

Horizon

SCANNING THE FRONTIER OF SCIENCE TECHNOLOGY AND INNOVATION

Vol. 2

Issue

02

INTERVIEW

ร้อยโทจันทิรมงคล อณสุวรรณ์
จะก้าวไปกี่ปีข้างหน้า "อิมเมจ"
ว่าที่ "ไอนิวส์แห่งบูรพาภิศ"

SOCIAL & TECHNOLOGY

วัดขีดความสามารถในการ
พัฒนาประเทศไทยกับจีน

FEATURE

กรุงเทพฯ ในปี ค.ศ. 2030
จะมีหน้าตาเป็นอย่างไร
มีที่ไหนบ้าง

BANGKOK
2030?

1197 50 011
ISSN 1906-6056



“I didn't fail the test, I just found 100 ways to do it wrong.”

Benjamin Franklin (1706-1790)

ถ้าเปรียบเทียบการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยเหมือนกับการสร้างบ้าน...
เราผ่านเวลาในการวางรากฐานของบ้านมานานเหลือเกิน
เราตอกเสาเข็มแล้วแล้วแล้ว และพรวดพราดแต่ว่าต้องการให้รากฐานของบ้านหลังนี้แข็งแรงมั่นคง
เรามีแบบแปลนของบ้าน เรามีสถาปนิกและวิศวกรที่พยายามจะสร้างบ้านตามแบบนั้น
เราขึ้นเสา วางคาน ก่อผนัง แล้วการก่อสร้างก็สะดุดลงเป็นช่วง ๆ
ใครบางคนบอกว่าเงินค่าก่อสร้างไม่พอ ในขณะที่บางคนบอกว่านายช่างไม่เก่ง (หรือให้ความสนใจกับอย่างอื่น
จนลืมงานสร้างบ้าน)

มาวันนี้ คนกลุ่มหนึ่งบอกว่า ขอเงินเพิ่ม ขอแรงงานก่อสร้างเพิ่ม และขอให้เอกชนมาช่วยสร้างบ้าน
เพื่องานจะได้รู้คหน้าเร็วขึ้น (แต่ยังไม่มีการบอกว่าขอหลายข้อดี ๆ เก่ง ๆ ด้วย)

หากพิจารณาการวิจัยและพัฒนาบน 3 แกน

1) ปัญหาหรือความต้องการ 2) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3) เศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ท้องถิ่น
เราแทบไม่พบ Coordinates ของทั้ง 3 แกน แต่เราพบ Coordinates บนระนาบใดระนาบหนึ่งของ 2 แกนเสมอ
ยกตัวอย่างเช่น หลายคนบ่นว่างานวิจัยได้แต่ขึ้นหิ้ง ไปไม่ถึงสังคม หรือไม่ได้ต่อยอดไปสู่การใช้ในเชิงพาณิชย์
ในขณะที่นักธุรกิจหรือแม้แต่ชาวบ้านมีทัศนคติว่า วทน. คือเรื่องไกลตัว เสียเวลา เสียเงินทองเปล่า ๆ

อัมพวาเป็นพื้นที่เล็กๆ แห่งหนึ่งในสังคมไทยที่แสดงให้เห็นปฏิสัมพันธ์ของนักวิจัย ผู้นำท้องถิ่น และสมาชิก
ในชุมชน

เป็นปฏิสัมพันธ์ที่ผ่านความยากลำบาก ความอดทน มาแล้วระยะหนึ่ง กว่าจะได้ลิ้มรสความหอมหวาน
จากการวิจัยและพัฒนา

เมื่อผู้นำท้องถิ่นมองเห็นศักยภาพที่มีอยู่แต่เดิมของท้องถิ่น และเข้าใจบทบาทของ วทน. ในการตอบสนอง
ความต้องการของท้องถิ่น

เมื่อสมาชิกในชุมชนเข้าใจแล้วว่า วทน. ไม่ใช่เรื่องของนักวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ตัวเขาเองนั่นแหละที่มี
บทบาทในการวิจัยและรับผลที่เกิดขึ้นไปใช้

เมื่อนักวิจัยก้าวออกไปจากห้องแล็บเพื่อพูดคุยปรึกษาหารือและร่วมกันวิจัยกับชาวบ้าน

พวกเขาจึงทำงานร่วมกัน ผ่านร้อนผ่านหนาวมาด้วยกัน

ผลที่ได้คือความสำเร็จของทุกฝ่าย คือการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน

ร้อนนี้ไปเที่ยวอัมพวา ลองชิมไอศกรีมดอกไม้ ข้าวแต่น้ำมะพร้าว ซอสเปลือกส้มโอ น้ำดื่มดอกดาหลา
ลองเรือชมหิ่งห้อย ฯลฯ

แล้วลองนั่งคุยกับพ่อค้าแม่ค้าถึงที่มาที่ไปของความอร่อยและความสวยงามเหล่านี้

อาจทำให้ท่านซาบซึ้งกับคำว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

CONTENTS

Vol. 2
Issue

02

04	News review
06	News & event
08	Foresight society
12	In & Out
14	Question area
16	Gen next
18	Features
28	Statistic features
30	Vision
36	Interview
42	Global warming
43	Thai point
44	Social & technology
46	Myth & science
48	Smart life
50	Science media
51	Techno-Toon

36 Interview

ใครจะรู้บ้างว่าที่ 'อัมพวา' จะประสบความสำเร็จในฐานะเมืองท่องเที่ยวที่มีความแข็งแกร่งด้านอัตลักษณ์ อัมพวาเคยเป็นเมืองร้างมาก่อน และจุดแข็งของอัมพวาอย่างตลาดน้ำก็ไม่ได้แปลกใหม่แต่อย่างใด แต่ทำไมอัมพวาจึงประสบความสำเร็จ Interview ฉบับนี้พาไปชมเบื้องหลังความสำเร็จในการผสมผสาน



ระหว่าง 'วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม' และ 'ภูมิปัญญาดั้งเดิม' ผ่านประสบการณ์ของ ร้อยโทพัชโรดม อุนสุวรรณ นายกเทศมนตรีเมืองอัมพวา รวมถึงดร.ฐิตาภา สมิตินันท์ และดร.ศิริชัย กิตติวราพงศ์ ในฐานะผู้เชี่ยวชาญจาก iTAP

30 Vision

ในฉบับ 'นวัตกรรมเมือง' นี้ ลองมาฟังว่า 'เมืองนาอยู่' ในความหมายของผู้คลุกคลีอยู่กับงานวิชาการด้านสถาปัตยกรรมทั้ง 4 ท่านนั้นเป็นอย่างไร แม้จะเป็นผู้คนในศาสตร์เดียวกัน แต่ความแตกต่างด้านสาขาวิชาทำให้ความสนใจของพวกเขาและเธอทั้ง 4 ต่างกันออกไป มีพิกัดต้องพูดถึงว่าทัศนคติในฐานะปัจเจกย่อมมอง 'เมือง' ต่างมิติกันออกไป

16 Gen Next

สำหรับคอข่าวต่างประเทศยามเช้า อาจคุ้นหน้าเขาเป็นอย่างดี บารมี นวนพรัตน์สกุล เป็นผู้สื่อข่าวรายการข่าวอย่าง 'โลกยามเช้า' แต่ก่อนหน้านั้นเขาเคยทำงานคลุกคลีตีโมงเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม แต่อกหัก! จึงเบนตัวเองมาเป็นนักข่าว สำหรับบารมีโลกกำลังเปลี่ยน ในฐานะสื่อมวลชน เขามองการเปลี่ยนแปลงอย่างไร แล้วเขอกหักด้วยเรื่องอะไร...เรียนติดตาม

เจ้าของ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

บรรณาธิการผู้พิมพ์/ผู้โฆษณา

ดร.สุชาติ อุดมโสภกิจ

ที่ปรึกษา

ดร.พีเชษฐ คุงคงโรจน์
ดร.ญาดา มุกดาพิทักษ์
รศ.ดร.ศักดิ์รินทร์ ภูมิรัตน์
รศ.ดร.ชาตรี ศรีโพธิวรรณ
ดร.นเรศ ดำรงชัย
ดร.กิตติพงศ์ พร้อมวงศ์

บรรณาธิการบริหาร

ดร.สุชาติ อุดมโสภกิจ

กองบรรณาธิการ

วัลลภิสสา ไตรสังข์
อุบลทิพย์ จังดียานนท์
ศิริจรรยา ออกรัมย์
ดร.สุรัชย์ สถิตคุณารัตน์
สิริพร พิทยโสภณ
บรรณาธิการต้นฉบับ
วีรพงษ์ สุนทรณีตวรวัฒน์
ศิลปกรรม
ณขวัญ ศรีอุไรนัย

สำนักพิมพ์

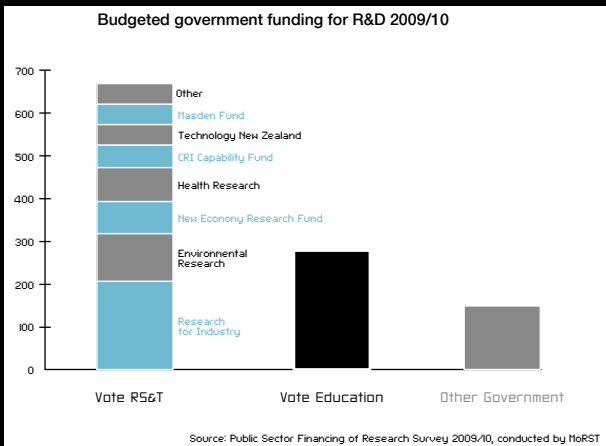
ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
เลขที่ 319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14
ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0 2160 5432 ต่อ 305, 311, 706
อีเมล horizon@sti.or.th
เว็บไซต์ http://www.sti.or.th/horizon

ดำเนินการผลิตโดย

บริษัท เปนโท พับลิชชิง จำกัด
โทรศัพท์ 0 2736 9918
โทรสาร 0 2736 8891
อีเมล waymagazine@yahoo.com



วิจัยเพื่ออุตสาหกรรม



กระทรวงวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยได้รายงานไว้ในช่วงปี 2543 ถึง 2553 รัฐบาลนิวซีแลนด์ได้เน้นการวิจัยเชิงกลยุทธ์ผ่านการวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (Research for Industry) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในระดับสากล จากการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการลงทุนวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม แยกตามรายสาขาอุตสาหกรรม และผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยรวม พบว่า

การวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมทำให้ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมและสาขาในประเทศเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าตัวเลขที่เพิ่มขึ้นจะยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน

อีกทั้งการวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมส่งผลดีให้กับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ และผลกระทบนี้ต่างกันไป

ขึ้นอยู่กับกลุ่มอุตสาหกรรม

รายงานฉบับดังกล่าวระบุว่า การวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมให้ประโยชน์ที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น การให้ทุนสนับสนุนวิจัยโดยตรงในหลายสาขา การผลักดันให้เกิดการค้นพบใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งประโยชน์ต่างๆ เหล่านี้ไม่อาจเกิดขึ้นได้จากยุทธศาสตร์อื่นๆ ของภาครัฐ

และยังพบว่าผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจที่ได้รับจากการทำวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมแตกต่างกันตามประเภทขององค์กรวิจัยและประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม

รายงานดังกล่าวให้ข้อเสนอแนะดังนี้ ให้ทุนของรัฐบาลโดยตรงกับหน่วยงานวิจัยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับนโยบายพัฒนาธุรกิจ ซึ่งจะให้ประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

ในส่วนของการกำหนดนโยบายการพัฒนาธุรกิจ ควรพิจารณาตามความแตกต่างของลักษณะหน่วยงานวิจัยและกลุ่มอุตสาหกรรม

และควรมีการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐ

สามารถอ่านรายละเอียดในรายงานฉบับสมบูรณ์ได้ที่: <http://www.morst.govt.nz/Documents/publications/researchreports/economic-impact-of-industry-research.pdf>



ขาใหญ่เปลี่ยนไป



รายงานของคณะกรรมการมาธิการยุโรปด้านการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคอุตสาหกรรม (EU Industrial R&D Investment Scoreboard) ประจำปี 2010 ได้รายงานผลการสำรวจการลงทุนวิจัยและพัฒนาของบริษัทต่างๆ จำนวน 1,400 บริษัททั่วโลก

พบว่าบริษัทชั้นนำของสหภาพยุโรปมีการลงทุนวิจัยและพัฒนาลดลงร้อยละ 2.6 ในปี 2009 ถึงแม้ว่ายอดขายและผลกำไรจะลดลงอย่างมากถึงร้อยละ 10.1 และ ร้อยละ 21.0 ตามลำดับ ในขณะที่บริษัทชั้นนำของสหรัฐอเมริกามีการลงทุนวิจัยและพัฒนาลดลงเป็น 2 เท่าของสหภาพยุโรป ในขณะที่ทั่วโลกลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.9

โดยบริษัทในญี่ปุ่นยังคงรักษาระดับการลงทุนส่วนบริษัทอื่นๆ ในเอเชีย ได้แก่ จีน อินเดีย ฮองกง >>



เซียร์แอฟริกา ปลูกพืช GM



บทบรรณาธิการของวารสาร Nature ระบุว่า ประเทศต่าง ๆ ในแอฟริกาควรจะสนับสนุนแนวนโยบายด้านเทคโนโลยีการตัดแต่งพันธุกรรม (GM technology) ซึ่งเสนอโดยกลุ่มประเทศ COMESA (the Common Market for Eastern and Southern Africa) ซึ่งประกอบด้วย 19 ประเทศ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเสี่ยงบนฐานวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการปลูกพืช GM เพื่อการค้าในประเทศสมาชิก

หากพิสูจน์แล้วว่าพืช GM เหล่านั้นปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและการบริโภคของมนุษย์ ก็จะสามารถปลูกได้ในทุกประเทศของกลุ่ม COMESA แม้บางประเทศอาจยังลังเลไว้ก่อนก็ตาม ในปัจจุบันแต่ละประเทศในแอฟริกายังขาดงบประมาณ บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ และกรอบในการควบคุมดูแล ซึ่งทำให้ไม่สามารถผลิตพืช GM เพื่อการค้า

ข้อเสนอนี้จะช่วยให้หลาย ๆ ประเทศในทวีปแอฟริกาที่มีทางเลือกในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตรมากขึ้น และจะได้รับประโยชน์จากศักยภาพในการเพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร บทบรรณาธิการเรียกร้องให้ยุติการโต้เถียงด้านแนวคิด แต่ควรจัดทำนโยบายเกี่ยวกับพืช GM โดยพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์

ทั้งนี้บริษัทเอกชนหลายแห่งที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และพร้อมที่จะสนับสนุนด้านเทคโนโลยี ได้หักล้างข้อพิสูจน์ของกลุ่มต่อต้านพืช GM ที่ว่าบริษัทข้ามชาติจะเข้ามาใช้ประโยชน์จากเกษตรกรยากจนชาวแอฟริกัน

ที่มา: <http://www.scidev.net/en/science-and-innovation-policy/>

ข้อมูลเพิ่มเติมที่: <http://www.scidev.net/en/science-and-innovation-policy/science-policy/opinions/africa-lays-foundations-for-commercial-gm-crops.html>

>> เกาหลีใต้และไต้หวัน มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาขยายตัวที่ดีขึ้นกว่าปีก่อน ผู้ผลิตรถยนต์โตโยต้าของญี่ปุ่นเป็นผู้ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนารายใหญ่ที่สุดของโลกติดต่อกันเป็นเวลา 2 ปี ในบรรดาบริษัทที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุด 10 อันดับแรก มีบริษัทในสหภาพยุโรป 3 บริษัท ได้แก่ Volkswagen (5.8 พันล้านยูโร) ตามด้วย Nokia และ Sanofi-Aventis

Máire Geoghegan-Quinn กรรมการธิการด้านการวิจัย นวัตกรรมและวิทยาศาสตร์ของสหภาพยุโรปกล่าวว่า บริษัทรายใหญ่ในสหภาพยุโรปส่วนใหญ่ยังคงมีการลงทุนวิจัยและพัฒนา แสดงให้เห็นว่าบริษัทเหล่านั้นให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาที่เป็นกุญแจสำคัญที่จะมีความแข็งแกร่งมากขึ้นจากสภาพ

วิกฤติที่เป็นอยู่

ในขณะที่ช่องว่างระหว่างสหภาพยุโรปกับบริษัทอันดับต้น ๆ ของสหรัฐอเมริกา(โดยเฉพาะด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีชีวภาพ) และการเติบโตอย่างรวดเร็วของบริษัทในเอเชีย ทำให้นวัตกรรมเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนของยุโรป ด้วยเหตุนี้ เขาจึงเห็นว่าผู้นำของประเทศต่าง ๆ ในยุโรปควรพิจารณาให้การสนับสนุนข้อเสนอ 'Innovation Union' ที่เขาและ Antonio Tajani เสนอไว้เมื่อวันที่ 6 ตุลาคมที่ผ่านมา

รายงานของปีนี้แสดงให้เห็นว่าแม้เศรษฐกิจจะประสบปัญหาชะงักงัน แต่การลงทุนวิจัยและพัฒนา ยังคงมีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับบริษัทชั้นนำทั่วโลก

ที่มา: <http://irjrc.ec.europa.eu/reports.htm>



ความริเริ่มกระบี่ 2553

(Krabi Initiative 2010)



การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมื่อวันศุกร์ที่ 17 ธันวาคม 2553 ดร.วีระชัย วีระเมธีกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เป็นประธานเปิดการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไม่เป็นทางการ ครั้งที่ 6 ณ โรงแรม เซอราดัน กระบี่ บีช รีสอร์ท จังหวัดกระบี่ โดยมีรัฐมนตรีวิทยาศาสตร์จากประเทศสมาชิกอาเซียน และผู้แทนสำนักเลขาธิการอาเซียน เข้าร่วมประชุม

ดร.วีระชัย วีระเมธีกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กล่าวว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยี

ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านความเป็นอยู่ การเกษตร การค้าและอุตสาหกรรมที่ต้องเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในโอกาสนี้ ดร.วีระชัย วีระเมธีกุล ได้เสนอให้ประเทศสมาชิกอาเซียนร่วมมือพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมด้วย เพื่อความรุ่งเรืองของอาเซียนและคุณภาพชีวิตของประชาชน และเพื่อให้อาเซียนบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว อาเซียนควรให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังความรู้แก่เยาวชนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเน้นการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์กับประชาชนมากยิ่งขึ้น

สาระสำคัญของการประชุมครั้งนี้คือ รัฐมนตรีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียนมีมติเห็นชอบกับ

‘ความริเริ่มกระบี่ 2553’ หรือ ‘Krabi Initiative 2010’ ซึ่งเป็นแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการก่อตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ในปี พ.ศ. 2558

‘Krabi Initiative 2010’ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะ 8 สาขา 8 ด้าน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านการแข่งขัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวอาเซียนด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ได้แก่

- 1 นวัตกรรมอาเซียนสู่ตลาดโลก (ASEAN Innovation for Global Market)
- 2 สังคมดิจิทัล สื่อใหม่และเครือข่ายสังคม (Digital Economy, New Media and Social Networking)
- 3 เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)
- 4 ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)
- 5 ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security)
- 6 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management)
- 7 ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจ (Biodiversity for Health and Wealth)
- 8 วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Science and Innovation for Life)

นอกจากนี้ ‘Krabi Initiative 2010’ ยังได้ปรับกระบวนการทัศน์ใหม่ (Paradigm Shift) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของภูมิภาคอาเซียน โดยมุ่งเน้นใน 5 ด้าน ได้แก่

- 1 การปลูกฝังวัฒนธรรมวทน. (STI Enculturation)
- 2 การให้ความสำคัญกับประชาชนในระดับรากหญ้า (Bottom-of-the-Pyramid Focus)
- 3 การส่งเสริมนวัตกรรมระดับเยาวชน (Youth-Focused Innovation)
- 4 การพัฒนาวทน. เพื่อสังคมน่าอยู่ (STI for Green Society)
- 5 การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership Platform)

ข้อเสนอต่างๆ ตามที่ระบุใน ‘Krabi Initiative 2010’ จะนำมาจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาเซียนในระยะต่อไป (พ.ศ. 2559-2563)

การจัดทำ ‘Krabi Initiative 2010’ เป็นความคิดริเริ่มของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในการประชุมหารือและระดมสมอง ระหว่างวันที่ 11-12 ธันวาคม 2553 ณ จังหวัดกระบี่ โดยผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายเศรษฐกิจการค้า ผู้แทนจากภาคเอกชนจากประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ และผู้แทนจากสำนักเลขาธิการอาเซียน

ทั้งนี้ ก่อนหน้าการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ASEAN Committee on Science and Technology, COST) ครั้งที่ 60 เรื่อง ‘อนาคตของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม : สู่ปี 2558 และหลังจากนั้น’

Krabi Initiative 2010:

Science Technology and Innovation (STI)
for a Competitive, Sustainable and Inclusive ASEAN

Rationale

- ASEAN 2015 – Vision of ASEAN Leaders
- Roles of STI – A Balance between Competitiveness and Human Development (People-oriented STI)
- Reinventing ASEAN Scientific Community for a Meaningful Delivery of STI Agenda in ASEAN

Thematic Tracks

- ASEAN Innovation for Global Market
- Digital Economy, New Media & Social Network
- Green Technology
- Food Security
- Energy Security
- Water Management
- Biodiversity for Health & Wealth
- Science and Innovation for Life

Paradigm Shifts

- STI Enculturation
- Bottom-of-the-Pyramid (BOP) Focus
- Youth-focused Innovation
- STI for Green Society
- Public-Private Partnership Platform

Courses of Action

- Organisational restructure for a meaningful delivery of STI agenda in ASEAN
- Develop mechanisms to pursue partnerships and cooperation with other stakeholders in STI
- Enhance ASEAN Plan of Action on S&T for 2012-2015 and leverage the recommendations of the Krabi Retreat for development of future APAST beyond 2015
- Implement monitoring and evaluation mechanism for the implementation of STI thematic tracks

Source: National Science Technology and Innovation Policy Office – Thailand, December 2010

แผนก้าทางนาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap)

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ร่วมกันจัดทำแผนที่นำทางสำหรับการวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยีของนาโนเทค แผนที่นำทางที่ได้จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดแนวทาง การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของนาโนเทคในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2556 โดยเฉพาะ การกำหนดกรอบและทิศทางการวิจัย การประสานงานระหว่างกลไกการจัดการ และการจัดสรรทรัพยากร

การจัดทำแผนที่นำทางนาโนเทคโนโลยีแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะแรกเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา นาโนเทคโนโลยีของนาโนเทค สถานภาพ การพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศ และทิศทางนาโนเทคโนโลยีของโลก

ระยะที่สอง เป็นการทบทวนนิยามของกลุ่มวิจัยในโปรแกรมเทคโนโลยีฐาน การระบุเป้าหมาย เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง พิจารณาช่องว่างการวิจัยและการพัฒนาที่จำเป็น การบ่งชี้ขีดความสามารถที่ต้องการ รวมถึงระยะเวลาในการสร้างเทคโนโลยี วิเคราะห์ทรัพยากรงบประมาณ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น

ส่วนระยะที่สามเป็นการจัดทำร่างแผนที่นำทาง การระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสีย (ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย ผู้แทนเครือข่ายศูนย์วิจัยความเป็นเลิศ ภาคเอกชน และหน่วยงานอื่น ๆ) แล้วนำเสนอ ร่างฯ ดังกล่าวต่อคณะกรรมการบริหารนาโนเทค เพื่อให้ข้อเสนอแนะและให้ความเห็นชอบ

ในกระบวนการดังกล่าว คณะทำงานต้องพิจารณาเป้าหมายที่สำคัญยิ่งยวด (Wildly Important Goals, WIGs) ของ สวทช. ด้วย โดย WIGs เหล่านี้ล้วนแล้วแต่ตอบสนองต่อคัลล์สเตอร์การวิจัยและพัฒนาทั้ง 9 กลุ่มที่ สวทช. ได้ตั้งไว้ ได้แก่ การแพทย์และสาธารณสุข อาหาร และการเกษตร ยานยนต์และการขนส่ง พลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม ซอฟต์แวร์, ไมโครชิพและอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ชนบทและผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งเทคโนโลยีฐาน

แนวโน้มการวิจัยและพัฒนา ด้านนาโนเทคโนโลยีของโลก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแนวโน้มนาโนเทคโนโลยีของโลกมาจากหลายแหล่ง เช่น รายงานการศึกษาเรื่อง Horizon : 8

The Global Technology Revolution 2020 ของ RAND Corporation ในปี ค.ศ. 2006 รายงานขีดความสามารถด้านนาโนเทคโนโลยีของญี่ปุ่นและไต้หวัน การสำรวจเดลฟีด้านเทคโนโลยีในปี ค.ศ. 2008 ซึ่งจัดทำโดยสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของญี่ปุ่น รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Science Citation Index Expanded ของ ISI Web of Knowledge เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชี้ให้เห็นว่า การวิจัยและพัฒนา ด้านนาโนเทคโนโลยีของโลกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยที่เกี่ยวกับวัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์ประยุกต์ และเคมีกายภาพ โดยประเทศที่เป็นผู้นำได้แก่ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น และเยอรมนี เมื่อพิจารณาการวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่าเป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทั้ง 3 ด้านข้างต้นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีการวิจัยส่วนหนึ่งที่ครอบคลุมถึงพอลิเมอร์ด้วย

รายงานดังกล่าวยังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลสิทธิบัตร ที่บ่งชี้ว่าแต่ละประเทศมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีในแต่ละด้านแตกต่างกันไป กล่าวคือ สหรัฐอเมริกาและเยอรมนีมุ่งเน้นด้านอุปกรณ์ เวชภัณฑ์และเทคโนโลยีชีวภาพ ญี่ปุ่นมุ่งเน้นด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในขณะที่เกาหลีได้มุ่งเน้นด้านอิเล็กทรอนิกส์และสารเคมี

การสร้างเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology)

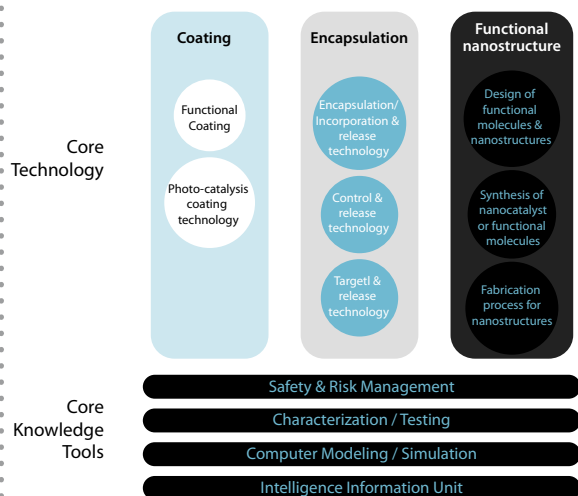
รูปที่ 1 แสดงเทคโนโลยีแกน (Core Technology) ของเทคโนโลยีฐานทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งนักวิจัยของนาโนเทคมีภารกิจที่จะต้องสร้างให้เกิดขึ้น กล่าวคือ

1. กลุ่มวิจัยการเคลือบระดับนาโน ดำเนินการวิจัยโดยอาศัย Functional Coating Technology และ Photocatalysis Coating Technology
2. กลุ่มวิจัยการห่อหุ้มระดับนาโน ดำเนินการวิจัยโดยอาศัย Encapsulation/Incorporation & Release Technology, Control & Release Technology และ Target & Release Technology
3. กลุ่มวิจัยการสังเคราะห์โครงสร้างนาโนเชิงฟังก์ชัน มุ่งเน้นการวิจัยบนพื้นฐาน Design of Functional Molecules & Nanostructures, Synthesis of Nanocatalysts or Functional Nanostructures และ Fabrication Process for Nanostructures

อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีฐานทั้ง 3 ของนาโนเทค จำเป็น

