



สำนักงาน ก.พ.
Office of the Civil Service Commission

ติดปีกความคิด



HIPPS 13



ข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง

HIGH
PERFORMANCE
AND POTENTIAL
SYSTEM



เล่ม 3



คำนำ

สำนักงาน ก.พ. จัดฝึกอบรมระยะสั้น หลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ณ ประเทศสิงคโปร์ เป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงาน ก.พ. และ Nanyang Technological University (NTU) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และทักษะที่จำเป็นสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงรุ่นใหม่ให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในภาระหน้าที่และความรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น หลักสูตรดังกล่าวเน้นการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง ซึ่งเป็นหลักสูตรต่อเนื่องที่มีการบูรณาการหลักสูตรการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามกรอบการฝึกอบรมและพัฒนา (Training and Development Roadmap) สำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงในระดับพื้นฐานและระดับต่อยอดอย่างเป็นระบบ รวมถึงเสริมสร้างองค์ความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในบริบทของการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน เตรียมและพัฒนาข้าราชการกลุ่มเป้าหมายให้มีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในระบบราชการ ๔.๐ และเพื่อให้ข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงรุ่นใหม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตรรวมถึงได้สร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งในการทำงานร่วมกัน

หนังสือติดปึกความคิด HiPPS รุ่น ๑๓ เล่มนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาดูงานของผู้รับทุนทั้ง ๑๐๑ คน เพื่อนำเสนอแนวคิดและองค์ความรู้ที่ได้รับในการพัฒนาประเทศสู่การเป็นประเทศไทย ๔.๐ สำนักงาน ก.พ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการต่อไป

**หมายเหตุ บทความทั้งหมดนี้เขียนขึ้นจากประสบการณ์ผู้รับทุน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม เนื้อหาในบทความเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนซึ่งไม่ผูกพันกับหน่วยงานต้นสังกัดและสำนักงาน ก.พ. แต่อย่างใด*

คำนิยาม

สำนักงาน ก.พ. ให้ความสำคัญกับการเตรียมและพัฒนาากลุ่มกำลังคนคุณภาพมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้พัฒนาระบบข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (High Performance and Potential System : HiPPS) เป็นเครื่องมือการบริหารจัดการกำลังคนคุณภาพ เพื่อสร้างความพร้อมให้แก่ข้าราชการผู้มีศักยภาพสูงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ผ่านกลไกการเรียนรู้ การพัฒนา และการส่งมอบประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา สำนักงาน ก.พ. จึงได้จัดสรรทุนรัฐบาลเพื่อฝึกอบรมระยะสั้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ หลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงรุ่นใหม่ได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้มีโอกาสเรียนรู้ประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน ได้เปิดโลกทัศน์ มุมมอง ต่อยอดการพัฒนา และปรับปรุงระบบการทำงานของประเทศไทย ด้วยความมุ่งหวังให้ HiPPS เป็นกลไกขับเคลื่อนภารกิจสำคัญในส่วนราชการ

บทความ 101 บทความที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ เป็นผลงานของข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงรุ่นที่ 13 นำเสนอแนวคิด มุมมองในการพัฒนาและสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง อีกทั้ง เน้นการพัฒนา ยกระดับการปฏิบัติราชการไปสู่ระดับสากล สำนักงาน ก.พ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือรวมเล่มบทความนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเข้ารับราชการ อีกทั้งเป็นแรงบันดาลใจให้ข้าราชการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงระบบราชการให้ก้าวทันต่อโลกในอนาคต



(นางเมธิณี เทพมณี)

เลขาธิการ ก.พ.

สารบัญ

บทความ	หน้า
การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของสิงคโปร์ <i>กนก หมอกมิต</i>	1
พัฒนาคน พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม นำประเทศสิงคโปร์สู่ Smart Nation <i>ไกรวิน วิไลวรรณ</i>	7
แนวทางในแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมือง เพื่อมุ่งสู่การเป็นเมือง อัจฉริยะอย่างยั่งยืน <i>แคทลียา ธนพงศ์พิพัฒน์</i>	15
สิงคโปร์ : บทบาทของรัฐในตลาดเสรี สังคมพหุวัฒนธรรม และโลกาภิวัตน์ <i>จิรัฐสรพร ประมวลศิลป์</i>	23
การวางแผนจัดตั้งห้องวิจัยกลางสำหรับการวิจัยและพัฒนา Central Laboratory Establishment Plan for Research and Development <i>ฉัตรภรณ์ ใจมา</i>	29
ผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความ (Serious Mental Illness With High Risk to Violence: SMI-V) <i>ชลลดา จารุศิริชัยกุล</i>	33
การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ <i>ฐาณิสรา ชยุติมันต์</i>	42
จะพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างไรให้ยั่งยืน ในช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 <i>ถิตีวรรณ สุตะนนท์</i>	47
โลกในอุดมคติ <i>ทศพร ศรีวีรกุล</i>	53
ถอดบทเรียนจากแนวทางการพัฒนาประเทศสิงคโปร์สู่ GSParks Model (Green-Smart Parks Model) <i>ทิพย์ลดา ทองตะเภา</i>	58

