนตร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการหาเงินในทางเป็นสุจริต ก็อาจสะดวกเหมือนกัน แล้วก็วิธีที่ง่ายกว่า แต่ว่าถ้าเยาวชนเหล่านั้นมีความรู้ และทราบถึงอันตราย ทราบว่ามีการคุ้มครองกันในเมือง มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายปราบปรามและมีการตัดสินใจในศาล ก็จะช่วยให้เขาใจถึงอันตรายของอาชีพเหล่านั้น ก็จะช่วยให้ประชาชนมีกำลังใจมากขึ้นที่จะชวนชวยหาความรู้ด้วยตนเองและมีความพยายามในทางดีมากขึ้น งานที่ได้จัดขึ้นจึงเป็นงานที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

#### การช่วยกันให้ความรู้แก่เยาวชน

ข้อดีข้อสังเกตว่า ประชาชนเพิ่มขึ้นมาก็หมายความว่าเด็กเกิดขึ้นมาก จะทำให้เกิดภาระบ้านเมืองที่จะหาที่เรียนหาที่สอนเยาวชนเหล่านั้นมากขึ้นทุกที ทางบ้านเมืองเราจะสร้างโรงเรียนและผลิตครูให้มากให้เหมาะกับจำนวนของเยาวชนที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นสิ่งที่ยาก ต้องหาวิธีอื่นที่จะแก้ปัญหานี้ วิธีอื่นก็มีอยู่ที่ว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่าและมีคุณวุฒิทางความรู้มากกว่าทุกคน ควรที่จะเอาใจใส่ในปัญหานี้คือ แม้ตัวจะไม่ได้เป็นครูหรือเป็นผู้มีอาชีพมีหน้าที่โดยตรงในการให้การศึกษา ก็สมควร ที่จะเอา ใจใส่ในการให้ความรู้แก่ผู้อื่น ผู้ที่เขยกว่าหรือผู้ที่เขยกว่าในคุณวุฒิ นักศึกษาซึ่งบางคนก็บ่นว่ายังเป็นเยาวชนอยู่เพราะอายุยังไม่มากนักก็เกิดมีหน้าที่ขึ้น แต่เพราะว่ามีอายุและมีคุณวุฒิมากกว่าประชาชนจำนวนมาก ก็เกิดเป็นหน้าที่ขึ้นมาที่จะต้องพยายามสอน ที่จะชี้แจงให้ผู้ที่เขยกว่าในอายุและวุฒิให้ทราบ และให้สามารถที่จะประกอบการทำงานอาชีพเพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตัว โดยไม่เบียดเบียนบ้านเมืองและต่อส่วนรวม

ขอให้ทุกคนได้เห็นว่าเมื่อได้เข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะเข้ามาเรียนในด้านกฎหมาย ก็มีหน้าที่อันใหญ่ที่จะต้องทำตั้งแต่บัดนี้ มีชีวิตสำเร็จการศึกษาไปแล้วจึงจะไปทำโดยที่อาชีพการงานของท่านต่อไปจะเกี่ยวข้องกับกฎหมาย ซึ่งในบัดนี้ได้เล่าเรียนมาพอสมควรแล้ว ก็ควรจะได้เริ่มทำประโยชน์ได้ต่อส่วนรวมบ้าง ถ้าทำดังนี้ก็บ่นว่า แต่ละคนได้ทำประโยชน์ตามฐานะของตัวเองและประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างยิ่ง ที่จะได้ป้องกันบ้านเมืองมิให้เกิดความยุ่งยากวุ่นวาย ที่มีความยุ่งยากวุ่นวายก็มีมากพอแล้ว เราต้องพยายามที่จะระงับไป

อย่างที่เขาเงินมาให้สำหรับช่วยผู้ที่ปฏิบัติงานเมืองกันบ้านเมืองก็เป็นสิ่งที่ดี แต่ว่าถ้าผู้ที่ป้องกันบ้านเมืองตามชายแดนต้องเสียชีวิตหรือต้องบาดเจ็บทุพพลภาพมีความทุกข์ยากอย่างใหญ่หลวงเหล่านั้นได้ป้องกันประเทศสำเร็จแล้วแต่ประเทศข้างในมีความไม่สงบ ก็จะทำการเสียสละเสียเปล่าไม่มีประโยชน์เลย นำเสียดายทั้งชีวิตคนทั้งสิ่งของ ทั้งเงินทอง ทั้งกำลังที่ได้ทุ่มเทไว้

เราทุกคนจึงมีหน้าที่ที่จะรักษาความเรียบร้อยในบ้านเมืองตามกำลังที่มีอยู่



# มติชน

ปีที่ 40 ฉบับที่ 14546 วันอาทิตย์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 13-14

PI ซึ่งได้รับการันตรีด้วยรางวัลจากหลายหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ NIA, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.), กระทรวงอุตสาหกรรม และสถาบันต่างๆ อีกมากมาย มีดกรีดยางนกเงือก เกิดจากความร่วมมือของ ประยุทธ์ พุทธาโกจิรัตน์ ผู้นำเข้าจากบริษัท แอดวานซ์ คิว จำกัด ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายมีดกรีดยางนกเงือก และ มะนายิ ราหู ชาวสวนยางพารา จาก อ.เวียง จ.นราธิวาส ผู้ออกแบบ

ประยุทธ์ ในวัย 71 ปี ใช้ความมุ่งมั่นตั้งใจพัฒนาต่อยอดจนสามารถผลิตมีดกรีดยางนกเงือกได้สำเร็จ ประยุทธ์ เกิดวันที่ 20 เมษายน 2489 จบชั้นประถมศึกษาจนจบมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา รุ่นที่ 12 ก่อนจะเรียนต่อชั้น ม.3 โรงเรียนอำนวยศิลป์ จบชั้นมัธยมปลาย และด้วยความที่เป็นลูกก้นครัว มีคุณตาคุณยายเป็นคนเลี้ยงดู หลังจบชั้น ม.6 จึงมาทำงานร้านของคุณตาที่เวียงนครเกษมในศูนย์กลางของเครื่องมือเครื่องเหล็ก ซึ่งเป็นเครื่องมือทางวิศวกรรม ไม่ได้เรียนต่ออีก แต่ด้วยความมุ่งมั่น ประยุทธ์ใช้เวลาที่มิศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

“ผมทำงานตอนกลางวันแล้วก็ศึกษานอกโรงเรียนโดยการเรียนภาษาจีนตอนกลางวันที่โรงเรียนฟูเจิง สีพระยา และเรียนภาษาอังกฤษตอนเช้าที่เอยูเอ ราชดำริ”

“ที่ผมเลือกเรียนภาษาเพราะมองว่า การที่จะเป็นนักธุรกิจนั้นภาษาอังกฤษสำคัญมาก เพราะผมตั้งใจว่าต่อไปจะเป็นผู้นำเข้า ซึ่งต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร”

ประยุทธ์เล่าอีกว่า วัสดุเครื่องมือช่างเป็นพื้นฐานของชีวิตมาตั้งแต่เด็ก และการเติบโตจากเวียงนครเกษมทำให้ได้เห็นและรู้จักวัสดุแทบทั้งหมด

“ตั้งแต่เด็กตอนปิดเทอมก็มาช่วยนำชายทำงานในร้านวัสดุในเวียงนครเกษม มายืนอยู่หน้าร้านพอมมีคนเดินผ่านหน้าร้าน ก็ถามว่าจะซื้อสินค้าอะไรแล้วคอยหยิบสินค้าให้ พอโตมาก็คอยซื้อสินค้าเข้าร้านทำสติกและเช็ทของต่างๆ ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับการส่งสินค้าจากต่างประเทศ และรู้จักกับตัวแทนจากต่างประเทศ”

เพื่อเดินตามความฝันที่จะเป็นนักธุรกิจ ประยุทธ์ได้สมัครเข้าทำงานฝ่ายขายเครื่องมือทางวิศวกรรมเกี่ยวกับเครื่องเหล็ก ที่บริษัทของต่างประเทศ

“ทำงานประจำอยู่หลายปีเพื่อให้รู้กลไกการบริหารงาน ผมจึงออกมาเป็นเจ้าของกิจการเอง โดยเข้าถึงโรงงานผลิต โรงบ่มโลหะ โรงกลึงโลหะ ซึ่งกลุ่มลูกค้าคือร้านขายส่ง ร้านเครื่องมือวิศวกรรม ในเวียงนครเกษม ในคลองถม ในเชียงใหม่ต่างๆ ยังมีตัวแทนร้านค้าจากต่างจังหวัดด้วย”

จากนั้นก็ทำธุรกิจนี้ต่อมาเรื่อยๆ จนกระทั่ง 7 ปีที่แล้ว ประยุทธ์ได้รู้จักกับมะนายิ

“เริ่มต้นคือเพื่อนของผมคนหนึ่งเป็นคนมุสลิมชื่อเรวัตร์ แนะนำให้รู้จักโดยบอกว่าตอนนี้มะนายิทำต้นแบบมีดกรีดยางขึ้นมา แล้วต้องการหาผู้ผลิต ซึ่ง



เขาเดินทางจากนราธิวาสมาหาผู้ผลิตที่พระประแดง แต่ไม่มีใครสามารถทำได้ และเรวัตร์ได้บอกกับมะนายิว่าคนชื่อประยุทธ์ทำได้ แต่ถ้าคนนี้ทำไม่ได้ก็คงต้องเลิกทำ”

หลังจากนั้น “ประยุทธ์” กับ “มะนายิ” ก็ได้พบกับซึ่งกันและกันเกิดมาด้วยกัน อีกคนเกิดมาด้วยกันด้วยกัน แต่มาผสมผสานกันได้อย่างลงตัว

“การพบกันของเราเป็นเรื่องของฟาลิซิด เหมือนการต่อจิ๊กซอว์ให้เต็มกระดาน ผมพบว่ามะนายิเป็นบุคคลพิเศษไม่ใช่คนธรรมดา เป็นคนที่มีความวิริยะอุตสาหะ มีความอดทนมาก เขาต้องเดินทางไปกลับระหว่างกรุงเทพฯกับนราธิวาส ตลอดหลายปีในการผลิตและทดสอบ”

มีดกรีดยางนกเงือกยังได้รับการสนับสนุนจากหลายฝ่ายในแวดวงยางพารา รวมถึง ทินิจ จารุสมบัติ อธิบดีกรมยางกรูมนครี และประธานสภาวัฒนธรรมไทย-จีน และส่งเสริมความสัมพันธ์ด้วย

“ได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนการฝึกอบรมมีดกรีดยางจากท่านทินิจ ซึ่งเป็นรุ่นน้องจากโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา รุ่นที่ 17”

จวบจนถึงวันนี้เริ่มเป็นที่รู้จักและยอมรับในทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## ●ทำไมถึงตัดสินใจร่วมมือกันทำมีดกรีดยาง?

จากความศรัทธาและความรู้จริงของมะนายิ เนื่องจากเราทำเรื่องการค้ามาก่อน แล้วเราก็รู้เกี่ยวกับปริมาณในการจะลงทุน ในการที่จะทำการค้า จะต้องมีความพร้อม 3 เรื่อง คือ 1 ผมและมะนายิพร้อมในการระดมสมอง 2.เงินทุนพร้อม และ 3.วัสดุเครื่องมือพร้อม

ฉะนั้น เมื่อพร้อมทุกอย่าง ประกอบกับความเชื่อมั่นและตั้งใจ ทุกวันนี้ผมอายุมากแล้ว ในใจผม

นี่คือสิ่งบันดาลใจ ที่ผมจะต้องทำงานนี้ให้สำเร็จให้ได้ ผมเล็งเห็นว่าจะเป็นประโยชน์กับเกษตรกร แล้วหลังมีนวัตกรรมนี้ ฝ่ายวิชาการของราชการตลอดจนสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติก็ยกย่องว่าเป็นงานวิจัยเป็นนวัตกรรมระดับโลก ที่ยังไม่เคยมีใครทำมาก่อน

## ●ทำไมถึงใช้ชื่อว่ามีดกรีดยางนกเงือก?

ทุกอย่างนี้มีที่มา ชื่อเรียก “นกเงือก” เราตั้งเพื่อเป็นเกียรติแก่ จ.นราธิวาส เพราะว่าผู้คิดค้นก็คือมะนายิ อยู่ที่ จ.นราธิวาส ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีนกเงือกมากที่สุดถึง 14 สายพันธุ์ จึงตั้งใจให้เป็นอนุสรณ์ของแหล่งที่ประดิษฐ์คิดค้น

อีกหนึ่งความหมายของนกเงือก คือ เป็นนกที่กินเปลือกไม้ การกรีดยางก็เป็นการกรีดเปลือกต้นยาง

## ●กระบวนการวิจัยปรับปรุงใช้เวลาานแค่ไหน?

เราต้องใช้เวลาลองผิดลองถูกจากต้นแบบอยู่ประมาณ 3 ปี เพราะการทำมีดกรีดยางขึ้นมาเราจะต้องทำแม่พิมพ์ก็หมายถึงว่าเราจะต้องใช้เครื่องปั๊มขนาด 1,000 ตัน เพื่อปั๊มโลหะอันนี้ขึ้นมา ส่วนใบมีดจะต้องสร้างแม่พิมพ์แล้วก็ปั๊มขึ้นมาแล้วเจียด้วยโดมอนด์ วิลด์ หมายถึง แผ่นเจียเป็นเพชรที่มีความแข็ง จากนั้นจะต้องผ่านการชุบแข็งเพื่อให้ใบมีดมีความคงทน หลังจากนั้นจะต้องนำไปทดสอบในส่วนยาง โดยมะนายิจะไปทดลองที่นราธิวาส

มีดกรีดยางนกเงือก ยังผ่านการวิจัยเป็นระยะเวลา 2 เดือน ร่วมกับ 3 หน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา การยางแห่งประเทศไทย และสวนแปลงทดลองของ เฉลิมเกียรติ ศรีเสาวคนธร นายกอบต.ลาดกระบัง อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา พร้อมคณะทำงาน

## ●มีการพัฒนาต่อยอดอีกหรือเปล่า?

คณะทำงานทำด้วยความต่อเนื่องและศรัทธาในความวิริยะอุตสาหะของมะนายิ ผมปรารถนาว่าอย่างไรงานชิ้นนี้จะต้องทำให้สำเร็จให้ได้และก็มีการพัฒนาต่อเนื่องอยู่เรื่อยๆจนถึงปัจจุบัน เริ่มจากรุ่นแรกที่เป็นด้ามไม้กับรับเป็นด้ามเหล็ก เพราะชาวสวนยางคุ้นเคยกับมีดที่เป็นด้ามเหล็ก ต่อมาก็เป็นชนิดด้ามเหล็กยาวและด้ามเหล็กต่อด้ามไม้ความยาว 45 เมตร ใช้ในการกรีดยางในที่สูง ซึ่งเราเรียกว่า “ยางสอย” ตลอดจนเพิ่มอุปกรณ์ไฟฉายแม่เหล็ก ติดเข้ากับตัวมีดเพื่อให้ใช้งานได้สะดวกเห็นจุดกรีดชัดด้วย

## ●ถ้าเทียบกับมีดกรีดยางแบบเดิม?

มีดกรีดยางรุ่นเก่าเป็นมีดที่ใช้น้ำแล้วรวบปี ผลิตโดยเอาเหล็กมาเผาอรุณ แล้วตีเหล็กขึ้นรูป ก่อนจะตะไบและเจีย วิจัยจะเจีย หรือกระตุกมีดโดยมีความหนาประมาณ 3 มิลลิเมตร

แต่มีดกรีดยางนกเงือกเป็นมีดระบบอุตสาหกรรม มีด 100 ใบคมเหมือนกันทั้ง 100 ใบ คน 100 คนกรีดก็ความหนาเท่ากันหมด 1 มิลลิเมตร ซึ่งบางกว่ามีดแบบเดิมถึง 3 เท่า สามารถยืดอายุการกรีดยางได้





“...เรามองโลกในแง่ดี หมายถึง การไม่ลืมน้ำมีครุ่นเก่าเกิดมาแล้ว 100 ปี เพราะฉะนั้นเป็นเรื่องที่เราจะต้องชี้แจงให้เข้าใจ แม้กระทั่งผู้ใหญ่ในวงราชการเองก็ยังมีความคิดว่าไม่อยากเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร เรื่องนี้จึงเป็นเรื่องทหรณะเรื่องของมุมมอง...”