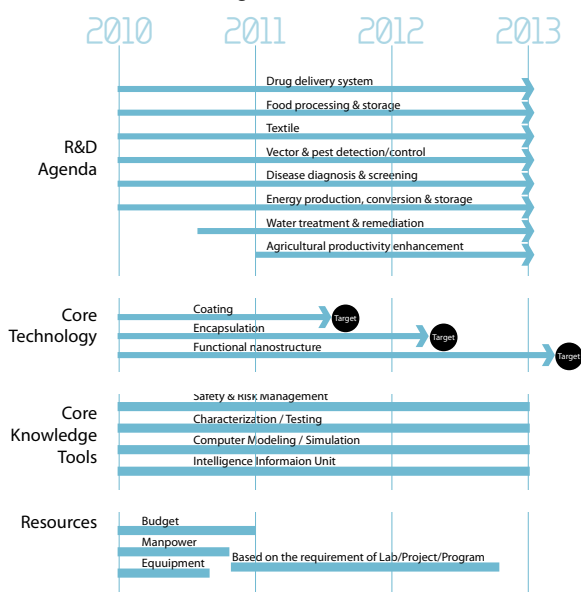
SOCIETY

Platform Technology



รูปที่ 1 Platform Technology ที่พัฒนาโดยนาโนเทค

Integrated TRM for NANOTEC



รูปที่ 2 แผนที่นำทางนาโนเทคโนโลยี

ต้องพึ่งพาองค์ความรู้หลัก (Core Knowledge Tools) ซึ่งประกอบด้วยหน่วยกรองข้อมูลข่าวสาร (Intelligence Information Unit) การสร้างแบบจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Modeling/Simulation) ชีตความสามารถในการทดสอบผลิตภัณฑ์ (Characterization/Testing) และการจัดการด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง (Safety & Risk Management)

แผนที่นำทางนาโนเทคโนโลยี

จากการวิเคราะห์หัตถ์ที่ได้กล่าวข้างต้น ร่วมกับ การหารือระหว่างพนักงานของนาโนเทค สวทช. และ เจ้าหน้าที่ของศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สวทช. จึง ทำให้ได้แผนที่นำทางรวมของนาโนเทค (Integrated Roadmap for NANOTEC) ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยวาระ วิจัยและพัฒนาของนาโนเทคถูกกำหนดไว้ 8 กลุ่ม ได้แก่ ระบบนำส่งยา กระบวนการผลิตและเก็บรักษาอาหาร สิ่งทอ การตรวจจับและควบคุมแมลงและพาหะของโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การสร้าง, การแปรรูปและการ เก็บสะสมพลังงาน การบำบัดน้ำ และการเพิ่มผลผลิต การเกษตร

ร่างแผนที่นำทางนาโนเทคโนโลยีได้ผ่านการระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ก่อน นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารนาโนเทคเพื่อขอความคิดเห็น และที่ประชุมได้พิจารณาอนุมัติเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2552 ซึ่งนาโนเทคมีพันธกิจในการนำแผนที่นำทางดังกล่าวไปใช้เพื่อกำหนดกรอบการวิจัยและการจัดสรรทุนวิจัยโดยละเอียดต่อไป

แม้จะได้แผนที่นำทางแล้ว ภารกิจหาได้สิ้นสุดเพียงแค่นี้ เนื่องจากหลักการพื้นฐานของการจัดทำแผนที่นำทางคือ เป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ตัวแผนที่นำทางเองต้องมีชีวิต (Roadmap is Alive.) ซึ่งหมายความว่าจะต้องได้รับการพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Fabio Salancca-Buentello, et al. (2005) Nanotechnology and the Developing World. PLoS Medicine, 2/4, 0300-0303.
2. H-N. Su. (2007) Current situation and industrialization of Taiwan nanotechnology. J Nanopart Res, 9, 965-975.
3. The 8th science and technology foresight survey - Delphi analysis. NISTEP, 2006.
4. The global technology revolution 2020. RAND Corporation, 2006.
5. ISI Web of Knowledge (<http://www.isiknowledge.com/>)
6. Nanotechnology - overview based on indicators and statistics. OECD, 2009.
7. The Nanoroadmap Project. AIRI/Nanotec IT-Rone, 2006.
8. Strategy for nanotechnology-related environmental, health, and safety research. National Nanotechnology Initiative, 2008.
9. แผนกลยุทธ์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - 2556 ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
10. แผนแม่บท ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2550 - 2554 ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



สุภัค วีระพการุญ

Kick off OAP Foresight



นิวเคลียร์!! คนทั่วไปเมื่อได้ยินคำว่านิวเคลียร์จะเกิดอาการหรือความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัยขึ้นมาทันที แต่ถ้าเราพูดถึงรังสีละ? ความแตกต่างของ 2 คำนี้คืออะไร ขออธิบายแบบง่าย ๆ คือ

พลังงานนิวเคลียร์ คือพลังงานที่ปลดปล่อยออกมา เมื่อมีการแยก รวม หรือแปลงนิวเคลียสของอะตอม หรือจากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี ซึ่งพลังงานเหล่านั้นมีทั้ง ‘พลังงานความร้อน’ และ ‘รังสี’

สำหรับ ‘พลังงานความร้อน’ นั้น เราสามารถนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้ โดยนำความร้อนที่เกิดขึ้นไปต้มน้ำให้เดือด แล้วนำไอน้ำที่ได้ไปปั่นกังหันไอน้ำที่เชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ส่วน ‘รังสี’ เป็นพลังงานที่แผ่กระจายจากต้นกำเนิดออกไปในอากาศหรือตัวกลางใดๆ ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมไปถึงกระแสนิวทริโนที่มีความเร็วสูงด้วย

โดยทั่วไปเรารู้จักรังสีเอกซ์หรือเอกซเรย์จากโรงพยาบาล เพื่อการฉายภาพอวัยวะภายในของร่างกาย เช่น กระโหลก ฟัน กระดูกซี่โครง อวัยวะภายในร่างกาย กระดูกแขน ขา และส่วนต่างๆ ของร่างกาย เมื่อตรวจดูภาพจากแผ่นฟิล์ม แพทย์สามารถบอกความปกติหรือความผิดปกติของอวัยวะภายในเหล่านั้นได้ เรียกว่า การถ่ายภาพโดยรังสีเอกซ์

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี กำกับดูแล

ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู ได้ร่วมกับศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค ของ สวทช. ในการจัดทำภาพอนาคต ปส. ในปี 2563 โดยได้มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการไปเมื่อวันที่ 28 - 29 กันยายน 2553

ผลการจัดสัมมนาในครั้งนี้ ทำให้เราทราบถึง 3 ส่วนหลักๆ ที่สำคัญคือ 1) Positioning and Benchmarking ซึ่งก็คือ จุดอ่อน-จุดแข็งเมื่อเทียบกับความสามารถที่ต้องการในการบรรลุพันธกิจของ ปส. และตำแหน่งของ ปส. เองเมื่อเทียบกับองค์กรในระดับเดียวกันทั้งภายในและนอกประเทศ

2) Trends หมายถึงปัจจัยใหม่ (Emerging Issues) ในองค์กรที่มีผลต่ออนาคต และแนวโน้มขององค์กรที่อาจเป็นโอกาส อุปสรรคหรือความเสี่ยงได้ และ 3) Uncertainties คือความไม่แน่นอนของประเทศหรือของโลกที่อาจทำให้เกิดบทบาทหรือวิธีทำงานของ ปส. เปลี่ยนแปลงไป

การสัมมนาครั้งนี้บุคลากรของ ปส. แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และขอบอกว่าไม่มีกักกันเลยทีเดียว แต่ละท่านเปิดเผยความในใจกันแทบหมดเปลือก จนเราประทับใจกับความเปิดเผยและกล้าแสดงออกครั้งนี้อย่างมาก

อย่างไรก็ตาม นี่เป็นเพียงแค่จุดเริ่มต้นของการทำภาพอนาคตเท่านั้น ยังเหลือการทำงานที่ทีมงานจาก ปส. ต้องทำเพื่อรวบรวมใจคนทั้ง ปส. ให้เป็นหนึ่งเดียวกันที่จะพร้อมเดินหน้าไปบนทางสู่ปีที่ 50 ของ ปส. ต่อไป

City Innovation System (CIS)



ศาสตราจารย์ ดร.ไสสชาติ ไตรสัจจ์ และสุชาติ อุดมโสภกิจ

โครงการวิจัยเรื่อง ระบบนวัตกรรมเมืองในเอเชีย (Asian City Innovation System Initiative) เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนโดย The International Development Centre (IDRC) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบนวัตกรรมกับเมืองใหญ่ 6 เมืองของอาเซียน และกลไกที่ใช้ในการอธิบายความแตกต่างของขีดความสามารถด้านนวัตกรรมที่พบในเมืองใหญ่ดังกล่าว พร้อมทั้งเสนอทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy Options) ในการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายด้านนวัตกรรมกับนโยบายพัฒนาเมือง

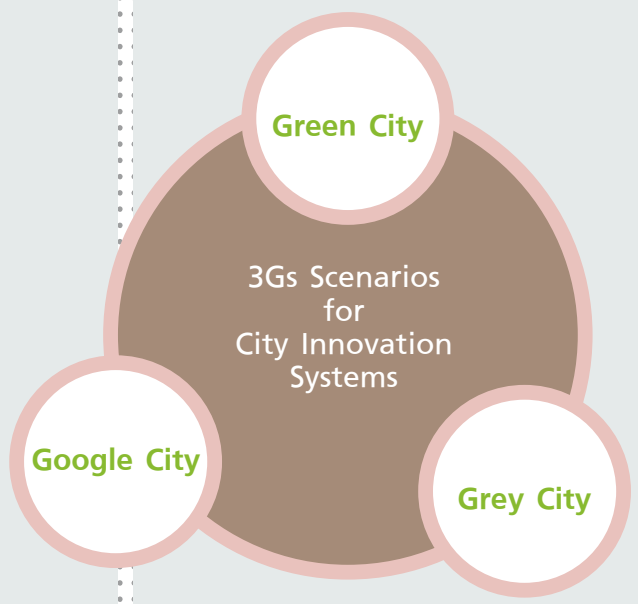
ทั้งนี้เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านนวัตกรรม ขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างรายได้เปรียบเทียบผลผลิตภาพ รวมถึงระบุข้อสังเกตเกี่ยวกับผลที่ไม่พึงปรารถนาที่อาจเกิดขึ้นจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว

โดยมีเมืองที่เข้าร่วมโครงการ 6 เมือง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (ไทย) โฮจิมินห์ซิตี้ (เวียดนาม) กรุงจาการ์ตา (อินโดนีเซีย) กรุงกัวลาลัมเปอร์ (มาเลเซีย) กรุงมะนิลา (ฟิลิปปินส์) และสิงคโปร์ ทั้งนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบฝ่ายไทย ได้แก่ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Noviscape Consulting Group Ltd. ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และสถาบันพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร

โครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เมืองใหญ่ทั้ง 6 เมืองของอาเซียนเป็นเมืองที่น่าอยู่และเจริญรุ่งเรือง แสวงหาแนวทางในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยตอบสนองต่อความสนใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในเมือง และผลผลิตงานผลการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม ความเป็นเมือง และการมองอนาคต เข้าด้วยกัน

กรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการคือ ระบบนิเวศเชิงพื้นที่ของมนุษย์ (Human-Space Ecology) ซึ่งประกอบด้วย

- พื้นที่เชิงกายภาพ (Physical Space) โดยเชื่อมโยงประเด็นเกี่ยวกับความหนาแน่น (Density) ความหลากหลาย (Variety) และความใกล้ชิด (Proximity)



- พื้นที่ข้อมูล (Information Space) ซึ่งครอบคลุมไปถึงการแบ่งปันองค์ความรู้ เครือข่ายทางสังคม (รวมถึงชุมชนเสมือนจริง) และกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลทางสังคม (Social Information Processing)

- พื้นที่การรับรู้ (Cognitive Space) เป็นปัจจัยที่มีส่วนกำหนดแนวทางของสถาบันต่างๆ ในการขับเคลื่อนความคิดและพฤติกรรมของผู้คน ปัจจัยดังกล่าวได้แก่ วัฒนธรรมเชิงนวัตกรรม กฎหมาย ทรัพย์สินทางปัญญา มาตรฐาน ความไว้วางใจ และความเป็นผู้ประกอบการ

ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สวทชน. มีส่วนร่วมในการออกแบบและดำเนินกิจกรรมการระดมสมองเชิงคาดการณ์อนาคต นับตั้งแต่การประชุมแบบ Open Space โดยให้ผู้เข้าประชุมเสนอความเห็นในหัวข้อ 'กรุงเทพฯ จะเป็นอย่างไรใน 20 ปีข้างหน้า'

จากนั้นจึงได้เริ่มการวางแผนนวัตกรรมเมืองด้วยภาพอนาคต (Scenario Planning) โดยอาศัยแนวโน้มกระแสหลัก (Megatrends) ทำการระบุความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จนได้ภาพอนาคต 3 ภาพคือ เมืองผู้สูงอายุ (Grey City) เมืองดิจิทัล (Google City) และเมืองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green City) รายละเอียดปรากฏอยู่ในคอลัมน์ Features



สายสัมพันธ์ในครอบครัว: อดีต - ปัจจุบัน

ไม่ว่าคนในครอบครัวจะพูดกันด้วยเรื่องอะไร จะคลุกเคล้าด้วยเสียงหัวเราะ ร้องไห้ หรือเสียงทะเลาะเบาะแว้งกันก็ตาม อารมณ์เหล่านี้ไม่เคยเปลี่ยนแปลงมาตลอดทุกยุคทุกสมัย สิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากรุ่นสู่รุ่นคือ วิธีที่ใช้ในการสื่อสาร

เทคโนโลยีทำให้คนในครอบครัวติดต่อกันด้วยวิธีที่แตกต่างออกไป (และมักเป็นไปในทางที่ดีขึ้น) บางคนอาจ Skype ข้ามทวีปเพื่ออวยพรวันเกิดคุณแม่ ลองหลับตานึกภาพว่าการติดต่อของสองคนนี้ไม่มีทางเกิดขึ้นอย่างง่ายดายหากเป็นเมื่อ 25 ปีก่อน

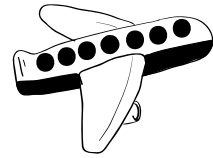
เราลองมาดูว่ามีความเปลี่ยนแปลงอะไรเกิดขึ้นบ้างตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา



วันรวมญาติ

เมื่อก่อน : เมื่อใดก็ตามที่มีงานรวมญาติเกิดขึ้น เช่น งานแต่งงาน งานวันเกิดอาจงอามา วันหยุดยาว วันฉลองการรับปริญญาของน้องหนูจะมีก็แต่ญาติสนิทหรือญาติที่อยู่ไกลแต่มีกำลัง (ทรัพย์) มากพอที่จะเดินทางมาร่วมงานได้เท่านั้น ส่วนผู้ที่ไม่สามารถมาร่วมงานได้ก็จะใช้บริการโทรเลขของกรมไปรษณีย์ แล้วก็เฝ้ารอจดหมายตอบกลับพร้อมคำบรรยายบรรยากาศของงาน และหากพอมีอันจะกินอยู่บ้าง ก็จะมีรูปภาพแนบมาด้วย

วันนี้ : สมาชิกของครอบครัวทุกคนสามารถแสดงตัวในวันรวมญาติได้ ไม่ว่าเขาและเธอจะอยู่ที่ใด และไม่ว่างานนั้นจะอยู่ตรงส่วนไหนของโลก ครอบงำที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์อัจฉริยะให้บริการ งานฉลองการรับปริญญาเต็มไปด้วยกล้องดิจิทัล โทรศัพท์มือถือที่ถ่ายรูปและวิดีโอได้ ยิ่งมี 3G ก็ยิ่งทำให้ทุกอย่าง 'มีชีวิตชีวา' มากขึ้น ในงานแต่งงานอาจมีแขก 'ข้ามโลก' ที่ขอลาโหมเจ้าสาวที่โดดเด่นที่สุดในงานผ่านเว็บแคมด้วยเหตุนี้ วันรวมญาติจึงเกิดขึ้นได้ไม่ว่าสมาชิกของครอบครัวจะอยู่แห่งหนใดในโลกนี้

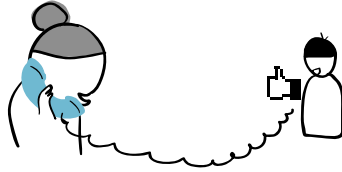


เมื่อต้องเดินทาง ไปต่างประเทศ

เมื่อก่อน : เมื่อสมาชิกคนใดคนหนึ่งของครอบครัวต้องเดินทางไปยังประเทศที่ห่างไกล ผู้ที่อยู่ข้างหลังรู้ดีว่าคงอีกนานกว่าจะได้เจอหน้าค่าตากันอีกครั้ง การส่งจดหมายต้องใช้เวลาราว 2 สัปดาห์หรืออาจเป็นเดือนกว่าจะถึงมือผู้รับ ยิ่งหากเป็นการอพยพย้ายถิ่นเพื่อไปตั้งถิ่นฐานแล้ว นั่นอาจหมายถึง 'สาแหรกขาด' กันเลยทีเดียว จำได้ว่าเมื่อครั้งไปเยอรมนี 3 เดือน ต้องพึ่งพาบัตรโทรศัพท์และเครื่องโทรสาร เวลาโทรก็มุงไปรอบ ๆ คูบ้านเมืองที่ชาวโพลนไปด้วยหิมะและความหนาวเหน็บที่เกาะกินร่างกายและจิตใจ เหงา...แต่ก็ต้องทน

วันนี้ : หากสมาชิกครอบครัวที่อยู่ห่างไกลเจียบหายไป นั่นอาจหมายความว่าเขาต้องการให้เป็นเช่นนั้นจริงๆ เพราะผู้คนโลกทุกวันนี้สามารถเข้าถึงการสื่อสารโทรคมนาคมได้สารพัดรูปแบบ ไม่ว่าโทรศัพท์บ้าน (Land Line) หรือโทรศัพท์มือถือ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union, ITU) บอกว่าในปี ค.ศ. 2010 ที่ผ่านมามีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือถึง 5 พันล้านคน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 70 ของประชากรบนโลกใบนี้

โทรศัพท์ครั้งแรก



ปู่ตายาย กับหลานๆ

เมื่อก่อน : คุณจำได้หรือไม่ว่าคุณใช้โทรศัพท์ครั้งแรกเมื่ออายุเท่าใด หนุ่มสาวสมัยก่อนจะมีโทรศัพท์เป็นของตนเองได้ก็ต่อเมื่อมีบ้านหลังแรกเป็นของตนเองก่อน (หรืออย่างน้อยก็ที่มีที่อยู่เป็นหลักเป็นแหล่ง) ซึ่งอย่างน้อยก็ต้องอายุราวๆ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นสัญญาณบ่งชี้ว่าเป็นผู้ใหญ่แล้ว การมีเบอร์โทรศัพท์เป็นของตนเองเป็นความภาคภูมิใจและความตื่นเต้นอย่างหนึ่งของชีวิต โดยมีพักต้องสนใจว่าจะจะเป็นโทรศัพท์ชนิดใด และจะหุ้ยขึ้นหากมีเครื่องตอบรับอัตโนมัติ

วันนี้ : การมีโทรศัพท์เป็นของตนเองไม่ใช่สิ่งบ่งชี้การบรรลุนิติภาวะแต่อย่างใด การศึกษาของ Pew Research แสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 75 ของผู้ที่มีอายุ 12-17 ปีมีโทรศัพท์มือถือเป็นของตนเอง สำหรับประเทศไทยนั้น ผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2552 ระบุว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้โทรศัพท์มือถือมีจำนวน 34.8 ล้านคน หรือร้อยละ 56.8 ในขณะที่คุณพ่อคุณแม่ให้เหตุผลว่าลูกๆ ควรมีโทรศัพท์มือถือติดตัวเพื่อความปลอดภัย โทรศัพท์มือถือจึงไม่ใช่เพียงแค่หมายเลขโทรศัพท์เท่านั้น แต่หมายถึงกริ่งสัญญาณเตือนหมดเวลา เสียงกริ่งขิบ การพูดคุยสนทนา และสีสันในชีวิตประจำวันด้วย

เมื่อก่อน : อากงอาม่ารับรู้ความเป็นไปในชีวิตของหลานตัวน้อยที่โรงเรียนได้ด้วยการไปรับ-ส่งทุกเช้าและเย็น เพราะบ้านอยู่ไม่ห่างจากโรงเรียนมากนัก (และอาจต้องฟังคุณครูบ่นถึงความซนของบรรดาลิงทั้งหลายพร้อมกับบอมบี้ไปด้วย) ตอนกลางวันของบางวันอาจพบอาม่าเอาอาหารไปให้หลาน เพราะเมื่อวานไอ้ตัวเล็กบ่นว่าอาหารที่โรงเรียนไม่ถูกปาก ส่วนตอนเย็นอากงต้องควักกระเป๋าซื้อไอติมให้จ่อมชนะระหว่างทางกลับบ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างวัยเป็นไปอย่างราบรื่นและเป็นชนนีมาโดยตลอด

วันนี้ : อากงอยู่ในห้องนอนชั้นล่างสุด เข้า Facebook หรือ MySpace ของหลานซึ่งอยู่ในห้องใต้หลังคา เพื่อติดตามความเป็นไปในชีวิตประจำวันของหลาน (และอ้อมอ้อมอยู่หน้าเน็ตบุ๊กคนเดียว) สมาคมชาวอเมริกันที่เกษียณอายุ (American Association of Retired Persons, AARP) บอกว่า ในบรรดาผู้ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการเครือข่ายสังคม (Social Network) บนอินเทอร์เน็ต มีอยู่ไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ที่ติดต่อกับหลานๆ ด้วยการดู 'Status' ทำให้ทราบว่าวันนี้หลานสอบได้คะแนนเยี่ยม และการใช้ 'Pat' ช่วยให้อากงส่งคำชื่นชมได้ในทันที ต้องเข้าใจวัยรุ่นสมัยนี้ว่าชอบพิมพ์มากกว่าชอบพูด (หากจะพูดก็ต้องผ่านมือถือเท่านั้น) ซึ่งหากนั่นเป็นความต้องการของหลานคนโปรด... น้อยกว่านี้ได้อย่างไร

หลักการสื่อสารในครอบครัวโดยใช้ไอที

- สั้น กระชับ ได้ใจความ เพราะคนที่ใช้ Facebook Twitter ฯลฯ จะไม่เสียเวลาอ่านข้อความยาวๆ
- ใช้เทคโนโลยีให้ถูกกับคน ลูกชายชอบอีเมล ลูกสาวชอบ Facebook ส่วนคุณแม่ต้องโทรศัพท์
- หัดใช้ภาษาวัยรุ่น เดี่ยวไม่ใจ เช่น LOL - Laugh Out Loud (กร๊ากกก) IMHO - In My Humble Opinion (ข้าพเจ้าเห็นว่า...) OMG - Oh My God (พระเจ้าจอร์จ มันยอดเยี่ยมมาก) เป็นต้น
- อย่าปากสว่าง การแชร์ข้อมูลเป็นเรื่องที่ต้องระมัดระวังรอบคอบอย่างมาก การเปิดเผยความลับอาจทำให้บุคคลที่เรารักและรักเราต้องหมองเหม็นได้
- เรียนรู้การใช้อุปกรณ์ เพราะลูกหลานจะมีความสุขมากที่ได้สอนอากงอาม่าใช้โทรศัพท์มือถือหรือนิตบุ๊ก
- ใช้ให้ถูกที่ถูกทาง อย่าใช้ขณะขับรถ อย่าหยุดเดินกลางคันเพื่อใช้ BB
- และสุดท้าย...ไม่มีเทคโนโลยีอะไรที่สามารถทดแทนการกอดและหอมแก้มคนที่เรารัก 1 ฟอด

ที่มา

+ ตัดแปลงจาก Family Communication: Then and Now
+ ผลการสำรวจการมีกริ่งโทรศัพท์ในไทยและสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552, สำนักงานสถิติแห่งชาติ



นักวิทยาศาสตร์ กับการลอกเปลือกผลไม้

Question Area

เป็นพื้นที่ทำลายความสงสัยใน
แง่มุมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรม Horizon นำข้อสงสัย
และคำถามไปแจกจ่ายแก่ผู้รู้ในแต่ละด้าน
เพื่อจัดรอยยิ้มบนหัวคิ้ว
ฉบับนี้ว่าด้วยคุณสมบัตินัก
วิทยาศาสตร์และเรื่องง่าย ๆ
อย่างการลอกผลไม้

Q: นักวิทยาศาสตร์ที่ดีมีคุณสมบัติอย่างไร

R: ในเว็บไซต์ WikiAnswers มีคำตอบให้ดังนี้ครับ...

ต้องมีความกระหายใคร่รู้สิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น กาลิเลโอ กาลิเลอี สนใจเทหวัตถุฟากฟ้า จึงทำให้เขา
ศึกษาดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ และดวงดาวต่างๆ ด้วยกล้องโทรทรรศน์

คิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ สาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกรเกอร์ เมนเดล ประสบความสำเร็จ
ในการค้นพบหลักทางพันธุศาสตร์ ในขณะที่คนอื่น ๆ ล้มเหลว เพราะเขาออกแบบการทดลองอย่างเป็นระบบ
รวมทั้งบันทึกผลการทดลองอย่างระมัดระวังและเที่ยงตรง

เปิดใจกว้างและไม่มีอคติ ซึ่งหมายความว่าสามารถปรับเปลี่ยนแผนหรือละทิ้งสมมติฐานเดิม ๆ ได้หาก
จำเป็น เช่น โยฮันเนส เคปเลอร์ ซึ่งค้นพบกฎการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์ ที่หักล้างแนวคิดเดิมของปโตเลมี
ที่ระบุว่าโลกเป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ

ข้อสัตย์และให้เกียรติต่อองค์ความรู้ที่ผู้อื่นค้นพบ ไอแซก นิวตันสร้างกฎการเคลื่อนที่จากความรู้ที่
กาลิเลโอและนักวิทยาศาสตร์อีกหลายท่านค้นพบ

ทำงานหนักอย่างสม่ำเสมอ แมรี คูรี เป็นคนแรกของโลกที่ได้รับรางวัลโนเบลถึง 2 ครั้ง ซึ่งไม่น่าแปลก
ใจหากศึกษาประวัติและพบว่าท่านทำงานหนักเพียงใด

ไม่ด่วนสรุป ทฤษฎีอะตอมของ จอห์น ดาลตัน ได้รับการสนับสนุนด้วยหลักฐานจากการทดลอง
ดาลตันไม่ใช่คนแรกที่บอกว่าอะตอมคืออนุภาคที่เล็กที่สุดของสสาร แต่เป็นคนแรกที่ใช้หลักฐานจาก
การทดลองมาสนับสนุนทฤษฎีของเขา

คิดสร้างสรรค์และมีวิจารณ์งาน อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ สร้างทฤษฎีสัมพัทธภาพได้เพราะสามารถก้าวข้ามสิ่งที่รู้จักโดยทั่วไปในขณะนั้น เขามองเห็นความเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ ในขณะที่ผู้อื่นมองไม่เห็น และเขามองสิ่งต่างๆ ในมิติที่ต่างจากคนอื่น

คุณสมบัติอื่นๆ ที่นักวิทยาศาสตร์ควรมี ได้แก่ เป็นนักสังเกตที่ดี หาวิธีการใหม่ๆ เพื่อไปถึงจุดหมาย มีความอดทน มานะพยายาม อ่อนน้อมถ่อมตน และระลึกอยู่เสมอว่าวิทยาศาสตร์มีข้อจำกัด

Q: เหตุใดหลังจากปอกเปลือกและหั่นผลไม้บางชนิดแล้วจึงกลายเป็นสีน้ำตาล ไม่น่ารับประทาน

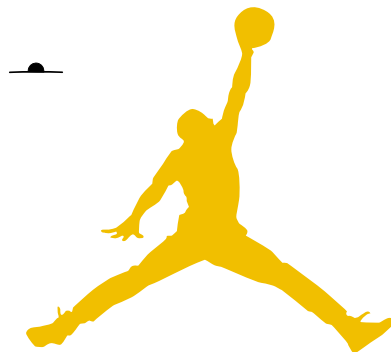
A: ในเซลล์ของผลไม้บางชนิดมีสารจำพวกฟีนอล (Phenolic Compounds) อยู่ เมื่อเราปอกเปลือกและหั่นเนื้อผลไม้เป็นชิ้นๆ ทำให้เซลล์บางเซลล์แตกออก สารฟีนอลเหล่านั้นออกมาสัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ เกิดปฏิกิริยาเคมีที่เรียกว่าออกซิเดชัน (Oxidation) ขึ้น ปฏิกิริยานี้ถูกเร่งโดยเอนไซม์ที่มีชื่อว่า โพลีฟีนอลออกซิเดส หรือพีพีโอ (Polyphenoloxidase, PPO) แล้วทำให้เกิดสารจำพวกควิโนน (Quinones) ซึ่งมีสีน้ำตาล ดังนั้น ภายหลังจากปอกเปลือกและหั่นเนื้อผลไม้แล้ว สีน้ำตาลที่เกิดขึ้นตามผิวของเนื้อผลไม้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อย เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปริมาณของสารฟีนอลและเอนไซม์พีพีโอ โดยผลไม้แต่ละชนิดมีสารเหล่านี้ไม่เท่ากัน