<p>น้ำน้อยยอมแพ้ไฟ</p> <p><i>แทนวรรณ โตโพธิ์กลาง</i></p>	66
<p>การศึกษาสร้างคนคุณภาพ สู่ความเป็น “ชาติอัจฉริยะ”</p> <p><i>ธีรนิติ เล็กเจริญ</i></p>	72
<p>การใช้ Cloud Computing เพื่อพัฒนาการดำเนินโครงการผู้ประกอบการ ระดับมาตรฐานเออีโอ โครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอ คืออะไร ?</p> <p><i>ธีรภัทร์ เพียรภัทรสกุล</i></p>	80
<p>“ถอดบทเรียนสิงคโปร์ Smart Nation สู่การพัฒนาสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุในไทย”</p> <p><i>นภัสสรณ์ เคทนาค</i></p>	84
<p>ถอดบทเรียนประสบการณ์ของสิงคโปร์ในการพัฒนาประเทศ สู่การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย</p> <p><i>นิชนันท์ ทัดแก้ว</i></p>	89
<p>การพัฒนาที่ปฏิบัติได้จริง</p> <p><i>นิราวรรณ ปวีณโยธิน</i></p>	95
<p>สกอ. Smart Office สู่ Smart Thailand</p> <p><i>ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์</i></p>	100
<p>การใช้นวัตกรรมการวางแผนและพัฒนาเมืองเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และความยั่งยืนของประเทศสิงคโปร์ Collaborative Competency & Innovative Thinking : Sustainable Urban Planning and Development</p> <p><i>ปณิตวิช ตามไท</i></p>	107
<p>การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยข้าราชการผ่านกระบวนการ ออกแบบเชิงความคิด</p> <p><i>ฝนทิพย์ ถนอมพงษ์พันธ์</i></p>	114
<p>การสร้างงาน สร้างอาชีพให้ผู้กระทำผิด</p> <p><i>ภรรคพร เล็กขาว</i></p>	119
<p>ถอดบทเรียน Singapore; Smart Nation สู่การพัฒนาองค์กรด้วย QR code</p> <p><i>ศุภชาติ ฉลาด</i></p>	124

กรณีศึกษานโยบาย “Smart Nation” ของสาธารณรัฐสิงคโปร์: แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน <i>ศุภวรรณ เทอดเกียรติบุรณะ</i>	128
ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ : รากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศของ สาธารณรัฐสิงคโปร์ <i>สมบูรณ์ มณีรัตนาคักดิ์</i>	134
SEPO Beyond Service การบริการของ สศร. ที่มากกว่าการให้บริการ <i>เสาวภา บุญเอี่ยม</i>	142
การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการบริหารเงินคงคลัง <i>อังศุพร สุยังกุล</i>	148

การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของสิงคโปร์

กนก หมอกมิต

นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ปัจจุบันนี้ สิงคโปร์ได้รับการยอมรับว่าเป็นจุดศูนย์กลางแห่งอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งสิงคโปร์ได้พัฒนาอุตสาหกรรมหลายชนิดได้อย่างตรงจุดจนเป็นผู้นำในหลายสาขา เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ปิโตรเลียมและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมการบิน และอุตสาหกรรมชีวการแพทย์ ยกตัวอย่างเช่น ร้อยละ 10 ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของโลก ผลิตประกอบและทดสอบที่สิงคโปร์ การผลิตอุตสาหกรรมยาโรคเป็นอันดับที่ 5 ของโลก เกาะจอร์จของสิงคโปร์ขึ้นชื่อว่าเป็นเมืองแห่งพลังงานและเคมีภัณฑ์ที่เป็นแหล่งผลิตใหญ่อันดับที่ 5 ของโลกในการกลั่นน้ำมัน และสิงคโปร์อยู่ใน 10 อันดับแรกของโลกในการส่งออกเคมีภัณฑ์ ซึ่งมูลค่าผลผลิตของภาคอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 20 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของสิงคโปร์ เป็นเสาหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