ถึง 50 ปีจากเดิมกรีด 25 ปี ก็ต้องโค่นต้นยางทั้งแล้ว เนื่องจากความหนาของการกรีดเพียง 1 มิลลิเมตร ช่วยประหยัดพื้นที่หน้ากรีดได้ นั่นหมายความว่าจะเป็นสิ่งที่เป็ประโยชน์กับประเทศชาติและเกษตรกร เพราะ 25 ปี ที่ต้องโค่นทิ้งแล้วปลูกใหม่ใช้เวลา 7 ปี เท่ากับว่าเสียโอกาสไป 7 ปี หากเทียบกับพื้นที่ปลูกยางพาราทั่วประเทศประมาณ 14 ล้านไร่ ที่ต้องโค่นทิ้งปลูกใหม่ ใช้งบลงทุนไร่ละ 50,000 บาท เป็นเงินลงทุนที่เสียเปล่ามากถึง 7 แสนล้านบาท ผมมองว่าเป็นเรื่องใหญ่มาก

ส่วนปริมาณน้ำยางจากผลการวิจัยพบว่าการกรีดยางด้วยมีดคนเงือก ได้น้ำยางมากกว่ามีดเดิมที่เรียกว่า “มีดเจี๊ยะบง” เฉลี่ย 13.52 เปอร์เซ็นต์ หากสวนยางในประเทศไทย 14 ล้านไร่ ใช้มีดคนเงือกก็จะเพิ่มปริมาณน้ำยาง และสร้างรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 27 ล้านบาทต่อปี

**●อยากไหมที่จะทำให้มีดกรีดยางคนเงือกเป็นที่รู้จัก?**

ช่วงแรกเป็นเรื่องที่ยากมาก เพราะอย่าลืมน้ำมีดรุ่นเก่าเกิดมา 100 ปี ตั้งแต่สมัยก่อนซึ่งมาเลเซียเป็นผู้นำเรื่องยางและเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ ฉะนั้นอังกฤษก็ได้ดีไซน์มีดนี้ โดยมาเลเซียใช้ตามอังกฤษให้มา ต่อมาไทยนำยางพารามาปลูก ก็เอาการใช้มีดอันนี้มาถ่ายทอด ฉะนั้น การที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนจึงเป็นเรื่องยากมาก แล้วเราเพิ่งเกิดมาได้ไม่กี่ปี

**●แล้วทำยังไงให้คนมาลองใช้มีดรุ่นใหม่?**

เราก็มียุทธศาสตร์ ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย เราไม่ได้เข้าไปเพื่อขาย แต่เราเข้าไปอบรมให้ความรู้และให้ทดลองใช้นวัตกรรมนี้ ซึ่งกรีดง่ายขึ้นไม่ต้องเอียงคอ ไม่ต้องลับมีดทุกวัน กรีดได้บางกว่าปกติ น้ำยางออกดีกว่ามีดแบบก่อนซึ่งใช้วิธีกรีดตามจะมิดเส้นขวางทางไหลของน้ำยางพารา ถ้าพอใจค่อยซื้อ เพราะฉะนั้นเขาก็เห็นว่ามันมีประโยชน์ แล้วเรา

ไม่ได้เข้าไปหลอกลวง จึงทำให้มีดกรีดยางคนเงือกประสบความสำเร็จ

**●ได้ยินว่าต่างประเทศให้ความสนใจด้วย?**

เวลานี้ทั้งในมาเลเซีย ทั้งอินโดนีเซีย ก็เชื่อถือเรามาก โดยมาเลเซียตอนนี้ถือเป็นตลาดใหญ่ของเรา มีตัวแทนก็คือบริษัทจีโน่ ซึ่งเป็นคนท้องถิ่น ที่มาที่ไปเกิดจากการเข้าไปอบรม โดยมะนาย ซึ่งสื่อสารภาษาวยร์ ไปให้การฝึกอบรมให้กับสถาบันวิจัยยางของมาเลเซีย ทำให้เราประสบความสำเร็จอย่างมาก ส่วนในอินโดนีเซีย เริ่มต้นจากนักวิชาการที่ปรึกษาของสวนยางขนาดใหญ่ในอินโดนีเซีย เดินทางมาพบกับเราที่กรุงเทพฯ เขาศึกษาผิดของเรามา 3 ปี จนแน่ใจว่าดี จึงได้ติดต่อให้เราเข้าไปอบรมและฝึกสอนการใช้มีดที่อินโดนีเซีย

สำหรับประเทศอื่นอย่าง สปป.ลาว พม่า เวียดนาม รวมทั้งอินเดีย ก็เริ่มมีการติดต่อกันเข้ามาเพราะว่าตอนนี้โลกไร้พรมแดน ทุกคนสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารและติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ตได้

**●ผลตอบรับของประเทศไทยล่ะ?**

ขณะนี้เราเพิ่งก้าวไปได้เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ เพราะอย่าลืมน้ำมีดรุ่นเก่าที่เกิดมาแล้ว 100 ปี ฉะนั้นคนรุ่นเก่าอาจจะยังไม่รับ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่คนรุ่นใหม่คนหนุ่มสาว ขณะนี้เปิดรับหมดเลย รวมถึงหลายส่วนที่ผ่านการอบรมแล้วได้ทดลองใช้มีดก็ค่อนข้างพอใจและเปิดรับ

อย่างท่านพินิจเอง (พินิจ จารุสมบัติ) ท่านมีเครื่องกรีดยางอัตโนมัติของจีน ตอนแรกบอกว่าประเทศไทยตอนนี้ขาดแคลนแรงงาน ควรใช้เครื่องกรีดยางอัตโนมัติมากกว่า มีดกรีดยางอาจจะไม่เวิร์ก เราก็เข้าไปอธิบายถึงประโยชน์ของมีดแล้วเข้าไปให้การฝึกอบรมในสวนของท่าน ให้ลองกรีดด้วยตัวเอง ปรากฏว่าท่านเห็นว่าดีมาก

ดังนั้น ในงานวันยางพาราและกาชาดบึงกาฬที่จะจัดขึ้นในปีี้ ผมก็ได้ประชุมกับท่านพินิจ และผู้ว่าราชการจังหวัดบึงกาฬ แล้วมีความคิดว่าจะจัดการแข่งขันกรีดยางด้วยนวัตกรรมนี้ ซึ่งเงินรางวัลรวมมูลค่า 200,000 บาท โดยผู้ชนะเลิศรางวัลที่ 1 ได้รับเงิน 100,000 บาท รางวัลที่ 2 ได้รับเงิน 50,000 บาท รางวัลที่ 3 ได้รับเงิน 25,000 บาท และรางวัลพิเศษกับการประกวดออกแบบด้ามจับไม้ของมีดกรีดยางชิงเงินรางวัล 25,000 บาท ซึ่งอาจจะแกะสลักตามที่แต่ละคนดีไซน์ไว้ เช่น แกะสลักเป็นบิฮอ หรือเป็นลวดลายมังกร เป็นต้น

**●สาเหตุที่จัดการแข่งขันในงานวันยางพาราบึงกาฬ?**

ผมอยากให้เป็นกำลังใจกับผู้ใช้นวัตกรรม และเป็นการให้โอกาสเขาได้แสดงฝีมือ แล้วที่ประชุมก็พอใจมาก เพราะฉะนั้นถึงเป็นที่มาในการจัดการแข่งขันกรีดยางในงานวันยางพาราบึงกาฬครั้งนี้

ยังเป็นการต่อยอดเรื่องการถ่ายทอดเทคนิคและเทคโนโลยีการใช้มีดกรีดยาง เนื่องจากงานนี้มีแขกพิเศษจากต่างประเทศ รวมถึงจากประเทศจีนมาร่วมงานด้วย

**●เป็นนวัตกรรมแรกในชีวิตเลยหรือเปล่า?**

ใช่ครับ ปกติเราผลิตเกี่ยวกับทางด้านการค้า เป็นงานผลิตทั่วไปที่มีอยู่ แต่นวัตกรรมนี้เป็นงานเฉพาะกิจ ที่ต้องทำขึ้นมาใหม่ทั้งแม่พิมพ์ต่างๆ เหนือสิ่งอื่นใดมันมีนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์กับเกษตรกร ลดการเสียโอกาส

**●รู้สึกอย่างไรกับคนที่เขาไม่เชื่อ?**

เราเข้าใจ แล้วเรามองโลกในแง่ดี หมายถึง การไม่ลืมน้ำมีดรุ่นเก่าเกิดมาแล้ว 100 ปี เพราะฉะนั้นเป็นเรื่องที่เราจะต้องชี้แจงให้เข้าใจ แม้กระทั่งผู้ใหญ่ในวงราชการเองก็ยังมีความคิดว่าไม่อยากเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร เรื่องนี้จึงเป็นเรื่องทหรณะเรื่องของมุมมอง เรื่องของนาาาจิตตั้ง แต่ตอนนี้ก็มีคนเข้าใจเยอะแล้ว ฉะนั้น ต้องเข้าใจ ต้องปล่อยวาง แล้วก็ให้ความเข้าใจเพราะฉะนั้นเราจึงจับยุทธศาสตร์อันหนึ่งอยู่ เราไม่บอกว่าเป็นการขาย เราจะบอกการแนะนำ การให้การฝึกอบรม เพราะฉะนั้นจุดนี้ถึงจะเข้าใจ

**●ความพอใจในผลงานชิ้นนี้?**

เราทำด้วยความภูมิใจและพอใจร่วมกัน จุดเริ่มต้นของเรื่องนี้มันเกิดจากสิ่งบังคาลใจที่ผมศรัทธาในตัวมะนาย เพราะการทำนวัตกรรมนี้ต้องใช้ทั้งเงินและเวลา ถ้าทำเป็นการค้าคงทำยาก แต่เพราะเราทำด้วยความภูมิใจ และก็ความพอใจ จากต้นแบบที่ทำขึ้นมาอันเดียว แต่วันนี้เป็นอุตสาหกรรมแล้ว ทุกอย่างมันลงตัวแล้ว ผมพอใจมาก

**อรพรรณ จันทรวงศ์ไพศาล**





ปีที่ 69 ฉบับที่ 21902 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

# แผนที่สนามแม่เหล็กเซลล์แบคทีเรียและวัตถุนาโน

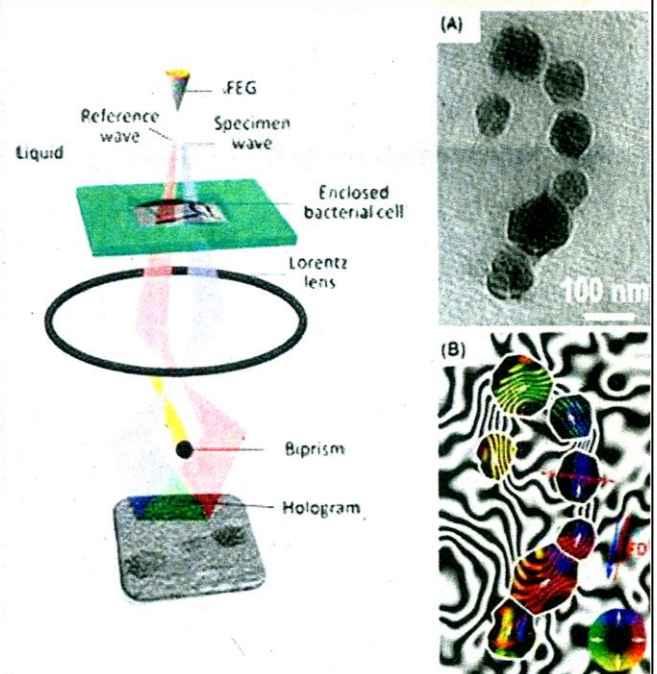
ทีบีที

นับเป็นอีกความก้าวหน้าของวงการวิทยาศาสตร์เมื่อทีมวิจัยที่นำโดยนักวิทยาศาสตร์จากห้องปฏิบัติการอามอส (Ames Laboratory) ของกระทรวงพลังงานแห่งสหรัฐอเมริกา ได้คิดค้นการสร้างแผนที่สนามแม่เหล็กของเซลล์แบคทีเรียและแม่เหล็กวัตถุนาโน (เป็นวัสดุที่มีขนาดของมิติภายนอกเป็น 1 หรือ 2 หรือ 3 มิติ) ในของเหลวที่สามารถวัดความละเอียดได้สูงผ่านการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ซึ่งจะช่วยในการสังเกตปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา

นักวิจัยเผยว่าการพัฒนาแผนที่สนามแม่เหล็กดังกล่าวจะทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถเข้าถึงสิ่งที่ศึกษาวิจัยได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องใช้กระบวนการอื่นที่ยืดเยื้อใช้เวลานานกว่าจะได้คำตอบ เช่น ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการรวมนาโนโมเลกุลรวมทั้งผลกระทบจากสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก ซึ่งจะช่วยให้ทีมวิจัยได้รับข้อมูลใหม่จำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นการพิสูจน์ว่าสามารถทำแผนที่ของสนามแม่เหล็กเซลล์แบคทีเรียและแม่เหล็กวัตถุนาโนในของเหลว ที่อยู่ในระดับนาโนเมตรด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนได้

ทั้งนี้ วิทยาการที่คิดค้นใหม่นี้จะช่วยเพิ่มศักยภาพอย่างมากนำไปสู่การศึกษาวิทยาศาสตร์สาขาอื่นๆ ทั้งวิชาฟิสิกส์, นาโนเทคโนโลยี, การแปลงเชื้อเพลิงชีวภาพ วิศวกรรมชีวการแพทย์ และด้านเภสัชวิทยาต่อไป.

Credit: US Department of Energy, Ames Laboratory







ปีที่ 69 ฉบับที่ 21902 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## วิจัยพบการดื่มนมทำให้เกิดหยึดผิวและเพศ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เปรียบเสมือนเชื้อเพลิงที่จุดติดง่ายหรือเรียกว่าน้ำมันที่เปลี่ยนนิสัยที่ทำให้คนเราเสียผู้เสียคนมานักต่อนัก หลายต่อหลายครั้งที่ความมึนเมาทำให้ขาดสติ ประมาท นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของตนเองรวมถึงของผู้อื่น แต่ที่ดื่มจนเมาและก่อชนวนวิวาทเกิดพฤติกรรมก่อกวนเหยียดผิวและเหยียดเพศ โดยเฉพาะการเลือกปฏิบัติต่อกลุ่มคนข้ามเพศและกลุ่มหลากหลายทางเพศอย่างรุนแรง ซึ่งอาจกำลังกลายเป็นปัญหาทางสังคมที่ยังรากลึก

นักวิจัยจากสถาบันวิจัยด้านอาชญากรรมและความมั่นคงแห่งมหาวิทยาลัยคาร์ดิฟฟ์ ประเทศอังกฤษ ได้รายงานถึงผลการศึกษาเกี่ยวกับการดื่มนมแอลกอฮอล์ที่ส่งผลให้ผู้ที่ดื่มจนเมาอาจเกิดพฤติกรรมเหยียดผิวเหยียดเพศดังกล่าว หลังจากที่ได้สัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับอุบัติเหตุและประสบเหตุฉุกเฉินบาดเจ็บอย่างรุนแรงจำนวน 124 คนจาก 8 เมืองในอังกฤษที่มีความหลากหลายของประชากรทั้งเชื้อชาติและศาสนา ในจำนวนนี้มีผู้ที่ตกอยู่ในความมึนเมาถึง 90% ขณะเดียวกัน



มีเหยื่อ 23 รายเผยว่าถูกทำร้ายโดยผู้คนที่ถูกกระตุ้นด้วยอคติด้านเพศ ผิว เชื้อชาติ และวัฒนธรรม

นักวิจัยเผยว่า พฤติกรรมก่อกวนเหยียดผิวและเพศนั้นไม่ได้เกิดจากความเกลียดชังเพียงอย่างเดียว แต่ดูเหมือนจะมีแอลกอฮอล์เป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญ โดยกลยุทธ์การแก้ปัญหาที่ควรจำกัดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นอันดับแรก ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงการเกิดเหตุทะเลาะวิวาทอย่างรุนแรง เพราะดื่มแอลกอฮอล์เกินขีดจำกัดแบบนี้ไม่เพียงทำให้เสียสุขภาพร่างกาย ยังถูกลามไปถึงสุขภาพของสังคมด้วย.