หากต้องการลดปัญหาดังกล่าว ให้แช่ผลไม้ในน้ำมะนาวผสมน้ำสะอาดทันทีหลังหั่นแล้ว จะทำให้ผลไม้ไม่น่ารับประทาน การผลิตน้ำแอปเปิลในเชิงพาณิชย์มักผสมกรดแอสคอร์บิก (Ascorbic Acid) หรือวิตามินซีเล็กน้อยเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ทำให้น้ำแอปเปิลมีสีไม่เข้มมากนัก หากจะคั้นน้ำผลไม้ดื่มเอง ควรผสมน้ำมะนาวด้วย เพราะนอกจากจะทำให้สีน้ำผลไม้มีรสชาติกลมกล่อมน่าดื่มแล้ว ความเปรี้ยวและกลิ่นน้ำมันจากผิวมะนาวยังช่วยกระตุ้นความกระหายได้ทันที

Q: ซอบตูแข่งบาสเกตบอล ขอดถามว่าทำไมไมเคิล จอร์แดน จึงลอยอยู่ในอากาศได้นานผิดปกติตอนที่กระโดดเพื่อหยอดลูกหว่ว (ที่เขาเรียกว่า Slam Dunk นั้นแหละ)

A: ในทางทฤษฎี คนเราจะลอยอยู่ในอากาศได้นาน 1 วินาทีก็ต่อเมื่อต้องกระโดดได้สูง 4 ฟุต แต่ในความเป็นจริงนักบาสเกตบอลไม่สามารถกระโดดได้สูงขนาดนั้น (ส่วนใหญ่จะลอยอยู่ในอากาศได้นาน 0.8 - 0.9 วินาที) รวมทั้งไมเคิล จอร์แดนด้วย เหตุที่ดูเหมือนเขาลอยอยู่ในอากาศได้นาน เพราะเขาจับลูกบาสเกตบอลไว้นานกว่าคนอื่น ขณะที่ลอยตัวอยู่กลางอากาศ และจะสะบัดลูกบอลออกจากมือก็ต่อเมื่ออยู่ในช่วงขาลง นอกจากนี้ เขายังหดขาขึ้นในขณะที่ตัวลอยขึ้น จึงทำให้ดูเหมือนว่าเขากระโดดได้สูงผิดปกติ

หากชมการแข่งขันบาสเกตบอลครั้งต่อไป อย่าลืมจับเวลาช่วงที่นักบาสกระโดดเอาบอลอัฒห้วงนะครับ เพื่อจะเจอคนที่ลอยอยู่กลางอากาศได้นานเกิน 1 วินาที



ผู้มีบารมีในโลกเสมือน

บารมี นวนพรัตน์สกุล เกิดปี 2520 ที่ กรุงเทพมหานคร

จบชั้นประถมและมัธยมที่อัสสัมชัญ บวริก ปริญญาตรีจากวิศวะบวมด ต่อด้วยปริญญาโทการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมจาก IIT ซิกาโก

เคยเป็นเด็กเสิร์ฟในร้านอาหารญี่ปุ่น อยู่ครึ่งปี พร้อมกับเรียนปริญญาเอก ไปด้วย แต่เรียนไม่จบเพราะแม่อยากให้กลับบ้านเสียที

เคยเป็นวิศวกรสิ่งแวดล้อมที่ซิกาโก, ศูนย์กฎหมายสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, และบริษัทที่ปรึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรุงเทพฯ อยู่หลายปีก่อนจะลาออกมาสู่วานสายข่าวเต็มตัว เพราะพอแล้วกับวานที่

ไม่ได้รัก พร้อมกับยอมถูกลดเงินเดือนลงเกือบ 3 เท่า ซึ่งหลายคนบอกว่า “บ้าไปแล้ว”

มาเป็นผู้ประกาศข่าววิทยุที่ Nation Radio ก่อนจะมาเป็นผู้สื่อข่าว ผู้ประกาศข่าวทีวี และพิธีกรที่ Nation Channel ปัจจุบัน เป็นพิธีกรรายการโลกยามเช้าและเกษตร Hot News ที่ช่อง 3

ชีวิตส่วนใหญ่ – ทำวาน

ชีวิตส่วนน้อย – อ่านและเขียนหนังสือ ดูหนัง เดินทาวท้อเที่ยว ถ่ายภาพและวานห้องมืด

*** ไม่ได้ต้องการอวดอ้างสรรพคุณ แต่ต้องการให้รู้ว่าเป็นคนมีหวนนอนปลายตีน และมีตัวตนอยู่จริง สามารถตามตัวเจอได้ (ถ้ามีความพยายาม)

เราพยายามตามตัวเขา ไม่นานก็ได้พูดคุยกัน

“หลังเรียนจบ ผมทำบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบในการจัดทำ EIA (รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ของโครงการพวกแท่นขุดเจาะน้ำมันและเหมืองแร่ พอทำไปสักพักเราก็รู้แล้วว่า EIA เป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในการสร้างอภิมหาโครงการเหล่านั้นเท่านั้น”

เมื่อเข้าไปคลุกคลีจึงพบว่า EIA เป็นเพียงเลือกระดาษ

“มันไม่ได้เป็นตัวชี้วัดว่าจะสร้างโครงการได้หรือไม่ได้ เพราะยังใ้ก้สร้างได้ เพียงแต่ยื่น EIA ไปตามระเบียบ ถ้าโดนตีกลับก็เอามาแก้ แล้วก็ส่งใหม่ กลับไปกลับมาอย่างนั้นจนกว่าจะผ่าน ส่วนกระบวนการจะเร็วหรือช้าก็ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของบริษัทที่ปรึกษาและกำลังภายในของเจ้าของโครงการ”

โครงการแล้วโครงการเล่า เมื่อพบว่างานที่ไม่สามารถช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมตามศักยภาพอย่างที่ควรความเชื่อใจชวนให้เขาหางานใหม่

“เมืองไทยต้องใช้ตัวแปรตัวอื่นๆ อีกมากมาย สิ่งแวดล้อมถึงจะได้รับการใส่ใจ และตัวแปรหนึ่งที่ทำให้ประเด็นต่างๆ ทางสังคมได้รับการเหลียวแลก็คือสื่อมวลชน” เขาว่า

ปัจจุบันเขาเป็นผู้สื่อข่าวในรายการ ‘โลกยามเช้า’ และยามเย็นในรายการ ‘เกษตร Hot News’

“ส่วนตัวผมชอบทำข่าวเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ และไอที เพราะมันเป็นเรื่องที่เราสนใจ และอธิบายให้คนอื่นเข้าใจได้ยากด้วย แต่มันสำคัญต่อประชาชน เพราะประเทศจะพัฒนาได้ต้องมีพื้นฐานความรู้เหล่านี้มากพอสมควร

นอกจากชอบเขียนหนังสือ บารมียังฝันอยากมีสถานีโทรทัศน์เป็นของตัวเอง และฝันก็เป็นจริง เขาทำสถานีโทรทัศน์บนอินเทอร์เน็ตนามว่า sukiflix.com

“เหตุผลหนึ่งคืออยากทำในสิ่งที่อยากทำ อยากพูดในสิ่งที่อยากพูด เพราะยังใ้ก้ตามทั้งทีวี วิชยู หรือหนังสือพิมพ์ ก็ถูกจำกัดด้วยพื้นที่ข่าว หรือการนำเสนออะไรต่างๆ แต่อินเทอร์เน็ตนั้นมีความอิสระกว่านั้นมาก อีกเหตุผลหนึ่งคือผมสนใจอยากทำสื่อมานานแล้ว จึงอยากลองทำอะไรใหม่ๆ ด้วยตัวเองบ้าง”

คนรุ่นใหม่มาแล้ว

คงเหมือนประโยคหนึ่งที่เขาไปรอยไว้บนบล็อกว่า

‘Prime Time’ จะไม่สำคัญอีกต่อไป-

เราจึงอยากรู้ว่า จะมี ‘อะไร’ อื่นอีกไหมที่จะไม่สำคัญอีกต่อไปในอนาคตที่โลกเสมือนจะมีบทบาทมากขึ้น เจกเช่น Prime Time

“จริงๆ ผมมองว่ายังมีอีกหลายอย่างในโลกแห่งความเป็นจริงที่จะถูกลบเลือนไปในโลกเสมือน ขอยกตัวอย่างสำคัญๆ 2 อย่างก็พอจะครบ แบ่งเป็นระยะ

สั้นกับระยะยาว

“อันดับแรกเลยคือ ‘สถานที่’ เพราะการเติบโตของ Wireless Device และ Application จะทำให้ชีวิตคนเราไม่ผูกติดกับสถานที่อีกต่อไป แนวโน้มนี้เห็นมาหลายปีแล้ว แต่มันจะมากขึ้นเรื่อยๆ และจะกลายเป็นชีวิตปกติของเราไปเลย ต่อไปเราจะไม่ต้องกลับบ้านมาเช็คอีเมล ดาวน์โหลดหนังหรือเพลง พิมพ์งาน หรือตัดต่อวิดีโออีก เราสามารถทำกิจกรรมพวกนี้ที่ไหนก็ได้ เพราะประสิทธิภาพของอุปกรณ์พกพาจะสูงขึ้น

“อย่างที่สองคือ ‘เว็บไซต์’ อันนี้อาจจะมองยาวหน่อย เพราะแนวโน้มนี้เพิ่งจะเริ่มเกิดเมื่อเร็วๆ นี้เอง คือโลกแห่งแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาต่างๆ ที่เฟื่องฟูมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนโทรศัพท์มือถือ ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บไซต์ผ่านแอปพลิเคชันเหล่านี้ได้โดยไม่ต้องเปิดผ่านบราวน์เซอร์เลย เพราะความสะดวก ใช้งานง่าย และตอบสนองต่อความรีบเร่งของผู้คนได้เต็มที่ เพราะฉะนั้น ผมมองว่าเว็บไซต์บนโลกอินเทอร์เน็ตจะไม่สำคัญเท่ากับแอปพลิเคชันอีกต่อไป ใครอยากจะดึงความสนใจของผู้คนได้ต้องหันมาทำแอปพลิเคชันมากกว่าหันไปทำเว็บไซต์เหมือนเดิม”

โลกในอีก 10 ปีข้างหน้า บารมีจึงมองว่าถึงแม้โลกยังคงเป็นใบเดิมแต่มันก็ไม่ใช่ใบเดิมอีกต่อไป

“ผมมองว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า สองสิ่งนี้จะให้เห็นแน่ๆ แต่อาจจะมีส่วนอื่นเพิ่มเข้ามาอีกมากมายในรายละเอียด ถ้าเป็นมุมของสื่อมวลชน การผลิตเนื้อหาให้กลายเป็นดิจิทัลหรือออนไลน์ ก็จะต้องสนองต่อความต้องการของผู้รับสารได้ง่ายกว่า เร็วกว่า และมากกว่า เพราะถ้าสื่อมีแต่ยึดติดทำออฟไลน์ ขณะที่ผู้รับสารก็สร้างสื่อออนไลน์กันตัวเอง คนก็เลิกเสพสื่อออฟไลน์ในที่สุด

“คนหันไปหาสื่อออนไลน์กันทั้งนั้น เหตุผลหลักๆ คือเร็วและฟรี โลกออนไลน์ในอนาคต คำว่า ‘ฟรี’ กลายเป็นวัฒนธรรมที่สำคัญอย่างแน่นอน สื่อเองก็ต้องหารูปแบบการดำเนินธุรกิจที่ทำให้ได้ผลงาที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ต้อง ‘ฟรี’ สำหรับผู้รับสารด้วย เพราะฉะนั้น เป็นงานที่หนักเอาการครับสำหรับสื่อกระแสหลักที่ต้องปรับตัวขนานใหญ่

“ผมมีประสบการณ์มาทั้งสื่อหนังสือพิมพ์ วิชยู และโทรทัศน์ พบว่ายังมีคนข่าวอีกจำนวนมากที่ยังไม่พร้อมปรับตัว ยังยึดติดกับความคิดเดิมๆ ต้องถามตัวเองก่อนว่าด้านทานกระแสโลกได้แค่ไหน ผมมองว่าไม่ได้ มีทางเดียวคือต้องปรับตัว เราไม่ใช่ฐานันดรสีอีกต่อไป อนาคตจะไม่มีการแบ่งแยกความเป็นสื่อมวลชนด้วยคำว่า ‘อาชีพสื่อ’ แต่จะแบ่งแยกด้วยคำว่า ‘คุณภาพสื่อ’ แทน”

เป็นคำตอบของผู้มี ‘บารมี’

เป็นชื่อจริง

FEATURES
กองบรรณาธิการ

Bangkok 2030

กรุงเทพมหานคร
ในอีก 19 ปีข้างหน้า

ประเทศไทยกำลังดำเนินนโยบายขับเคลื่อนไปสู่ระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ซึ่งจะก่อให้เกิดการจ้างงานและขยายฐานรายได้ภาษีให้กับรัฐ เพื่อให้ประเทศไทยยังรักษาฐานการเติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน

การสร้างผู้ประกอบการที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น สภาพแวดล้อมและกิจกรรมสาธารณะเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องดำเนินควบคู่ไปกับการเรียนรู้ในระบบการศึกษาปกติและการดำเนินนโยบายสนับสนุนในด้านต่างๆ ให้เอื้อต่อกระบวนการสร้างนักคิดและปมเพาะให้กลายเป็นผู้ประกอบการสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่รัฐบาลกำลังเป็นแกนนำในการผลักดันดำเนินการภายใต้กรอบนโยบายที่เรียกว่า 'เมืองสร้างสรรค์' (Creative City)

การพัฒนากรุงเทพมหานครมีความซับซ้อนมากกว่าความมุ่งหมายในการพัฒนาด้านการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองใหญ่ มีผู้อยู่อาศัยอยู่มากมาย ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน ปัญหาสังคม ปัญหาสุขภาพประชาชน ฯลฯ ล้วนแล้วแต่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการและการวางแผนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคต

นวัตกรรมเมืองจึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ขายได้ในตลาด แต่รวมถึงแนวทาง วิธีการและแนวคิดในการแก้ไขปัญหาเมืองที่ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การแก้ไขปัญหาเมืองจึงต้องอาศัยความรู้ความสามารถจากสหสาขาวิชา รวมทั้งความร่วมมือของภาคีการพัฒนาหลายฝ่าย การสร้างแนวทางการพัฒนาเมืองของกรุงเทพมหานครจึงไม่ควรจำกัดอยู่เพียงแค่ผังเมืองและการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานแต่เพียงอย่างเดียว

โครงการวิจัยระบบนวัตกรรมเมืองในเอเชีย (Asian City Innovation System Initiative) มีเป้าหมายเพื่อศึกษาและเพื่อพัฒนาแบบจำลองใหม่ๆ ในการวิเคราะห์ระบบนวัตกรรมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา พัฒนารอบนโยบายและเครื่องมือสำหรับผสมผสานการสร้างนวัตกรรมกับนโยบายพัฒนาเมือง

Horizon ฉบับ 'นวัตกรรมเมือง' ขอนำเสนอผลรายงานจากโครงการวิจัยดังกล่าว

แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับเมืองใหญ่นี้เกิดจากวิธีการมองอนาคต (Foresight) เพื่อตั้งโจทย์เพื่อหานวัตกรรมที่จะสร้างขึ้นเพื่อใช้กับเมืองใหญ่ สร้างเครื่องมือหรือกลไกที่จะทำให้เมืองกรุงเทพมหานครในอนาคตสามารถปรับตัวและกลมกลืนไปกับสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดและจะเกิดในอนาคต

Horizon ขอเชิญผู้อ่านลองจินตนาการตามเนื้อหาต่อจากนี้ การอ่านเนื้อหาต่อจากนี้อาจต้องใช้วิธีที่คล้ายการนั่งดูภาพยนตร์แนวไซไฟ โดยมีฉากหลักเป็นกรุงเทพมหานครปี 2573 และตัวละครก็เป็นพวกเราชาวกรุงเทพมหานครนั่นเอง

โครงการวิจัยระบบนวัตกรรมเมืองในเอเชีย เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Noviscape Consulting Group Ltd. ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สวทช. และสถาบันพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร ร่วมกับเมืองอื่นๆ ในแถบอาเซียน ได้แก่ โฮจิมินห์ซิตี กรุงจาการ์ต้า กรุงกัวลาลัมเปอร์ กรุงมะนิลา และสิงคโปร์ สนับสนุนโดย The International Development Centre (IDRC)

Bangkok 2030

ภายใต้แรงขับเคลื่อนของกระแสหลักของโลก 3 กระแส ได้แก่ สังคมวัยวุฒิ (Ageing Society) สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และสังคมดิจิทัล (Virtual Society) กรุงเทพมหานครเป็นอีกมหานครหนึ่งที่กำลังจะก้าวเข้าสู่สังคม 3G's อย่างสมบูรณ์

Grey (สังคมสูงอายุ)

Green (สังคมคาร์บอนต่ำ)

Google (สังคมไซเบอร์)

ซึ่งชาวกรุงเทพใช้ชีวิตอยู่ใน 3 มิติที่ทับซ้อนกันอยู่

กรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2573 จะเป็นเมืองที่ได้รับการสรรค์สร้างขึ้นจากนวัตกรรมหลากหลายรูปแบบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตแก่ผู้คนต่างเพศ ต่างวัย และมีวิถีชีวิตที่ต่างกัน ทั้งนี้อาจแบ่งนวัตกรรมเหล่านั้นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นวัตกรรมเชิงระบบ นวัตกรรมการบริการ และนวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรม

-System innovation-

โดยเหตุที่กรุงเทพมหานครมีลักษณะเป็นพหุสังคม แต่วิถีการดำรงชีวิตยังคงมีลักษณะเกาะเกี่ยวกันเป็นชุมชน จึงมีการรวมตัวกันของผู้คนในชุมชนตามความสนใจหรือผลประโยชน์ร่วมกันเฉพาะกลุ่มจนเกิดเป็นวัฒนธรรมย่อยร่วมสมัย แต่ละกลุ่มมีการขับเคลื่อนตัวกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมส่งเสริมปัญญาและจิตใจแก่คนในชุมชนในรูปแบบต่างๆ เช่น อาศรมความรู้ ซึ่งเป็นกลไกการถ่ายทอดประสบการณ์ความสามารถเฉพาะตัวของผู้สูงอายุแก่คนรุ่นใหม่ เป็นต้น

กลไกการเชื่อมโยงของผู้คนในชุมชนมีความหลากหลาย พื้นที่สาธารณะเกิดขึ้นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน มีโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อให้คนทุกวัยทุกกลุ่มเข้าถึง

เมื่อการรวมกลุ่มของคนในชุมชนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนมีความแข็งแกร่ง จึงเกิดโครงสร้างบริหารจัดการภายในชุมชน (Community center) ที่มีแบบแผนและมีกฎหมายรองรับ โดยองค์กรดังกล่าวอาจดำเนินการผ่านผู้แทนที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกภายในชุมชน หรือด้วยการมีส่วนร่วมโดยตรงของคนในชุมชน (Direct participation) ทำหน้าที่บริหารจัดการกิจการต่างๆ ภายในชุมชนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการขยะภายในชุมชน การบริหารฟุตพริ้นท์ (footprint) ของขยะมูลฝอย เป็นต้น

ทั้งนี้ อาจมีการจัดตั้งเป็นบริษัทพัฒนาพื้นที่สาธารณะ หรือให้ภาคเอกชนมีบทบาทเป็นกลไกในการพัฒนาสังคม โดยเฉพาะการสร้างสรรค์กิจกรรมบางอย่างให้เกิดขึ้นเพื่อรองรับคนบางกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุ เยาวชน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม บริษัทพัฒนาดังกล่าวมีผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 กลุ่ม ได้แก่ ภาครัฐซึ่งนอกจากจะมีหน้าที่ในการกำกับดูแลบริษัทพัฒนาให้มีสภาพและการดำเนินงานถูกต้องตามกฎหมาย (legalization) แล้ว ยังต้องทำหน้าที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทพัฒนาให้มีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพด้วย

ผู้ดำเนินการซึ่งอาจเป็นภาคเอกชนหรือกลุ่มที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (Interest group) หรือธุรกิจเพื่อสังคม (Social enterprise) ที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาชุมชน โดยไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อสร้างกำไรสูงสุด และผู้ใช้สินค้าหรือบริการที่มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการคุณลักษณะของสินค้าหรือบริการให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง

ทั้งนี้บริษัทพัฒนาอาจมีบทบาททั้งในพื้นที่เชิงกายภาพ (Physical space) และพื้นที่เสมือน

(Virtual space) ดังนั้น นวัตกรรมในเชิงระบบที่มีบริษัทพัฒนาเป็นตัวอย่างนี้ จะมีความยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อต้องมีพลวัตตลอดเวลาอันเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 3 ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รูปแบบหนึ่งที่เป็นไปได้ของบริษัทพัฒนาคือ Hollywood model

ซึ่งเป็นการดึงผู้ที่มีความชำนาญหรือทักษะที่แตกต่างกันในสาขาต่างๆ มารวมตัวกันเพื่อดำเนินกิจกรรมที่มีเป้าหมายร่วมกัน เมื่อกิจกรรมดำเนินไปจนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คนเหล่านี้จะแยกย้ายกันไปทำงานตามความชำนาญของตน และเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายใหม่ ก็จะมีการดึงผู้ที่มีความชำนาญที่สอดคล้องกับกิจกรรมใหม่ๆ ต่อไป

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้มิติของโลกทางกายภาพทับซ้อนอยู่กับมิติโลกเสมือนอย่างแยกกันไม่ออก ทำให้ผู้คนส่วนใหญ่มีชีวิตอยู่ในทั้ง 2 โลกคู่ขนานกันไป

ปรากฏการณ์ที่เห็นได้ชัดที่สุดคือพื้นที่ทำงานในโลกเสมือน (Virtual workspace) ซึ่งทำให้ผู้คนสามารถทำงานได้ในทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา นอกจากนี้ยังมีเครือข่ายสังคม (Social network) เฉพาะกลุ่ม เช่น Social network สำหรับผู้สูงวัย Smart card หรือ GPS สำหรับผู้สูงวัย เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการเฉพาะกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม ความมั่นคงปลอดภัยในโลกเสมือนยังคงเป็นประเด็นสำคัญ ทำให้ทุกคนต้อง

มี 'อวตาร' (Avatar) ของตนในโลกเสมือน เพื่อให้สามารถเข้าถึงและทำธุรกรรมได้อย่างปลอดภัย ในขณะที่เดียวกันข้อมูลพันธุกรรมจะเป็นอัตลักษณ์ (Identity) ในโลกทางกายภาพ

จะเห็นได้ว่านวัตกรรมเชิงระบบนี้อาจถือเป็นนวัตกรรมของพื้นที่การรับรู้ (Cognitive Space Innovation) ด้วยก็ได้ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนในการกำหนดแนวทางของสถาบันต่างๆ ในการขับเคลื่อนความคิดและพฤติกรรมของผู้คน ปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ วัฒนธรรมเชิงนวัตกรรม กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา มาตรฐาน ความไว้วางใจ และความเป็นผู้ประกอบการ

-Service innovation- Information space innovation

ผลพวงจากนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านการขนส่งทำให้กรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2573 มีรูปแบบการขนส่งสาธารณะที่หลากหลายมากขึ้น และมีบริการเฉพาะกลุ่ม (Paratransit) เช่น บริการรับส่งผู้สูงอายุถึงที่พัก การใช้เฮลิคอปเตอร์เป็นแท็กซี่ เพื่อหลีกเลี่ยงความคับคั่งของการจราจรภาคพื้นดิน

การใช้แท็กซี่ร่วมกันตามเส้นทางที่กำหนด (Taxi car pool) การใช้รถร่วมกันของสมาชิกภายในชุมชน

'เมืองสร้างสรรค์' (Creative City)

ตามนิยามที่ 'อังค์ถัด' หรือ 'การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและพัฒนา' (UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development) ให้ไว้ใน Creative Economy Report (2008) หมายถึง เมืองที่มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลายเป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจและสังคมของเมืองนั้นๆ และต้องประกอบไปด้วยรากฐานที่มั่นคงทางสังคมและวัฒนธรรม มีการรวมกลุ่มกันอย่างหนาแน่นของคนทำงานสร้างสรรค์และมีสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดการลงทุนด้วยความยั่งยืนของสถานที่ในเชิงวัฒนธรรม



กรรมวิธีง่าย ๆ (เช่น การเติมเอทานอลเพียงเล็กน้อย เป็นต้น) และการปรับสภาพใหม่ (Refabricate) ได้เพื่อนำกลับมาใช้งานได้อีกหลายครั้ง รวมทั้งมีเทคโนโลยีการถ่ายเทพลังงานแบบไร้สาย (Wireless power transmission) จากแหล่งกำเนิดพลังงาน

การจัดการศึกษาในโลกเสมือน (Virtual education) เป็นการศึกษาแนวทางการศึกษา ซึ่งเป็นรูปแบบที่เอื้อให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง ทุกเวลา ตามความสนใจของตนเอง และเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (รวมถึงโรงเรียนสำหรับผู้สูงอายุด้วย)

โครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศที่แข็งแกร่งจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้การศึกษาดิจิทัลเกิดขึ้นได้ และทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้คนในสังคมเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น การบรรยาย ตำรา การสาธิต การแนะนำ เป็นต้น ได้จากทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา หลักสูตรมีความยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน, รูปแบบการเรียนการสอน (Pedagogy) เปลี่ยนไปจากปัจจุบัน ทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ความรู้กับผู้รับความรู้เปลี่ยนไป

บทบาทของครูเปลี่ยนไป ไม่ใช่ผู้ให้ข้อมูล แต่เป็นผู้ให้คำปรึกษา ให้แนวทาง/ทิศทาง แก่ผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษาดิจิทัลคือไม่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง สิ่งที่จะต้องพัฒนาควบคู่กันไปคือการสร้างวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม (Cultural value/Social value)

นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมการให้บริการถึงที่ (Service Delivery Innovation) เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี การศึกษาเฉพาะเรื่อง เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดภาระในการเดินทางได้มาก

ความก้าวหน้าจากการวิจัยด้านสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการบริการตรวจสุขภาพในทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Health Diagnosis) รวมถึงเทคโนโลยีที่ให้บริการเกี่ยวกับการดูแลตนเอง เช่น Easy check up, Convenient clinic เป็นต้น ทำให้ผู้คนให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากเวชศาสตร์ป้องกัน (Preventive medicine) เป็นอย่างมาก

ซึ่งช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาลง ช่วยลดความแออัดในการเข้ารับบริการในโรงพยาบาล สภาพเช่นนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถเอื้อให้ผู้คนสามารถตรวจสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอได้ มีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมหลายมิติ และมีชุดตรวจที่สามารถหน้าที่ทั้งเป็นผลิตภัณฑ์และการให้บริการได้

ทั้งนี้ส่วนหนึ่งของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพอาจได้

หรือ เฉพาะกลุ่ม เป็นต้น รูปแบบการขนส่งแบบใหม่ๆ อาจเกิดขึ้นได้โดย

เป็นผลจากการลงทุน การแข่งขัน มีเทคโนโลยีที่สนับสนุน รวมถึงเป็นผลสืบเนื่องจากการที่ภาครัฐไม่สามารถให้บริการทั่วถึง จึงนำไปสู่การให้สัมปทาน หรือรัฐอาจใช้เงินลงทุนจากกองทุนต่างๆ เช่น การกั้นเงินส่วนหนึ่งจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพไว้สำหรับการลงทุนและการดำเนินงาน เป็นต้น

ทั้งนี้ Paratransit จัดเป็นส่วนเสริมของ Mass transit เพื่อทำหน้าที่ในการป้อนและระบายคนจากระบบขนส่งสาธารณะหลัก (ซึ่งมักเป็นระบบราง) อย่างทันท่วงที (Just-in-time Paratransit System) ปัจจัยที่จะสนับสนุนให้ Paratransit มีการทำงานอย่างเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การกำหนดส่วนแบ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุน (Shared cost) การกำหนดราคาที่เป็นธรรมและสอดคล้องกันระหว่างระบบหลักและระบบสนับสนุน รวมทั้งระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลของระบบขนส่งทั้ง 2 ระบบเข้าด้วยกัน

อนึ่ง เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ทำให้มีการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันอาจประสบปัญหาขยะจากแบตเตอรี่ที่มีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ปัญหาดังกล่าวอาจลดน้อยลงหากเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) มีความก้าวหน้ามาก ทำให้ประจุกระแสไฟใหม่ (Recharge) ด้วย