ด้วยลักษณะอุตสาหกรรมสิงคโปร์ที่เป็นวิศวกรรมขั้นสูงและมีความสามารถใน

การพัฒนานวัตกรรมนั้น ส่งผลให้สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 5 ของโลกในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมมูลค่าสูงในปี ค.ศ. 2017 และยังเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่อันดับที่ 4 ของโลกในการส่งออกสินค้าด้านเทคโนโลยีขั้นสูงรองจาก จีน อเมริกา และเยอรมันนีอีกด้วย ซึ่งผลศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาทางด้านเศรษฐกิจคาดการณ์ว่า การเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ของอุตสาหกรรมสิงคโปร์ จะทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นอีก 36 พันล้านดอลลาร์ สิงคโปร์ ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 และสามารถสร้างงานกว่า 22,000 ตำแหน่งในสิงคโปร์ภายในปี ค.ศ. 2024 ซึ่งการเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ยังเป็นการเพิ่มโอกาสของสิงคโปร์ในการขยับอันดับความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมระดับโลกเพิ่มมากขึ้นซึ่งหากมองปัจจัยด้านต่าง ๆ ของสิงคโปร์แล้ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม แรงงานที่มีทักษะสูง ส่งผลให้สิงคโปร์อยู่ในหนึ่งของประเทศที่เป็นที่น่าลงทุนและพัฒนากลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรม 4.0 เป็นอย่างยิ่ง

สำหรับภาครัฐของสิงคโปร์ ที่นำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรมเป็นส่วนที่มีหน้าที่หลักในการดูแลภาคอุตสาหกรรมของสิงคโปร์ มีวิสัยทัศน์ที่จะนำพาสิงคโปร์ให้เป็นผู้ผู้นำในการขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจสร้างผู้ประกอบการระดับโลก โดดเด่นด้านนวัตกรรมและสร้าง SMEs ที่มีประสิทธิภาพ สิงคโปร์จะสนับสนุนสภาพแวดล้อมที่ดีต่อเอื้อต่อการลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการในการเข้าถึงโอกาสที่หลากหลาย และสร้างงานให้กับแรงงานในทุกๆระดับ โดยมีพันธกิจในการสร้างงานที่ดีให้กับคนสิงคโปร์จากการขยายการเติบโตทางเศรษฐกิจในการใช้พื้นที่กำลังแรงงานและพลังงานอย่างยั่งยืน สร้างความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ กระทรวงการค้าและอุตสาหกรรมสิงคโปร์เน้นการสนับสนุนผู้ประกอบการใน 2 ด้านหลัก คือ การเพิ่มผลผลิตและการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมที่เป็นไปได้ ซึ่งทุกอย่างนี้ก็เพราะความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวสิงคโปร์ อีกทั้งกระทรวงฯ ยังยึดคุณค่า 5 ข้อเป็นหลักในการทำงานคือ สร้างคุณค่าให้กับประชาชน ให้บริการอย่างซื่อตรง ร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม และมุ่งมั่นเพื่อความ เป็นเลิศ

ในการส่งเสริมการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศสิงคโปร์นั้น มีความน่าสนใจที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 ของไทยด้วยเช่นกัน ซึ่งแนวคิดภาครัฐสิงคโปร์ใช้ในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมคือ Think Big, Start small, Act Fast โดยที่ Think Big คือ การคิดใหญ่ คิดรอบด้าน ก้าวข้ามปัญหา มองปัญหาในหลากหลายมิติ Perspective View หรือ Helicopter View เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างตรงจุด และมองผลกระทบในทุกด้านที่เกี่ยวข้อง ส่วน Start Small คือ การเริ่มดำเนินการในขอบเขตเล็ก ๆ โดยมุ่งให้เกิดความสำเร็จ ซึ่งจะส่งผลให้เป็นตัวอย่างในการเริ่มในขั้นต่อไป และ Act Fast ขั้นตอนการดำเนินการทุกอย่างต้องรวดเร็ว เพราะหาจะเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา หากช้าจะทำให้สถานการณ์เปลี่ยน และการพัฒนาไม่ตรงจุด ทำให้การดำเนินการที่ทำมาสูญเปล่า