ปีที่ 69 ฉบับที่ 21902 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## พบเพลสิโอซอร์เก่าแก่ที่สุดในแอนตาร์กติกา

คาบสมุทรแอนตาร์กติกตั้งอยู่ทางตอนเหนือสุดของทวีปแอนตาร์กติกา โดยในอดีตนั้นทวีปแอนตาร์กติกาถือเป็นส่วนหนึ่งของทวีปกอนด์วานา (Gondwana) ซึ่งรวมถึงออสเตรเลีย, นิวซีแลนด์, อินเดีย, มาดากัสการ์ ทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ ก่อนที่จะถูกผลักแยกออกจากกัน ปัจจุบันคาบสมุทรแอนตาร์กติกนับเป็นพื้นที่สำคัญสำหรับศึกษาวิจัยความเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศ รวมถึงการค้นหาซากดึกดำบรรพ์หรือฟอสซิล (fossil) ของสัตว์โบราณ

และเมื่อเร็วๆ นี้ นักบรรพชีวินวิทยาจากสภาวิจัยวิชาการด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติอาร์เจนตินา ได้รายงานการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์

เลื้อยคลานที่อาศัยอยู่ในทะเลและกินเนื้อเป็นอาหาร ที่นักบรรพชีวินวิทยาเผยว่า ซากของสัตว์เลื้อยคลานชนิดนี้อยู่ในกลุ่มเพลสิโอซอร์ (plesiosaur) วัดความยาวขนาดตัวได้ประมาณ 12 เมตร มี 4 ครีบ เคยมีชีวิตอยู่ช่วงปลายยุคจูราสสิก และเป็นยักษ์ใหญ่ที่เคยอาศัยอยู่ในแถบคาบสมุทรแอนตาร์กติกเมื่อ 150 ล้านปีที่แล้ว

ทั้งนี้เพลสิโอซอร์ ถูกจัดเป็นสัตว์เลื้อยคลานทางทะเลแต่ไม่ได้เป็นไดโนเสาร์แม้ว่าพวกมันจะอยู่ร่วมยุคกับไดโนเสาร์ก็ตาม และซากของเจ้าเพลสิโอซอร์ตัวนี้น่าจะมีความเก่าแก่ที่สุดเท่าที่เคยค้นพบในทวีปยุโรปเลยทีเดียว.







ปีที่ 69 ฉบับที่ 21902 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

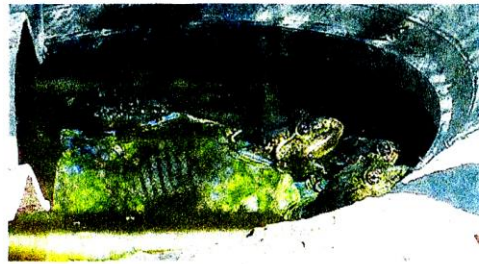
# เกษตรกรผสมผสานบ้านป่าเลา ชีวิตสุขได้เพราะมีควาย

“นับแต่ได้แม่ควาย 1 ตัวจากโครงการ  
ธนาคารโค-กระบือเพื่อเกษตรกรตามพระราช  
ดำริของกรมปศุสัตว์และซื้อเองมาเพิ่มอีก 1 ตัว  
มาเลี้ยงเพื่อจะได้เป็นเพื่อนกันมันจะได้ไม่เหงา  
บอกได้เลยว่า ชีวิตมีความสุขมากขึ้น นั่งยิ้ม  
นอนยิ้มได้ทุกวัน ไม่ต้องปวดหัวคิดแต่เรื่อง  
หนี้สินรุงรังเหมือนเมื่อก่อน”

สมัย สาวงษา วัย 58 ปี อาสาปศุสัตว์และ  
ประธานกลุ่มเลี้ยงกระบือ บ.ป่าเลา ต.ดงมหาวัน  
อ.เวียงเชียงรุ้ง จ.เชียงราย บรรยายความรู้สึกที่

ได้จากการเลี้ยงควายและ  
ทำเกษตรผสมผสานตาม  
รอยพ่อหลวง รัชกาล  
ที่ 9 ทำให้ชีวิตผัน  
เปลี่ยนไปโดย  
สิ้นเชิง

จากเดิมที่มีหนี้สินรุงรัง ด้วยฝันอยาก  
ขายที่ดินเป็นใบเบิกทางหวังบินไปทำงาน  
เก็บผลไม้ในยุโรป ที่ไหนได้ถูกหลอก สูญเงินเปล่า  
พร้อมหนี้สินรุงรัง กลับมาตั้งหลักใหม่ลงทุนเลี้ยง



วัว 15 ตัว ขาดทุนยับเพราะราคาไม่ดี  
ขายได้แค่ตัวละ 4,000 บาท  
เลยจรจากอาชีพเกษตรกร  
ไปเป็นพ่อบ้านในห้าง  
โมเดิร์นเทรด 3 ปี ทำไป  
ทำมาแค่พอให้มีกิน  
ไม่มีเงินเหลือเก็บ  
เพื่ออนาคต ต้อง





หวนกลับมายึดอาชีพเกษตรอย่างเดิม

ด้วยความฝืนอยากเลี้ยงวัว-ควายที่มีมาตั้งแต่เด็ก ปี 2558 สมัยเป็นอาสาปศุสัตว์ ปลายปี 2554 สำนักงานปศุสัตว์ อ.เวียง- เชียงรุ้ง ขอรับบริจาคโคมีชีวิต โคอ-กระบือ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ได้เงินมา 15,400 บาท ซื้อแม่กระบือมา 1 ตัว...เป็นจุดเริ่มต้นทำให้ชีวิตสมัยต้องพลิกผัน

“ผมชอบควายเพราะเลี้ยงง่าย ไม่ต้องดูแล



ไม่ต้องควักซื้อใครกิน ชีวิตนี้จะไม่เป็นสุขเพราะมีควายได้อย่างไร”

สมัยเล่าให้ฟังอีกว่า ตั้งแต่เริ่มเลี้ยงควาย 2 ตัว มา 6 ปี ได้ออกลูกออกหลานทำให้วันนี้ตัวเองมีควายอยู่ในฝูงทั้งหมด 15 ตัว... ปีหนึ่งๆ ช่วยสร้างรายได้ให้กับครอบครัวปีละ 600,000 บาท

คิดคำนวณในแบบทำบัญชีครัวเรือน ทุกสิ่งทุกอย่างที่ขาย

มากเหมือนวัว ที่สำคัญควายช่วยลดต้นทุนในการทำเกษตรได้มาก เพราะไม่ต้องซื้อปุ๋ยควาย 1 ตัวภายใน 3 วันจะได้มูล

1 กระสอบ เลี้ยงไป 1 เดือน ผมจะได้ปุ๋ยใส่หน้าข้าว 1 ไร่ ยิ่งหันมาทำเกษตรผสมผสานปลูกผักไว้กินเหลือไว้ขายควายให้ปุ๋ยมากมายเกินใช้เพราะปลูกผักแปลงหนึ่งใช้มูลควายแค่ 5 กก.เท่านั้น มันเลยเหลือให้ทำปุ๋ยคอกขายได้อีก

ก่อนจะทำเป็นปุ๋ยคอกต้องมีการหมักเสียก่อน การหมักก็ยังได้เงินอีกเพราะเรานำไปหมักทำเป็นก๊าซชีวภาพใช้ในครัวเรือน ช่วยประหยัดเงินค่าแก๊สได้เดือนละ 600 บาท เรามีข้าว มีผัก มีไข่ เลี้ยงไก่ เป็ด กบ ในบ่อมีปลาให้กิน และจับขาย ทุกอย่างคิดเป็นเงินหมด มีแต่ได้



ไปถือเป็นรายได้ และไม่ว่าอะไรที่เก็บมากินมาใช้โดยไม่ซื้อหาถือเป็นรายได้ของครอบครัวเช่นกัน

ส่วนควายคิดเป็นเงินออม โดยมีเวลาและหญ้าเป็นดอกเบี้ยที่จะงอกพอกพูนเป็นรายได้ในอนาคต.



ชาติชาย ศิริพัฒน์



ปีที่ 31 ฉบับ 10703 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 2



## เทคโนโลยี 'เบียดจิกัล' ทำให้ตีมีประโยชน์

แม้ว่ารัฐบาลทั่วโลกจะออกมาเตือนถึงการลงทุนในเงินที่ต้องอาศัยการเข้ารหัส (Cryptocurrency) หรือ "เงินดิจิทัล" เช่น บิทคอยน์ อีเธอเรียม และอื่นๆ อีกมากมายที่กำลังซื้อขายกันอย่างคึกคักในตลาดเงินดิจิทัลโลก แต่ทุกประเทศไม่ได้ปฏิเสธถึงประโยชน์ที่อยู่เบื้องหลังของสกุลเงินเหล่านี้ โดยเฉพาะเทคโนโลยี "บล็อกเชน" ซึ่งช่วยในเรื่องของการโอนเงินโดยไม่ต้องมีคนกลางเข้ามาเกี่ยวข้องและยังตรวจสอบได้หมดว่าเงินเหล่านี้ไปอยู่ที่ไหนอย่างไรบ้าง

เวลานี้จะเห็นว่าธนาคารกลางหลายประเทศในโลก เช่น รัสเซียกับจีน เริ่มศึกษาแผนการออกสกุลเงินดิจิทัลของตัวเอง กรณีของรัสเซียซึ่งเคยประสบวิกฤตค่าเงินรูเบิลร่วงลงอย่างหนักในปี 2557 เนื่องจากมาตรการแซงก์ชันทางเศรษฐกิจ การเงิน และการเมืองจากสหรัฐอเมริกาในยุคสมัยของประธานาธิบดีบารัค โอบามา

รัสเซีย จึงมองว่าการใช้ เงินดิจิทัล ถือเป็นโอกาสหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มสภาพคล่องของเงินรูเบิลเข้าสู่ระบบการชำระเงินในตลาดการเงินโลก ด้วยเหตุนี้ รัสเซีย จึงทุ่มศึกษาและเตรียมผลักดัน คริปโต-รูเบิล (Crypto-Ruble) ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการในปีนี้ โดยหวังว่าเงินดิจิทัลจะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งที่ยึดโยงกับระบบเศรษฐกิจและการลงทุนของรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ ซึ่งการออกใช้ คริปโต-รูเบิลทางรัสเซียวางแผนว่าจะใช้น้ำมันและแก๊ส มาใช้หนุนหลังการออกเงินสกุลดังกล่าว

ส่วนทางด้านจีนก็อยู่ระหว่างการทดสอบต้นแบบสกุลเงินดิจิทัล หรือ คริปโต-หยวน (Crypto-Yuan) โดยทดลองทำธุรกรรมระหว่างธนาคารพาณิชย์บางแห่ง การทดสอบใช้เงินดิจิทัลที่ จีน สร้างขึ้นมาเอง นับเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า จีน ได้ให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินดิจิทัล ที่สำคัญการที่รัฐบาลจีนเป็นผู้ออกใช้เงินดิจิทัลของตัวเอง ยังช่วยควบคุมธุรกรรมการใช้เงินดิจิทัลได้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยตรวจสอบธุรกรรมย้อนหลัง ป้องกัน

และปราบปรามการทุจริตคอร์รัปชันได้ด้วย

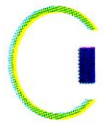
สำหรับประเทศไทย แม้ที่ผ่านมา รัฐบาลจะส่งเสียงเตือนนักลงทุนให้ระวังการการลงทุนในเงินดิจิทัล เช่น บิทคอยน์ พร้อมระบุว่าการซื้อขายในปัจจุบันไม่ต่างจากการเล่นการพนัน เนื่องจากราคาผันผวนสูง มีโอกาสที่ขาดทุนได้อย่างมาก แต่ก็ไม่ได้ปฏิเสธคุณประโยชน์จากเทคโนโลยี "เงินดิจิทัล" เช่นกัน

เมื่อวันศุกร์ที่ผ่านมา (5 ม.ค.) นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ รองนายกรัฐมนตรี เดินทางไปยังธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) เพื่อหารือร่วมกับผู้บริหารของ ธปท. ซึ่งเป็นการหารือถึงภาพรวมเศรษฐกิจการเงินตามปกติ แต่ในการหารือครั้งนี้ นายสมคิด ได้พูดถึงพัฒนาการของเทคโนโลยีเงินดิจิทัล พร้อมกับมอบหมายให้ ธปท. ช่วยติดตามดูแลในเรื่องนี้

โดย นายสมคิด ขอให้ ธปท.ช่วยดูแลเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัลและบิทคอยน์ใน 3 เรื่องได้แก่ 1.ให้เฝ้าระวังการลงทุนบิทคอยน์ในประเทศไทยที่อาจเกี่ยวข้องกับการฟอกเงิน 2.ให้มีการศึกษาและดูถึงพัฒนาการของบิทคอยน์ในอนาคตเนื่องจากวันข้างหน้าอาจจะมียุทธศาสตร์ที่จะนำมาใช้งานได้ และ 3.อย่าให้เกิดกรณีการหลอกลวงให้ลงทุนในบิทคอยน์ ที่อาจมีการจูงใจให้ประชาชนรวมเงินกันแล้วไปลงทุนในบิทคอยน์แล้วถูกหลอกลวง

ภารกิจที่ นายสมคิด ได้มอบหมายไว้กับ ธปท. สะท้อนให้เห็นว่าแม้รัฐบาลจะกังวลเกี่ยวกับ บิทคอยน์ สกุลเงินดิจิทัลของโลกที่อาจไปพัวพันกับความไม่สุจริตทั้งหลาย แต่ก็ไม่ได้ปฏิเสธถึงประโยชน์ที่มีต่อเงินดิจิทัล เข้าใจว่าเวลานี้ ธปท. เองก็อยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้ที่จะออกใช้ คริปโต-บาท (Crypto-Baht) เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมอาจได้เห็น ธปท. นำมาทดลองใช้กับสถาบันการเงินก่อนก็เป็นได้

ปีที่ 31 ฉบับ 10703 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 19



กรุงเทพธุรกิจ

## Investment Strategy by KTBST

● **ดร.วิน อุดมรัชตวนิชย์**

ประธานกรรมการบริหาร บล.เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด

# ทิศทางของ Bitcoin กับการเงินโลก



ในปีที่ผ่านมา Bitcoin คือ 1 ในคำที่มีการถูกค้นหาใน Google มากที่สุดคำหนึ่งในโลก สกุลเงินดิจิทัลนี้ ได้รับความสนใจจากทั่วโลก อย่างมากเช่นเดียวกับในประเทศไทย ด้วยการปรับตัวขึ้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและให้ผลตอบแทนที่สูงมาก ดึงดูดให้หลายคนตื่นตัวพากันเข้าไปลงทุนซื้อขายกันอย่างมากมาย แม้จะยังไม่ได้รับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ตาม