บริการจัดสรรให้มาทำหน้าที่สนับสนุนโครงสร้างเหล่านี้ ซึ่งหากเกิดขึ้นและทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเป็นปัจจัยสนับสนุนการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) และการแพทย์ส่วนบุคคล (Personalized medicine) ด้วย

นอกจากนี้ เครดิตจากการทำงาน (Working credit) จะถูกนำมาใช้เป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ โดยทดแทนเครดิตเงินตรา (Monetary credit) ที่มีมาแต่เดิมได้ส่วนหนึ่ง จัดเป็นนวัตกรรมของการใช้สื่อใหม่ๆ ในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ

เมื่อพิจารณาวัฏกรรมบริการแล้ว จะเห็นได้ว่า มีลักษณะเป็นวัฏกรรมของพื้นที่ข้อมูล (Information Space Innovation) ซึ่งครอบคลุมไปถึงการแบ่งปันองค์ความรู้ เครือข่ายทางสังคม (รวมถึงชุมชนเสมือนจริง) และกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลทางสังคม (Social Information Processing)

-Architectural innovation-

ความตระหนักเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ เป็นแรงผลักดันสำคัญของการวิจัยและพัฒนาจนนำไปสู่สถาปัตยกรรมสำหรับที่อยู่อาศัยที่มีการปลดปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ (Zero-Carbon Housing Architecture)

นอกจากนี้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น จะมีความก้าวหน้าและต้นทุนต่ำลงจนสามารถนำไปใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าหลักให้แก่อาคารต่างๆ เช่น ตึกสูงอาจได้รับการฉาบทาด้วยสารจำพวก Photovoltaic ซึ่งสามารถแปลงพลังงานแสงให้เป็นพลังงานไฟฟ้า จะทำให้อาคารดังกล่าวสามารถผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในตัวอาคารเอง เป็นต้น

นอกจากนี้ สถาปัตยกรรมทั้งของอาคารและของภูมิทัศน์จะเป็นไปเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนทุกวัยในสังคมสูงอายุ โดยเฉพาะพื้นที่สาธารณะที่จะถูกออกแบบให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการให้บริการได้อย่างเท่าเทียมกัน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ ผู้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวแต่แก่ช้า (Die young as old as possible)

ความก้าวหน้าจากการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ทำให้หุ่นยนต์รุ่นใหม่ ๆ ได้รับการออกแบบสำหรับการใช้งานที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล (Personalized robot) โดยยังคงเป็นไปตามกฎ 3 ข้อของ Asimov ตัวอย่างหุ่นยนต์ที่ตอบ

สนองการใช้งานส่วนบุคคล เช่น หุ่นยนต์ทำความสะอาดบ้าน หุ่นยนต์ดูแลสนามหญ้า หุ่นยนต์เพื่อความบันเทิง หุ่นยนต์เพื่อการศึกษา หุ่นยนต์เพื่อการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล เป็นต้น

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีสารสนเทศ นาโนเทคโนโลยี และเทคโนโลยีการรับรู้ (Cognitive technology) จะถูกนำมาผนวกเข้าด้วยกันในการพัฒนาหุ่นยนต์ที่สามารถทำงานทดแทนอวัยวะที่เสื่อมสภาพหรือสูญเสียไป

นวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรมอาจได้รับพิจารณาในอีกมิติหนึ่ง โดยจัดเป็นวัฏกรรมของพื้นที่เชิงกายภาพ (Physical Space Innovation) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ ความหนาแน่น (Density) ความหลากหลาย (Variety) และความใกล้ชิด (Proximity) ทั้งของสิ่งปลูกสร้างและของผู้ที่ดำรงชีวิตอยู่ภายในเมือง



The making of Bangkok Innovation

นวัตกรรมเมืองได้ถูกแบ่งเป็นมิติต่างๆ ประกอบด้วย 1) สินค้า (Product) 2) กระบวนการ (Process) 3) กระบวนทัศน์ (Paradigm) 4) ตำแหน่ง (Position) 5) สถาบัน (Institution) และ 6) บริการ (Service) โดยในส่วนของ

ของสินค้า กระบวนการ และบริการ มักจะเป็นมิติของนวัตกรรมที่ได้รับการมองอยู่แล้ว กล่าวคือ นวัตกรรมสินค้าเกิดขึ้นในรูปแบบที่สัมผัสได้ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ขณะที่นวัตกรรมกระบวนการจะเผยให้เห็นถึงวิธีการดำเนินงานของสิ่งต่างๆ อย่างสร้างสรรค์หรือแตกต่าง

นวัตกรรมเมืองต่างจากนวัตกรรมทั่วไป นวัตกรรมเมืองไม่ได้จำกัดเฉพาะตัวนวัตกรรมที่ทำให้เกิดการผลิตในเชิงเศรษฐกิจ แต่เป็นนวัตกรรมที่ทำให้คนอยู่ได้อย่างมีความสุข แก้ไขปัญหาความยากจนต่างๆ นวัตกรรมจึงไม่ใช่สินค้าหรือผลิตภัณฑ์

พศ.ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นว่า คุณค่าของนวัตกรรมเมืองไม่ใช่แค่ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์แล้วจบ แต่หวังโซ่ที่ร้อยเรียงให้เกิดนวัตกรรมต้องเคลื่อนไปพร้อมๆ กัน

ห่วงโซ่ที่ว่าก็คือ สินค้า (Product) กระบวนการ (Process) กระบวนทัศน์ (Paradigm) ตำแหน่ง (Position) สถาบัน (Institution) และบริการ (Service)

“ผมเชื่อว่าการที่นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้แล้วสามารถแก้ปัญหาได้จริงมันต้องขับเคลื่อนครบทั้ง 6 ด้าน ยกตัวอย่างเช่นว่า เราต้องการแก้ปัญหาเรื่องคนขาดแคลนที่อยู่อาศัย เราต้องมีนวัตกรรมสักอย่างขึ้นมา ถ้าเรามองว่าต่อจากนี้จะมีผู้สูงอายุและจนมากขึ้น พวกเขาจะอยู่ท่ามกลาง Google city Green city อย่างไร

“ก็ต้องมีนวัตกรรมสักอย่างมาสนับสนุน ยกตัวอย่างว่า มีบ้านที่เป็นแนวราบไม่มีชั้นบันไดแต่อยู่ในเมืองใหญ่ได้ไหม สมมติว่าบ้านที่กล่าวไปคือผลิตภัณฑ์นะครับ แต่ตัวผลิตภัณฑ์อย่างเดียวมันก็ไม่พอ ประโยชน์ มันต้องมีการเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับบ้าน เกี่ยวกับที่พักอาศัย ก็คือกระบวนทัศน์ (Paradigm) ต้องเปลี่ยนไป ตัวสถาบัน (Institution) ก็ต้องปรับเปลี่ยนองค์การที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องล้วนต้องเปลี่ยนความคิด ไม่อย่างนั้นมันก็เป็นเพียงไอเดียหนึ่งที่ผู้คิดขึ้นมาเท่านั้น”

ดังนั้น นวัตกรรมเมืองที่จะเกิดขึ้นต้องถูกขับเคลื่อนด้วยห่วงโซ่ทั้ง 6 ด้าน

เมืองน่าอยู่จึงจะเกิดขึ้นอย่างแท้จริง และผู้ใช้ประโยชน์ก็ได้มีเฉพาะคนรวยและชนชั้นกลางเท่านั้น เพราะถ้าเป็นอย่างนั้น เมืองน่าอยู่อาจเป็นเพียงเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน ตัวอาคาร หรือสิ่งที่เป็นวัตถุเท่านั้น

หากแต่นามธรรมอย่างเรื่อง ‘ความสุข’ อาจไม่กระจายไปถึงทุกกลุ่มคนที่สังกัดในเมืองก็เป็นได้

3G'S

3G ในที่นี้ไม่ใช่เทคโนโลยีการสื่อสารที่สังคมไทยยังไม่มี แต่หมายถึงกระแสโลกที่เมืองอย่างกรุงเทพมหานครเข้าสู่บริบทเช่นนี้ ลองไปดูว่าภายใต้บริบทเช่นนี้ กรุงเทพมหานครต้องการนวัตกรรมใด มาใช้กับเมืองและผู้คนในเมืองใหญ่



Green City

Zero-Carbon House

ภายในชุมชน ใจกลางเมืองมีความหนาแน่นแต่จะเป็นความหนาแน่นอย่างมีคุณภาพ

Private-mass transportation

เทคโนโลยีระบบการขนส่งด้วยยานพาหนะส่วนตัวน้อยลงโดยใช้ระบบขนส่งแบบ Private-mass transportation มากขึ้น

Social Network Technology

โครงสร้างพื้นฐานระบบการสื่อสารจะมีความเสถียรมากขึ้น สามารถเข้าถึงได้ทุกที่

Carbon footprint

Carbon footprint เป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทั่วโลก การพัฒนาและการประยุกต์ใช้พลังงานจากขยะ/สิ่งที่เหลือใช้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Green space

มีการปลูกต้นไม้เพิ่ม พื้นที่สวนสาธารณะขยายตัวมากขึ้น พื้นที่สาธารณะมีการกระจายตัวมากขึ้น โดยที่ประชาชนในทุกชุมชนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ร่วมกัน

Eco-industry

โครงสร้างทั่วไปของอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกควบคุมด้วยมาตรฐานใหม่ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นที่ยอมรับในเชิงปฏิบัติทั่วโลก

Carbon accounting

เพิ่มประสิทธิภาพ และระดับความสามารถในการผลิตในระดับชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกลไก carbon accounting ที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก

Car sharing & Car club

มรดยนต์ระบบ Car sharing & Car club เกิดจากกฎระเบียบ ตลาด หรือ น้ำมันแพง อาจเป็นของชุมชนหรือกึ่งเอกชน รัฐบาลให้เงินอุดหนุน มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเรื่องเส้นทาง ระบบ Car sharing จะเป็นจุดเชื่อมระหว่าง Public transport กับ Private car

Eco-label / Tax rebate

สินค้าทุกชนิดต้องติดฉลากคาร์บอน



Google city

Virtual learning

รูปแบบการเรียนจะเปลี่ยนแปลงจากการยึดติดที่สถาบัน กลายเป็นการเรียนรู้แบบเสมือน

Working credit

เครดิตจากการทำงาน เข้ามาทดแทนเงินตรา เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ

Avatar as personal identity

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการระบุตัวตนของประชากรแบบใหม่ (ที่อาจมากกว่าการอิงผ่านบัตรประชาชน)

Medical innovations

แนวโน้มระบบรัฐสวัสดิการจะรองรับการใช้ชีวิตทั้งหมด การแข่งขันด้านธุรกิจสุขภาพทำให้บุคลากรสาธารณสุขเข้าหาประชาชนมากขึ้น ในขณะที่มีการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางด้านจริยธรรมทางการแพทย์เพื่อควบคุมการบริการที่แข่งขันกันอยู่ การป้องกันการไม่ยอมรับคนไข้ของระบบโรงพยาบาลเอกชน การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ (Medical innovations) ทำให้เกิดการแข่งชันการรักษาโรคเฉพาะทางมากขึ้น

Self-learning & Virtual learning

เกิดการปฏิรูประบบการศึกษา ที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง จากฐานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ความสามารถของบุคคลไม่ได้พิจารณาโดยเห็นวุฒิปับตรีอีกต่อไป แต่เน้นที่สมรรถนะของบุคคลนั้น ๆ เช่น การใช้ประสบการณ์ไปแลกติกรีเพื่อกลายเป็นการก้าร้นตีความสามารถ แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หมด แต่อย่างไรก็ตามมีการยอมรับคนจากประสบการณ์

Gray City

Nuclear family

รัฐบาลควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับคนสูงอายุยากจนที่อยู่ในเมือง เนื่องจากจะมีคนสูงอายุที่อยู่ตามลำพัง ซึ่งเป็นผลจากการที่มีครอบครัวมีลูกน้อยลง (Nuclear family)

Public space for elderly

รัฐควรจัดให้มีมาตรฐานสำหรับโครงสร้างพื้นฐานสำหรับคนสูงอายุ นวัตกรรมทางด้านการปฏิวัติความคิด ที่จะผลักดันสู่การเพิ่มสิทธิ พื้นที่สาธารณะสำหรับคนสูงอายุ เช่น พื้นที่ในการเดินทางเท้ามากขึ้น และระบบสาธารณะ

Virtual access for elderly

การเข้าถึงเทคโนโลยีจะเป็นปัญหาสำหรับคนสูงอายุ เช่นออนไลน์คนสูงอายุจะไม่มีคนที่สามารถเล่นเป็น ดังนั้น ควรมีการพัฒนาการใช้ GPS สำหรับคนสูงวัย เพื่อเพิ่มการเชื่อมโยงทางสังคม รวมถึงการสร้าง Smart card สำหรับคนสูงอายุเพื่อสร้างสิทธิประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุและสร้างฐานข้อมูลของผู้สูงอายุ

Social enterprise

กิจการเพื่อสังคม มีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะการสร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อรองรับผู้สูงอายุ



Urbanization

คุณอาจจะอยากมีบ้านนอกเป็นของตัวเอง

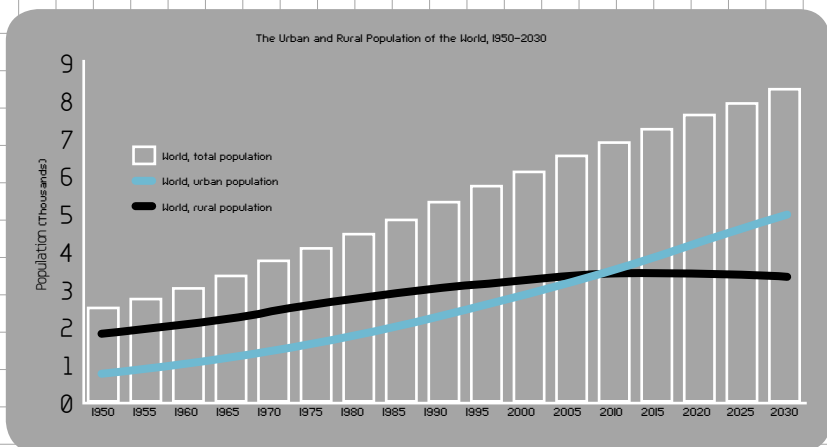
สถิติตัวเลขที่รายงานการเพิ่มจำนวนผู้คนที่ย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการคาดการณ์กันว่าตัวเลขผู้คนจะย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่ในเมืองขึ้นไปอีกในปี 2030

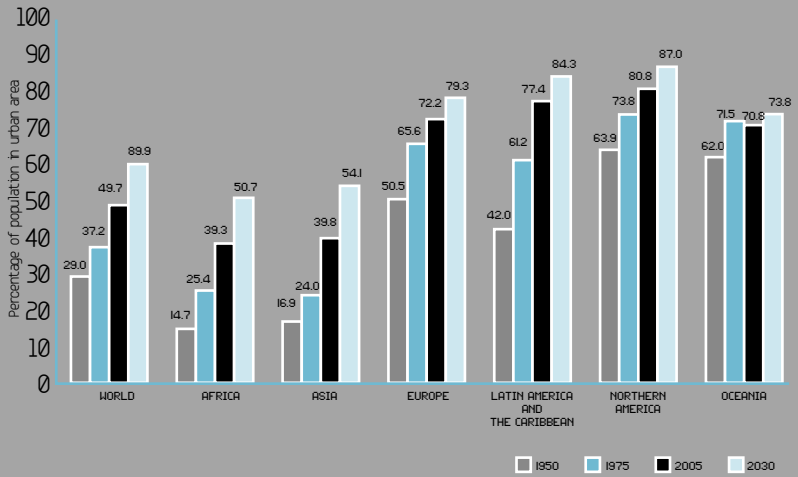
ตัวเลขเหล่านี้สร้าง 'ความตระหนัก' เมื่อเราลองนึกภาพผู้คนในเมืองที่มีขีดการรองรับด้านทรัพยากรจำกัด ขณะเดียวกันรายงานสถิติตัวเลขเดียวกันก็อาจสร้าง 'ความตระหนัก' ให้เราเตรียมพร้อมรับมือจัดการกับเมืองในอนาคต เพราะไม่อย่างนั้นเราอาจต้องอาศัยอยู่ในเมืองแออัดและได้แต่บ่นว่า

'ฉันอยากจะมีบ้านนอกเป็นของตัวเอง'

01 World

ในช่วงศตวรรษที่ 20 เริ่มมีสัดส่วนประชากรที่อยู่ในเมืองเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 13 (220 ล้านคน) ในปี 1900 เป็นร้อยละ 29 (732 ล้านคน) ในปี 1950 และเพิ่มเป็นร้อยละ 49 (3.2 พันล้านคน) ในปี 2005 นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ว่า สัดส่วนประชากรในเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60 (4.9 พันล้านคน) ในปี 2030





02 Continent

ในปี 2005 พบว่า ในภูมิภาคยุโรป, อเมริกาใต้ และแคริบเบียน, อเมริกาเหนือ, โอเชียเนีย มีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมืองมากกว่าร้อยละ 70 ในขณะที่ ภูมิภาคแอฟริกาและเอเชียมีประชากรอาศัยในเขตเมืองในสัดส่วนที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 (ค่าเฉลี่ยของโลก เท่ากับร้อยละ 48.7) อย่างไรก็ตาม ได้มีการคาดการณ์ว่า ในปี 2030 ประชากรในแอฟริกาและเอเชีย จะย้ายมาอาศัยในเขตเมืองมากขึ้น (มากกว่าร้อยละ 50)

04 Thailand

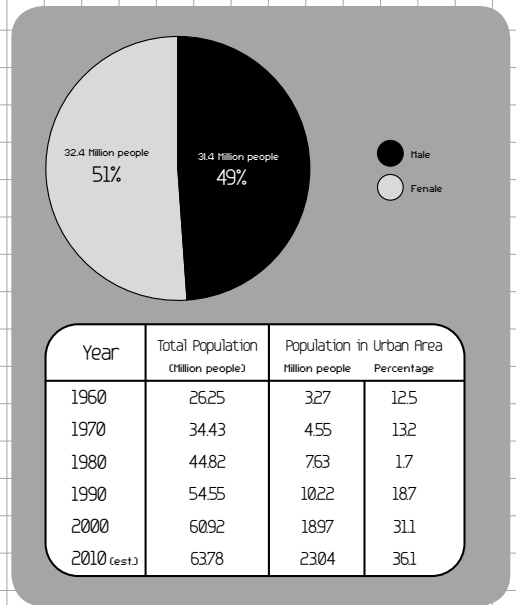
เท่าที่ผ่านมาในการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับความเป็นเมืองของประเทศไทย เราวัด 'ขนาดความเป็นเมือง' (Degree of Urbanization) ด้วยอัตราส่วนของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ความเป็นเมืองในประเทศไทย ได้ขยายตัวขึ้นจาก 18.97 ล้านคน ในปี 1990 (ร้อยละ 31 ของประชากรทั้งหมด) เป็น 23 ล้านคน (ร้อยละ 36.1 ของประชากรทั้งหมด) ในปี 2010

05 Community

พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.5 ในปี 1980 เป็นร้อยละ 4.6 ในปี 2006-2007

03 Tokyo

ในปี 2015 มีการคาดการณ์ว่า โตเกียวจะเป็นเมืองที่มีประชากรมากที่สุดในโลก (35.5 ล้านคน) เช่นเดียวกับปี 2000 และปี 2005 รองลงมาได้แก่ มุมไบ (21.9 ล้านคน) และเม็กซิโกซิตี (21.6 ล้านคน)



ที่มา:

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2006). World Urbanization Prospects: The 2005 Revision. Working Paper No. ESA/P/WP/200.

2. สำนักทะเบียนฯ พ.ศ. 2503 (สำนักงานสถิติกลาง มปป.) สำนักทะเบียนฯและเคหะ พ.ศ. 2513 - 2543 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ มปปก, มปปช, มปปค, 2545) อ้างอิงในปราโมทย์ ประสาทกุล สุรียพร พันซิ่ง และปัทมา ว่าอัฒน วงศ์. "ระเบิดคนเมือง ในประเทศไทย". ใน ประชากรและสังคม 2550. วรชัย ทองไทย และสุรียพร พันซิ่ง. บรรณาธิการ นครปฐม: สำนักพิมพ์ประชากรและสังคม, 2550.

3. ข้อมูลปี 2553. วิทยาลัยวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

เมืองน่าอยู่



01

พศ.ดร. ไชศรี กักตัสฺจเรชญ
หัวหน้าภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมืองน่าอยู่ของคุณมีลักษณะอย่างไร แน่ใจว่าหากคุณยืนอยู่บนพื้นฐานของศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งคุณย่อมมองเห็น 'เมือง' ในมุมที่แตกต่างไปจากคนที่ยืนอยู่ในอีกศาสตร์หนึ่ง คล้ายทำนองที่เราสวมแว่นชนิดใดมองไม่ว่าจะยืนอยู่บนศาสตร์ใด หรือสวมแว่นชนิดไหน จุดร่วมของความคิดเกี่ยวกับ 'เมืองน่าอยู่' น่าจะมีอยู่

ในกรุงเทพมหานคร เรามักเห็นพื้นที่ว่างสาธารณะ (Public open space) อยู่มากมาย ไม่ว่าจะเป็นลานกว้าง หน้าห้างสรรพสินค้า ลานหน้าอาคารสำนักงาน รวมถึง โถงภายในตัวอาคาร สวนสาธารณะ บาทวิถี ฯลฯ

แต่ในมุมมองของ ดร.ไชศรี กักตัสฺจเรชญ ความหมายที่ปรากฏจากการใช้ประโยชน์จาก 'พื้นที่ว่างสาธารณะ' มีความลักลั่น ไม่เต็มเต็ง และมีความคาบเกี่ยวอยู่กับ 'การเมือง'

จะเห็นได้จากคำที่ ดร.ไชศรี ใช้เรียกกระหว่าง 'Open space' กับ 'Public space'

"ที่โล่ง (Open space) ในบริบทของสังคมไทย ยังไม่เป็นที่คุ้นเคยเท่าไร คนไทยไม่ค่อยมีวัฒนธรรมที่อยู่ในที่โล่ง อาจเนื่องจากสภาพภูมิประเทศภูมิอากาศที่ร้อนด้วย Open space ในแง่ของเมืองหมายถึง 'ที่โล่ง' โดยนัยของมันเป็นที่รู้จักกันในหมู่นักวิชาการนักออกแบบผังเมือง ก็คือพื้นที่สาธารณะ (Public spaces)

"พื้นที่ว่างสาธารณะหรือ Public open space มีความคาบเกี่ยวกันเพราะ 'ที่โล่ง' หรือพื้นที่เปิดโล่งบางจุดไม่ได้เป็นพื้นที่สาธารณะ" ดร.ไชศรี กล่าว

ในมุมมองของ ดร.ไชศรี คนไทยจะใช้พื้นที่ทางสังคมที่เล็กและแคบ "อยู่ระหว่างลานบ้านคุยกันนั่งผ้าถุงมานั่งคุยกันสบาย ๆ" ดังนั้นพื้นที่ว่างสาธารณะจึงไม่ถูกใช้เต็มอรรถประโยชน์

ในแง่ทฤษฎี พื้นที่ว่างสาธารณะ ควรเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับคนทุกเพศทุกวัย เช่น เด็ก หนุ่มสาว คนแก่ คนพิการ สามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ ดร.ไชศรี บอกว่าพื้นที่ว่างสาธารณะควรใช้ได้เกือบจะ 24 ชั่วโมง แต่ข้อเท็จจริงคือ

"ก็เป็นที่น่าเศร้า เช่น ที่คุณยกตัวอย่างลานหน้าห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งว่าไม่สามารถใช้ได้ตลอดทั้งวัน ใช้ได้ในบางเวลาของวันเท่านั้น เรียกได้ว่ามันเป็น พื้นที่ว่างสาธารณะที่ติดจริต คือทำแล้วสวยเหมือนตะวันตก แต่ไม่มีใครเข้าไปใช้ได้

เมืองไหนที่มีสะพานลอย คือเมืองที่คนยอมจ่านต่อรถ เมืองที่พัฒนาแล้วจะไม่มี สะพานลอยเด็ดขาด เพราะเขาจะไม่ยอมให้ คนส่วนน้อยซึ่งใช้รถมีอำนาจ เหนือคนส่วนใหญ่ซึ่งเดินเท้า

“แล้วลองนึกดูว่าถ้าพ่อค้าแม่ค้าเอากล่องข้าวมา
นั่งกินตอนเที่ยงที่ลานหน้าพารากอน คุณว่าจะมียามมา
ไล่ไหม จริง ๆ มันเป็นเรื่องของการเมือง (Politics) มันถูก
เรียกตัวเองว่าเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะ แต่ไม่ได้เป็นตาม
ความหมายของมันจริง ๆ” ดร.ไชศรี กล่าว

ในการค้นหาลักษณะพื้นที่ว่างสาธารณะที่
เหมาะกับภูมิลักษณะของเมืองไทย ดร.ไชศรี พบว่า
มีหลักการอยู่ 5 ข้อ “ซึ่งลึกลับทางทฤษฎีตะวันตกโดย
สิ้นเชิง”

ดร.ไชศรี ขยายความว่า พื้นที่ว่างสาธารณะที่
จะประสบความสำเร็จสำหรับเมืองไทย “ต้องเป็นพื้นที่
เล็ก ๆ เรียงต่อกัน มองไม่เห็นกันภายในคราวเดียว นึก
ภาพสยามฯ ออกใหม่คะ” เธอว่า “มันต้องเป็นชอกชอยที่
มองไม่เห็นในที่เดียว แล้วมันจะเหมือนพื้นที่ที่เราไปค้น
พบเอง คนไทยไม่ชอบอยู่ที่โล่ง อะไรที่ดูเป็นทางการดู
เหมือนจัดตั้งจะเริ่มเกร็งแล้ว... จะเสียดังค์ใหม่”

ประการต่อมา ต้องมีร่มไม้หรือร่มเงาที่บรรเทา
แสงแดด ประการที่สาม ดร.ไชศรี เห็นว่า ควรเป็น
พื้นที่ที่สามารถอนุญาตให้คนนั่งพื้นได้ “สมัยก่อนเรา
นั่งทานข้าวต้องนั่งกับพื้น ชันเข้าชันมาข้างหนึ่ง ตบเข้า
ญาติ คอยกันสนุก เราไม่ได้เป็นวัฒนธรรมนั่งเก้าอี้ พื้นที่
ว่างสาธารณะเป็นเหมือนภูมิทัศน์วัฒนธรรมอย่างหนึ่ง
มันมาจากวิถีชีวิตการกินการอยู่ มาจากลักษณะของ
สังคม”

ประการที่สี่ ต้องอยู่ริมน้ำ ซึ่งตามหลัก
สถาปัตยกรรมจะช่วยให้การระบายอากาศ และประการ
สุดท้ายต้องมีอาหาร “คนไทยหนีไม่พ้นต้องมีอาหารอยู่
ใกล้ ๆ สังเกตดูลานอะไรก็ตามถ้ามีรถเข็นขายของ...เรา
กินได้ตลอดคะ คนไทยถึงไหนถึงกันคะ ชื้อมานั่งกินจก
ข้าวเหนียว...คนตรีม”

คุณสมบัติสำคัญของพื้นที่ว่างสาธารณะในความ
คิดของ ดร.ไชศรี ต้องเป็นพื้นที่ที่ผ่อนจังหวะชีวิตคน
เมืองให้ช้าลง

“ตรงนี้เป็นสิ่งที่กรุงเทพฯ ไม่คุ้นเคย ฉันมอง
ว่าตรงนี้ก็กลับเป็นข้อเสียทำให้คนที่อยู่ในกรุงเทพฯขาด
ความคิดสร้างสรรค์ นี่เข้าสู่ประเด็น ‘เมืองสร้างสรรค์’
(Creative city) เลยว่า นักประดิษฐ์ในสมัยก่อน ไม่ว่าจะ
จะเป็น โทมัส อัลวา เอดิสัน หรือใครก็ตามที่ประดิษฐ์
สิ่งยิ่งใหญ่แกโลก เขาเหล่านั้นต้องมีเวลาว่าง (Free time)
ที่จะอยู่เฉย ๆ ตรงนี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของเมืองที่
จำเป็นต้องมี”

เครื่องชี้วัดว่า ‘พื้นที่ว่างทางสาธารณะ’ ใดสำเร็จ
หรือล้มเหลว ดร.ไชศรี บอกว่า 3 T

T ตัวแรกคือ Type of people เป็นพื้นที่ที่เอื้อ
แก่คนทุกเพศทุกวัย

T ตัวที่สอง คือ Time เป็นพื้นที่ที่เอื้อให้ใช้ตลอด
ช่วงเวลาของวัน

T ตัวที่สาม คือ Type of activity เป็นพื้นที่ที่เอื้อ
ให้ทุกกิจกรรมอันหลากหลายจากคนหลายกลุ่ม