เมื่อดำเนินการตามขั้นตอนทั้ง 3 อย่างนี้แล้ว ก็จะทำให้การแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนาสามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่น (Believe) ในการทำงานของภาครัฐ ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือเป็นอย่างดี เข้าใจถึงเหตุผลในการทำงานของราชการ และก็จะส่งผลให้ภาครัฐเกิดความมั่นใจ (Confident) ในการทำงาน ซึ่งเมื่อ

สามารถแก้ปัญหา และพัฒนาอย่างนี้มากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะทำให้เกิดความไว้วางใจ (Trust) ซึ่งกันและกัน เมื่อรัฐบาลออกมาตรการใด ๆ ออกมาก็จะไม่เกิดการต่อต้านจากภาคประชาชน เนื่องจากทั้งสองฝ่ายไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยตัวอย่างของความสำเร็จของ Think Big, Start small, Act Fast คือ **Biopolis** เมืองแห่งการวิจัยและพัฒนาด้าน Bio-Medical (ชีวภาพทางการแพทย์ : ยา, ยาปฏิชีวนะ) ที่ประสบความสำเร็จอย่างยิ่งของสิงคโปร์ เนื่องจากสิงคโปร์ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติ ไม่มีแหล่งต้นน้ำ พื้นที่น้อย สิ่งที่จะทำให้อยู่รอดได้ คือ การค้าขาย แต่จะค้าขายอะไรในเมื่อมีข้อจำกัดมากมาย ดังนั้น รัฐบาลสิงคโปร์ จึง Think Big ด้วยการที่จะสร้างเมืองแห่งการวิจัยทางการแพทย์เพื่อสร้างความเจริญให้กับทางเศรษฐกิจ เพราะวิทยาศาสตร์ ยา การวิจัยทางสุขภาพ คือสิ่งที่มีคุณค่าสูง (High Value) เพื่อจำหน่ายผลการวิจัยไปทั่วโลก เกิดการขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจของสิงคโปร์อย่างรวดเร็ว

ตั้งแต่เดิมสิงคโปร์ได้พัฒนาด้านการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นทุนเดิมอยู่บ้างแล้ว รัฐบาลจึงได้มีแนวคิดในการสร้างเมืองแห่งการวิจัยทางด้านทางการแพทย์ เพื่อสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสิงคโปร์อีกทั้งยังสร้างงาน สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีอีกด้วย ดังนั้นในปี ค.ศ. 2003 จึงได้จัดตั้ง Biopolis

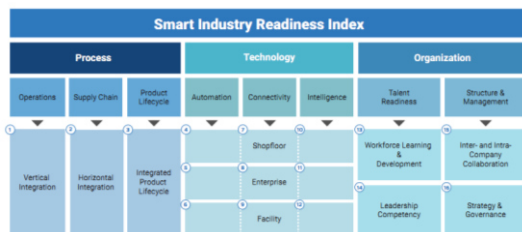
anchors the development of the entire chain of BMS activities เพื่อวิจัยและพัฒนาด้านการแพทย์อย่างจริงจัง โดยในตอนเริ่มต้นได้ดึงดูดนักวิจัยสถาบันที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลกมาเป็นนักวิจัยของ Biopolis และเริ่มวิจัยในขอบเขตที่สำคัญเพียง 7 ด้าน ในการ Start Small คือ NeuroScicnce, Oncology, Diabetes, Clinical Research Flagship, Disease, Heart Failure, Othalmology ซึ่งจะสังเกตได้ว่า สิงคโปร์ ใช้วิธีดึงนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลก มาสร้างผลงาน สร้างมูลค่าให้กับประเทศ ซึ่งเป็นการลงทุนที่หวังผลสำเร็จอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาอันสั้น มากกว่าที่จะส่งนักศึกษาของสิงคโปร์ไปศึกษาต่างประเทศแล้วกลับมาเป็นนักวิจัย ซึ่งสิ่งที่ดึงดูดนักวิจัยชั้นนำเหล่านั้นคือ ที่พักอาศัยที่สะดวกสบาย การดูแลสุขภาพครอบครัวที่นำมาด้วยอย่างดี