Bitcoin คือ สกุลเงินดิจิทัลที่ถูกสร้างมาด้วยภาษาของคอมพิวเตอร์ ไม่มีรูปร่าง และไม่สามารถจับต้องได้เหมือนธนบัตรทั่วไป ทำงานด้วยระบบ Software ทำให้ Bitcoin แตกต่างจากธนบัตรธรรมดา คือ เป็นสกุลเงินแรกๆที่เรียกว่า Cryptocurrency Bitcoin เป็นระบบการเงินที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของ (Decentralize) ขณะเดียวกันยังมีระบบคอยสนับสนุนนั่นคือ Block chain โดยเฉพาะ Bitcoin Block chain เป็นเทคโนโลยีที่รวบรวมการทำธุรกรรมของ Bitcoin เอาไว้

ปัจจุบัน สถานการณ์ Bitcoin นั้นคาดเดาได้ยากเพราะมีการให้ความเห็นที่แตกต่างกันออกไป บางส่วนบอกว่า Bitcoin คืออนาคตของธุรกิจและการเงินโลก แต่อีกส่วนบอกว่า Bitcoin นั้นก็คือฟองสบู่ แต่ดูเหมือนบริษัทยักษ์ใหญ่ต่างๆ ของโลก เริ่มที่จะปรับธุรกิจการค้าของตัวเองให้เข้ากับเทรนของ Bitcoin อาทิเช่น เว็บไซต์ Ecommerce อย่าง Ebay กำลังพิจารณา เพิ่มช่องทางการชำระเงินด้วย Bitcoin นอกจากนี้ทาง Wallstreet ยังมีเป้าหมายที่จะการเปิดกองทุน Bitcoin (Bitcoin ETF) ด้วย

ในปี 2560 ที่ผ่านมาเป็นปีที่ ราคาของ Bitcoin นั้นขึ้นสูงสุด แต่ก็มีการคาดการณ์ว่า Bitcoin จะพุ่งทะลุอีกทีในปี 2561 ซึ่งคาดว่าราคาจะพุ่งทะลุถึง 50,000 ดอลลาร์ ภายในสิ้นปี 2561 และจะกลายเป็นตลาด Cryptocurrency ที่ยอมรับทั่วโลก (ที่มา: Bloomberg) และมีการพูดถึงกันว่ากลุ่มธนาคาร G-7 จะเริ่มหันมาซื้อ Cryptocurrency Bitcoin และสกุลเงินอื่นๆ เพิ่มลงในรายการหลักทรัพย์ เพื่อเป็นทุนสำรองระหว่างประเทศ



## Cryptocurrencies ที่มีมูลค่าการซื้อขายมากที่สุดในปัจจุบัน (4 ม.ค. 2561)

|  | Price (Baht) | Market Cap (Baht)    |
|--|--------------|----------------------|
|  Bitcoin      | 484,224.34   | 8,125,883,374,638.60 |
|  Ripple       | 123.59       | 4,783,807,016,966.69 |
|  Ethereum     | 31,290.44    | 3,027,683,902,184.44 |
|  Bitcoin Cash | 79,451.82    | 1,342,150,851,160.86 |
|  Cardano      | 41.95        | 1,090,803,529,791.50 |
|  NEM          | 62.92        | 567,433,182,625.46   |
|  Stellar      | 29.84        | 533,417,219,665.30   |
|  Litecoin     | 7,521.46     | 410,732,364,465.87   |
|  IOTA         | 128.43       | 357,328,237,559.80   |
|  TRON         | 5.13         | 337,098,195,160.75   |

ที่มา : [coinmarketcap.com](http://coinmarketcap.com)

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เราได้เห็นว่าเศรษฐกิจโลกนั้นตื่นตัวกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภคนั้นใช้สกุลเงินที่ไม่จำเป็นต้องถือไว้กับตัวแต่ใช้เครื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แทน ณ จุดนี้เราไม่สามารถตัดสินได้ว่าการที่มี Bitcoin นั้นจะเป็นผลดีหรือผลเสียได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่ที่แน่ๆ เทคโนโลยี Bitcoin และ Blockchain จะเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างแน่นอน

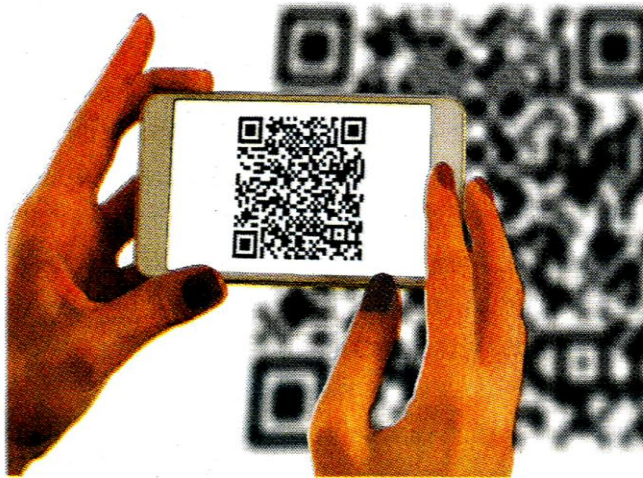
แต่หากพูดถึงความปลอดภัยแล้วต้องบอกว่า หากจะลงทุนเพื่อเก็งกำไรใน Cryptocurrency ณ ปัจจุบันระบบการซื้อขายของผู้ให้บริการยังไม่มีการพิสูจน์เรื่องความปลอดภัยให้เห็นแบบ 100% ผู้ลงทุนต้องเจอความเสี่ยงจากการโจรกรรม หรือแฮก ระบบ ซึ่งมีข่าวให้เห็นแล้วในปัจจุบัน ปัจจัยต่อมาคือความเสี่ยงจากการออกกฎการซื้อขายของประเทศต่างๆ ออกมา ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดความผันผวนของราคาได้

สำหรับในบ้านเราแล้วปัจจุบันเริ่มมีการให้ความสนใจและศึกษาเรื่องของ Cryptocurrency แล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่าง กสท. เริ่มมีการศึกษาหลังเปิดรับฟังความคิดเห็นในเรื่องของการให้ การระดมทุนผ่าน Initial Coin Offerings (ICO) ได้ แต่ก็ต้องติดตามความชัดเจนกันต่อไปอีก ...

ผู้ที่ลงทุนใน Bitcoin ก็ต้องใช้ความระมัดระวังและศึกษาข้อมูลให้ถี่ถ้วนนะครับ Bitcoin 1 เหรียญ มีมูลค่ามากมายแต่ต้องไม่ลืมนะครับว่าเหรียญมี 2 ด้าน ....

ปีที่ 31 ฉบับ 10703 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 19

# ส่องการใช้งาน 'คิวอาร์โค้ด' ในไทย



**กรุงเทพธุรกิจ** ● MOF Digital Canteen ของธนาคารกรุงไทย ที่ให้บริการแล้วทั้งทำเนียบรัฐบาล กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กรมสรรพากรโดยเน้นความสะดวกของทั้งร้านค้า และผู้ใช้บริการ

ร้านค้าไม่ต้องยุ่งยากในการทอนเงิน และได้รับการแจ้งเตือนเมื่อได้รับเงิน พร้อมสรุปยอดขายรายวันผ่านแอปพลิเคชัน "เป๋าตุงกรุงไทย" ในฝั่งลูกค้าก็ชำระเงินผ่าน KTB netbank ได้ง่ายๆ ใน 3 ขั้นตอน

ส่วน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ก็เปิดตัว ธ.ก.ส. A-Mobile ด้วยการเปลี่ยนการทำธุรกรรมทางการเงินให้เป็นเรื่องง่าย สะดวกและปลอดภัย สร้างความมั่นใจในการใช้บริการตลอด 24 ชั่วโมง



รวมทั้ง เปิดตัวการให้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน QR Code

ยังมีอีกหลายหน่วยงานที่เปิดบริการไปแล้วเช่นกัน เป้าหมายเพื่อขับเคลื่อนสังคมไร้เงินสดให้เกิดขึ้นในไทย

“

**ความปลอดภัย  
ยังเป็นปัจจัยสำคัญ  
ในการเลือกใช้  
การชำระเงิน  
แบบ QR code**

”

แล้วยังมีปัจจัยอะไรอีกบ้างที่ส่งผลให้สังคมไร้เงินสดเกิดขึ้น “ช้า” หรือ “เร็ว”

ผลสำรวจจากวีซ่า บริษัทผู้ให้บริการด้านการชำระเงินในรูปแบบดิจิทัลระบุว่า คนไทยกว่าครึ่งพร้อมใช้ “QR Code มาตรฐาน” ในการชำระเงิน โดย 74% ของผู้ทำแบบสำรวจในประเทศ รู้จักการชำระเงินด้วย QR code.

46% ต้องการที่จะชำระด้วยวิธีนี้ในชีวิตประจำวัน

42% ของผู้ทำแบบสอบถาม เคยชำระเงินด้วย QR code แล้ว โดยในกลุ่มที่เคยชำระเงินวิธีนี้เป็นผู้ใช้ในกลุ่มเจนวายมากที่สุด คิดเป็น 53% เมื่อเทียบกับผู้ใช้ในกลุ่มเจนเอ็กซ์ คิดเป็น 29%

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีประสบการณ์การชำระเงินด้วย QR code ชื่นชอบวิธีการนี้ โดยกว่าครึ่งระบุว่า “มีประสบการณ์ที่ดีในการใช้งานดีเยี่ยม” 47% มีเพียงแค่ 1% ที่บอก “ไม่ได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการใช้”

การใช้งานเป็นการชำระบิลต่างๆ 50% การชำระเงินในร้านสะดวกซื้อ 39% และในร้านขายของชำ 36% ทำให้เห็นได้ว่า มีผู้คนส่วนมากพร้อมที่จะชำระเงินด้วยคิวอาร์โค้ดในชีวิตประจำวัน

ทั้งนี้ นอกจากความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งานแล้ว “ความปลอดภัย” ต่อการใช้งาน คือปัจจัยหลักที่จะทำให้คนหันมาเลือกชำระเงินผ่าน คิวอาร์โค้ด

**สุรพงษ์ ตันติยานนท์** ผู้จัดการวีซ่า ประจำประเทศไทย กล่าวว่า ที่ผ่านมาได้มีการเปิดตัว QR Code มาตรฐาน เพื่อให้ร้านค้ารับการชำระเงินด้วย QR code จากทุกสถาบันได้โดยใช้มาตรฐานเดียวกัน

โดยโซลูชันการชำระเงินแบบเต็มรูปแบบและสามารถใช้งานร่วมกันได้ในทุกแพลตฟอร์มจะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้การชำระเงินด้วย QR code ประสบความสำเร็จ



# เตลีทีวี

ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 21



## เล่าเรื่องราวในหลวง ร.8 จาก 'ห้องเรื่อง ในหลวงอานันท'

“...ต้องการให้มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ผลิตแพทย์เพิ่มขึ้นให้เพียงพอที่จะช่วยเหลือประชาชน” พระราชกระแสในพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร ในหลวง รัชกาลที่ 8 เมื่อครั้งเสด็จฯ พระราชทานปริญญาบัตร และประกาศนียบัตรคุณครูแก่บัณฑิตมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ณ ประดิษฐานที่โรงเรียนศิริวิทยา รพ.ศิริราช ทรงแสดงความห่วงใยประชาชนที่ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลได้ไม่ทั่วถึงเนื่องด้วยจำนวนแพทย์มีไม่เพียงพอแก่ความต้องการ และเพื่อสนองพระราชปรารภ รัฐบาลจึงได้อนุมัติให้จัดตั้งคณะแพทยศาสตร์แห่งที่ 2 ของประเทศ ณ รพ.จุฬาลงกรณ์ สภาการศึกษาไทย ในนามคณะแพทยศาสตร์ รพ.จุฬาลงกรณ์ ม.แพทยศาสตร์ เมื่อวันที่ 4 มิ.ย. 2490 และย้ายมาตั้งที่จุฬาลงกรณ์ พร้อมเปลี่ยนชื่อเป็นคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่ 29 ธ.ค. 2510

ในโอกาสครบ 70 ปี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ ด้วยดำเนิกรในพระมหากรุณาธิคุณ ในหลวง รัชกาลที่ 8 ได้จัดสร้าง “ห้องเรื่อง ในหลวงอานันทฯ” เพื่อเป็นพระบรมราชานุสรณ์ และเป็นการเผยแพร่พระเกียรติคุณให้เป็นที่ประจักษ์ โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ไปทรงเปิด ณ ชั้น 1 อาคารอานันทมหิดล พร้อมทอดพระเนตรเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในหลวง รัชกาลที่ 8 และทรงลงพระอักษรเลข “๘” ลงบนผ้าใบด้วย

“ห้องเรื่อง ในหลวงอานันทฯ” บนพื้นที่ 64 ตร.ม. จัดแสดงพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจในหลวง รัชกาลที่ 8 ตั้งแต่แรกเสด็จพระราชสมภพ ณ ประเทศเยอรมนี ช่วงที่ทรงเติบโตทั้งในประเทศและต่าง

ประเทศ เหตุการณ์ก่อน ระหว่าง และหลังการรับราชสมบัติ การเสด็จนิวัติพระนคร 2 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2481 และ 2489 พระราชกรณียกิจต่าง ๆ โดยมีการนำเสนอทั้งพระบรมฉายาลักษณ์ พระบรมรูปจำลอง ภาพเคลื่อนไหว ประกอบคำบรรยายซึ่งได้รับการอนุเคราะห์จากหอภาพยนตร์แห่งชาติ และพระนัดดาของสมเด็จพระราชชนนีนาถเรนทร เจ้าของลิขสิทธิ์ที่อนุญาตให้นำภาพยนตร์พระราชกรณียกิจที่มีความสมบูรณ์ และหาชมยากยิ่งมาจัดแสดง นอกจากนี้ยังมีสำเนาฉายพระหัตถ์พระบรมวงศานุวงศ์ที่เกี่ยวข้องในหลวง รัชกาลที่ 8 รวมถึงพระบรมรูปประติมากรรมลอยตัว ประติมากรรมปูนปั้น และพระบรมฉายาลักษณ์ที่หาชมยากและทรงคุณค่ายิ่ง

นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์ยังจัดพิมพ์สมุดภาพ “อานันทมหิดล ผู้เป็นที่รักของแผ่นดิน” มอบเป็นที่ระลึกในงานต่าง ๆ เนื่องในวันอานันทมหิดล ประจำปี 2560 และมอบให้แก่ผู้มีจิตศรัทธาที่บริจาคเงินสมทบทุนมูลนิธิคณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ ภายในเล่มประกอบด้วยพระบรมฉายาลักษณ์ของในหลวง รัชกาลที่ 8 ในสถานที่และเวลาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้อยเรียงและรวบรวมเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ตลอดรัชสมัย พร้อมคำบรรยายพระราชประวัติ และพระราชกรณียกิจโดยสังเขป พร้อมสอดแทรกความพิเศษ โดยผู้อ่านสามารถรับชมภาพยนตร์พระราชกรณียกิจฉบับสมบูรณ์ที่หาชมยากผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด

สำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนที่สนใจเข้าชมได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ระหว่างวันจันทร์-ศุกร์ เว้นวันหยุดราชการ ตั้งแต่เวลา 09.00-15.00 น. หากต้องการเข้าชมเป็นหมู่คณะพร้อมมัคคุเทศก์ติดต่อล่วงหน้าได้ที่ศูนย์ประชาสัมพันธ์คณะแพทยศาสตร์ โทร. 0-2256-4183 หรือ 0-2256-4462 และติดตามข่าวสารกิจกรรมทางเฟซบุ๊ก: ห้องเรื่องในหลวงอานันทฯ.



# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22



## เพิ่มกำลังการผลิต ก้าวสู่ SME เกษตร

นายพิเชษฐ์ วิริยะพาหะ อธิบดีกรมส่งเสริมสหกรณ์ เปิดเผยว่า ภายหลังจากที่รัฐบาลมีนโยบายปรับโครงสร้างสินค้าเกษตรใหม่ โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรพัฒนาการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และยกระดับเกษตรกรให้ก้าวสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปหรือ SME เกษตร เพื่อให้เกิดการขยายตัวเศรษฐกิจของชุมชนในระดับฐานรากของประเทศ

สามารถคัดสรรกลุ่มที่มีความพร้อมจะพัฒนาให้เป็น SME เกษตร จำนวน 1,240 แห่ง โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกเป็นสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจและมีศักยภาพในด้านการส่งเสริมสมาชิกผลิตสินค้าการเกษตรที่สำคัญ โดยสหกรณ์ทำหน้าที่ในการรวบรวมและแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าส่งจำหน่ายสู่ตลาด มีจำนวน 705 แห่ง ซึ่งกรมฯ จะเข้าไปส่งเสริมเรื่องการนำเทคโนโลยีและ



พร้อมทั้งได้สนับสนุนให้สหกรณ์การเกษตรที่เข้มแข็งและมีศักยภาพเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการสินค้าการเกษตร ด้วยการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมและองค์ความรู้ต่าง ๆ เข้ามาใช้บริหารจัดการตั้งแต่ระดับการผลิต การแปรรูป และการตลาด

กรมส่งเสริมสหกรณ์จึงได้คัดเลือกสหกรณ์ที่มีศักยภาพ ในด้านการดำเนินธุรกิจการเกษตรแบบครบวงจร จากสหกรณ์การเกษตรทั้งหมด 3,000 กว่าแห่ง ทั่วประเทศ

นวัตกรรมมาต่อยอดในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและขยายช่องทางตลาดรองรับ

สหกรณ์กลุ่มที่ 2 เป็นสหกรณ์ที่มีการรวบรวมผลผลิตการเกษตร แต่ยังไม่มีการรวมเป็นกลุ่มผู้ผลิต เพื่อพัฒนารูปแบบแปรรูปเพิ่มมูลค่าสินค้าและยังขาดช่องทางการตลาด มีจำนวน 410 แห่ง ซึ่งจะต้องได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการรวมกลุ่มสมาชิก พัฒนาระบบการผลิตและการแปรรูป พร้อมทั้งสนับสนุนเงินทุนเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์การตลาด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้า



และยกระดับคุณภาพสินค้าให้ได้รับรองมาตรฐาน คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ ๘ เดือน จึงจะผลัดกันสินค้าการเกษตรของสหกรณ์กลุ่มนี้ออกสู่ตลาดได้

สำหรับสหกรณ์กลุ่มที่ ๓ เป็นสหกรณ์ที่รวมกลุ่มดำเนินการแล้ว แต่ยังไม่มีการรวบรวมสินค้าการเกษตร มีอยู่จำนวน 125 แห่งทางกรมฯ จะประสานหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าไปแนะนำส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้



สมาชิกสหกรณ์เหล่านี้ผลิตสินค้าการเกษตร ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด และพัฒนาระบบบริหารจัดการของสหกรณ์ให้มีความพร้อมสำหรับการรวบรวมและขยายช่องทางตลาดสินค้าให้แก่เกษตรกร ซึ่งอาจจะต้องใช้งบลงทุนเข้ามาสนับสนุนในเรื่องการรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรและพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน และออกแบบบรรจุภัณฑ์

โดยสหกรณ์สามารถยื่นขอกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เพื่อมาดำเนินการในส่วนนี้ได้ ส่วนการขยายช่องทางการตลาดสินค้าสหกรณ์ กรมฯ จะสนับสนุนให้สหกรณ์เปิดพื้นที่เป็นตลาดกลางสินค้าการเกษตรเพิ่มขึ้นอีก ๘ แห่ง และจะเพิ่มช่องทางจำหน่ายสินค้าสหกรณ์ ยกระดับสหกรณ์ให้ก้าวเข้าสู่ยุคการค้าสมัยใหม่



ด้วยการพัฒนาระบบ E-commerce เชื่อมโยงสินค้าสหกรณ์ไปสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ซึ่งปัจจุบันได้มีการเปิดเว็บไซต์ [www.coopshopth.com](http://www.coopshopth.com) ขึ้นมารองรับการเปิดตลาดสินค้าสหกรณ์ผ่านช่องทางระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว.



# เตลีพิวส์

ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22



**ทำเองได้  
ขายจบ**

เสาวรสนไทยทั่วไปเรียกว่ากะทกรกฝรั่ง มี 2 ชนิดคือ ผลสีม่วง และ ผลสีเหลือง ปัจจุบันมีพันธุ์ลูกผสม ระหว่างสีเหลืองและสีม่วงที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้ดีกว่าพันธุ์เดิม

ประเภทที่ใช้รับประทานสดผลจะมีสีม่วง มีลักษณะกลมหรือรูปไข่ เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 4-5 ซม. น้ำหนักผลประมาณ 50-60 กรัม เมื่อสุกผลจะมีสีม่วงเข้ม มีรสหวานและกลิ่นหอมกว่าชนิดผลสีเหลือง ประเภทที่ใช้แปรรูป ได้แก่ชนิดผลสีเหลือง ซึ่งจะมีขนาดโตกว่าผลสีม่วง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 ซม. น้ำหนักผลประมาณ 80-120 กรัม ผลสุกมีสีเหลืองและเปลือกหนา เนื้อในให้น้ำคั้นที่มีความเป็นกรดสูงกว่าชนิดสีม่วง มีรสเปรี้ยว จึงเหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นเครื่องดื่มน้ำผลไม้ สำหรับเสาวรสนชนิดผลสีเหลือง พบว่ามีความทนทานต่อโรคคั้นเน่า เถาเหี่ยว โรควีไรส์ และทนต่อไส้เดือนฝอย ได้ดีกว่าพันธุ์สีม่วง จึงนิยมใช้เป็นต้นตอในการเสียบกิ่งหรือตอกิ่งของพันธุ์สีม่วง นอกจากนี้การผสมเกสรก็ต่างกันระหว่างทั้ง 2 ชนิด คือชนิดผลสีม่วงสามารถผสมตัวเองได้ ดอกจะเริ่มบานในตอนเช้า ส่วนพันธุ์สีเหลืองจะเริ่มบานตั้งแต่เที่ยงวันเป็นต้นไป

ส่วนใหญ่ผสมตัวเองไม่ติด ต้องผสมเกสรข้ามต้น ส่วนมากจะมีแมลงภูช่วยผสมเกสร การผสมเกสรโดยใช้มือช่วย จะทำให้ผลมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักผลจะสูงกว่าผลที่ได้รับการผสมโดยธรรมชาติ

การปลูกเสาวรสเพื่อการค้า หรือส่งโรงงานส่วนใหญ่ปลูกโดยการใช้เมล็ด ซึ่งเป็นเมล็ดที่เหลือจากการผลิตน้ำผลไม้ เมล็ดที่นำไปเพาะจะงอกภายในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ หากเก็บไว้นาน ความงอกจะลดลง เมื่อนำไปปลูกในแปลง 4-5 เดือน จะเริ่มออกดอกและติดผล ระยะจากการออกดอกและติดผล จน

## ปลูกเสาวรส เชิงพาณิชย์



การปลูกเชิงพาณิชย์



มีตลาดต้องการทั้งปี



ดูแลดีผลผลิตดี



ผูกกับเสาให้เลื้อยขึ้นไป

เก็บเกี่ยว ใช้เวลาประมาณ 50-70 วัน การขยายพันธุ์โดยการปักชำและเสียบยอดจะทำให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์และให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกโดยใช้เมล็ด การเสียบยอดนิยมใช้กับพันธุ์สีม่วงโดยใช้พันธุ์สีเหลืองเป็นต้นตอ

เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในหลายพื้นที่ โดยพันธุ์สีม่วงสามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีบนที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,000 เมตร ส่วน

พันธุ์สีเหลืองจะเจริญได้ดีในที่ราบต่ำ ในเขตที่ฝนตกชุก เสาวรสจะติดผลไม่ดก เนื่องจากละอองเกสรจะถูกทำลายโดยน้ำฝน พื้นที่ปลูกควรมีแสงแดดจัด แต่ไม่ควรปลูกในดินที่มีการระบายน้ำไม่ดี

ชนิดผลสีเหลืองจะทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและปรับตัวได้ดี มีผลผลิตสูงกว่าชนิดผลสีม่วง เสาวรส สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินที่เป็นกรด แต่ถ้าค่าความเป็นกรด (pH) ต่ำกว่า 5.5 ควรจะใส่ปูนขาวลงไปด้วย การใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น โดยแบ่งใส่ 4 ครั้งต่อปี

และควรเพิ่มปุ๋ยไนโตรเจนให้แก่พืช ในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อให้พืชสร้างทรงพุ่มและมีการสะสมอาหาร ก่อนการออกดอกติดผล และจะให้ผลผลิตมาก ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม หลังจากนั้นจะกระทบแล้ง ผลเสาวรสจะร่วงหล่นก่อนแก่ และช่วงการเจริญเติบโต พอเข้าฤดูฝนก็จะแตกกิ่งก้านสาขาใหม่

ถ้าหากสามารถให้น้ำแก่เสาวรสได้ตลอดปี จะทำให้มีผลผลิตทยอยออกทั้งปีได้เช่นเดียวกัน สำหรับเสาวรสที่ต่อนำผลผลิตเข้าโรงงานเพื่อแปรรูป ปกติจะเก็บเกี่ยวผลที่สุกแก่และร่วงหล่นลงดิน ทุก 2-3 วัน โดยผลมีอายุ 50-70 วัน หลังดอกบานหรือถ้าสามารถเก็บผลจากต้นเมื่อผลเปลี่ยนสีเป็นสีเหลืองหรือสีม่วงแล้ว 25% และสามารถเก็บไว้ได้นาน 1 สัปดาห์ โดยไม่มีผลเสียต่อคุณภาพน้ำคั้น แต่จะมีกลิ่นแรงกว่าผลที่เก็บจากต้นใหม่ ๆ



หมักกับเมล็ดอื่นในถังสุญญากาศ



ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23



## วิธีแก้ไข Apple Watch หน้าจอก้าง

สัปดาห์ที่แล้ว ผู้ใช้ แอปเปิล วอทช์ (Apple Watch) ในไทยส่วนหนึ่งเจอปัญหา จู่ ๆ นาฬิกาอัจฉริยะบนข้อมือหน้าจอก้าง ขึ้นเป็นรูปโลโก้แอปเปิล ทำอะไรไม่ได้ รีเซตแล้วก็กลับมาขึ้นรูปแอปเปิลเหมือนเดิม

เมื่อวันศุกร์ที่ผ่านมา (5 มกราคม 2561) แอปเปิล ได้ส่งข้อมูลวิธีแก้ไขปัญหาแอปเปิล วอทช์ หน้าจอก้างมาให้ดังนี้ อันดับแรกให้รีเซตเครื่องด้วยการกดปุ่มด้านข้างทั้ง 2 ปุ่ม พร้อมกันค้างไว้ 10 วินาทีแล้วปล่อย จากนั้นทำตามวิธีข้างล่าง



ผู้เขียนก็เจอปัญหาที่เช่นกัน ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างสลับสับเปลี่ยนเครื่องจากไอโฟน 8 พลัส ไปไอโฟนเท็น หรือไอโฟนสิบ ก็คล้ายวิธีแก้ไขปัญหายุ่พักใหญ่ จนมาเอะใจเพราะค้างในช่วงปีใหม่ ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์มักจะมีปัญหาเวลาเปลี่ยนปี โดยเฉพาะเครื่องที่ลงโปรแกรมภาษาไทย

เพราะไอโฟน 8 พลัส เป็นภาษาอังกฤษ แต่ไอโฟนเท็น นั้นตั้งค่าเป็นภาษาไทย เมื่อย้ายมาพร้อมกันทำให้หน้าจอก้างขึ้นโลโก้แอปเปิล จึงแก้ไขโดยการเปลี่ยนประเทศและเปลี่ยนภูมิภาค บนไอโฟน และแอป Watch รวมถึงเปลี่ยนจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ สักพักก็กลับมาทำงานได้ตามปกติ

**ปรารกนา ฉายประเสริฐ**  
prathanac@dailynews.co.th

- 1) เปิดแอป Watch บนไอโฟนที่จับคู่กัน
- 2) ไปที่ General หรือการตั้งค่า แล้วเลือก ภาษาและภูมิภาค (Language & region)
- 3) เปลี่ยน Calendar จาก Buddhist เป็น Gregorian จากนั้น ปิดแล้วเปิดเครื่องใหม่ วิธีนี้จะทำให้ปบบนเครื่องจาก พ.ศ. เป็น ค.ศ.

ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการตั้งค่าปบบนเครื่องเป็น พ.ศ. ให้เลือก Calendar เป็น Buddhist จากนั้นทำตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เปิดแอป Watch บนที่จับคู่กัน
- 2) เลือก Edit (อยู่ด้านขวามือของ MY FACES)
- 3) ลบหน้าปัด Siri

ทำตามขั้นตอนนี้ แอปเปิล วอทช์ บนข้อมือจะกลับมาทำงานตามปกติ แอปเปิล ย้ำว่า หากทำตามวิธีแก้ไขข้างต้นแล้วยังเจอปัญหาให้ติดต่อศูนย์บริการแอปเปิลได้ทันที

แต่เท่าที่ผู้เขียนเซตใหม่ ทุกอย่างกลับมาเหมือนเดิมค๊ะ ไม่มีปัญหาหน้าจอก้างอีก.

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## จัดงานถนนสายวิทย์ ต้อนรับวันเด็ก 2561

กระทรวงวิทย์ จับมือ พันธมิตรบนถนนโยธีฯ จัดงาน ถนนสายวิทยาศาสตร์ต้อนรับ วันเด็กแห่งชาติ ชูแนวคิด “นักวิทย์น้อย ตามรอยพระบิดา วิทยาศาสตร์ไทย”

รศ.นพ.สรนิต ศิลธรรม ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า กระทรวงวิทย์ให้ความสำคัญกับการพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ โดย

เฉพาะการพัฒนาศักยภาพให้กับเด็กและเยาวชนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการเปลี่ยนประเทศไทยไปสู่สังคมฐานนวัตกรรม จึงได้ร่วมกับพันธมิตรด้านวิทยาศาสตร์บนถนนโยธี และถนนพระรามที่ 6 จัดงาน “ถนนสายวิทยาศาสตร์” ขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยถือเอาวันเด็กแห่งชาติของทุกปี เป็นวาระสำคัญในการจัดกิจกรรม เพื่อกระตุ้นและจุดประกายให้เด็กและเยาวชนไทย หันมาสนใจเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำหรับปีนี้จัดขึ้นเป็นปีที่ 12 ภายใต้แนวคิด “นักวิทย์น้อย ตามรอยพระบิดา วิทยาศาสตร์ไทย” เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย และร่วมเฉลิมฉลองในโอกาสครบรอบ 150 ปี สุริยุปราคาห้วงกอเต็มดวงครั้งประวัติศาสตร์ โดยเยาวชนและผู้สนใจจะได้สัมผัส เรียนรู้ และสนุกสนานเพลิดเพลินกับกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีกว่า 100 กิจกรรม ใน 31 สถานี เช่น นิทรรศการ 150 ปี



สุริยุปราคาห้วงกอ กิจกรรมการทำหน้ากากดูดวงอาทิตย์ นาฬิกา...Science เรียนรู้ประวัติของเวลาในประเทศไทย และให้น้อง ๆ ทำเครื่องจับเวลาจากวัสดุ อุปกรณ์ที่กำหนดให้

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรม Enjoy Maker Space เรื่อง จรวดกระดาษอวกาศ ออกแบบและประดิษฐ์ชิ้นงานจรวดที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานจากหนังยาง การประดิษฐ์เครื่องฉายดาวมือถืออย่างง่าย กิจกรรม ไข่น้อยต่อยมค การใช้วิทยาศาสตร์ในการปรับปรุงเปลือกไข่ให้สามารถได้มดได้ และกิจกรรม STEM 4 INNOVATOR เรียนรู้ทักษะการเป็นนักกรุ่นเยาว์ ผ่านกิจกรรมเกมสนุก ๆ ทั้ง 4 ฐานการเรียนรู้

เยาวชนและผู้สนใจสามารถเที่ยวชมงานถนนสายวิทยาศาสตร์ฯ ได้ฟรี ตั้งแต่วันที่ พุธที่ 11-วันเสาร์ที่ 13 มกราคม 2561 เวลา 09.00-17.00 น. บริเวณกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ บนถนนโยธีและหน่วยงานพันธมิตรบนถนนพระราม 6.