ถอดความหมายของ ดร.ไชศรี ‘พื้นที่ว่างทาง
สาธารณะ’ คือการเปิดโอกาสให้คนในสังคมมีโอกาสใช้
และเข้าถึงอย่างเท่าเทียม อย่างที่ดร.ไชศรี กล่าวไว้ช่วง
ท้าย น่าสนใจยิ่ง

“เมืองควรเป็นพื้นที่สำหรับคนส่วนใหญ่ แต่คน
ส่วนใหญ่ของเมืองไม่มีรถ แต่เรากลับยอมให้พื้นที่ 80
เปอร์เซ็นต์ของหน้าตัดถนนเป็นพื้นที่ของรถ ซึ่งมีคนใช้
รถประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ แม้กระทั่งสะพานลอย
เมืองไหนที่มีสะพานลอยคือเมืองที่คนยอมจ่านต่อรถ
เมืองที่พัฒนาแล้วจะไม่มีสะพานลอยเด็ดขาด เพราะ
เขาจะไม่ยอมให้คนส่วนน้อยซึ่งใช้รถมีอำนาจเหนือคน
ส่วนใหญ่ซึ่งเดินเท้า

“ตรงนี้เป็นการใช้พื้นที่สาธารณะอย่างหนึ่ง ไม่ใช่
ลานโล่งอย่างเดียว แต่หมายถึงการแย่งชิงความเป็น
เจ้าของพื้นที่ในเมืองด้วย ว่าเมืองไหนใครมีวิสัยทัศน์
ในการสังเกตเห็นว่าใครเป็นใหญ่กว่าใคร คนไทยมีสะพาน
ลอยก็เดินข้าม...ไม่มีทางเลือก ทางเท้าไม่มีด้วยซ้ำใน
บางซอย

“สังเกตไหมว่าคนขับรถมักรู้สึกว่าเป็นใหญ่ คน
ข้ามทางม้าลายจะต้องเกรงใจมาก เวลารถหยุดให้ ก้ม
หัวขอขอบขอบใจมาก...จะบ้าเหวอ จะข้ามทางม้าลาย
ต้องมาขอบคุณเขาอีก แต่ฉันว่ามันกำลังจะดีขึ้น กรุงเทพฯ
เรียกได้ว่ากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ เพราะกำลังจะ
เปลี่ยนจากระบบถนนเป็นระบบราง เมืองในระบบราง
เป็นเมืองที่คนเดินเท้าเป็นใหญ่ มันจะดีขึ้นคะ”



02

รศ.ชรินทร์ ทิพย์โยภาส
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“ทำไมคนเราไม่ชอบขึ้นสะพานลอย”

รศ.ชรินทร์ ทิพย์โยภาส เกรีนถาม และตอบเอง
ว่า “ก็ความสูง 5.2 เมตร เห็นแล้วก็เหนื่อยใจ”

เวลาสร้างบ้าน เรามักเลือกสิ่งที่ดีที่สุดให้บ้าน
แต่เมื่อสร้างเมือง กลับต่างไป

รศ.ชรินทร์ ยกตัวอย่างการเล่นระดับพื้นของ
บ้าน หากปรับเอามาใช้ในการออกแบบวางผังเมือง ซึ่ง
เป็นสเกลที่ใหญ่กว่าบ้าน เขาบอกว่านี่คือเรื่องเดียวกัน
เรียน จบ ปริญญาโท ด้าน สถาปัตยกรรม
เขต ร้อน ปัจจุบัน สอน ระดับ ปริญญา ตรี คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ และปริญญาโทสถาปัตยกรรม
เขต ร้อน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ลาดกระบัง

งานที่ทำเกี่ยวข้องกับพลังงาน พลังงานใน
ที่นี้ก็คืออาคารประหยัดพลังงานหรือเมืองประหยัด
พลังงาน

“ผมเป็นคนที่ชอบยิงปืนนัดเดียวได้นกหลาย
ตัว ประเด็นคือว่าเราลองเลือกสิ่งที่ดีๆ เก็บไว้ไหม อัน
ไหนไม่ดีเราก็ใช้มันน้อยลงหน่อย ยกตัวอย่างเช่น ถ้า
เปรียบเทียบผังมหาวิทยาลัยที่เคยทำมาแล้วแปรเป็น
สเกลเมืองทำได้อย่างไร...ทำได้อย่างไร

“ผังแม่บทมหาวิทยาลัยที่เคยเสนอไป ผม
พยายามให้รถยนต์วิ่งโดยรอบ แต่ข้างในไม่มีรถวิ่งนะ

ต้องเดินเท้าหรือใช้รถก็เป็นโซลาร์เซลล์ หรือปั่นจักรยาน
ซึ่งได้ประโยชน์หลายอย่างกลับมา คนได้ออกกำลังกาย
เราได้เพื่อนร่วมทาง มีความสัมพันธ์กันมากขึ้นจาก
การปั่นจักรยาน ไม่ใช่อยู่แต่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่มี
ปฏิสัมพันธ์กัน”

หลักการของ รศ.ชรินทร์ ทำพื้นที่ว่างเปล่าให้
เป็นประโยชน์

“สมมติสเกลเมือง เรามีถนนสายหลักอยู่แล้ว
จริงๆ แล้วเราไม่จำเป็นต้องของบประมาณตัดถนน
เข้าไปข้างในหรอกครับ นั่นเราไปสร้างปัญหาเพิ่มต่าง
หาก เมื่อตัดถนนที่ดินข้างๆ ก็เป็นที่ดินราคาแพง ที่ดิน
ข้างในเป็นที่ดินตาบอด ทำไมเราไม่เอาที่ดินตรงนี้มาใช้
ให้เป็นประโยชน์

“ทำไมเราไม่เอาจักรยานกลับมา แล้วเราก็ทำ
ทางจักรยานที่ปลอดภัยและชัดเจนให้เขา แต่ต้องแยก
จากทางเท้านะครับ ต้องแยกความปลอดภัยจากคนเดิน
ทางเท้า เวี่ยงที่เป็นที่ดินตาบอดก็ทำเป็นสนามกีฬา บาง
ส่วนทำสวนสาธารณะ

“หรือบางส่วนจะทำห้างสรรพสินค้าก็ได้...เพื่อ
อะไร เพื่อได้ใช้ที่ตรงนั้นให้เกิดประโยชน์ แต่ว่าต้อง
ทำให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ บางแปลงเราจะปลูกผักกันใหม่
เราจะปลูกป่ากันใหม่ ทุกวันนี้เราบริโภคน้ำมันมากเกินไป
ป่าลดลงมากแต่รถยนต์ในกรุงเทพฯ มีแต่เพิ่มขึ้น ถนน
จะไม่พอวิ่งกันอยู่แล้ว”

โลกพยายามหาพลังงานทางเลือกมาทดแทน
เชื้อเพลิงฟอสซิลและถ่านหิน ซึ่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สูง เมื่อโลกไม่เหมือนเดิม ถ้าคนไม่เปลี่ยน จะอยู่กัน
อย่างไร

โลกพยายามหาพลังงาน

ทางเลือกมากทดแทน

เชื้อเพลิงฟอสซิลและถ่านหิน

ซึ่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง

เมื่อโลกไม่เหมือนเดิม

ถ้าคนไม่เปลี่ยน

จะอยู่กันอย่างไรร

“รถ BRT ผมสงสัยว่าทำไมไม่ใช้โซลาร์เซลล์ ทำง่ายนิดเดียวแต่ไม่ทำกัน ผมเคยไปหลายมหาวิทยาลัย ตึกเรียนมี 4 ชั้น เด็กใช้ลิฟท์ทุกคน แต่อาจารย์วิ่งขึ้นลงบันได เราสร้างนิสซีซีก็ยกให้เด็กหรือเปล่า หรือเด็กมันเป็นแบบนั้นเอง...ก็แปลกเหมือนกันนะ เด็กนักศึกษา มหาวิทยาลัยยังหนุ่มแน่นทั้งนั้นเลย แต่ไม่ยอมเดินขึ้น 4-5 ชั้นเท่านั้นเอง”

ในฐานะที่คลุกคลีกับงานสถาปัตยกรรมเขตร้อน รศ.ชรินทร์ มองสถาปัตยกรรมที่ปรากฏในบ้านเมืองเราว่า

“ถ้าพูดถึงอาคารที่เหมาะสมในเมืองเขตร้อน อย่างบ้านเรา...เหมาะสมไหม ก็ต้องบอกว่าได้ในระดับหนึ่ง แต่ถามว่าถึงขั้นที่อยากให้ เป็นหรือเปล่า ผมว่ายังไม่เกินเกินไป ไม่ได้ถึงว่าสถาปนิกก็ต้องสร้างสรรค์งานตามที่ตัวเองคิดว่าน่าจะทำให้เมืองดีขึ้น แต่ว่าเรื่องของ การแก้ปัญหาเรื่องพลังงานผมว่ายังมองน้อยเกินไปหน่อยไหม

“เหมือนคิดว่ามีสูตรสำเร็จ มีเพื่อนผมหลายคนโทรมาถามว่าบอกสูตรสำเร็จให้เขาไปสร้างบ้านประหยัดพลังงานได้ไหม บอกสูตรสำเร็จให้เขาไป ออกแบบอาคารประหยัดพลังงานได้ไหม ซึ่งสูตรสำเร็จแบบนี้มันก่อให้เกิดโทษนะครับ

รศ.ชรินทร์ มองว่า สูตรสำเร็จไม่มี แต่ต้องปรับตามสภาพพื้นที่ที่ต่างกัน และความสำเร็จของการออกแบบผังเมืองคือการสร้างทางเลือกแก่คน และมันจะเป็นหนทางที่ดีต่อโลกเอง

“ถามว่าทางจักรยานคือคนไม่เหนื่อย แต่ถามว่าทางเดินเท้าคนเหนื่อยไหม...ใช่ คนเหนื่อย แต่จริงๆ แล้วถ้าเราไม่อยากจะเดิน ก็ขึ้นรถไฟฟ้า รถใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ถ้าดูจากฝั่งกรุงเทพฯ ก็เกิดได้อีกนะ เพียงแต่เราไม่ตั้งใจทำเท่านั้นเอง

“ผมไม่ได้ปฏิเสธเทคโนโลยีนะ ที่ผมบอกว่าอยากยิงปืนนัดเดียวได้นกหลายๆ ตัว รถไฟฟ้าสะดวกไหม ผมก็ว่าสะดวก แต่ก็ควรมีขีดจำกัดในการใช้ จักรยานดีไหม มีข้อดีคือเรื่องการออกกำลังกาย แล้วทำไมเราไม่เอาบางส่วนมาใช้ปนกันล่ะ ใครไม่อยากจะเดิน ไม่อยากปั่นจักรยานก็ใช้ถนนสายหลัก หรือจะไปต่อรถไฟฟ้าก็ได้ ควรมีทางเลือก”

รศ. ชรินทร์ เชื่อว่า สิ่งยิ่งใหญ่เกิดจากสิ่งเล็กมาก่อน การออกแบบบ้านของตัวเองเป็นบ้านประหยัดพลังงานก็สามารถขยายต่อไปได้ในสเกลเมือง หากตั้งใจจริง

“อาคารประหยัดพลังงาน (Energy building) ที่ผมเห็น จริงๆ แล้วถ้าเป็นไปได้ลองสำรวจอุณหภูมิของกรุงเทพฯ ย้อนหลังไปสัก 25 ปี...เชื้อไหม อุณหภูมิใกล้

เคียง 25 องศาเซลเซียส แต่พอมันร้อนขึ้นๆ เเรกก็มาแก้ด้วยวิธีอื่น ผมไม่โทษว่ามันร้อนด้วยวิธีอะไร แต่ประเด็นอยู่ที่ว่าทำไมเราไม่หันมาออกแบบอาคารที่ใช้...อะไรดี ผมอยากใช้คำว่าวิถีธรรมชาติ

“บ้านผมเองเป็นบ้านทดลองนะ ผมพยายามตีใจให้มันเป็นบ้านประหยัดพลังงานด้วยวิถีธรรมชาติ ผมว่าถ้าบ้านหลังนี้สำเร็จไม่ต้องเปิดเครื่องปรับอากาศเลยได้ไหม บ้านผมอยู่แถวเมเจอร์รัชโยธิน คอนข้างในเมืองเหมือนกันนะ ถ้าเราทำสภาพแวดล้อมรอบบริเวณให้เย็นก่อน การแก้ปัญหาจะง่ายขึ้น

“ผมว่าเปลี่ยนคนเปลี่ยนไม่ยาก แต่หัวต่างหากที่ไม่แอ๊กชั่น แล้วก็ไม่ทำอย่างจริงจัง จังๆ”



03

ผศ.ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมืองน่าอยู่ในความหมายของ ผศ.ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ แห่งภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แคมีทางเดินเท้าสวยๆ ต้นไม้ให้ร่มเงา มีระบบขนส่งมวลชนระดับไฮเทค อาคารล้ำสมัย นั้นไม่พอ

หากคนที่อาศัยอยู่ในเมืองไม่สามารถดำรงชีวิตตามความปรารถนาของตนได้

“เมืองน่าอยู่คือเมืองที่คนสามารถใช้ชีวิตได้โดยที่สามารถดำรงชีวิตด้านเศรษฐกิจสังคมได้ตามที่ตัวเองต้องการโดยไม่ให้คนอื่นเดือดร้อน” เขาว่า “แต่อีกประเด็น

หนึ่งสำหรับเมืองน่าอยู่ก็คือเรื่องความเป็นธรรม เมืองอาจจะดูน่าอยู่ได้ในเชิงวัตถุ มีทางเท้า มีต้นไม้ แต่ว่าตราบดีก็ตามที่เมืองนั้นไม่มีความเสมอภาค เหลือมลัมาก หรือไม่เป็นธรรมผมว่าเมืองนั้นก็ไม่น่าอยู่”

สำหรับเมืองน่าอยู่ของ ผศ.ดร.อภิวัฒน์ เรื่องรูปธรรมอย่างโครงสร้างพื้นฐานต้องสอดคล้องและเดินไปพร้อมกับเรื่องนามธรรมอย่างการลดความเหลื่อมล้ำและความเสมอภาค

“สิ่งที่นวัตกรรมมันมีมันต้องทั้งหมดมันไม่ใช่แค่ได้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์แล้วจบ มันมีที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์กระบวนการ การบริการ กระบวนทัศน์ สถาบันหรือองค์กร โพลีเซ็น ทั้งหมดมันควรไปพร้อมกัน”

เขาบอกนวัตกรรมเมืองไม่ใช่ไอแพดที่พอใจก็ซื้อไม่พอใจก็ไม่ซื้อ แต่สิ่งที่เรียกว่านวัตกรรมเมืองนั้นครอบคลุมคนส่วนมาก ซึ่งล้วนแต่ต้องอาศัยเมืองร่วมกัน

“นวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้ต้องมาร่วมสร้างด้วย นวัตกรรมเมืองมันคิดเป็นเส้นตรงเหมือนสินค้าไม่ได้ เพราะมันมีผลกระทบต่อคนหมู่มาก แนนอนมีคนได้และเสียประโยชน์ มันไม่ใช่ไอแพดที่คุณขายได้ก็จบ มันจึงจำเป็นที่ต้องมีผู้ใช้หรือผู้มีส่วนได้เสียมาร่วมผลิตกระบวนการตั้งแต่แรกมากกว่านวัตกรรมที่จะเกิดขึ้น”

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างกลไกที่ ผศ.ดร.อภิวัฒน์เรียกว่า กลไกการต่อรองของคนในสังคม

“นวัตกรรมที่มีขายในตลาดการตัดสินใจว่าไม่เห็นด้วยก็คือไม่ซื้อก็จบ แต่นวัตกรรมเมืองมันทำแบบนั้นไม่ได้ ถ้าเป้าหมายของเราอย่างคนจนไม่มีโอกาสตรงนี้ก็ ต้องกลับไปดูว่าทรัพยากรเราเอามาจากไหน ซึ่งท้ายสุดหนีไม่พ้นกระบวนการทางการเมือง

ไม่ได้หมายถึงนักการเมืองอย่างเดียว แต่คือกระบวนการต่อรองของคนในสังคมต้องมาพูดจาหรือกันว่ามันมีทางเลือกแบบนี้เราจะเอาไหม ส่วนนี้ผมว่ามันเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน ไม่ได้หมายถึงแค่องค์กรแต่คือแนวทางการสร้างแนวทางการแก้ปัญหา กลไกที่สำคัญที่จะรองรับนวัตกรรมเมืองคือกลไกการต่อรอง ผมใช้คำว่าปรึกษาหารือร่วมหรือ กลไกในการร่วมหารือของคนในสังคม”

จากรายงานที่ ผศ.ดร.อภิวัฒน์ ร่วมทำในโครงการวิจัยระบบนวัตกรรมเมืองในเอเชีย (อ่านรายละเอียดใน Feature) โดยมองบริบทสังคมที่กรุงเทพมหานครกำลังจะเข้าสู่กระแสโลกอย่าง 3Gs ได้แก่ Green (เมืองสีเขียว) Google (สังคมออนไลน์) และ Grey (สังคมผู้สูงอายุ) คำถามมีว่าแนวโน้มที่เข้ตขึ้นล้วนตอบโจทย์ชนชั้นกลางทั้ง ๆ ที่แนวคิดของนวัตกรรมเมืองคุณค่าส่วนหนึ่งของมันคือการสร้างความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำ

“ถ้าเราคิดว่าคุณค่าหนึ่งที่เราให้ความสำคัญคือความเป็นธรรม เราก็ต้องกลับมาตอบว่าในเมืองที่มี 3จี มีนวัตกรรมใดบ้างที่ช่วงเหลือคนจนในสังคมนั้น ก็ใส่เข้าไปได้เลย พวกเทคโนโลยีดิจิทัลหรือสิ่งที่ให้คนแก่ที่เป็นคนจนได้ประโยชน์ใหม่ แล้วมันมีนวัตกรรมอะไรบ้างที่เขาได้ประโยชน์ ผมคิดว่านวัตกรรมในตัวมันเองมันยังไม่มียุคค่าอะไรสำหรับใครโดยเฉพาะ มันต้องการสร้างกระบวนการ วิธีการให้ตัวมันครอบคลุมมากที่สุด มีไอเดียหนึ่ง เอาแพทย์ทางไกล ในอนาคตคนแก่มากขึ้นก็จะมีแพทย์ทางไกล คำถามคือนวัตกรรมแบบนี้ช่วยคนแก่ที่จนได้ไหม โดยปกติคนที่ได้ใช้นวัตกรรมก่อนคือคนที่รวยแล้วลงไปคนจน มันก็เป็นคำถามต่อในเชิงนโยบายว่าคุณจะสร้างนวัตกรรมยังไงให้คนรวยคนชั้นกลางคนจนใช้ได้ด้วย

“ถ้าเราคิดแค่ตัวผลิตภัณฑ์ คนที่จะได้ใช้คือคนรวยคนชั้นกลางแต่ถ้าคุณคิดต่อถึงกระบวนการอะไร สถาบันไหน อันนี้ถ้าเคลื่อนไปหมดมันจะไม่ใช้แค่ผลิตภัณฑ์ใหม่”



04

ผศ.นิคม บุญญาสุสิทธิ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการผังเมือง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี

เมื่อปี 2549 ผศ.นิคม บุญญาสุสิทธิ์ เสนอไอเดียโครงการก่อสร้างทางจักรยานยกระดับบนถนนมิตรภาพในจังหวัดนครราชสีมา ไอเดียนี้มาจากการที่เขาเฝ้ามองปัญหาการจราจรในช่วงโมงเร่งด่วนของเมืองโคราช

นครราชสีมาเป็นเมืองที่มีถนนมิตรภาพเป็นเส้นเลือดใหญ่ทอดยาวผ่าเมือง ตั้งแต่ช่วงโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัยไปจนถึงแยกท่าช้างมีอาคารและกิจกรรมเกี่ยวกับธุรกิจ การศึกษาขนาดข้างสองฝั่งถนนไปตลอดแนวระยะทาง 8 กิโลเมตร ในช่วงโมงเร่งด่วนระยะทางเพียง 8 กิโลเมตรอาจบันดลให้ใครต่อใครอยากมีปีกบินได้เหมือนนก

“จุดที่มีนกระจุดตัวจริง ๆ ไม่น่าจะครอบคลุมถึง 4 กิโลเมตร” เขาอธิบายให้เห็นความหนาแน่นของการจราจร

“สิ่งานวิจัยชี้ว่าในระยะทาง 4 กิโลเมตร เราจะไม่ได้คิดว่าเป็นภาระ แต่พ้นจาก 4 กิโลเมตรไปเริ่มไกลพอเอาแนวคิดนี้มาจับแต่ละเมืองในไทย ถ้าเราทำระบบจักรยานที่ปลอดภัยก็สามารถแก้ปัญหาทั้งระบบได้”

เขาตั้งคำถามกับตัวเองว่าเหตุใดคนไทยไม่นิยมขี่จักรยาน คำตอบคือความปลอดภัย การสร้างวัฒนธรรมการขี่จักรยานอาจต้องเริ่มสร้างโครงสร้างพื้นฐานหรือ ‘ทางจักรยาน’ ก่อน

“วิธีที่ง่ายคือสร้างเลเยอร์ให้มัน ซึ่งอยู่ข้างบน ให้มันไปลอยอยู่ข้างบน มันก็เหมือนรถไฟฟ้านั่นเอง เราก็ทำลานคอนกรีตไว้ให้ ตัวยานพาหนะก็คือจักรยาน ผมคิดง่าย ๆ แค่นั้น ผมก็เอาโคราชมาเป็นต้นแบบ”

ไอเดียของ ผศ.นิคม มีอยู่ว่า สร้างทางจักรยานยกระดับ (ลองนึกรางรถไฟ BTS) สถานที่สำคัญในเส้นทางของโครงการจะทำตัวสถานีโดยดึงเส้นทางเชื่อมต่อตัวสถานีแต่ละสถานี เดิมมาโรงเรียนขี่จักรยานเข้าสู่สถานีที่โรงเรียนของเขาเชื่อมต่ออยู่

ค่าเช่าใช้เส้นทางจักรยานลอยฟ้านี้กำหนดไว้ที่ 5 บาท เข้าสู่สถานีได้ก็จ่าย 5 บาท ผู้ใช้สามารถนำจักรยานมาเองหรือยืมจักรยานที่จะมีให้บริการสถานีละ 50 คัน โดยหยอดเหรียญ 10 เข้าไป แล้วล้อจักรยานจะคลายออก เมื่อใช้เสร็จนำจักรยานจอดไว้ในล็อกเดิม เหรียญ 10 จะคลายออกมาสู่กระเป๋าสตางค์ผู้ขี่ตั้งแต่ สรุปรการเข้าใช้ทางจักรยานยกระดับนี้ก็มีค่าใช้จ่าย 5 บาท – ถูกกว่ารถโดยสาร

หลังจากเสนอไอเดียออกไป คำถามมากมายย้อนกลับมาถึง ผศ.นิคม มีทั้งคำถามประเภท ‘อยากดังหรือเปล่า’ ‘ปลอดภัยจริงไหม’ ฯลฯ

บางคำถามเขาตอบกลับไปว่า “คุณใช้ทัศนคติของการขับรถยนต์ เพราะเวลาเราขับรถแล้วมีรถชนกันบนถนน ถ้าคุณลงไปช่วยมันอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนอีก เพราะมันอยู่กลางถนน แต่จักรยานไม่เป็นเช่นนั้น ถ้ามีอุบัติเหตุเขาจะรีบกันช่วย”

บางคำถามเป็นคำถามใหญ่ในเชิงความคุ้มค่าต่อการลงทุนด้วยตรรกะของระบบขนส่งมวลชนที่ต้อง

ขนย้ายประชากรในปริมาณมาก ๆ เขาเลือกตอบว่า “ถ้าไปตีความอย่างนั้น เมืองในต่างจังหวัด ใน 1 ชั่วโมงคนไม่เดินทางถึง 3 หมื่นคน ไม่เหมือนกรุงเทพฯ ถ้าไปลงทุนโครงสร้างขนส่งมวลชนอย่างที่เป็มาตรฐานกรุงเทพฯ เมื่อไหร่ก็เจ๊ง เพราะกิโลเมตรหนึ่งมันเป็นเงินพันล้าน

“ผมเชื่อว่าถ้าโครงการนี้มีคนดันให้เกิด มันจะเปลี่ยนเมืองขนบทเลย กรุงเทพฯไม่เหมาะกับโปรเจกต์นี้ เพราะกรุงเทพฯมีถนนสายหลักมากกว่าหนึ่ง แต่ต่างจังหวัดพึ่งพาดถนนเส้นหลักที่เป็นถนนเส้นเดียว ถ้ามีการสร้างเมื่อไหร่ มันจะเดินหน้าไปเอง เมื่อเจอปัญหาเขาจะปรับฐานความรู้ไปเอง”

บางคำถามถามว่า สร้างแล้วจะมีคนใช้หรือเพราะคนไทยไม่นิยมขี่จักรยาน เขาเลือกตอบว่า

“ยังไงคนก็ใช้ ผมยืนยันเลย เพราะทุกวันนี้ปัญหารถติดในโคราชมันเริ่มจะรุนแรงมากขึ้น ยิ่งปัญหารุนแรงเท่าไร โครงการนี้ก็จะทำไรมากเท่านั้น เวลาที่รถติดอยู่ แล้วเราเห็นคนส่วนหนึ่งขี่จักรยานลอยบนฟ้า แล้วไปมากันได้ ทุกคนคิดคนจะเปลี่ยนแล้ว ทำไมเราคิดเองกว่าเรา”

เมืองโคราชกำลังแก้ไขปัญหการจราจร มีหลายไอเดียทั้ง สร้างทางลอดอุโมงค์ ตัดถนนผ่านหลังสถานที่สำคัญ ฯลฯ และโครงการทางจักรยานยกระดับ ก็เป็นหนึ่งในไอเดียนั้น ซึ่งต้องยอมรับความจริงว่า มันถูกจัดให้อยู่ในตัวเลือกลำดับท้าย ๆ

ในอีก 10 ปีข้างหน้า เขามองว่าโคราชจะเติบโตกลายเป็น ‘กรุงเทพมหานครน้อย ๆ’ ถ้าไม่ทำทางจักรยานยกระดับ

“แต่ถ้าทำ - โคราชจะเป็นเมืองจักรยาน” เขาว่า “ผมไม่รู้จักภาพของจังหวัดอื่นเป็นไง แต่โดยเงื่อนไขของระบบนี้ กายภาพที่พึ่งพาดถนนสายหลักสายเดียวควรเอาระบบนี้ไปวาง มันมีแนวโน้มจะแก้ปัญหาได้”

ไอเดียของ ผศ.นิคม และเสียงตอบรับโครงการของเขา ทำให้เรานึกถึง ‘กาลิเลโอ’

การต่อสู้ระหว่าง ‘ความคิดใหม่’ กับ ‘ความคิดเก่า’ การต่อสู้ระหว่าง ‘ความเคยชิน’ กับ ‘การเปลี่ยนแปลง’ จำเป็นต้องมีใครสักคนที่ออกมายืนด้านหน้าเพื่อเถียงกับคนหมู่มากในทำนองเดียวกับที่กาลิเลโอเคยเถียงกับผู้คนในยุคสมัยเดียวกับเขามาแล้วว่า โลกนั้นกลม

คงต้องเถียงจนคอเป็นเอ็น

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://inud.org> เกี่ยวกับโครงการจักรยานบนทางยกระดับ



ก่อนจะเป็นเวนิส

พุดถึงอัมพวา ภาพบังคับที่เห็นคงไม่พ้น ตลาดน้ำ เรือ หิ่งห้อย วิถีที่อิงธรรมชาติ ฯลฯ ภาพจำเหล่านี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการเสริมศักยภาพทุนของชุมชนด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในวันที่ Horizon เดินทางไปอัมพวาเพื่อพุดคุยกับพ่อเมือง - ร้อยโทพิชโรดม อุณสุวรรณ

บรรยายภาคการพุดคุยแกล้มด้วยเสียงจ้อแจของธรรมชาติ และยังมีคุณพิรวงศ์ จาตุรงค์กุล ร่วมให้ข้อมูล และเล่าเรื่องสนุกๆ รวมไปถึงผู้เชี่ยวชาญจาก iTAP - Industrial Technology Assistant Program (โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย) สวทช. เป็นหน่วยงานที่เข้าร่วมประสานในการพัฒนาทักษะและความสามารถของผู้ประกอบการอัมพวา

นายกเทศมนตรีตำบลอัมพวาเป็นบุคคลหนึ่งที่ริเริ่มสร้างสรรค์อัมพวา จากเมืองร้างกลายเป็นเมืองที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เขาย้ำว่าเป็นเพียงผู้นำเท่านั้น พระเอกตัวจริงคือ 'คนใน' ที่เป็นเจ้าของอัมพวา โดยมีผู้ช่วยพระเอกเป็นวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนักวิจัย

แม้กว่าจะเข้าหากับพระเอกได้ ก็ไม่เบื่อไม้เมากันมาระยะหนึ่ง

วันนี้ทั้งชาวบ้านและนักวิจัยร่วมทำงานเข้าหากันจนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ต่อยอดจากภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่น

แต่ฟรุ้งนี้ - อัมพวาอาจเป็นเวนิสแห่งบูรพาทิศ



อยากทราบฉากเริ่มต้นของอัมพวา

สังคมไทยยุคก่อนทศวรรษ 2500 ระบบคมนาคมของเราอยู่กับน้ำ แต่พอเรามีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เริ่มมีการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมทางบก เรือที่เคยใช้สัญจรขนส่งสินค้าก็ลดความสำคัญลง อัมพวาเป็นชุมชนที่มีระบบคมนาคมทางเรือ พอถนนเกิดคนที่เคยใช้เรือไปกรุงเทพฯก็เลิกใช้ เมื่อเรือไม่มาพักที่อัมพวา คนอัมพवाद้าขายลำบาก ชุมชนถูกลดบทบาทความสำคัญลง

ในปี 2545-2546 เรียกได้ว่าเป็นความโชดดิบ ความโชคร้าย พอโลกเศรษฐกิจถดถอยก็ไม่เกิดการลงทุนห้องแถวไม้ที่อยู่ริมคลองเป็นร้อยปีไม่ได้ถูกรื้อทิ้ง เพียงแต่อยู่ในสภาพทรุดโทรม ถ้าเศรษฐกิจคึกคักห้องแถวนั้นก็อาจกลายเป็นตึกแถวไปแล้ว ก็เรียกได้ว่าเป็นความโชดดิบ ความโชคร้าย

เราเป็นพื้นที่นำร่องในโครงการของรัฐ ‘อนุรักษ์

ศิลปกรรมสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม’ ซึ่งทางกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคัดเลือกเราเป็นพื้นที่นำร่อง โดยมีงบประมาณสนับสนุน สภาพอาคารก่อนมีตลาดน้ำ...ร้างอย่างนี้เลยนะครับ (ชี้ให้ดูรูป) เราก็เลยมาเริ่มโครงการจากการปรับปรุงตัวอาคาร

สิ่งที่ต้องขับเคลื่อนอันดับแรกคือถ้าเมืองจะอยู่ได้ต้องแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ เราก็มองว่าจะแก้ไขปัญหายังไง อาจจะเอาโรงงานมาตั้งเพื่อจัดจ้างแรงงานก็ได้นะครับ เขาเรียกเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ หรือจะทำการท่องเที่ยวให้เป็นอุตสาหกรรมท่องเที่ยวก็ได้ แต่สุดท้ายเราเลือกการท่องเที่ยวมาแก้ไข ปัญหาเศรษฐกิจโดยเป็นการท่องเที่ยวที่คนในชุมชนเป็นเจ้าของ

นั่นหมายถึงต้องสร้างผู้ประกอบการภายใน ให้เขาเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เราก็มเริ่มค้นหาตัวเองว่าอัมพวาเองมีคุณค่าด้านไหนบ้าง เราพบว่าคุณค่าของชุมชนอัมพวา มี 3 มิติ มิติแรกด้านประวัติศาสตร์ คือพื้นที่เป็นที่ประสูติของรัชกาลที่ 2 ‘บางช้างสวนนอก บางกอกสวนใน’ ที่นี้เป็นชุมชนของคนไทยภาคกลางที่ยังมีตัวตนยังมีมรดกอยู่ ชีวิตของคนไทยภาคกลางมันล่มสลายไปเพราะโครงข่ายคมนาคม นนทบุรีวันนี้ก็ไม่เห็นตัวเมืองนนท์แล้ว ปทุม-รังสิตก็ไม่เห็นแล้ว

มิติที่สอง เรามองเห็นว่าโครงสร้างเดิมยังคงอยู่ยังมีบทบาททางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ดังนั้นเมื่อวิถีชีวิตผูกโยงกับศิลปวัฒนธรรม ประเพณีก็ตามมาด้วยกิจกรรมจะแห่ชนหมากก็แห่ทางน้ำ กิจกรรมที่ผูกโยงกับกับภูมิสังคมของท้องถิ่น และยังเป็นบ้านเกิดของครูเอื้อ สุนทรสนาน (สุนทราภรณ์)

มิติที่สาม อัมพวาอยู่บนพื้นที่ลุ่มฝั่งอ่าวไทย เราก็ดูอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง มันมีทั้งระบบนิเวศ มีน้ำจืด น้ำเค็ม น้ำกร่อย เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ...ซึ่งสำคัญ แล้วระบบนิเวศค่อนข้างสมบูรณ์ จะทำอย่างไรให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจ สิ่งเหล่านี้ก็เป็นต้นทุนในการเริ่ม

ตอนซ่อมแซมอาคารชาวบ้านก็ถาม “นายกฯ ซ่อมให้ทั้งทีขอเป็นตึกปูนให้หน่อย” เราก็บอกเดี่ยวคนจะมาเที่ยว เขาก็สงสัยใครจะมาเที่ยวใครจะมานอน เห็นแต่คนออกไปจากเมืองนี้มาเกือบ 30 ปี สุดท้ายสิ่งที่จุดประกายให้คนหันมามองอัมพวา ทุกคนก็จะถามว่า

การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นเรื่องจำเป็น แม้คุณจะไม่ต้องการมัน ก็ไม่ใช่ไร คุณจะไม่เล่น Skype ก็ไม่ใช่ไร เห็นไหมครับ... เมืองเก่าแต่คุณไม่จำเป็นต้องไปแก้ตามเมือง เพราะพวกนี้มันไม่ได้ ไปรบกวนอัตลักษณ์หรือคุณค่าของเมือง

อัมพวาคืออะไร ทะเลหรือก็ไม่ใช่ ภูเขาก็ไม่มี เพราะ
อัมพวามันไม่มีคาแรกเตอร์ชัดไปแบบนั้น

เราเริ่มจากสิ่งที่เคยมีอยู่คือตลาดน้ำ แต่
กิจกรรมตลาดน้ำเป็นกิจกรรมที่บริการชุมชนไม่บริการ
นักท่องเที่ยว ก็คือเอาของมาขายระหว่างผู้ซื้อกับ
ผู้ขาย เราก็เลยมามองว่าจะเอาตลาดน้ำมาทำให้คน
รู้จักเราก่อน เราเริ่มโครงการเมื่อ 11 สิงหาคม 2547
คนไทยรู้จักดำเนินสะดวก เมื่อดำเนินสะดวกมีจุดแข็ง
อยู่แล้ว ถ้าเราจะทำ...ทำไมเราไปทำในจุดแข็งของ
ดำเนินสะดวก เราก็หาจุดอ่อนของดำเนินสะดวก
ซึ่งเราพบว่าจุดอ่อนของเขาก็คือจุดแข็งของเรา
นั่นแหละ

1. กลุ่มนักท่องเที่ยวของเขา 80 เปอร์เซ็นต์
เป็นชาวต่างชาติ เขาไม่ได้มองตลาดคนไทย 2. เขาเป็น
ตลาดเช้า คนตื่นสายไปก็ไม่ทัน (หัวเราะ) เราเป็น
เมืองร้อนยิ่งเราเดินตลาดอากาศมันยิ่งร้อนขึ้น จุดแข็ง
ก็คือจุดอ่อน แล้วกรุ๊ปทัวร์ที่ไปดำเนินสะดวก ออกจาก
กรุงเทพฯ 6 โมงเช้า แวะดำเนินสะดวก 7-8 โมงเช้า
10 โมงก็กลับกรุงเทพฯ

เราจึงมองใหม่ เปลี่ยนกลุ่ม ตลาดที่ใหญ่ที่สุดที่
อยู่ใกล้อัมพวาที่สุดคือที่ไทร คือ กรุงเทพฯ 10 ล้าน
คนพอแล้ว ทำอย่างไรให้คนกรุงเทพฯเคลื่อน ประเด็น
แรกคนกรุงเทพฯ ออกจากกรุงเทพฯ ได้ช่วงไหน ก็ศุกร์
เสาร์ อาทิตย์ ในเมื่อถ้าตอนเช้าอากาศมันร้อน เรา
เป็นตอนเย็นได้ไหม ให้คนอยู่นานขึ้น ใส่กิจกรรม ให้
นอนค้าง กินข้าวกับเรา 3 มื้อ ก็เกิดเป็นยุทธศาสตร์
ของการพัฒนา

ปี 2547 เราเริ่มตลาดน้ำ ปี 2548 เราใส่
ห้องห้อย โสมสเคย์-ที่พัก มันก็ทำให้การลงทุนเกิดขึ้น
สิ่งสำคัญโลกวันนี้มันหมดยุคของการปฏิวัติ
อุตสาหกรรมแล้ว โลกมันตั้งอยู่บนตลาดไอที เราจะ
ใช้สื่อเหล่านี้เพื่อประชาสัมพันธ์ ฉะนั้นเทศบาล
เองก็จะให้ความสำคัญในเรื่องเทคโนโลยี เรามองว่า
เราเป็นเมืองเก่าแต่ไม่ต้องแก้ แก้ได้แต่ไม่ได้ล้าหลัง
เรื่องเทคโนโลยี เพราะมันมีคนอีกกลุ่มหนึ่งที่อยู่ในโลก
ไอที เด็กพวกนี้จะช่วยในเรื่องการใช้สื่อ

ส่วนต่อมาก็ย้อนไปที่ยุทธศาสตร์ที่เราต้องการ
สร้างผู้ประกอบการภายใน ตัวนั้นเป็นตัวช่วยที่
ทำให้เศรษฐกิจสังคมของเมืองแข็งแรงและยั่งยืน ถ้า
Horizon : 38

เป็นการลงทุนจากภายนอก เมื่อพื้นที่หมดศักยภาพ
เขาก็จะออกไป แต่ถ้าเกิดจากภายในมันจะสร้างความ
เข้มแข็ง คุณไม่ต้องไปรบข้างนอก คุณไม่ต้องไปทำการ
ตลาด คุณพัฒนาตัวเอง นี่คือนโยบายที่เราทำ ก็เลยต้อง
กลับมามองผู้ประกอบการของเรา เอาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการพัฒนาผู้
ประกอบการเรื่องตัวผลิตภัณฑ์หรืออาหาร

ตรงนี่คือการช่วยกันคิดสร้างคุณค่าของชุมชน
ในตัวคุณค่าเมื่อเกิดขึ้นมูลค่าจะตามมา กระบวนการ
นี้ก็ใช้ทั้งข้อมูลและประสบการณ์มาช่วย วันนี้เรามีขีด
ความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น แต่ถ้าคุณไปแข่งใน
กรุงเทพฯ คุณอาจจะแพ้ คุณอยู่ในที่ตั้งก่อน ภายใน
อีก 3-5 ปีข้างหน้าวันที่คนอัมพวาพร้อมและแข็งแรง
พร้อมทั้งทุนและความรู้ คุณก็จะออกไปสู้ข้างนอกได้
ซึ่งถึงวันนั้นก็หมดหน้าที่ผมแล้ว

ต้องเรียนว่าหน่วยงานท้องถิ่นยังไม่มี
ชำนาญหรือความรู้มากพอ หน่วยงานส่วนกลางก็เป็น
เรื่องจำเป็นที่เราต้องขอความช่วยเหลือในเรื่องความ
ชำนาญความรู้ทางวิทยาศาสตร์

อัมพวาจึงดึงเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีจากภายนอกเข้ามาเสริม

เราพยายามหาโจทย์ร่วมกันกับผู้ประกอบการ
ข้อจำกัดของคนในพื้นที่เขาอาจไม่ได้ไปเห็นโลก
เยอะ วิถีคิดหรือมุมมองเขาอาจจะไม่กว้างพอ เรา
ก็พยายามไปขายไอเดีย แต่การที่คุณจะเป็นผู้วิจัย
หรือมาร่วมพัฒนา คุณต้องลงแรง เราไปลงแรงให้ไม่
ได้ แต่เราหาโอกาสให้ได้ เอาความรู้กับประสบการณ์
เข้ามารวมกัน แล้วสุดท้ายตัวผลิตภัณฑ์ที่ดีก็จะออก
มา ถ้าเราเอาความรู้ลงไปแต่ภาคประชาชนไม่ร่วม
มือมันก็ไม่ไปไม่ได้ มันต้องเอาสองฝั่งมา หรือฝั่งที่เป็น
ความรู้เองเขาต้องเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ใน
ท้องถิ่น ผมว่าตรงนี่จะเป็นจุดแข็ง แล้วสุดท้ายก็จะมี
กระบวนการพัฒนา

การหาผู้ประกอบการมาร่วม...ถามว่าง่ายไหม
ไม่ถนัดครับ ต้องมองสภาพจริงคือผู้ประกอบการ
เขาอาจมองว่าของมันขายดีอยู่แล้ว ทำไมฉันต้องไป
ลงทุนลงแรงเหนื่อยเสียเวลากับนักวิจัยอีก ทำไมต้อง
ไปเก็บตัวอย่าง ทำไมต้องไปเก็บสถิติ ผมว่าสิ่งหนึ่ง



เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เราเป็นเครื่องมือ

รัฐมีส่วนสำคัญมาก

รัฐก็ต้องไปช่วย ผมในส่วนผู้บริหารท้องถิ่น...เราเป็นรัฐ เราต้องสร้างกลไกตัวหนึ่ง ตอนเริ่มทำตลาด ร้านแม่ค้าที่อยู่ในตลาดน้ำ ร้านบนบกมี 40 ราย เรือมี 10 ลำ มีแค่นั้นครับ คนไม่เชื่อว่ามันจะเกิด ผมเป็นผู้บริหารท้องถิ่นต้องบริหารการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงที่ยากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงวิถีคิด

เรานั่งในโต๊ะนี้ สมมุติผมยกประเด็นขึ้นมาอาจจะมีคนเชื่อผมสัก 50 เปอร์เซ็นต์ 20 เปอร์เซ็นต์บอกเป็นไปไม่ได้ มันเป็นโลกที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ ขณะเดียวกันความได้เปรียบของผมคือการเป็นผู้บริหารท้องถิ่น ผมเป็นนายกฯได้อย่างไร เพราะชาวบ้านเลือก เขาคาดหวังให้เรา...สมมุติท่านจบดอกเตอร์ไปบอกชาวบ้าน เขาไม่เชื่อหรอก...คุณเป็นใคร นี่คือโครงสร้างของความเป็นท้องถิ่น เขาเรียกความผูกพันและปฏิสัมพันธ์ ฉะนั้นภาวะผู้นำก็สำคัญ ถ้าอย่างนั้นจะไม่เกิดความเปลี่ยนแปลง

สุดท้าย...ผมว่าตัวสำคัญของการพัฒนาคือตัวคน วันแรกที่เรทำอัมพวา ระบบเศรษฐกิจของอัมพวามันล่มสลาย วันนี้เราเอาเครื่องมือการท่องเที่ยว วันนี้คนสวนไม่ต้องส่งของไปกรุงเทพฯ แล้วศุกร์เสาร์อาทิตย์ขับเรือเข้ามา ดัดเทอร์คเตอร์ออก ในขณะเดียวกันเรากำลังมองว่าคนอีกรุ่นหนึ่งในเมืองนี้ล่ะ เราไม่ได้พูดถึงอัมพวาปัจจุบัน เรากำลังพูดถึงอัมพวาในอีก 10 ปีข้างหน้า ยังไงคุณก็หนีโลกไม่พ้นโลกที่อยู่บนไอทีโลกที่อยู่บนเทคโนโลยี ก็ต้องเตรียมคนอีกรุ่นเอาไว้ เพราะอัมพวาไม่ได้มองพรั่งนี้แล้วเลิก มันก็ต้องมองว่าอัมพวาจะอยู่เพื่อสร้างสำหรับคนอีกรุ่นหนึ่งอย่างไร วันนี้เป็นเรื่องสำคัญ แม้กระทั่งตลาดน้ำทั้งระบบมี wifi บนเรือ

เรามีการเก็บข้อมูลของกลุ่มที่มาเที่ยว คนที่มาเที่ยวอัมพวากลุ่มใหญ่สุดคือ 15-25 ปี คนพวกนี้อยู่ไหน คนพวกนี้อยู่ในไซเบอร์สเปซ ฉะนั้น wifi ก็คือโครงสร้างพื้นฐานตัวหนึ่งที่รัฐต้องสร้างขึ้นมาเหมือนถนน ฉะนั้นการเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นเรื่องจำเป็น แม้คุณจะต้องถนัดก็ไม่มีเป็นไร คุณจะไปนั่งเล่นเกม Skype ก็ไม่เป็นไร (หัวเราะ) เห็นไหมครับ...เมืองเก่าแต่คุณไม่จำเป็นต้องไปแก่ตามเมือง เพราะพวกนี้มันไม่ได้ไปรบกวนอัตลักษณ์หรือคุณค่าของเมือง

สำคัญ ถ้าเราสร้างโมเดล ถ้ามีร้านหนึ่งถูกพัฒนาจนสำเร็จ กระบวนการที่เขาอยากจะทำพัฒนาตัวเองมันจะเพิ่มขึ้น

กว่าจะได้โจทย์ในการวิจัยมีที่มาอย่างไร

ผมเองจะอยู่ตรงกลางระหว่าง 2 ฝั่ง จะเป็นรอยต่อ ฉะนั้นส่วนหนึ่งผมจะเห็นข้อมูลของอีกฝั่งหนึ่งกับโอกาส อย่าง iTAP สวทช. เราเห็นความเชี่ยวชาญ ฉะนั้นทำอะไรให้เชื่อมโยงกัน โจทย์วิจัยก็เกิดจากปัญหา เช่น คนที่นี้ปลูกลิ้นจี่แล้วมันไม่ออกทุกปี แล้วช่วงที่ไม่ออกเขาจะมีรายได้จากอะไร อย่างดาหลา-เป็นไม้ดอกที่ปลูกดินร่วน ถ้าเขาปลูกแซมโดยมีลิ้นจี่ตรงกลาง ลิ้นจี่ไม่ออกคุณก็ตัดดอกขาย ตัดดอกคุณได้ 5 บาท แต่ถ้าแปรรูปมูลค่ามันเพิ่มขึ้น เราก็ก็นำสิ่งเหล่านี้มาต่อยอดเป็นโจทย์วิจัย

ซึ่งโจทย์วิจัยมันไม่ได้หมายความว่าต้องสำเร็จนะครับ แต่มันช่วยหาคำตอบว่าวัตถุดิบที่มีอยู่มันสามารถสร้างมูลค่าทางการตลาดได้ขนาดไหน มีโอกาสมากน้อยอย่างไร

ถ้าไปวิจัยในสิ่งที่ท้องถิ่นไม่มี แล้วจะยังไง จะส่งเสริมได้อย่างไร เราต้องหาจากทุนท้องถิ่นที่เขามีตอนนี้ก็มีโจทย์ใหม่ มากที่คนแก่กินต่อไปจะสูญพันธุ์ เขาเรียกคุณค่ามันอยู่แต่มูลค่ามันหาย แต่คุณค่าในคุณสมัยหนึ่งเขาใช้กิน มันมีอยู่ มันก็เลยทำให้มีมูลค่า แต่วันนี้คุณค่าที่เขาใช้กินมันไม่มีแล้วมูลค่าก็หายไป ฉะนั้นเขาก็ไม่เก็บมันไว้แล้ว

มันก็เป็นโจทย์วิจัยว่า...สมมุติจะนะครับ เอาหมากไปทำลิปสติกหมากได้ไหม หรือมันจะช่วยรักษาพันธุ์อะไรก็ตาม ซึ่งอันนี้เป็นโจทย์ทางวิทยาศาสตร์ มันก็ต้องผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือเอาไปทำสีย้อมผ้าไหม สีธรรมชาติ เราจะได้ผ้าที่เป็นสีหมากของชุมชน คุณค่าใหม่ก็จะเกิด มูลค่าก็ตามมา ต้นหมากก็จะคงอยู่ต่อไป กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

งานแรกที่ iTAP ไปช่วย จุดเริ่มต้นมาอย่างไร

พิรวงศ์ : โจทย์ของข้าวแต๋นเป็นกรณีศึกษาของที่นี่

เลย คนจะรู้จักข้าวแต่นี่ล่ำป่าง รองลงมาก็โคราช อัมพวามีผู้ประกอบการข้าวแต่นี่อยู่หลายราย แต่ก็มีอุปสรรคปัญหาหลายเรื่อง เรามีปัญหาเรื่องของทอด เพราะของทอดมันจะหืนเร็ว iTAP เขาก็ช่วยเราเรื่องข้อมูล เราก็ได้ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐมมาเป็นพี่เลี้ยง จากข้าวแต่นี่ที่ทอดแล้วหัก แดงก็เปลี่ยนไป เมื่อก่อนข้าวแต่นี่อยู่ได้ 2 อาทิตย์ ก็ต้องทิ้งแล้ว แต่เดี๋ยวนี้อยู่ได้เป็นเดือน

ที่น่าภูมิใจมากคือการนำเอาภูมิปัญญามาใช้ เราใช้น้ำตาลมะพร้าวมาราด จุดเด่นของน้ำตาลมะพร้าวคือมีกลิ่นหอม หวานนุ่ม เราก็ตอยอดเป็นข้าวแต่นี่หน้างา หน้าเม็ดกวยจี๋ ตอนนี้นำข้าวแต่นี่ในอัมพวานำจะเป็นข้าวแต่นี่ที่ต่อบัตรคิวซื้อ นี่คือความสำเร็จ แล้วมีอะไรเจตตเนื่องอีกหลายตัว มีหลากหลายที่ปลูกแซมร่องสวนลิ้นจี่

แล้วเราก็สามารถทำน้ำตาลจากน้ำตาลมะพร้าว ทำเป็นเม็ดสวยๆ ได้เหมือนน้ำตาลทรายแล้วหอม ผู้บริโภคกาแฟใส่น้ำตาลเม็ดจากน้ำตาลมะพร้าว ใสแล้วหอมมาก ก็เกิดจากการร่วมมือกันระหว่างปราชญ์ชาวบ้านที่ทำน้ำตาลมะพร้าวไปเวิร์คช็อปที่นครปฐม เอาองค์ความรู้นั้นมาถ่ายทอดต่อ

ระหว่งการอนุรักษ์กับพัฒนา ถ้ามันเป็นข้าวกับดำ อัมพวาน่าจะเป็นเท่าๆ น้ำหนักคงไม่ใช่อนุรักษ์นิยม แบบกอดเสาเรือนตาย ฉันทไม่เปลี่ยนอะไรแล้วชีวิตนี้ ขณะเดียวกันก็ไม่ใช่พัฒนาจน ไม่มีรากเหง้าของตัวเอง แต่ถ้าพัฒนาบนรากเหง้าของตัวเองจะเกิดความเข้มแข็ง

โดยทั่วไป ผู้ประกอบการภายในกับนักวิจัยภายนอกมักจะล้มเหลว

มันไม่มีตัวเชื่อม เพราะมุมมองมันคนละด้าน Down to Top กับ Top to Down

งานจากนักวิจัยทำอะไรผู้ประกอบการจึงนำไปใช้ได้

ถ้าเขาเห็นส่วนต่างของคุณค่ากับมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในกลไกตลาด ตรงนี้จะทำให้เกิดตัวเชื่อม

พีรวงศ : บางทีนักวิจัยส่งต่อถึงผู้ประกอบการโดยตรงไม่ได้ แต่ก็หาวิธีการ เช่น ที่เราได้สิทธิบัตรเป็นซอสส้มโอ ใช้เปลือกส้มโอเนะครับ ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมาเชื่อม อะไรซมก็เอาไปเชื่อม คือเปลือกส้มโอมันซม วิธีการก็คือใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมาเชื่อม ด้วยวิธีการเชื่อมแบบชาวบ้าน ผ่านกระบวนการทำซอสกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เหล่านี้ชาวบ้านเขาก็เริ่มเปิดรับและเลือกเอามาใช้ได้ เขาไม่ได้ลงทุนเครื่องมือใหญ่ๆ แต่เอากระบวนการมาปรับใช้

เมื่อเห็นโจทย์จากนักวิจัยแล้วเข้าทำ ชุมชนมีการตั้งโจทย์กลับไปใหม่ว่าอยากทำแบบนี้

พีรวงศ : มีครับ นายกฯ : เมื่อก่อนชาวบ้านเขาไม่มีช่องทางว่าจะไปปรึกษาใคร

พีรวงศ : ตอนนี้เขาก็รู้เขาเห็นช่องทาง อาจจะเพราะนายกฯก็ช่วยประสานงาน อย่างชุมชนที่ทำอาหารเขาไปปรึกษาหรือเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้แล้วเวิร์ค ชุมชนทำผ้าเขาก็เริ่มมาปรึกษา เมื่อเขาอยากทำผลิตภัณฑ์ที่มาจากท้องถิ่นของเขาเอง เราก็ประสานงานเอาเทคโนโลยีมาช่วยด้วย ด้านดีไซน์ด้วย ตอนนี้เราก็ตัดต่อ TCDC (Thailand Creative & Design Center) เพื่อช่วยให้ความรู้เพิ่มเติม

นายกฯ : ผมมองว่าการพัฒนาไม่ใช่การใช้ความรู้ด้านใดด้านหนึ่ง ผมต้องเคลื่อนทันทีทั้งระบบเลย

พีรวงศ : ใช่ ...ไม่อย่างนั้นเราต้องกลับไปทำใหม่ เมื่อเรารู้แบบนี้ เราก็ระดมผู้เชี่ยวชาญรอบด้านเลยมาทีเดียว จะได้เป็นต้นแบบที่ดีเริ่มตั้งแต่ต้นเลย

ช่วงก่อนที่ทำอัมพวาไปทำกับ iTAP ผ่านอุปสรรคอะไรบ้าง

มันคือความห่างทางความรู้สึก ไม่เหมือนมีคนมาบอกให้ไปฟังกระทรวงเกษตรฯ เชื้อสิ...คนจะไปฟังเยอะกว่า กระทรวงวิทยาศาสตร์...แล้วไง อะไรประมาณนั้นครับ นี่คือการห่างของคำถามว่ามีประโยชน์ไหม นี่เป็นความสำคัญที่ท้องถิ่นต้องพยายามเชื่อมโยงเพื่อพัฒนาคุณภาพของคนในชุมชน

สิ่งที่สำคัญ ผมว่าความเป็นชุมชนมีข้อดีอย่างหนึ่ง ถ้าเราสร้างต้นแบบของความสำเ็จ ตอนแรกคุณพิรวัศบอกผมว่าไม่มีคน...ไม่ต้องห่วง คุณไปหา มาแค่สักคนสองคน เมื่อเห็นเพื่อนบ้านไปร่วมกับทาง iTAP ไปร่วมพัฒนาแล้วขายดีขึ้น เขาจะเริ่มมอง เริ่มคิดแล้ว มันต้องสร้างกฎแห่งความสำเร็จ... มันจะเกิดผู้ตาม

เมื่อชุมชนโตขึ้น จะรับเอาวิทยาศาสตร์มาช่วยอย่างไร และทิศทางในการเปลี่ยนแปลงจะรับมืออย่างไร

จริงๆ แล้วทุกเมือง ถ้าเรามองกันจริงๆ การขยายตัวเมืองมันต้องเกิดขึ้นตามกลไกเศรษฐกิจ สำหรับอัมพวา ผมเชื่อว่าถ้าเราพัฒนามันก็ยอมโต แต่จะโตอย่างไร โดบนรากเหง้าตัวเองหรือเปล่า ขายความรู้ตัวเองหรือเปล่า ตรงนี้เป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก มันต้องโตด้วยทุนภายใน ถ้าผมมีที่ดินแล้วตั้งโรงงานมันก็อาจไม่ใช่ แต่ถ้าเป็นโรงงานแปรรูปน้ำตาลมะพร้าวล่ะ สิ่งอย่างนี้ควรจะต้องมี สิ่งเหล่านี้ กระบวนการต่างๆ ต้องร่วมมือกัน