# เดลินิวส์

ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 24

## บอกกล่าว เล่าความ

### เด็กบ้านเชียงดาวเจ๋ง : สร้างนวัตกรรมส่งเสริมการอ่าน

วันนี้เด็กส่วนใหญ่จะมีโทรศัพท์มือถือ โดยเฉพาะสมาร์ตโฟนอยู่ในความครอบครอง เนื่องจากราคาถูกลงมาก อีกทั้งอินเทอร์เน็ต ฟรี ไวไฟที่เข้าถึงค่อนข้างครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงเป็น เหตุผลให้นักเรียน น.3 กลุ่มหนึ่งจาก โรงเรียน บ้านเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย น.ศ.ณัฐนิชา สุรินทร์ นายจิรินทร์

ขวัญรอด และ น.ศ.ธิดา เรียบร้อย กิด "นวัตกรรม หนังสือมีชีวิต" ทำให้ โทรศัพท์มือถือถูกใช้ประโยชน์ มากกว่าการเป็นเครื่องมือติดต่อ สื่อสาร หรือถูกใช้เพื่อการเล่นเกม จน กลายเป็นเด็กคิดมือถือไปตาม ๆ กัน ขณะเดียวกันก็ต้องยอมรับว่ามีเด็ก จำนวนไม่น้อยที่ใช้ประโยชน์จาก โทรศัพท์มือถือ ใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลบนโลกอินเทอร์เน็ต

แต่ข้อมูลที่สืบค้นกันนั้นก็อาจยังไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกต้องเสมอไป

เมื่อพูดถึงปัญหาเด็กคิดมือถือ ก็ต้องยอมรับอีกเช่นกันว่า โรงเรียนต่าง ๆ พยายามแก้ปัญหาด้วยการจัดกิจกรรมหลายรูปแบบ ซึ่งโรงเรียน บ้านเชียงดาวก็เช่นกันที่จัดกิจกรรมอย่างหลากหลายเพื่อดึงเด็กให้ละมือถือนั่ง ทั้งด้วยการจัด มหกรรมการอ่าน กิจกรรมกระเป๋านักเรียน



ปัญหา สัปดาห์ส่งเสริมการอ่าน สัปดาห์ห้องสมุด หนังสือ big book อักษรเบรลล์ การเชิดหุ่นแนะนำสารานุกรมไทย เพื่อเพิ่มความสนใจและส่งเสริมนิสัยการอ่านหนังสือแต่ผลก็ยังไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าที่ควร โดยทั้ง 3 คนค้นพบว่า



การอ่านหนังสือของนักเรียนมีช่วงเวลานิ่งเท่านั้น จึงได้คิดรูปแบบส่งเสริมการอ่านแบบใหม่

ที่เป็นการสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างแอปพลิเคชันทำให้ภาพเคลื่อนไหว เพิ่มประสิทธิภาพให้กับการส่งเสริมการอ่าน ทำให้หนังสือมีชีวิต เพื่อดึงดูดให้นักเรียนสนใจการอ่านมากขึ้น เพราะทำให้หนังสือมีชีวิตขึ้นมา

โดยหนังสือที่ถูกเลือกมาใช้กับนวัตกรรมนั้น คือ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 1 โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เพราะเป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้ทุกสาขาวิชา โดยทำแบบจำลอง หน้าที่มีรูปภาพ ซึ่งใครที่มีมือถือสมาร์ตโฟนสามารถนำมาสแกนคิวอาร์โค้ดและแอปพลิเคชันจะขึ้นมา เพื่อให้เข้าไปส่องกับสารานุกรมฯที่มีรูปภาพ โดยได้ทำเรื่องนวก่อน เมื่อส่องแล้วรูปนวกก็จะขึ้นมา พร้อมกับรายละเอียดเกี่ยวกับนวกให้อ่าน เป็นการกระตุ้นให้อากอ่านและอยากเข้ามา...อยากรู้ก็ให้อ่าน

นอกจากนี้ยังจัดให้มีการประกวดหนังสือแอนิเมชันด้วยการใช้หนังสือจากห้องสมุด จัดขึ้นเดือนละ 1 ครั้ง โดยบูรณาการเข้ากับวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนทั้งโรงเรียนมีความรู้ เป็นการเพิ่มหนังสือให้ห้องสมุด โดยมีการประเมินผลเพื่อให้

ทราบว่า มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมมากน้อยเพียงใด ด้วยการมีกระดานการติดตาม 12 ช่อง ไว้สรุปความรู้รอบยอด เพราะอ่านหนังสือควรมีความรู้ไม่น้อยกว่า 12 ช่อง และประกวดกันด้วยแม่แต่เด็ก ๆ ที่อ่านหนังสือไม่ออกก็สามารถดูภาพได้ และยังมีเกมตอบคำถามจากกระดานการติดตาม เรียกว่า ปลื้มใจและถูกใจทั้งคนถามและคนทำและคนตอบ

นวัตกรรมนี้ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญทองระดับภาค การแข่งขันยุวบรรณารักษ์เพื่อส่งเสริมการอ่าน ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ภาคเหนือ ครั้งที่ 67 ที่จังหวัดกำแพงเพชร เมื่อปลายปีที่ผ่านมา และได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 66 ในวันที่ 11-13 กุมภาพันธ์ 2561 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งไม่ว่าผลการแข่งขันจะเป็นอย่างไร ต้องติดตามกันต่อ แต่ที่แน่ ๆ ทั้ง 3 คนรับปากแล้วว่า จะยังไม่หยุดพัฒนากิจกรรมเพื่อสร้างสังคมแห่งการอ่านต่อไป.

อรุณ ขาวนิชกวิน



ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 10

## สาระสำคัญใน ก.ม. คอมพิวเตอร์ใหม่

**ก** ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง ทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นไปได้ง่ายและรวดเร็วกว่าในอดีต สิ่งหนึ่งที่จะตามมา คือ การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบซับซ้อนมากขึ้นส่งผลให้เนื้อหาบางมาตราของ พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 หรือที่นิยมเรียกว่า พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ เกิดความล้าสมัยและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ในที่สุด สภานิติบัญญัติแห่งชาติไทยได้ลงมติให้ความเห็นชอบพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ฉบับใหม่ ที่แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2560

ในส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติมมีหลายประเด็น แต่จะขอลงความเฉพาะในส่วนที่สำคัญ

มาตรา 14 (แก้ไขใหม่)  
ผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปีหรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(1) โดยทุจริต หรือโดยหลอกลวง นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนหรือปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จโดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ประชาชน อันมิใช่การกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญา

(2) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ หรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะของประเทศ หรือก่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ประชาชน

(3) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรหรือความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้ายตามประมวลกฎหมายอาญา

(4) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีลักษณะอันลามกและข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้

(5) เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยรู้อยู่แล้วว่าเป็นข้อมูลคอมพิวเตอร์ตาม (1) (2) (3) หรือ (4)

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่ง (๑) มิได้กระทำต่อประชาชน แต่เป็นการกระทำต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ผู้กระทำ ผู้เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ดังกล่าวต้องระวางโทษจำคุกไม่



เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้เป็นความผิดอันยอมความได้

แต่เดิมได้มีการใช้ มาตรา 14 (1) โดยไม่ตรงกับเจตนารมณ์กับกฎหมาย เพราะเจตนารมณ์ตามมาตรานี้ เป็นเรื่องการบังคับใช้เกี่ยวกับการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนหรือปลอม เพื่อหลอกลวงหรือทุจริตบุคคลอื่น

กรณีดังกล่าว เรียกกันในวงการคอมพิวเตอร์ว่า Phishing แผลงมาจากคำว่า Fishing ซึ่งแปลว่า การตกปลา หมายถึง การนำเหยื่อมาล่อตกปลานั้นเอง ในบางกรณีเรียกว่า Whaling ซึ่งแปลว่า ล่าปลาวาฬ หมายถึง การล่าเหยื่อที่มีมูลค่าสูง เปรียบเทียบเหมือนกับล่าปลาวาฬทั้งตัวที่มีขนาดใหญ่

ตามเจตนารมณ์ของกฎหมายจะมุ่งใช้บังคับ เช่น ในกรณีที่มีคนสร้างเว็บไซต์ปลอมให้มีรูปลักษณะเหมือนกับธนาคารที่ให้บริการแก่ลูกค้าทั่วไป เมื่อลูกค้าของธนาคารเห็นเว็บไซต์ปลอมนี้เข้า ทำให้หลงเชื่อว่าเป็นเว็บไซต์ของธนาคารที่ตนเป็นลูกค้าอยู่ อาจหลอกลวงให้ลูกค้ายื่นข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลทางบัญชีและรหัสผ่าน (Password) อีกครั้งในเว็บไซต์ปลอมนั้น หากลูกค้าธนาคารหลงเชื่อ ผู้ที่ทำการเว็บไซต์ธนาคารปลอมนั้น จะได้ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าธนาคารนั้น เพื่อนำไปใช้ในทางทุจริตต่อไป เช่น อาจโอนเงินของลูกค้าธนาคารรายนั้นเข้าบัญชีอื่นจนหมด โดยที่ลูกค้าไม่รู้ตัว

การหลอกลวงให้หลงเชื่อในลักษณะนี้ มักจะอาศัยสัญญาณของมนุษย์เข้ามากระตุ้น 2 ประการ คือ ความกลัว และความโลภ ซึ่งมักจะหลอกลวงว่า ต้องรีบยื่นข้อมูลส่วนตัว หรือโอนเงินเข้าบัญชีอื่น มิฉะนั้น เงินในบัญชีธนาคารจะหายไปจากระบบ หรืออาจจะหลอกลวงให้โอนเงินเข้าบัญชีอื่น แล้วจะได้รับเงินคืนเป็นจำนวนที่มากกว่า เช่น ได้เงินคืนภาษี เงินรางวัล เป็นต้น

แต่เดิมเมื่อนำ มาตรา 14(1) มาบังคับใช้กัน จะนำไปใช้ปะปนกันในเรื่องหมิ่นประมาท ทั้งที่เป็นคนละเรื่องคนละกรณีกัน

ความผิดฐานหมิ่นประมาท ตามประมวลกฎหมายอาญา 326 ผู้ใดใส่ความผู้อื่นต่อบุคคลที่สาม โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง ผู้นั้นกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาท ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน



สองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

สิ่งที่แตกต่างกันจนเห็นได้ชัดคือ ความผิดฐานหมิ่นประมาทมีโทษที่เบากว่า และเป็นความผิดที่ยอมความได้ ส่วนมาตรา 14 (1) ตามพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์มีโทษที่หนักกว่า และยอมความไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ มาตรา 14 (1) พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ที่แก้ไขใหม่ จึงบัญญัติไว้ชัดเจนว่า ความผิดตามมาตรา 14 (1) มิใช่การกระทำความผิดหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญา เพื่อไม่ให้มีการนำกฎหมายไปใช้ผิดเจตนารมณ์อีก ในมาตรา 14 ส่วนอื่น ๆ จะไม่มีปัญหา เพราะมีความชัดเจนอยู่แล้ว

มาตรา 15 (แก้ไขใหม่)

ผู้ให้บริการผู้ใดให้ความร่วมมือ ยินยอม หรือรู้เห็นเป็นใจให้มีการกระทำความผิดตามมาตรา 14 ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตน ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตามมาตรา 14

ให้รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดขั้นตอนการแจ้งเตือน การระงับการทำให้แพร่หลายของข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นออกจากระบบคอมพิวเตอร์

ถ้าผู้ให้บริการพิสูจน์ได้

ว่าตนได้ปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามวรรคสอง ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ

จะเป็นกรณีที่ผู้ให้บริการเว็บไซต์ เปิดโอกาสให้ผู้อื่นนำข้อความมาใส่ หรืออัปโหลด (Upload) ในเว็บไซต์ได้ หากข้อความนั้นเป็นข้อความที่มีความผิดตามมาตรา 14 ผู้ให้บริการเว็บไซต์นั้นจะมีความผิดตามไปด้วย

เช่น กรณีเว็บไซต์ที่แนะนำอาหาร และท่องเที่ยว เปิดโอกาสให้ผู้แสดงความคิดเห็น บางครั้งอาจมีผู้แสดงความคิดเห็นที่ผิดตามมาตรา 14 หากผู้ผลิตเว็บไซต์ไม่ให้ความร่วมมือ ยินยอม รู้เห็นเป็นใจด้วย ผู้บริหารเว็บไซต์ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่องขั้นตอนการแจ้งเตือน การระงับการทำให้แพร่หลายของข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์ออกจากระบบคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 22 กรกฎาคม 2560

หากผู้ให้บริการได้ปฏิบัติตามประกาศดังกล่าวไม่ต้องรับโทษ

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ใหม่ ถือว่าได้แก้ไขปัญหาและข้อขัดข้องในการใช้บังคับกฎหมายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน.

ดร.รุจิระ บุนนาค  
rujira\_bunnag@yahoo.com  
Twitter : @RujiraBunnag



ฉบับที่ 24,924 วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## บอกลารถยนต์ส่วนตัว คนเมืองแชร์กันใช้ 'แก๊งไฟฟ้า'

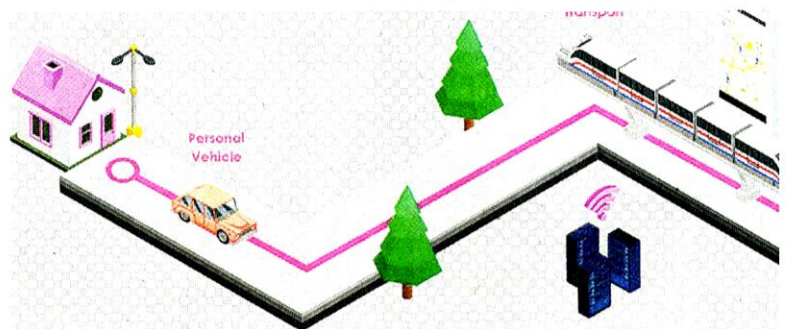
**ก**อนที่ประชากรรถยนต์ส่วนบุคคลจะรุกพื้นที่ถนนจนกลายเป็นปัญหาจราจร บางเมืองในญี่ปุ่นได้พัฒนาการแชร์รถยนต์ส่วนบุคคลร่วมกัน เราสามารถขับแล้วไปจอดที่สถานีรถไฟฟ้า ห้างสรรพสินค้า สถานที่อื่น ๆ จากนั้นใครก็ได้ขับรถคันเดิมไปยังจุดหมายอื่น ๆ ต่อไป

โอกาสฉลองครบรอบ 55 ปี ของ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และ 100 ปี แห่งการสถาปนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ประกาศเปิดตัวความร่วมมือโครงการ CU TOYOTA Hamo ขึ้น โดยนำเสนอแผนโครงการร่วมกันทดสอบระบบการแบ่งปันใช้รถร่วมกัน (Car Sharing) เพื่อวิ่งในระยะสั้น ๆ ภายในพื้นที่โดยรอบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยนำรถยนต์พลังงานไฟฟ้าขนาดเล็ก (Ultra-Compact EV) อัตราความเร็วเฉลี่ยได้สูงสุดที่ 65 กม./ชม. ชาร์จไฟเต็ม 6 ชั่วโมง สามารถวิ่งติดต่อกันได้ระยะทาง 50 กม. มาให้บริการ

มร.เคอิจิ ยามาโมโตะ เจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ปอเรชั่น และ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท คอนเน็คเต็ด กล่าวไว้ในยุค 4.0 โตโยต้ามุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาในการเดินทางด้วยการเชื่อมต่อรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ากับระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อให้การเดินทางสัญจรเป็นไปอย่างราบรื่นและไร้รอยต่อ