เราต้องการสร้างผู้ประกอบการภายใน ไม่ใช่คนภายนอกมาซื้อที่อัมพวา ตัวโรงงานน้ำตาล จ้างคนอัมพวามาเคียวน้ำตาล ปาดน้ำตาล ถ้าวันหนึ่งโรงงานย้ายหนีคนที่นี้ก็ตกงาน การพัฒนามันต้องสร้างผู้ประกอบการภายใน วันนี้อย่างนี้เป็นแค่ผู้ประกอบการครัวเรือน แต่วันหนึ่งมีความเชี่ยวชาญ เขาสามารถตั้งโรงงานในพื้นที่ เขาก็ตั้งที่นี่ การขยายตัวของเมืองมันคงมีทิศทางที่จะโตออกไป แต่อย่างทีบอก อัมพวาเป็นเมืองเปิด เราจะไปเป็นแบบอุทยานเขาใหญ่ รับนักท่องเที่ยว 3,000 คน ก็ไม่ได้ มันห้ามไม่ได้ เราต้องไปกำหนดโดยกิจกรรม ต้องไปแก้ด้วยโมเดลอื่น

มีเสียงเชียร์ให้อัมพวาเป็นเวนิส

ที่นี่ (สมุทรสงคราม) มีคลอง 360 กว่าคลอง เราคิดกันว่าวันหนึ่ง เรามองอย่างนี้ครับ...อัมพวาคือตลาดน้ำ หรือตลาดน้ำเป็นส่วนหนึ่งของอัมพวา ถ้าเรามองว่าอัมพวาคือตลาดน้ำ...วันนี้จบแล้ว เพราะตลาดน้ำมีแล้ว แต่ถ้าเรามองว่าตลาดน้ำคือส่วนหนึ่งของอัมพวา อัมพวาก็คือเวนิสตะวันออก แต่ไม่ใช่แค่ อัมพวา ทั้งสมุทรสงครามมีตลาดน้ำหลายแห่งโดยเชื่อมด้วยทุนภูมิสังคมของจังหวัด

80 เปอร์เซ็นต์ของแหล่งท่องเที่ยวอัมพวาหมด เมื่อเกิดคาแรกเตอร์มันจะชัด แต่ปัญหาคือการไปตรงนั้นมันต้องใช้เวลา อาจจะกินบทบาทหน้าที่เรา แต่ต้องใช้เวลา แต่ถ้าทุกคนมีเป้าหมายเดียวกัน มันจะเกิดขึ้นได้

อีก 10 ปีข้างหน้า มองอัมพวาอย่างไร

ในอีก 10 ปีข้างหน้า ผมเชื่อว่าห่างจากกรุงเทพฯ 10 กิโลเมตร เราจะไม่เหลือพื้นที่สีเขียว ถ้าจังหวัดนี้กำหนดตัวเองให้เป็นพื้นที่สีเขียวละ คนไม่น้อยต้องมาอยู่ที่นี่ พอคุณมาอยู่ที่นี่คุณต้องกินต้องใช้ เป้าหมายการพัฒนาคือคุณภาพชีวิต ไม่ใช่วัตถุ ขณะเดียวกันคุณภาพชีวิตไม่ใช่ว่าอยู่ไม่ได้ เราเป็นคนสวนเราเอามะพร้าวไปจ่ายค่าหอมลูกก็ไม่ได้ มันจะสร้างกลไกอะไรให้เกิดขึ้นตรงนี้มากกว่า แต่สุดท้ายบริบทการพัฒนา มันต้องกลับมามองคุณภาพชีวิตคนด้วย คนที่อยู่ในเมืองนี้จะอยู่อย่างไร อย่างพัทธา...โอเค มันเจริญเติบโตจริงแต่ปัญหาสังคมมันเยอะไหม เด็กเยาวชนเป็นอย่างไร ปัญหามิติด้านสังคมมหาศาล มันคุ้มที่เราจะแลกหรือเปล่า

ระหว่างการอนุรักษ์กับพัฒนา ถ้ามันเป็นชาวกับคำ อัมพวาน่าจะเป็นเทาๆ น้ำหนักคงไม่ใช่อนุรักษ์นิยมแบบกอดเสาเรือนตาย ฉันทไม่เปลี่ยนแปลงอะไรแล้วชีวิตนี้ ขณะเดียวกันก็ไม่ใช่พัฒนาจนไม่มีรากเหง้าของตัวเอง แต่ถ้าพัฒนานบรากเหง้าของตัวเองจะเกิดความเข้มแข็ง





คุยกับ iTAP

ในการสัมภาษณ์ ร้อยโทพัชโรดม อุณสุวรรณ นายกเทศมนตรีร่วมพวาในวันนั้น

Horizon ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก iTAP มาร่วมวงสนทนาด้วย 2 ท่าน คือ ดร.ริตาดา สมิตินนท์ หัวหน้างานฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และดร.ศิริชัย กิตติวราพงศ์ หัวหน้างานฯ/ที่ปรึกษาเทคโนโลยี

เนื้อหาในมุมมองของฝ่ายที่ออกตัวว่าเป็นพระรองก็น่าสนใจไม่แพ้กัน

บทเรียนที่ได้จากการทำงานอัมพวาในมุมมองของ iTAP

ดร.ศิริชัย : iTAP ของเรามีคอนเซ็ปต์ตั้งแต่ต้น ซึ่งก็มาถูกทาง เราบอกทุกคนว่าที่ iTAP ทำคือกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากคนสู่คนนะ ไม่ใช่จากระบบสารสนเทศสู่คน แต่เป็นความรู้จากผู้เชี่ยวชาญโดยตรงถึงผู้รับความรู้เลย แล้วเรามาถูกทางมาโดยตลอดคือเอาความต้องการของคนมาก่อน เราจะไม่ใช่เทคโนโลยีที่อาจารย์มีไปสู่คนที่คิดว่าควรจะมี เพราะเราไม่รู้ว่าเขาต้องการจริงหรือเปล่าพร้อมหรือเปล่า เอาความต้องการเป็นที่ตั้งก่อน แล้วดูว่าเขามีโจทย์อะไร

กับอัมพวาก็เหมือนกัน เราเริ่มต้นแบบเดียวกัน เขาต้องการอะไร เราถามทีละรายๆ ขณะเดียวกันทางเทศบาลสำคัญมากเพราะจะเป็นคนกลางและเป็นผู้นำในชุมชน ก็จะทำให้เห็นทิศทางที่จะไปได้มากขึ้นคล้ายเป็นกรอบใหญ่ๆ ที่ขยับเขยื้อนไป คนในชุมชนที่จะไปเขาจะรู้ทิศทางเมื่อดูโครงการของเทศบาลด้วย

ในชุมชนอื่นเราก็ทำเหมือนกัน เราจะเริ่มจากคำถามความต้องการของเขา ก่อน เราพบว่ากลไกที่เราทำประสบความสำเร็จทุกที่ทุกเคส เรามักจะพูดเล่นๆ กัน Horizon : 42

นะคิดว่าที่อื่นทำมีขึ้นหิ้ง แต่ของเราไม่มีขึ้นหิ้งสักโครงการ เพราะเราเอาความต้องการเป็นโจทย์ พอทำเสร็จปั๊บเขาก็พร้อมใช้อยู่แล้ว ไม่มีขึ้นหิ้งเลย เคสของอัมพวาก็เป็นกรณีศึกษาแก่ชุมชนอื่น

ดร.ริตาดา : ปัจจัยอีกอย่างที่ทำให้ iTAP มองว่าทำให้สำเร็จก็คือคนในพื้นที่ หรือ Key person อย่างท่านนายกฯ ที่มีนโยบายที่ชัดเจน แล้วก็คนประสานงานอย่างคุณโจ้ เขาจะไปลงรายละเอียดอีกครั้งหนึ่งแล้วประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะทำให้ความฝันเป็นความจริงได้ iTAP เราก็จะคอยอยู่ข้างๆ อยากให้เราไปเติมเต็มส่วนไหนเรายินดีที่จะเข้ามาช่วย คิดว่าโมเดลอัมพวาน่าจะนำไปใช้กับที่อื่นได้ แต่ถ้าไม่มีคนผลักดันในพื้นที่มันก็ไปไม่ได้ค่ะ นี่คือบทเรียนของ iTAP ที่เราเห็นจากการพัฒนาชุมชน

พูดถึง 3 เหลี่ยม หน่วยงานภาครัฐ วิสัยทัศน์ หน่วยงานรัฐ บทบาทหน่วยงานรัฐ มาเชื่อม ผู้ประกอบการชุมชนผู้ตั้งโจทย์วิจัย ทีมวิจัยก็ มาช่วย รูปแบบการประสานแบบนี้ลงตัวไหม

ดร.ริตาดา : มันจะทำให้เกิดดีมานด์ชัดเจน ไปสร้างให้เขาเกิดดีมานด์ขึ้นมาว่าอยากพัฒนาอะไร ก็ด้วยการพาไปทำกิจกรรมดูโน่นดูนี้ จัดอบรมให้คนมีความตระหนักและอยากได้

ดร.ศิริชัย : มันแตกต่างจากบางหน่วยงานที่เขาทำ บางหน่วยงานเขาจะเอาอาชีพไปให้ แต่มันจะเหมือนกันหมดนะครับ กล้วยแขกก็กล้วยแขกเหมือนกันหมด

หลังๆ เมื่อทาง iTAP ได้เข้ามาทำโครงการย่อยช่วยผู้ประกอบการ ระยะเวลาที่เริ่มมีลูกค้าของ iTAP ที่เคยใช้บริการไปมีมุมมองต่างๆ เขาก็ติดต่อเข้ามาพูดคุยแนวทางการหาผู้ประกอบการที่เขาจะขายสินค้า

เราก็พบว่ามีหลายๆ บริษัทน่าสนใจ อย่างบริษัทคิวบิค เขาขอการสนับสนุนจาก iTAP ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เขาก็มองว่าตอนนี้ผลิตภัณฑ์ของเขาเป็นระบบสารสนเทศ เขาอยากจะทำสินค้าไปวางในตลาดหลายรูปแบบ

พอเขารู้ว่าเรากำลังให้ความช่วยเหลือพัฒนาอัมพวา เขาก็สนใจ โอเค เขาชำนาญอยู่ที่ เขาอยากจะทำซีเอสอาร์ด้านไอทีกับชุมชนอัมพวา เราประสานให้เขามาพูดคุยกัน เกิดเป็นนวัตกรรมดี QBic เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวในอัมพวา และเป็นเครื่องมือรับฟังความคิดเห็นจากนักท่องเที่ยวและผู้คนในชุมชนสู่เทศบาลโดยตรง





การเจรจาอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : มุมมองด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 16 (Conference of the Parties -COP16) ระหว่างวันที่ 29 พ.ย. – 10 ธ.ค. 53 ณ เมืองแคนคูน สหรัฐเม็กซิโก เรื่องการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประเด็นสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (IPR) ดูเหมือนจะยังคงเป็นปัญหาถกเถียงไม่เข้าค่ายออกอยู่เช่นเดิม

สำหรับประเด็นด้าน IPR นั้น มีการแสดงความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเห็นว่า IPR เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี จึงควรระบุประเด็นด้าน IPR ไว้ในเอกสารการเจรจา และอย่างน้อย Technology Executive Committee หรือ TEC ควรทำหน้าที่ในการแก้ไขอุปสรรคของการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีอันเนื่องมาจาก IPR นอกจากนี้ บางประเทศยังแสดงความคิดเห็นไปถึงขั้นที่ว่า ประเทศกำลังพัฒนาอาจใช้มาตรการบังคับสิทธิ (Compulsory Licensing) ที่กำหนดไว้ใน TRIPS Agreement (Trade Related Intellectual Property Rights) เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีที่มีสิทธิบัตรคุ้มครองอยู่มาใช้ได้ในกรณีจำเป็น เร่งด่วน หรือเพื่อสาธารณประโยชน์ได้ เป็นต้น

ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเห็นว่า IPR เป็นประเด็นสำคัญและมีความเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีอย่างชัดเจน กล่าวคือ IPR เป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม แต่ UNFCCC ไม่ควรเป็นเวทีในการกำหนดกติกาของการคุ้มครองเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมด้วยกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่มีเงื่อนไขพิเศษไปกว่าเทคโนโลยีสาขาอื่นๆ

นอกจากนี้กลุ่มประเทศนี้เห็นว่า หากจะมีการเจรจาเรื่อง IPR ควรนำไปหารือเวทีอื่น เช่น WTO (World Trade Organization) หรือ WIPO (World Intellectual Property Organization) ร่วมกับภาคเอกชน แล้วจึงนำผลการหารือมารายงานให้กับการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติต่อไป

ในขณะที่ประเทศที่เป็นกลางเห็นว่า การที่เก้าวพันอุปสรรคด้าน IPR ในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่หาข้อสรุปได้ยาก ควรมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดปัญหา อุปสรรคและความท้าทาย และนำข้อสรุปจากการประชุมเสนอต่อ WIPO และกลไกทางการเงินภายใต้อนุสัญญา เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป

เป็นที่น่าคิดว่าจะมีทางสายกลางอะไรที่จะทำให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้โดยไม่ทำให้เจ้าของเทคโนโลยีต้องสูญเสียสิทธิในเทคโนโลยีดังกล่าว หรือโดยไม่ต้องเสียประโยชน์อันชอบธรรมจากการเป็นเจ้าของเทคโนโลยีไปอย่างไม่ได้ผลตอบแทนใดๆ กลไกเช่นนี้อาจรวมถึง (1) การส่งเสริมการแบ่งปันเทคโนโลยีฐาน (Platform Technologies) ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาต่อยอด และไม่ได้อยู่ในระยะที่อ่อนไหวต่อการแข่งขัน (Pre-competitive Stage Technologies) (2) การร่วมมือทางการวิจัยและพัฒนาระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีองค์ประกอบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเสริมสร้างความสามารถของบุคลากรรวมไปด้วย หรือ (3) กลไกการแบ่งปันอื่นๆ เช่น Patent Pool หรือ Preferential Licensing

เป็นประเด็นที่ต้องเฝ้าติดตามต่อไป



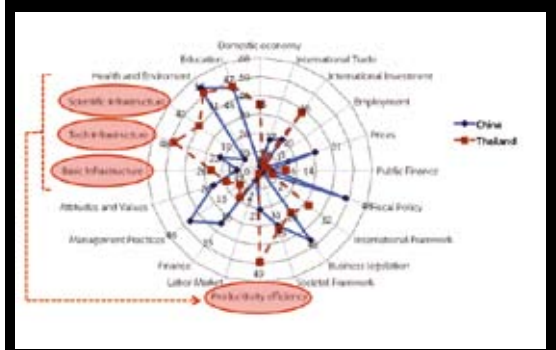
การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ : เปรียบเทียบไทยกับจีน

เมื่อเร็วๆ นี้ International Institute for Management Development (IMD) ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล ได้รายงานอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในที่นี้ขอนำเสนอเฉพาะบางส่วนในมิติที่เกี่ยวกับขีดความสามารถของไทยและจีน

เป็นที่น่าสนใจว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศจีนมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูงมาก โดยเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) จีนคงไม่ได้อาศัยโชคช่วยจากความเป็นประเทศใหญ่ จำนวนประชากรมาก แรงงานราคาถูก แต่มีแรงผลักดันอีกมากมายที่สนับสนุนขีดความสามารถในการแข่งขันที่น่าสนใจ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาจากภาพที่ 1 ประเทศจีนมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ลำดับที่ 10 และ 22 ตามลำดับ สูงกว่าประเทศไทยที่อยู่ลำดับที่ 40 และ 48 (จาก 58 ประเทศ)

สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยเอื้อที่ทำให้จีนมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพการผลิตที่ดีกว่าประเทศไทย โดยเฉพาะการปรับตัวของธุรกิจเอกชนของจีนที่ปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับแรงงานราคาถูกทำให้จีนได้เปรียบไทยด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ตอบสนองการตลาดภายในประเทศที่มีขนาดใหญ่ จึงพึ่งพาตนเองได้มากกว่าประเทศอื่นๆ

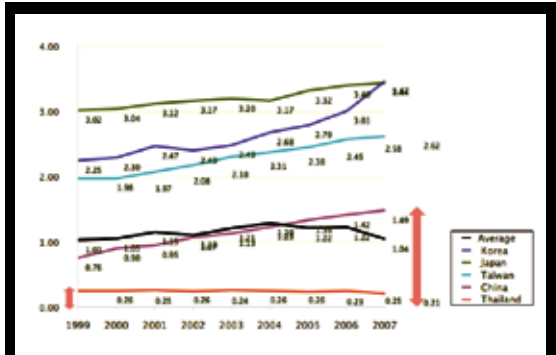
นอกจากนั้นประเทศจีนยังมีโครงสร้างระหว่างประเทศที่แข็งแกร่ง โดยเฉพาะมีสกุลเงินตราต่างประเทศเป็นทุนสำรองมากที่สุด โดยในปี 2009 มีปริมาณถึง 2.4 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ส่งผลต่อการดำเนินนโยบายการเงินของจีนที่ดำเนินการได้อย่างอิสระ โดยในช่วงที่ผ่านมาจีนได้ใช้ความได้เปรียบจากการที่ค่าเงินหยวนเป็นประโยชน์ต่อการส่งออก นำพาเศรษฐกิจเติบโตได้ในอัตราสูงกว่าประเทศอื่นๆ



ภาพที่ 1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย - จีน ปี 2008
 ที่มา : International Institute for Management Development (IMD) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (บางกอกวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ส่วนที่ 1)

เบื้องหลังขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจีนที่กล่าวข้างต้นคือปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรที่นำประเทศจีนก้าวกระโดดขึ้นอย่างรวดเร็ว หนึ่งในนั้นคืองบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อจีดีพีโดยรวม

จากภาพที่ 2 สังเกตได้ว่า R&D Intensity ของประเทศผู้นำในเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน อยู่ในระดับสูงเกินร้อยละ 2.5 ต่อจีดีพี ขณะที่จีนซึ่งเคยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกได้ก้าวกระโดดมาเหนือระดับเฉลี่ยอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง หลังปี ค.ศ. 2005 ประเทศจีนมีงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงกว่าร้อยละ 1.3 ต่อจีดีพี ค่าเฉลี่ยโลกประมาณร้อยละ 1.2 ต่อจีดีพี สำหรับประเทศไทยยังคงสัดส่วนคงที่อย่างสม่ำเสมอ คือประมาณร้อยละ 0.2 ต่อจีดีพี



ภาพที่ 2 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาประเทศต่างๆ ปี 1999-2004 (% of GDP)
 ที่มา : International Institute for Management Development (IMD) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (บางกอกวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ส่วนที่ 1)

เมื่อพิจารณารายละเอียดในเชิงลึก เป็นที่น่าสนใจว่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนของจีน (ภาพที่ 3-4) มีอัตราการเติบโตอย่างสม่ำเสมอและอยู่ในระดับที่สูง โดยในปี ค.ศ. 2008 ภาคเอกชนจีนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาประมาณ 48,691 ล้านดอลลาร์ (ร้อยละ 1.12 ต่อจีดีพี) เติบโตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 38 จากปี 2006

ในขณะที่ประเทศไทยในปี ค.ศ. 2008 มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน 211 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ 0.08 ต่อจีดีพี) และขยายตัวลดลงร้อยละ 11 จากปี 2006 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านอกจากงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนของไทยน้อยแล้ว อัตราการเติบโตมีลักษณะขึ้นลงไม่สม่ำเสมออย่างต่อเนื่องทุกปี

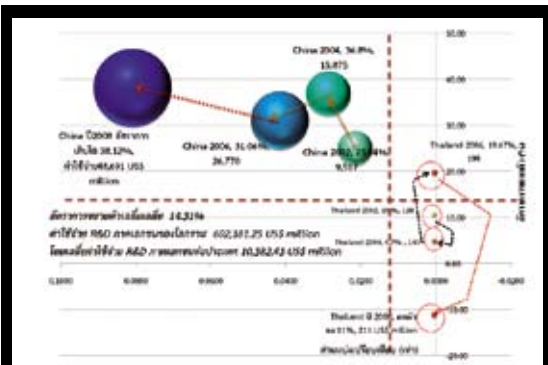
ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะภาคเอกชนไทยยังไม่เห็นถึงความสำคัญด้านค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ดังนั้นในอนาคตจึงมีความเป็นไปได้ที่ไทยจะเสียส่วนแบ่งในเวทีการค้าโลกให้กับประเทศที่ก้าวขึ้นมาเป็นเจ้าเศรษฐกิจอย่างจีน หากภาคเอกชนไทยและภาครัฐบาลไม่สามารถสร้างกลไกและบรรยากาศการร่วมลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน

กล่าวโดยสรุป คงปฏิเสธไม่ได้ว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศด้านขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลให้ประเทศรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้นและต่อเนื่องจึงมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาประเทศ

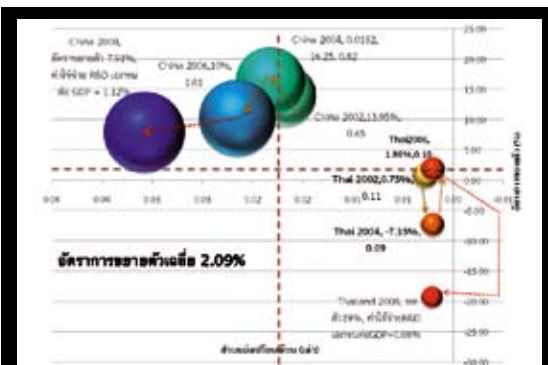
นอกจากนี้ บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาก็ต้องมีความพร้อมด้วยเช่นกัน โดยต้องพัฒนากำลังคนด้านการวิจัยให้มีจำนวนมากขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมรองรับกับงบประมาณด้านการวิจัยที่จะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

สิ่งที่สำคัญที่สุดคือกลไกและมาตรการการกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนาว่าจะทำกันอย่างไร โดยทุกภาคส่วนต้องตระหนักร่วมกัน ทั้งเรื่องการตั้งเป้าหมายการเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ 1 ต่อจีดีพี การเพิ่มสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาจาก 6 เป็น 15 ต่อประชากร 10,000 คน และการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน ซึ่งเป้าหมายเหล่านี้จะต้องมีมาตรการรองรับ อาทิ มาตรการด้านการเงินการคลัง มาตรการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ มาตรการสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี มาตรการการจัดตั้งจัดจ้างภาครัฐ มาตรการด้านกำลังคน รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยและพัฒนา

สิ่งเหล่านี้ทุกภาคส่วนต้องร่วมกันทั้งผลักและดันให้เป็นวาระแห่งชาติ จึงจะทำให้ไทยรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศให้ได้ ก่อนที่จีนจะครองส่วนแบ่งทางการตลาดไปอย่างเบ็ดเสร็จในอนาคตอันใกล้



ภาพที่ 3 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน (US\$ million)



ภาพที่ 4 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน ต่อ GDP (Percentage of GDP) ที่มา : International Institute for Management Development (IMD) ประมวลโดย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)



และแล้วก็มาถึง...ความเชื่อพิศๆ เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ



ออกกำลังกายแล้วทำให้กินอาหารได้มากขึ้น

บางคนให้เหตุผล (หรือข้ออ้าง) ว่าไม่ยอมออกกำลังกาย เพราะรู้สึก
ว่าหลังจากออกกำลังกายแล้วทำให้กินอาหารมากขึ้น ความจริงก็คือ หลังจาก
เราออกกำลังกายแล้ว 20 นาที เราจะกินอาหารได้มากไม่ต่างไปจากคนที่ไม่
ได้ออกกำลังกายเลย (ภาษานักสถิติเขาบอกว่า ถ้าจะมากกว่า ก็มากกว่าอย่าง
ไม่มีนัยสำคัญ) สิ่งที่ต่างกันคือ คนที่ออกกำลังจะรู้สึกว่าการอ่อยมากขึ้น...
แค่นั้นเอง



เด็กๆ ต้องดื่มนมวัว

บรรดาคุณพ่อคุณแม่รู้สึกเป็นหน้าที่ที่ต้องบังคับให้ลูก ๆ ดื่มนมทุกวัน ในขณะที่
เด็กๆ ก็ทำหน้าพะอืดพะอมทุกครั้งที่ยกแก้วให้น้ำนมไหลเข้าปาก สมาคมแพทยกุมาร
เวชศาสตร์ของสหรัฐอเมริกาไม่แนะนำให้เด็กดื่มนมวัวในช่วงขวบปีแรก คุณพ่อคุณแม่
บางคนอาจกังวลว่าเด็ก ๆ จะได้รับแคลเซียมพอหรือ ต้องไม่ลืมว่าเรามีแหล่งแคลเซียม
จากที่อื่นอีกมากมาย เช่น ผักใบเขียว ถั่วต่างๆ น้ำเต้าหู้ เป็นต้น ยกเว้นผักโขมซึ่งแม้
จะมีแคลเซียม แต่ร่างกายดูดซึมได้ไม่เต็มที่

เราจำเป็นต้องดื่มน้ำวันละ 8 แก้ว

แต่ไหนแต่ไรเราถูกสอนมาในวิชาสุขศึกษาว่า นอกจากร่างกายต้องได้รับสารอาหารครบ
5 หมู่แล้ว เราต้องดื่มน้ำให้ครบวันละ 8 แก้ว ความจริงก็คือ เลข 8 ไม่ใช่เลขวิเศษอะไร เพราะ
โดยทั่วไปร่างกายของเรามีน้ำเป็นส่วนประกอบถึง 2 ใน 3 ของน้ำหนักตัวอยู่แล้ว (อันนี้จาก
วิชาชีววิทยา) และเราก็ได้น้ำจากอาหารและเครื่องดื่มต่างๆ

ดังนั้น อย่าเคร่งครัดจนเกินไปนักกับน้ำ 8 แก้ว ทำใจให้ผ่อนคลาย และดื่มน้ำยามที่
กระหาย (เพราะนั่นคือสัญญาณบ่งบอกว่าร่างกายขาดน้ำ)



ปลาเต็มไปด้วยไขมันที่ดีต่อสุขภาพ

ปลาที่มีไขมันโอเมกา-3 (ซึ่งเป็นไขมันดี) อยู่ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ช่วยป้องกันการ
แข็งตัวของเลือดและช่วยลดการอักเสบ แต่อีกราวๆ 70 เปอร์เซ็นต์ คือส่วนผสม
ระหว่างไขมันอิ่มตัวที่อาจช่วยเพิ่มคอเลสเตอรอล และไขมันชนิดอื่นๆ สัดส่วนนี้อาจ
เปลี่ยนไปตามชนิดของปลา เช่น ปลาทูน่ามีไขมันดีเพียง 23 เปอร์เซ็นต์ และไขมันไม่ดี
อีก 33 เปอร์เซ็นต์ (ที่เหลือเป็นไขมันชนิดอื่นๆ) ปลาแซลมอนมีไขมันดี 27 เปอร์เซ็นต์
และไขมันไม่ดี 16 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

ดังนั้น ปลาที่มีทั้งไขมันดีและไขมันที่ไม่ดีต่อสุขภาพ

เนื้อสัตว์คือแหล่งโปรตีนที่ครบถ้วน

โปรตีนคือกรดอะมิโนที่มาต่อกันเป็นสายยาวๆ ร่างกายของเราต้องการกรดอะมิโน
ชนิดต่างๆ ให้ครบถ้วน เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อ สร้างภูมิคุ้มกัน เป็นเอนไซม์ที่ช่วย
เร่งปฏิกิริยาชีวเคมีต่างๆ ของเซลล์ เป็นฮอร์โมนต่างๆ เป็นกลไกทำหน้าที่ขนส่งสารต่างๆ
ในร่างกาย แนนอนที่เนื้อสัตว์มีกรดอะมิโนเหล่านี้ครบถ้วน แต่พืชก็มีเช่นกัน

ดังนั้น แม้เราจะกินอาหารมังสวิรัติ เราก็จะยังคงได้รับกรดอะมิโนจากพืชผักต่างๆ
ครบถ้วน หากเรากินถั่ว ธัญพืช และผลไม้ต่างๆ ด้วย





กินโปรตีนเยอะยิ่งดี

เป็นความจริงที่ว่าโปรตีนจะทำหน้าที่ต่างๆ ในร่างกาย รวมถึงการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ (วิชาสุขศึกษาตามมหาลอกหลอนอีกแล้ว) แต่การกินโปรตีนมากเกินไปไม่ได้เกิดผลดีต่อร่างกาย เพราะมันจะทำให้ร่างกายมีความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกพรุนและเกิดนิ่วในไต ผู้ที่ไตทำหน้าที่ได้ไม่ดีนัก มักเกิดการติดเชื้อในระบบปัสสาวะและมีความดันโลหิตสูง การได้รับโปรตีนมากๆ จะยิ่งซ้ำเติมให้ไตสูญเสียการทำงานมากขึ้นไปอีก

อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่ว่านี้เกิดกับโปรตีนจากสัตว์เท่านั้น ในขณะที่โปรตีนจากถั่ว ผัก และธัญพืชไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าวแต่อย่างใด

หากต้องการลดน้ำหนัก ต้องหลีกเลี่ยงคาร์โบไฮเดรต

ขนมปัง พาสตา ถั่ว รวมถึงข้าว มีแคลอรีน้อยกว่าอาหารมันๆ เลี่ยนๆ เช่น เนยแข็ง มันฝรั่งทอด เป็นต้น นี่คือเหตุผลที่ผู้คนในชนบทหรือผู้ที่กินอาหารมังสวิรัตส่วนใหญ่มีรูปร่างผอมบางกว่าผู้ที่กินอาหารมันๆ เพราะเมื่อเปรียบเทียบในปริมาณที่เท่ากัน ไขมันจะให้พลังงานมากกว่าคาร์โบไฮเดรต กล่าวคือ คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4 แคลอรี ในขณะที่ไขมัน 1 กรัม (เช่น ไขมันจากสัตว์ น้ำมันมะกอก เป็นต้น) ให้พลังงานถึง 9 แคลอรี (อันนี้นักเรียนต้องใช้ตอนสอบชีววิทยา!!)



มากรีนดีกว่าเนย

เนยอุดมไปด้วยไขมันอิ่มตัว แต่มากรีนโดยทั่วไปมีไขมันแปรรูปประเภท Trans Fat เป็นส่วนประกอบ ซึ่งไขมันทั้ง 2 ชนิดล้วนเพิ่มคอเลสเตอรอลในร่างกาย ดังนั้น หากจะให้ดีต่อสุขภาพก็ควรหลีกเลี่ยงทั้งเนยและมากรีน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีมากรีนที่ผลิตจากสารพิเศษที่เรียกว่า Sterols และ Stanols ซึ่งได้จากพืช และช่วยลดคอเลสเตอรอล

อาหารแปรรูปมีคุณค่าทางโภชนาการน้อยกว่าอาหารสด

เรามักเข้าใจกันว่าอาหารแปรรูปทำให้เกิดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการ อันที่จริงแล้วมีอาหารแปรรูปหลายชนิดที่มีคุณค่าทางโภชนาการทัดเทียมกับอาหารสด เพราะสิ่งสำคัญอยู่ที่กระบวนการแปรรูป ตัวอย่างเช่น โดยทั่วไปผักแช่แข็งมักถูกผลิตขึ้นภายในไม่กี่ชั่วโมงหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งช่วยเก็บรักษาวิตามินและเกลือแร่ได้เป็นอย่างดี

ในทางตรงกันข้าม ผักสดที่ถูกตัดแล้วส่งไปยังตลาด อาจต้องใช้เวลานานวันข้ามคืน(บางกรณีก็กินเวลานานหลายวัน)กว่าจะไปโชว์ตัวบนโต๊ะอาหารมือเย็นของเรา ซึ่งระหว่างนั้นวิตามินอาจค่อยๆ เสื่อมสภาพตามเวลาที่ผ่านไป ในอีกกรณีหนึ่ง ขนมปังหลายชนิดมีการเติมวิตามินและเกลือแร่ในกระบวนการผลิต ปัจจุบันมีอาหารแปรรูปหลายชนิดที่มีการเติมสารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้นในกระบวนการผลิต



ต้องกินเนื้อสัตว์สีแดงเพื่อให้ได้ธาตุเหล็กมากพอ

เป็นความจริงที่บางคน(โดยเฉพาะในผู้หญิงช่วงที่มีประจำเดือน)อาจขาดธาตุเหล็ก แต่บางคนก็ได้รับธาตุเหล็กมากเกินไป ซึ่งส่งผลเสียต่อร่างกาย เช่น ตัวเล็กแกร็น การเจริญทางเพศล่าช้า ดับ หัวใจ ต่อมไร้ท่อ ถูกทำลาย เป็นต้น ผักใบเขียวและถั่วให้ธาตุเหล็กเช่นเดียวกัน ซึ่งถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ดีหากร่างกายมีอยู่น้อย และถูกดูดซึมน้อยหากร่างกายมีเพียงพอแล้ว ในขณะที่ธาตุเหล็กจากเนื้อสัตว์จะถูกดูดซึมอย่างรวดเร็วไม่ว่าร่างกายจะมีอยู่แล้วมากเพียงใดก็ตาม

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

1. 15 Food Myths That Can Kill You (http://www.cbsnews.com/2300-204_162-10004624.html)
2. Top 10 Food Myths and Facts (http://www.womenfitness.net/top_10_foodmyths_facts.htm)
3. 20 Common Food Myths Debunked (<http://www.kitchendaily.com/2010/04/23/food-myths/>)



แผนที่ประเทศอิสราเอล

เทคโนโลยีการเกษตร ในประเทศอิสราเอล

Smart Life คราวนี้ขอหันมาเล่าอะไรที่เป็นแนวเขตรากันบ้าง ถือว่าเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศ จะว่าไปก็เป็นเรื่องที่เราคุ้นเคยกันโดยทั่วไปอยู่แล้ว ว่าประเทศไทยบ้านเรานั้นเป็นประเทศเกษตรกรรม แต่ถ้าถามต่อไปว่าประเทศใดบ้างในแถบเอเชียที่จัดเป็นผู้นำแนวหน้าทางด้านจัดการด้านการเกษตร คำตอบอาจจะมีหลากหลาย แต่แน่นอนว่าประเทศที่จะต้องติดโผและขาดไม่ได้ นั่นก็คืออิสราเอล

ใช่แล้ว...อิสราเอล ประเทศที่มีทะเลทรายกินพื้นที่ไปถึง 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ

ทุกคนรู้ว่าอิสราเอล เป็นประเทศที่อยู่ในแถบตะวันออกกลาง แต่ใครจะรู้ว่าบ้างว่า จากพื้นที่ 20,000 ตารางกิโลเมตรนั้น มีพื้นที่ที่เหมาะสมและสามารถเพาะปลูกเพียง 20 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น และอย่างที่กล่าวไป 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ถูกปกคลุมด้วยทะเลทราย ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของประเทศ ส่วนพื้นที่ที่เหลือนั้นจัดว่าเป็นพื้นที่กึ่งแห้งแล้ง ซึ่ง 90 เปอร์เซ็นต์ของประเทศประเทศนั้นก็จะมีมาอาศัยอยู่ในส่วนนี้เอง

การพัฒนาภาคการเกษตรของอิสราเอลจัดว่าเป็นการพัฒนาที่เกิดจากความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างภาครัฐ นักวิทยาศาสตร์ เกษตรกร ภาคอุตสาหกรรมและการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จนนำมาซึ่งเทคโนโลยีการเกษตรขั้นสูง ไม่ว่าจะเป็นระบบการชลประทานที่มีประสิทธิภาพ การย่อยสลายแบบไร้อากาศ ระบบการปลูกพืชในเรือนกระจก รวมทั้งการวิจัยการเกษตรในทะเลทราย (Desert agriculture) และการกำจัดเกลือ (Desalinity) เป็นต้น จึงทำให้อิสราเอลได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่ทำเกษตรกรรมอย่างเข้มข้น ส่งผลให้ 1 ใน 3 ของผลผลิตที่ได้สามารถส่งออกไปยังประเทศต่างๆ โดยเฉพาะยุโรป ซึ่งมีผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเลยก็ทีเดียว

เรามาดูกันต่อว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้อิสราเอลเป็นผู้นำทางด้านเกษตรกันดีกว่า

น้ำและระบบชลประทาน

ประเทศอิสราเอลมีทะเลทรายปกคลุมเสียมากกว่าครึ่ง ส่วนแหล่งน้ำของประเทศก็มีแต่ทะเล ทั้งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและเดดซี อิสราเอลจึงได้พัฒนาเทคโนโลยีการกลั่นน้ำเค็มและการรีไซเคิลน้ำเสียให้กลับมาเป็นน้ำจืดด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ขณะเดียวกัน หากมีฝนตก น้ำที่ได้ก็จะถูกเก็บกักไว้ที่อ่างเก็บกักน้ำที่ได้สร้างไว้ตลอดเส้นทางน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำให้ได้มากที่สุด ก็อย่างว่านะ...น้ำในประเทศเหล่านี้อาจเทียบได้กับทองที่เดียว เพราะฉะนั้นก็ต้องใช้อย่างคุ้มค่ากันหน่อย สำหรับน้ำจืดจริงๆ นั้นจะถูกกักไว้สำหรับกิจกรรมเฉพาะ เช่น ใช้เพื่อการบริโภคอุปโภค การท่องเที่ยว ตกปลา และพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น และในพื้นที่ที่แห้งแล้งมาก ๆ จริง ๆ น้ำเพื่อการเกษตรนั้นจะถูกจัดสรรสู่แหล่งเพาะปลูกภายใต้ระบบปิดเท่านั้น เพื่อลดการสูญเสียน้ำระหว่างการส่งผ่านให้เกิดน้อยที่สุด

สำหรับอีกเรื่องที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อน



ระบบชลประทานน้ำหยดแบบเน้นน้ำ

ไปกว่ากันก็คือระบบชลประทาน ระบบชลประทานที่ขึ้นชื่อมากของประเทศอาหรับแห่งนี้ก็คือ ระบบชลประทานน้ำหยด (Drip Irrigation หรือบางครั้งเรียกว่า Trickle Irrigation) ที่มีประสิทธิภาพการจ่ายน้ำ 90 เปอร์เซ็นต์หรือมากกว่านั้น เมื่อเทียบกับระบบน้ำฉีดน้ำฝอย (Springer) ที่จะมีประสิทธิภาพการจ่ายน้ำเพียง

75-85 เปอร์เซ็นต์ หลักการก็คือ การปล่อยน้ำแบบหยด
 ติ่งๆ ให้ซึมไปเรื่อยๆ ซึ่งวิธีนี้นั้นเหมาะกับประเทศแถบ
 ทะเลทรายเป็นอย่างมาก เพราะอย่างแรก น้ำที่หยดไป
 แต่ละหยดนั้นจะถูกซึมซับเข้าสู่เนื้อดินอย่างรวดเร็วก่อน
 ที่จะระเหยไป และอย่างที่สองก็คือ เป็นการใช้น้ำอย่าง
 ตรงเป้าหมาย (ซึ่งก็คือรากของพืช) อย่างสุดๆ ไม่ได้ฉีด
 น้ำกระจายไปทั่ว โตนบ้างไม่โตนบ้าง อันนี้ก็เป็นกลั่น
 เปลื้องน้ำไปมากกว่า แต่ระบบชลประทานน้ำหยดจะ
 ทำให้พืชได้รับน้ำแบบชัวร์ๆ เน้นๆ สุดๆ กันไปเลย

การวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกและพันธุ์พืช

เพราะอิสราเอลเป็นประเทศเกษตรกรรมเข้มข้น
 ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจเลยที่จะมีการวิจัยและพัฒนา
 ปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับ
 สภาพภูมิอากาศแถบทะเลทรายให้มากที่สุด โดยพืช
 นำเข้า (ตั้งแต่ประมาณสองทศวรรษที่แล้ว) ที่ปัจจุบันได้
 กลายเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของอิสราเอลไปแล้ว ก็คือ
 โจjoba (Jojoba) ซึ่งน้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดของมัน
 จะถูกนำไปเป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง กระบอง
 เพชรไรท์นามที่มีชื่อว่า Tuna (Opuntia) นั้น ใบของ
 มันสามารถนำไปเป็นอาหารสัตว์ และผลของมันก็เป็น
 ผลไม้เศรษฐกิจด้วย และที่ขึ้นชื่อในตลาดยุโรปที่สุดก็
 คือ มะเขือเทศอิสราเอล นอกจากนี้เจ้า 3 ตัวที่เป็นพืช
 ทำเงินให้อิสราเอลแล้ว อิสราเอลยังมีรายชื่อสายพันธุ์
 พืชอีกมากมายที่มีการพัฒนาทางพันธุกรรม เพื่อให้มี
 ความสามารถในการทนต่อน้ำเค็ม ทนดินแห้งและโรค
 พืชต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

ความร่วมมือของสถาบันต่างๆ

เนื่องจากปัจจัยสำคัญของพืชส่งออกนั้นคือเรื่อง
 ของคุณภาพ ประกอบกับข้อจำกัดต่างๆ ในการเพาะ
 ปลูกในพื้นที่อันแห้งแล้งนี้ จึงจำเป็นต้องอาศัยความรู้
 และเทคโนโลยีด้านการเกษตรขั้นสูง (Advanced Agro-
 technologies) ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีการปรับตัวให้มี



ภาพภายในโรงกรองน้ำ ด้วยระบบ Reverse Osmosis เพื่อกลั่นน้ำเค็มให้กลายเป็นน้ำจืด



ทะเลทรายอราวา (Arava Desert) หนึ่งในทะเลทรายที่ร้อนที่สุดของโลก ใต้ทุกเทคโนโลยีการเกษตรของอิสราเอลเปลี่ยนให้เป็นเรือนเพาะชำไม้ดอกขนาดใหญ่ ที่สามารถผลิตไม้ดอกส่งออกไปได้ถึงปีละ ๑๐,๐๐๐ ตัน (คิดเป็นร้อยละ 12 ของไม้ดอกที่ส่งออกทั้งหมด หรือเทียบเท่ากับร้อยละ 65 ของการผลิตการเกษตรส่งออกทั้งหมดของประเทศ) ครั้งต่อไปที่คุณไปเดินช้อปปิ้งในต่างประเทศอย่าลืมมองหา Arava Label เพื่อชื่นชมว่าของเขายังไง

ความรู้ความสามารถใช้เทคโนโลยีดังกล่าว โดยภาครัฐ
 และเอกชนได้เข้ามาสนับสนุนเป็นอย่างมากในการให้
 ความช่วยเหลือด้านการให้ความรู้ การใช้เครื่องจักรกล
 การเกษตร สารกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย ผ่านกลไกต่างๆ เช่น
 การตั้งกลุ่มในชุมชน การสนับสนุนบทบาทของสตรี และ
 การนำผลงานวิจัยต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง

นอกจากนี้ในปัจจุบันภาครัฐยังให้ความสนใจใน
 การพัฒนาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม ไม่
 ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-industry) การท่องเที่ยว
 เกษตร (Agro-tourism) รวมไปถึงการสนับสนุน
 ให้มีระบบเกษตรกรรมที่ล้อมรอบเขตเมือง (Peri-urban
 Agriculture) และการสร้างความเป็นผู้ประกอบการของ
 เกษตรกร (Farmer Entrepreneurship) เพื่อให้เกิดการ
 พัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนอีกด้วย

หันกลับมามองที่บ้านเรา จริงๆ ก็คงมีระบบ
 แบบนี้อยู่บ้างไม่มากนักน้อย แต่เพื่อให้เป็นเกษตรกรรม
 แบบยั่งยืน และเตรียมพร้อมรับผลกระทบจากการ
 เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมการพัฒนา
 เทคโนโลยีด้านการเกษตรในทำนองแบบนี้คงต้องเอา
 มาปรับใช้กันบ้างกระมัง...



สัตว์สาวกลายเป็นลู่วิ่งของโลก

คุณเคยคิดไหมว่า หากเรานำเทคโนโลยีการตัดแต่งพันธุกรรมมาใช้กับมนุษย์ ซึ่งบางคนบอกว่าเป็นการฝ่าฝืนกฎธรรมชาติด้วยวิทยาศาสตร์ที่ล้ำสมัย จะมีผลต่อมนุษยชาติอย่างไร

ภาพยนตร์เรื่อง Splice เป็นภาพยนตร์ไซไฟที่มีเนื้อหากล่าวถึงการทดลองเกี่ยวกับพันธุวิศวกรรมเพื่อสร้างสัตว์กลายพันธุ์ในร่างมนุษย์ จากการกำกับของ Vincenzo Natali เขาใช้เวลาร่วม 10 ปีในผลึกดินเรื่องนี้ไปสู่การถ่ายทำ พร้อมๆ กับการบ่มเพาะความรู้ทางด้านพันธุวิศวกรรม การโคลนนิ่ง การทำแผนที่พันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต อันเป็นแนวคิดหลักของภาพยนตร์เรื่องนี้

เรื่องราวของนักวิทยาศาสตร์ 2 คนที่ลักลอบสร้างรหัสพันธุกรรมชีวิตแบบใหม่ที่ข้ามสายพันธุ์วิวัฒนาการ โดยหารู้ไม่ว่าท้ายที่สุดมันได้พัฒนาก้าวล้ำเกินกว่าที่ทั้งสองคนเฝ้าในระดับเลวร้ายที่สุด และกลายเป็นฝันร้ายสุดสยองของพวกเขา

ภาพยนตร์เรื่องนี้ไม่ได้สะท้อนเพียงการทดลองที่ผิดพลาดหรือความสยองเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับ 'ชีวิต' ในอีกแง่มุมหนึ่ง และวิวัฒนาการที่น่าทึ่งของสัตว์ทดลองในเวลาเดียวกัน การสื่อถึงความเป็นมนุษย์และสัตว์ในร่างที่เป็นสัตว์ประหลาด จิตใจ วย อารมณ์ ฤดูผสมพันธุ์ ที่ไม่ต่างจากสัตว์อื่นแม้แต่น้อย รวมถึงการถ่ายทอดทางยีนอย่างละเอียดอ่อน ในขณะที่เดียวกับที่ความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสาม และชีวิตที่สรรค์สร้างขึ้นก็เปลี่ยนแปลงจากเชิงวิทยาศาสตร์ไปสู่ความเป็นส่วนตัวที่น่าสะพรึงกลัวและนำมาซึ่งหายนะของมนุษยชาติ

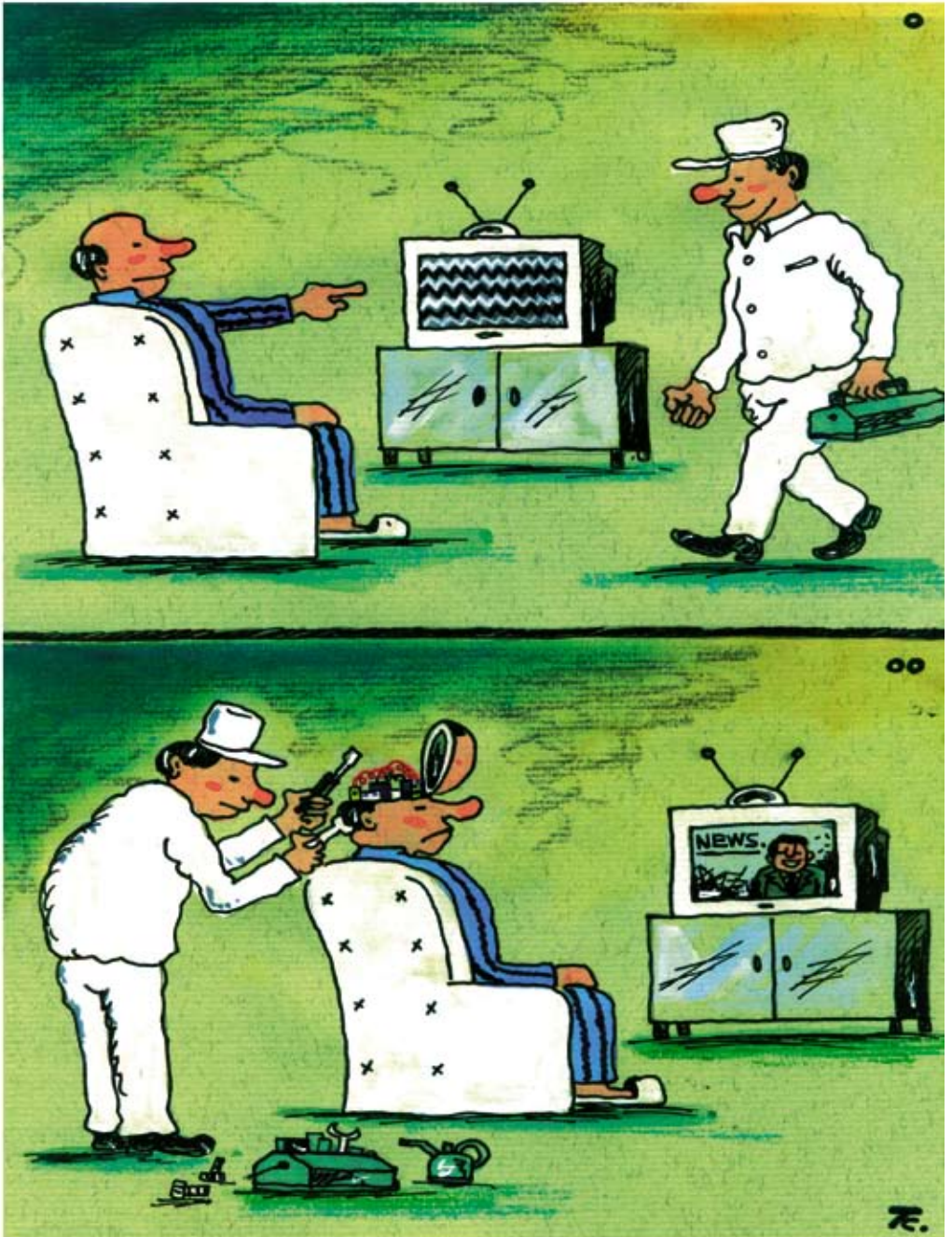
การพัฒนาวิทยาการทางด้านโคลนนิ่งเซลล์สัตว์นั้นได้เริ่มมาตั้งแต่ พ.ศ. 2423 หรือ 120 ปีที่ผ่านมา การทดลองค้นคว้า

วิจัยได้เกิดขึ้นมาเป็นลำดับ อาจจะมีทั้งช่วงบ้างไปตามกาลเวลา แต่ความพยายามคิดค้นก็มิได้หยุดนิ่ง การทดลองได้ประสบความสำเร็จครั้งแรกในศตวรรษที่ 21 โดยการโคลนนิ่ง 'แกะ' ซึ่งเป็นการโคลนนิ่งสัตว์ชนิดแรกของโลกที่ประสบความสำเร็จ และได้จุดประกายในการที่จะศึกษาเรื่องการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ รวมถึงความฝันที่ต้องการสร้างมนุษย์ขึ้นมาจากการโคลนนิ่งเซลล์

ในประเทศไทย การพัฒนาพันธุ์สัตว์ด้วยการผสมเทียม การย้ายฝากตัวอ่อน การผลิตตัวอ่อนในหลอดแก้ว เทคนิคต่างๆ เหล่านี้เป็นพื้นฐานของการโคลนนิ่ง มีความคิดที่จะโคลนนิ่งสัตว์เศรษฐกิจ แต่ปัญหาและอุปสรรคของเราคือ นักวิชาการและนักวิจัยซึ่งมีประสบการณ์ทางด้านนี้มีน้อยกว่าต่างประเทศมาก ทำให้การวิจัยและพัฒนาทำได้ช้า

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยสามารถทำโคลนนิ่งได้สำเร็จโดย ศ.ดร.มณีวรรณ กมลพัฒนะ ผู้อำนวยการโครงการใช้นิวเคลียร์เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมกิจการผสมเทียมโคนมและกระบือปลัก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เป็นคนแรกที่นำการนิวเคลียร์เทคโนโลยีมาใช้ในการผสมเทียมโคและกระบือ และพัฒนาต่อเนื่องมากกว่า 20 ปี จนประสบความสำเร็จในการโคลนนิ่งลูกโคตัวแรกของประเทศไทย โดยนำเซลล์ไข่มุมของโคสายพันธุ์ Brangus เพศเมียมาเป็นเซลล์ต้นแบบในการโคลนนิ่ง และนำตัวอ่อนฝากไว้กับแม่โค 'ออย' ในฟาร์มของจำลิมโทสมัคคี วิชัยกุล ที่จังหวัดราชบุรี การโคลนนิ่งประสบความสำเร็จ ได้ลูกโคสีดำ 'อิง' ซึ่งเป็นลูกโคโคลนนิ่งตัวแรกของประเทศไทย เกิดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2543

'อิง' จึงเป็นลูกโคโคลนนิ่งตัวแรกของประเทศไทยและเอเชียอาคเนย์ เป็นรายที่ 3 ของเอเชีย และเป็นรายที่ 6 ของโลก ต่อจากญี่ปุ่น อเมริกา ฝรั่งเศส เยอรมนี และเกาหลี



Future Shock

ดร.พสขนัน นิรมิตรไชยมนตรี

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยประสบกับวิกฤติในหลายมิติ ถึงแม้ภาครัฐ สถานประกอบการ ภาคประชาสังคมและนักวิชาการทุกหมู่เหล่าได้มารวมตัวกันดูแลฟื้นฟูประเทศไทย หากแต่หลาย ๆ ปัญหา ยังไม่มีที่ท่าว่าจะดีขึ้น ข้อสังเกตประการหนึ่งคือ คนไทยมักแก้ปัญหาแบบเฉพาะหน้า อีกทั้งบางครั้งยัง แก้ปัญหาได้ไม่ตรงจุด รวมถึงขาดการวิเคราะห์และเฝ้าระวังสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคตอย่างเป็นระบบ ปัจจุบันหลาย ๆ องค์กรเริ่มมีความสนใจในการนำแนวคิดการคาดการณ์อนาคต (Foresight) มาใช้ ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ขององค์กร เนื่องจากเป็นการตรวจสอบสภาพองค์กรและค้นหาแนวโน้มรอบด้านที่จะ กระทบองค์กรอย่างรอบด้าน รวมถึงมองข้ามสถานการณ์ที่ซ่อนอยู่ในปัจจุบันไปสู่สิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จากนั้นจึงวางกลยุทธ์ในการสร้างภาพอนาคตที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นและหลีกเลี่ยงภาพอนาคตที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งหมายรวมถึงอาจมีกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่คุกรุ่นอยู่ในปัจจุบันด้วย

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่มักเริ่มจากก้าวแรก การเปิดประเด็นคุยถึงอนาคตที่น่าหวาดกลัว (Future Shock) หรือสิ่งที่ไม่คาดคิด (Surprise) ที่เกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อองค์กรในอีก 10-20 ปีข้างหน้า จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการคาดการณ์อนาคตที่สำคัญ

เป็นกลยุทธ์ในการส่งเสริมความตระหนักถึงอนาคต (Future Awareness) เนื่องจากอนาคตของ องค์กรไม่ใช่สิ่งที่สามารถดำเนินการได้อย่างสำเร็จรูป ที่เพียงเชิญนักคาดการณ์อนาคต (Futurist) มา 1-2 วัน และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำภาพอนาคต หากแต่ต้องเกิดจากความตระหนักถึงความสำคัญของ อนาคตของบุคลากรทุกระดับ โดยเฉพาะผู้บริหารต้องเป็นบุคคลแรกที่มีความตระหนัก จากนั้นจะเป็น แรงสนับสนุนสำคัญในการผลักดันและดึงบุคลากรเข้ามาร่วมในกิจกรรมคาดการณ์อนาคต และการนำ แผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเปลี่ยนมุมมองการพัฒนาองค์กรในรูปแบบเดิมมา เป็นการพัฒนาในเชิงรุก

ในอดีตผู้คนยังไม่ค่อยตระหนักถึงความสำคัญของการคาดการณ์อนาคต จนกระทั่งปี ค.ศ. 1970 Alvin Toffler ได้เขียนหนังสือที่ชื่อ Future Shock ที่กล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และสังคม ซึ่งกระตุ้นให้ผู้คนเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับอนาคต หรืออีกหนึ่งกรณีศึกษาคลาสสิกขององค์กร ที่ประสบความสำเร็จจากการคาดการณ์อนาคต คือบริษัทเชลล์ ผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของโลก ได้ตระหนัก ถึงอนาคตและนำผลจากการคาดการณ์อนาคตมาวางแผนกลยุทธ์องค์กร ทำให้บริษัทเชลล์สามารถ เตรียมพร้อมรับมือกับวิกฤตการณ์น้ำมันไว้ล่วงหน้า ส่งผลให้บริษัทได้จางอันดับ 7 ขึ้นมาอยู่เป็นอันดับ 2 ในกลุ่มบริษัทน้ำมันของโลก

ดังที่ผู้เขียนได้พยายามเน้นย้ำในหลาย ๆ คอลัมน์ที่ผ่านมาว่า นักคาดการณ์อนาคตไม่สามารถระบุ อนาคตได้ ดังนั้นในคอลัมน์นี้จึงอยากชักชวนผู้อ่านที่ตอนนี้อาจเป็น CEO หรือบุคลากรขององค์กรใด ๆ หรือคิดในมุมมองบุคคลก็ได้ ลองคิดเล่น ๆ ว่า

‘อะไรที่เป็น Future Shock ของคุณหรือองค์กรในปี ค.ศ. 2020’