โตโยต้าเชื่อว่าทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาคือ การนำยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก (Ultra-compact Electrical Vehicle) มาให้บริการ ทำให้ผู้คนที่สามารถใช้ร่วมกันเพื่อเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ ได้อย่างอิสระโดยสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

ระบบการเดินทางแบบ Hamo ถือกำเนิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น (ในโตโยต้าซิตี้ โตเกียว โอซากา และโอกินาวา) ประเทศฝรั่งเศส (ในเมืองเกรโนเบิล) และล่าสุดคือ ที่กรุงเทพฯ ซึ่งถือเป็นประเทศตลาดเกิด



ใหม่ที่แรกที่โตโยต้าได้นำเอานวัตกรรมนี้มาใช้

มร.เคอิจิ กล่าวว่า Hamo คือการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กร่วมกัน เมื่อขับรถไปถึงที่หมายแล้ว ผู้ใช้รถ Hamo สามารถจอดรถทิ้งเอาไว้ได้เลย การเปิดตัว Hamo ในกรุงเทพฯ ก็เป็นการริเริ่มสร้างต้นแบบของแนวทางการเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบ ที่ช่วยแก้ปัญหาการจราจรในประเทศตลาดเกิดใหม่

ด้าน นายนิพนธ์ ชาญธีรภิญโญ ประธานคณะกรรมการ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด กล่าวว่า ทางโครงการได้วางแผนเพื่อทำการศึกษาและทดลองระบบการแบ่งปันรถกันใช้ ออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะแรกจะเรียกว่าช่วงพัฒนา (ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2560 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2562) หลังจากเสร็จ



สิ้นการดำเนินงานในระยะแรก ทางโครงการก็จะทำการทบทวนและสรุปผล เพื่อเข้าสู่ระยะที่สองในรูปแบบทางธุรกิจเต็มตัว โดยจะเชิญชวนให้ผู้ที่มีความสนใจเข้าร่วมลงทุน เพื่อ

ขยายการให้บริการออกไปในพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่อื่น ๆ

โครงการฯ เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนธันวาคมในปีที่ผ่านมา โดยในช่วงระยะเริ่มต้นจะมีรถที่ให้บริการทั้งหมด 10 คัน และมีแผนจะเพิ่มจำนวนรถอีก 20 คัน ในกลางปีหน้า รวมจำนวนรถทั้งสิ้น 30 คัน ที่จะให้บริการในช่วงระยะเวลา 2 ปี พื้นที่การให้บริการจะ ครอบคลุมในบริเวณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้งสองฝั่ง ทางโครงการจะเตรียมสถานีจอดรถไว้ทั้งหมด 12 สถานี กระจายครอบคลุมเพื่อรองรับความต้องการใช้งาน พร้อมทั้งติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า 10 สถานี และมีจำนวนช่องจอดรถให้บริการทั้งหมด 33 ช่องจอด ทำให้สามารถอำนวย

ความสะดวกให้ผู้บริการในการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถไฟฟ้าทั้ง BTS, MRT และรถโดยสารประจำทาง กลุ่มเป้าหมายในการให้บริการคือนิสิต อาจารย์ บุคลากรและประชาชนทั่วไป

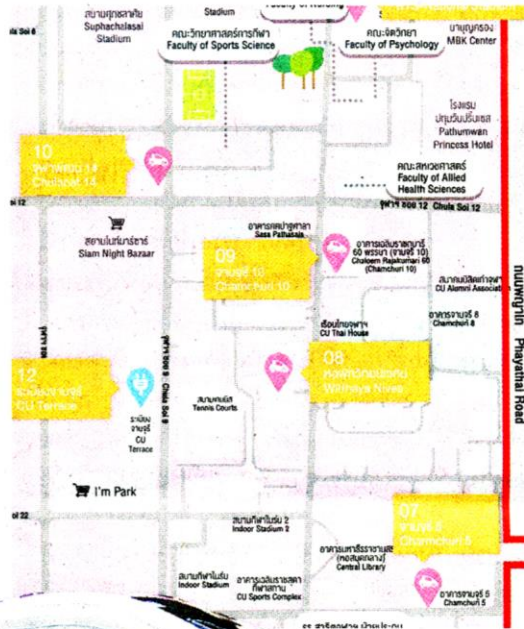
ด้าน รศ.ดร.บุญไชย สถิตมั่นในธรรม รองอธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า โครงการ “CU TOYOTA Hismo” เปิดโอกาสให้ทั้งบริษัทที่สนใจ รวมถึงนิสิตนักศึกษา นักวิจัย อาจารย์ และองค์กรต่าง ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ช่วยให้สามารถรวบรวมแนวคิดต่าง ๆ คัดเลือกแนวทาง พัฒนาแผนโครงการ ตลอดจนทดลองใช้ในพื้นที่จริง มีกลุ่มเป้าหมายในการให้บริการ คือ นิสิต อาจารย์ บุคลากรและประชาชนทั่วไป ซึ่งผู้บริการต้องสมัครเป็นสมาชิกของโครงการผ่านระบบออนไลน์ที่ [www.cutoyotahamo.com](http://www.cutoyotahamo.com) แล้วดาวน์โหลดผ่าน App Store และ Google Play โดยใช้ใบบัตรเครดิตทั่วไป, บัตรเครดิต (VISA, MASTER) หรือบัตรเดบิต โดยขั้นตอนการให้บริการ คือดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

จาก App Store และ Google Play พิมพ์คำว่า CU TOYOTA Hismo โดยจองใช้บริการ Hismo หรือสมัครด้วยตนเองที่สำนักงานโครงการ Hismo Square ที่ตั้งอยู่บริเวณ ชั้น 1 อาคารมหิตลธิเบศร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนการใช้งานจริง 30 นาที

สำหรับการใช้บริการมีค่าสมาชิก 100 บาท แต่จะให้กลับคืนในรูปแบบคะแนนสะสม 100 คะแนน โดย 1 คะแนนมีมูลค่า 1 บาท สามารถนำคะแนนมาแลกใช้บริการได้ ค่าบริการเริ่มต้นที่ 30 บาทต่อครั้ง สามารถใช้รถได้ 20 นาที หลังจากนั้นจะคิดค่าบริการเพิ่มนาทีละ 2 บาท สามารถชำระค่าบริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งบัตรเครดิตหรือบัตรเดบิตของทุกธนาคาร เปิดให้บริการในวันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น.

ทางเลือกใหม่ของการเดินทางในเมือง ด้วยนวัตกรรมการแบ่งปันรถกันใช้ ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก ใครไม่ยอมตกเทรนด์ก็ไปลองขับกัน

ได้เลย.



**อากาศ สำคัญกว่า**



ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 6

# ญี่ปุ่นจับคู่เอสเอ็มอีไทย

## ● ทำอาหารป้อนโอลิมปิก

นายสุวิทย์ เมษินทรีย์ รมว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดเผยภาย หลังการประชุมติดตามงานและรับมอบนโยบายการทำงานจากนายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ รองนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 8 ม.ค.ที่ผ่านมา ว่า ได้รายงานให้ รองนายกฯ รับทราบว่า ขณะนี้ได้รับการประสานจากรัฐบาลญี่ปุ่น ที่เตรียมส่งผู้ ประกอบการเอสเอ็มอีจำนวนกว่า 100 ราย มาจับคู่กับผู้ประกอบการเอสเอ็มอี ไทย เพื่อร่วมกันพัฒนาและทำอาหารไว้รองรับการจัดมหกรรมกีฬาโอลิมปิก ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ในปี 63 โดยประเทศไทยถือเป็นประเทศเดียว ที่ญี่ปุ่นเลือกให้เข้ามาร่วมมือในเรื่องดังกล่าว คาดว่าเร็ว ๆ นี้จะลงนามใน บันทึกความร่วมมือ (เอ็มโอยู) อย่างเป็นทางการต่อไป

นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ รองนายกฯ กล่าวว่า ได้สั่งให้กระทรวง วิทยาศาสตร์ฯ ประชุมความคิดเห็นจากหน่วยงานในความรับผิดชอบ ทั้งหมด เพื่อจัดทำเป็นแผนการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำ และความ ยากจนของคนไทย ซึ่งเรื่องนี้ถือเป็นเรื่องสำคัญของรัฐบาลที่ต้องการให้ ปี 61 ต้องเร่งแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำให้มากที่สุด โดยต้องร่วมมือ กับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และ กระทรวงมหาดไทย ซึ่งมีงานเร่งด่วนที่ต้องเข้าไปดูแลเรื่องการปฏิรูปภาค การเกษตร และการกระจายการท่องเที่ยวลงในชุมชนด้วย

“กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จะต้องไปช่วยเรื่องนี้ เพราะมีองค์ความรู้ ในเรื่องต่าง ๆ ที่จะเข้าไปช่วยเหลือได้ โดยต้องไปคิดมา แล้วรัฐจัดสรรงบประมาณลงไปให้ เช่น แนะนำการทำเครื่องมือทำการเกษตร การช่วยเหลือ เก็บเกี่ยว การพัฒนาแหล่งน้ำให้เพียงพอ ก่อนจะส่งเสริมให้เป็นเอสเอ็มอีภาค เกษตรขึ้นมาหรือการจะเข้าไปช่วยเรื่องนุ้ย ให้ความรู้ในการ พัฒนาปุ๋ยกับเกษตรกรเรื่องนี้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทยต้องเป็นเจ้าภาพ”

สำหรับการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำนั้น ถือเป็น หนึ่งนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

และนวัตกรรม (วทน.) โดยมีเป้าหมาย

ขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์เพื่อสังคมและ เศรษฐกิจฐานราก มีกลุ่มเป้าหมายคือ การพัฒนาเกษตรกร เอสเอ็มอี สินค้า

โอท็อป และวิสาหกิจชุมชน โดย

กำหนดพื้นที่เป้าหมายใน 10 จังหวัด

ยากจน เช่น บุรีรัมย์ นราธิวาส และ

แม่ฮ่องสอน เชื่อมโยงกับข้อมูลผู้ที่มีราย

ได้น้อยที่ลงทะเบียนรับสวัสดิการภาครัฐ

11.4 ล้านคน ล่าสุดมีโครงการสำคัญที่

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ร่วมมือกับสภา

เกษตรกร จัดทำหนึ่งตำบลหนึ่งนวัตกรรม

โดยให้ชุมชนแต่ละแห่งค้นหานวัตกรรมของตัวเอง.





# เตลีพิวส์

ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 22



**ฟัก** จัดเป็นพืชล้มลุกจำพวกไม้เถาเช่นเดียวกับบวบ มะระ หรือแตงชนิดอื่น ๆ มีถิ่นกำเนิดไม่แน่นอนระหว่างทวีปเอเชีย แอฟริกา และอเมริกา นิยมเพาะปลูกกันมากในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียตะวันออก และเอเชียใต้

ลักษณะของผลจะเป็นรูปทรงกระบอก ปลายมน มีสีเขียวแก่จะเรียกว่า ฟัก ถ้าเป็นพันธุ์เล็กมีสีเขียวอ่อน ๆ เราจะเรียกว่า ฟาง หรือ ฟักฟาง แต่ถ้าเป็นพันธุ์ที่ลักษณะของผลค่อนข้างกลมสีเขียวแก่ ๆ จะเรียกว่า ฟักหอม หรือถ้าเป็นพันธุ์ที่รสขมจะเรียกว่า ฟักขม เป็นต้น

ฟักเป็นพืชที่ใช้บริโภคส่วนของผล สามารถเจริญเติบโตได้ในดินแทบทุกชนิด ชอบดินร่วนปนทราย แดกจัด สามารถประกอบอาหารได้หลายแบบทั้งอาหารคาว และอาหารหวาน

ในการปลูกที่เหมาะสมระยะปลูกระหว่างแถวควรอยู่ที่ 1-1.50 เมตร ระหว่างต้น 2-2.50 เมตร เป็นพืชที่ต้องการพื้นที่ปลูกมาก การเตรียมดิน ให้พลิกดินลึกประมาณ

25-30 เซนติเมตร ดาดินทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วขยาดินให้ละเอียด หว่านปุ๋ยขาวประมาณ 100-300 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2,000-2,500 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 1 ไร่หากปลูกในเชิงพาณิชย์

ทำการคลุกเคล้าดินกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกให้เข้ากัน หลังเตรียมแปลงปลูกและขุดหลุมปลูกตามระยะที่กำหนดแล้ว หยอดเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อหลุม ลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร แล้วกลบหลุมหรือคลุมด้วยฟางแห้ง เพื่อรักษาความชื้นของ ดิน และรดน้ำสม่ำเสมอทุกวัน อายุ 10-14 วัน หรือมีใบจริง 2-4 ใบ ควรถอนแยกเหลือ 2 ต้นต่อหลุม

หลังปลูกควรให้น้ำสม่ำเสมอและเพียงพอ ไม่ควรให้ขาดน้ำโดยเฉพาะระยะออกดอก และติดผล เพราะจะทำให้ดอกร่วง และไม่ติดผล เมื่อใกล้อายุการเก็บเกี่ยวควรเลิกการให้น้ำซึ่งจะอยู่ที่ 15 วันก่อน เก็บผลผลิต การทำค้างเมื่อฟักเริ่มเลื้อยหรือมีอายุประมาณ 15-20 วัน ควรทำค้างหรือร้านเพื่อให้เลื้อยเกาะขึ้นไป ปลูกไม้ค้าง ยาว 2-2.50 เมตร แล้วเอนปลายเข้าหากันแบบซุ้มทางเดินที่มีไม้ค้ำพาดขวางเชื่อมต่อกันแบบครึ่งวงกลมประมาณ 2-3 ช่วง ช่วงละ 40-50 เซนติเมตร หรือทำเป็นค้ำผูกเป็นร้านสูง ประมาณ 1.5-2.0 เมตร สำหรับปลูกเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกต่อการทำงาน นอกจากนี้อาจใช้ค้างธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว เช่น ไม้พุ่มเล็ก ๆ รั้วบ้าน ซึ่งเหมาะสำหรับการปลูกแบบผักสวนครัว

การเก็บเกี่ยว หลังหยอดเมล็ดจนถึงอายุการเก็บเกี่ยว 60-70 วัน หรือสังเกตได้จากผลว่าเริ่มมีไข่สีขาวจับผล โดยใช้มีดคม ๆ ตัดที่ขั้วของผล การเก็บควรเหลือขั้วติดไว้ด้วย เพื่อช่วยให้เก็บรักษาได้นานขึ้น

สำหรับในประเทศไทยผลฟักจะนิยมนำมาใช้ประกอบอาหารเป็นหลัก ทั้งอาหารประเภทคาวและหวาน



## ปลูกฟัก แบบซุ้มประดับ



เช่น คัม ผัด แกง หรือทำเป็นขนมหวานในช่วงเทศกาล บริโภคได้ทั้งแบบดิบและสุก และสามารถบริโภคได้ทั้งผลอ่อนและผลแก่ โดยผลอ่อนจะมีรสชาติที่เข้มกว่าผลแก่ และมีน้ำที่มากกว่า.



ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## 'ดีอี' ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาประเทศ



กระทรวงคือพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับกลุ่มเอสเอ็มอีและธุรกิจเกิดใหม่เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ดร.พิเชฐ คุรงค์เวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดีอี) เปิดเผยว่า ปีที่ผ่านมากระทรวงฯ ได้ดำเนินงานสำคัญเกี่ยวกับการควบคุมกำกับดูแลและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์คือ 1.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ 2.ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3.สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 4.ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล 5.พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลและ 6.สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ทั้งนี้กระทรวงฯ ได้ดำเนินโครงการต่าง ๆ อาทิ เน็ตประชารัฐ ติดตั้งครบทั้ง 24,700 หมู่บ้าน พร้อมจุดให้บริการไวไฟโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหมู่บ้านละ 1 จุด ทำให้คนในชุมชนสร้างรายได้แก่ตนเองและชุมชนรวมถึงใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ทั้งการศึกษา การรับบริการทางการแพทย์ การเกษตร การท่องเที่ยว ฯลฯ



ส่งเสริมการทำอีคอมเมิร์ซเพิ่มมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศสร้างผู้ประกอบการหน้าใหม่โดยมีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการกว่า 21,600 ราย ขายของผ่านอี มาร์เก็ตเพลส ในประเทศไทย

ซึ่งสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือเอ็ตด้า (ETDA) ได้เปิดศูนย์รับเรื่องร้องเรียนออนไลน์ (OCC) ทนุงานของศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) ดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยของสังคมออนไลน์ติดตามภัยคุกคามทางออนไลน์ 24 ชั่วโมง

ดร.พิเชฐ กล่าวต่อว่า กระทรวงดีอีได้เร่งวางเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (GIN) ให้ครอบคลุมไปยังหน่วยงานภาครัฐระดับกรมแล้วกว่า 99% และครอบคลุมจุดติดตั้งทั่ว

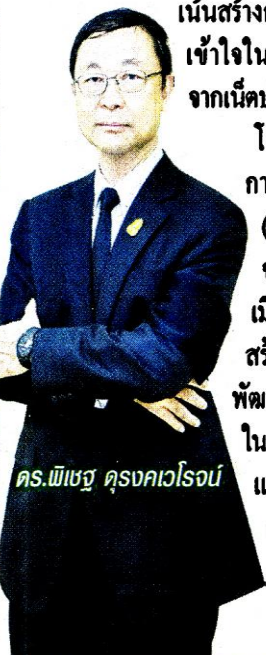




ประเทศ 3,239 หน่วยงานมีระบบคลาวด์ภาครัฐที่มีความมั่นคงปลอดภัยสอดคล้องตามมาตรฐานสากล ตลอดจนการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดหรือตรวจสอบได้ เพื่อผลักดันและอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาบริการดิจิทัลไปสู่กลุ่มผู้รับบริการต่าง ๆ อาทิ การให้บริการของรัฐสู่ประชาชนโดยตรง (G2C) ผ่านศูนย์กลาง

บริการภาครัฐสำหรับประชาชน (GovChannel) การให้บริการระหว่างรัฐด้วยกันเอง (G2G) ผ่านระบบ G-Chat เป็นต้น

ดร.พิเชฐ กล่าวว่า ปี 61 จะต่อยอดงานสำคัญเพิ่มความแข็งแกร่งโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลได้แก่ โครงการเน็ตประชารัฐภายหลังการดำเนินงานติดตั้งเสร็จสิ้นในเดือน ธ.ค. 2560 ครอบคลุมทั้ง 24,700 หมู่บ้านทั่วประเทศ ซึ่งในปี 2561 จะเน้นสร้างการรับรู้และความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากเน็ตประชารัฐ



ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์



ขึ้น ระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อสร้างการเรียนรู้และการรับข้อมูลข่าวสารจากทั่วทุกที่ให้กับชุมชน

นอกจากนี้ยังมีโครงการเคเบิลใต้น้ำ ซึ่งจะช่วยให้ไทยมีโครงข่ายเชื่อมต่อโดยตรงกับศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตของโลกทำให้ค่าบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับประชาชนถูกลง ยกกระดับประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตหรือศูนย์กลางดิจิทัลของภูมิภาคอาเซียนในอนาคต

“กระทรวงฯ ได้ผลักดันการพัฒนาคลัสเตอร์ดิจิทัลตามนโยบายส่งเสริมเขตเศรษฐกิจพิเศษผ่านโครงการดิจิทัล พาร์ค ไทยแลนด์ ที่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการลงทุนและสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลรวมถึงการสร้าง IoT Institute ในพื้นที่ดังกล่าวในระยะต่อไป”

นอกจากนี้จะพัฒนาเครือข่ายศูนย์ดิจิทัลชุมชนโดยปรับศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนเดิมเป็นศูนย์ดิจิทัลชุมชนมีบริการด้านดิจิทัลและข้อมูลข่าวสารเชิงเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนและการบริหารประเทศ

มาคู่กันว่ากระทรวงคือจะดำเนินงานเพื่อผลักดันเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและกรอบนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ในรูปแบบไหนบ้าง.

กัญญกัญญา บุตรดี  
Kanyanat25@gmail.com



ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 23

## 'BEN'นวัตกรรมช่วยขึ้นลงเตียง ปรับนั่งได้

เป็นนวัตกรรมที่เริ่มต้นมาจากโจทย์ ปัญหาของผู้ใช้งานในโรงพยาบาลหลาย แห่ง ซึ่งหลายคนอาจมองข้าม

อย่างเช่น ความสูงของ “เตียงคนไข้” ที่กลายเป็นตัวก่อให้เกิดปัญหาตามมา มากมาย โดยเฉพาะกับคนไข้สูงอายุหรือ คนไข้ที่เพิ่งผ่านการผ่าตัดมา

และกลายเป็นที่มาของการพัฒนา นวัตกรรม “อุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียงแบบปรับ นั่งได้” หรือที่เราเรียกอุปกรณ์นี้ว่า “BEN”

ผลงานการพัฒนาจากทีมนักวิจัย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นำโดย ดร.ศราวุธ เลิศพลังสันติ นักวิจัยอาวุโส หัวหน้าห้องปฏิบัติการการออกแบบและแก้ ปัญหาอุตสาหกรรม หน่วยวิจัยการออกแบบ และวิศวกรรม และดร.สิทธา สุขกสิ นักวิจัย เอ็มเทค

ดร.ศราวุธ บอกว่า ทีมวิจัยเริ่มต้นจาก โจทย์ที่ได้รับจากทางโรงพยาบาลมาก่อน ซึ่ง มีการศึกษาจากพยาบาล หัวหน้าพยาบาล และผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุ พบว่า เตียงในร োগพยาบาล ในเด็กผู้ป่วยต่าง ๆ จะสูง แม้มีที่กั้น แต่ผู้ป่วยที่เพิ่งผ่านการผ่าตัดที่ต้องการฟื้นฟู ยังมีการพลัดตกหกล้มอยู่บ่อย ๆ แม้เตียงจะมี ที่กั้นก็ตาม หรือบางครั้งผู้ป่วยจะเกรงใจ ไม่กล้า เรียกพยาบาล ทำให้นอนคิดเตียง

ทีมวิจัยจึงออกแบบอุปกรณ์ที่จะเป็น ตัวที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุอยากลุก และมีความมั่นใจในความปลอดภัยมากขึ้น โดยใช้หลักการออกแบบที่พิจารณาจากหลัก กายศาสตร์ของผู้สูงอายุของไทย ที่จะต้องมี ความสูงของที่พักเท้า วางเท้าที่เหมาะสมมีราว จับที่มั่นคงแข็งแรง ท่วงท่าของการลุกนั่ง หรือ



ดร.ศราวุธ (ซ้าย) และดร.สิทธา (ขวา)



การลุกขึ้นยืนต่อจากทำนั้งจะต้องเหมาะสม หรือไม่มีผลกระทบต่อแผลที่เพิ่งผ่าตัด ทำให้ ผู้ป่วยได้มีโอกาสได้นั่งพักก่อนในแต่ละท่วงท่า ก่อนจะลุกขึ้นยืน ซึ่งจะลดความเสี่ยงในการ หกล้มได้

ขณะเดียวกันความสูงของเตียงมีความ จำเป็นสำหรับพยาบาลและผู้ดูแลทำหัตถการ ด้วย ซึ่งแม้เตียงจะปรับขึ้นลงได้ แต่ด้วยความ

รับแรงของพยาบาลที่ต้องเร่งดูแล ทำให้ไม่มี เวลาในการปรับเตียง ทีมวิจัยจึงออกแบบให้ สามารถที่จะปรับเป็นเก้าอี้นั่งได้สำหรับ พยาบาลนั่งทำหัตถการ วัดความดันหรือให้ ยาได้ทันทีด้วยการนั่งข้าง ๆ เตียง ซึ่งจะ ประหยัดพื้นที่ และเคลื่อนย้ายได้ง่าย

ที่ผ่านมา ได้ทำการพัฒนาตัวต้นแบบ และกระจายอุปกรณ์ไปทดลองใช้ในร োগ พยาบาลหลายแห่ง และมีการปรับปรุงรูป



แบบมาหลายครั้ง จนล่าสุด ได้เพิ่มล้อเข้าไป ทำให้เคลื่อนย้ายง่ายขึ้น ทำความสะอาดได้ง่าย และมีการออกแบบให้ป้องกันการลื่น

กลุ่มลูกค้าผู้ใช้งานนอกจากคนไข้และ พยาบาลในโรงพยาบาลแล้ว ยังใช้ได้กับเตียง บ้านพักคนชรา ที่ลักษณะเตียงค่อนข้างสูง และ ปรับใช้ได้กับเตียงตามบ้านของผู้ป่วยหรือผู้ สูงอายุได้อีกด้วย

ปัจจุบันมีเอกชนให้ความสนใจใน การนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และอยู่ในช่วง คำนำและวิเคราะห์ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มีราคาที่ต่ำและเข้าถึงได้ง่ายมากที่สุด.



# เตลีทีวีส์

ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 27

## สวทท.เตรียมทำดัชนีด้านอาหาร ดันไทยเป็นฮับนวัตกรรมอาหารโลก

สวทท.เตรียมทำดัชนีด้านอาหาร  
ตอบโจทย์ความพร้อมของไทย ดันสวทท.  
เสริมเรื่องความปลอดภัย ใช้เทคโนโลยี  
นิวเคลียร์ตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มา

ดร.กิติพงษ์ พร้อมวงศ์ เลขาธิการ  
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทท.)  
กล่าวว่า ประเทศไทยมีจุดแข็งคือความพร้อม  
ด้านบุคลากรวิจัยอาหารและโครงสร้างพื้นฐาน  
ตลอดจนห้องปฏิบัติการวิจัยที่เข้มแข็ง สามารถ  
เป็นฮับของอาเซียนได้ ขณะเดียวกันก็มีบริษัท  
ยักษ์ใหญ่ด้านอาหารในระดับโลกอีก 7-8 พัน  
บริษัทและมีเอสเอ็มอี สตาร์ทอัพด้านอาหารอีก  
หลายหมื่นราย การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา  
จึงเป็นเรื่องที่โครงการฟู้ดอินโนโพลิส ให้ความสำคัญและสนับสนุน ซึ่งขณะนี้กำลังหารือกัน  
เพื่อทำดัชนีทางด้านอาหาร เพื่อตอบโจทย์ความ  
พร้อมของประเทศไทยทั้งด้านวัตถุดิบ และห่วง  
โซ่คุณค่า เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง  
นวัตกรรมอาหารของโลกในอนาคต

ทั้งนี้เป้าหมายหนึ่งของการพัฒนาฟู้ดอิน  
โนโพลิส คือ ความปลอดภัยและความมั่นคง

ของอาหาร ซึ่งนอกจากจะเพียงพอแล้ว  
ประชาชนต้องบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทาง  
โภชนาการ ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบ  
ย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของอาหารได้

ล่าสุดคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการฯ ได้  
เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการของสถาบันเทคโนโลยี  
นิวเคลียร์แห่งชาติ (สทท.) หนึ่งในเครือข่ายฟู้ด  
อินโนโพลิสที่มีการวิจัยและพัฒนาด้านนิวเคลียร์  
พบว่าสทท.มีความพร้อมสูงในการช่วยสนับสนุน  
นวัตกรรมอาหารของประเทศได้เป็นอย่างดี โดย  
สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์ใน



การตรวจสอบวิเคราะห์แหล่งที่มา การปนเปื้อน  
ของอาหาร ตลอดจนการฆ่าเชื้อและยืดอายุผัก  
ผลไม้ และสมุนไพรต่าง ๆ ได้.

# เตลีฟิวส์

ฉบับที่ 24,925 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 14



บดินทรเทพยวรางกูร “พลังอาชีวะจิตอาสา  
เปรมประชา คลองรังสิตพัฒนา” โดยสำนักงาน  
เขตหลักสี่ ร่วมกับ สำนักราชเลขาธิการ สำนัก  
พระราชวังและสำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา

## หลักสี่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์บำบัดน้ำเสีย

นางขจีรัตน์ เจนาคม ผู้อำนวยการเขต  
หลักสี่ เปิดเผยว่า ขณะนี้สำนักงานเขตหลักสี่ได้  
ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ  
แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มาจากน้ำเสีย โดย  
เฉพาะในพื้นที่เขตมีคลองเปรมประชากรเป็น  
คลองสายหลักที่มีปัญหาน้ำเน่าเสียส่งผลกระทบต่อ  
คุณภาพชีวิตของประชาชนโดยได้มีโครงการ  
ติดตั้งเครื่องกลเติมอากาศและบำบัดน้ำเสีย  
พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการทดสอบคุณภาพน้ำ  
ในคลองเปรมประชากรตามโครงการพระราช  
ปณิธาน สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ

กระทรวงศึกษาธิการ ณ คลองเปรมประชากร  
หลังวัดหลักสี่พระอารามหลวง โดยขณะนี้ได้ติด  
ตั้งเครื่องเสร็จและทดสอบการใช้งานแล้วซึ่งจะ  
มีการติดตามผลการดำเนินการต่อไป.







ปีที่ 69 ฉบับที่ 21903 วันอังคารที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 7

## จะเกิดอะไรเมื่ออุณหภูมิโลกสูงขึ้น 2 องศา

กับโลก

ตัวเลขอุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้น 1-2 องศาเซลเซียส ไม่ใช่เรื่องที่น่าขนลุกหรือเพิกเฉยแต่ยิ่งทำให้ต้องตื่นตัวมากขึ้นเพราะนี่คือสัญญาณความเปลี่ยนแปลงอันน่าสะพรึงกลัวเกี่ยวกับอนาคตของโลก และมนุษย์จะได้รับผลกระทบเต็มๆ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเมืองเฉิ่นเจิน ประเทศจีนเผยว่าหากอุณหภูมิโลกขยับขึ้นถึง 2 องศาเซลเซียส คาดการณ์ว่าจะทำให้แผ่นดินโลกมากกว่า 1 ใน 4 ประสบภาวะแห้งแล้ง

แต่หากรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไว้ที่ 1.5 องศาเซลเซียส ก็อาจยังคงรักษาพื้นที่ 2 ใน 3 ไร่ใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะทางตอนใต้ของทวีปยุโรปตอนใต้ของทวีปแอฟริกาทวีปอเมริกากลางทวีปออสเตรเลีย และดินแดนแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพราะความแห้งแล้งนับเป็นภัยคุกคามสำคัญที่เร่งทำลายสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของดิน จนกลายเป็นทะเลทราย ทำให้สูญเสียพืชและต้นไม้ที่มีความสำคัญต่อการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในขณะที่โลกร้อนขึ้น รวมทั้งเกิดไฟป่าและส่งผลต่อ

คุณภาพน้ำสำหรับการเกษตรและการบริโภค

ที่มวิจัยพบว่าการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส จะสามารถเกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ.2595-2618 โดยคาดว่า 24-32% ของผิวดินทั้งหมดจะแห้งลง ทั้งนี้การทำให้อุณหภูมิโลกคงอยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียสนั้น



ถูกระบุลงในข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งสมาชิกหลายประเทศให้คำมั่นสัญญาในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ.



กุมภาพันธ์ 2561



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ

Bureau of Science and Technology Information

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี <http://siweb.dss.go.th>  
สนใจติดต่อขอรับบริการจัดหาเอกสารฉบับเต็มที e-mail : [info@dss.go.th](mailto:info@dss.go.th) หรือ โทร. 0 2201 7250-5  
หากมีข้อเสนอแนะ หรือสนใจบอกรับเป็นสมาชิก ติดต่อ อุดมลักษณ์ฯ โทร. 0 2201 7288