Act Fast หลังจากทีวางแผนในปี ค.ศ. 2001 นั้น แค่เพียง 2 ปีจากนั้นคือ ปี ค.ศ. 2003 สามารถสร้างอาคารสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์เสร็จอย่างรวดเร็ว และเปิดดำเนินการวิจัยใน Phase แรก ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก สร้างมูลค่าจากงานวิจัย ต่อยอดสู่อุตสาหกรรมผลิตทั่วโลก และเมื่อปี ค.ศ. 2015 มีมูลค่าการลงทุนของรัฐบาลในการวิจัย 932 ล้านดอลลาร์ สิงคโปร์ มีมูลค่าการลงทุนของธุรกิจในการ

วิจัย 574 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ เกิดการจ้างงานในการวิจัยและพัฒนา 5,427 ตำแหน่ง เกิดมูลค่า เพิ่มในการนำงานวิจัยไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ 29.4 พันล้านดอลลาร์สิงคโปร์ คิดเป็น 5.25% ของ GDP และเกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมการผลิต 15,700 ตำแหน่ง

การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของสิงคโปร์ นั้นได้มีการเตรียมการอย่างเข้มข้น เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.2017 ที่มีการศึกษาและร่วมมือระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี พลังงาน และกลุ่มผู้ให้บริการสาธารณูปโภค ที่ตั้งเป้าหมายจะสามารถเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างเต็มรูปแบบในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งบริษัทเหล่านี้เชื่อว่า อุตสาหกรรม 4.0 จะสามารถผลักดันให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น และผลประกอบการดีขึ้น แต่อย่างไร ก็ตาม การเข้ามาของอุตสาหกรรม 4.0 นั้นด้วยความแตกต่างกันของแต่ละบริษัท ทั้งบริษัทในประเทศและบริษัทข้ามชาติ ต่างยังสงสัยในแนวคิดของอุตสาหกรรม 4.0 และคุณค่าที่จะได้รับ ซึ่งบริษัท เหล่านี้ต่างตั้งคำถามเช่น อุตสาหกรรม 4.0 คืออะไร และบริษัทจะได้ประโยชน์อะไร หากจะดำเนินการจะเริ่มต้นจากจุดไหน ขณะนี้บริษัทอยู่ในจุดใด และอุตสาหกรรม 4.0 จะสร้างโอกาสได้อย่างไร ซึ่งคำถามเหล่านี้ยังต้องการคำตอบ

ดังนั้น สิงคโปร์จึงจัดทำดัชนีชี้วัดความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Industry Readiness Index) ขึ้นเพื่อพัฒนาและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งดัชนีนี้ จะเป็นการประเมินสถานะรายการกิจการของบริษัท ที่จะบ่งบอกถึงขั้นตอนในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ครอบคลุมใน 3 ด้านหลักคือ เทคโนโลยี กระบวนการ และการบริหารองค์กร และโดยความร่วมมือของภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา ทำให้ตัวชี้วัดนี้สามารถใช้วัดระดับความพร้อมในอุตสาหกรรม 4.0 ได้ทั่วโลก ไม่จำกัดขนาด ประเภท และระดับความสามารถ ซึ่งจะช่วยให้จุดที่ต้องเริ่มต้นในการเริ่มเปลี่ยนแปลง สิ่งที่ต้องดำเนินการ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



ที่มา : Singapore Economic Development Board

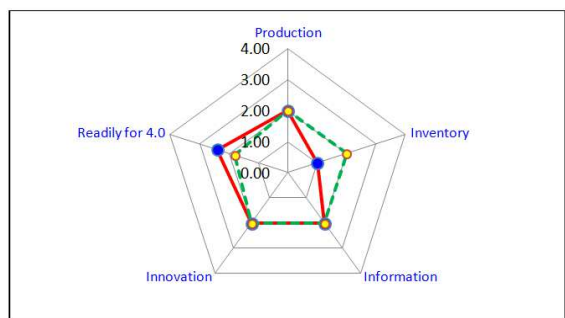
แนวคิดและกระบวนการพัฒนา

จึงได้นำแนวคิดการจัดทำดัชนีชี้วัดความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Industry Readiness Index) ของสิงคโปร์มาประยุกต์ใช้กับการเปลี่ยนแปลง SMEs ไทยสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยโครงการประเมินศักยภาพ SMEs

เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 ตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีภารกิจสำคัญที่จะต้องนำพา SMEs เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ด้วยโครงการสนับสนุน SMEs ที่กำลังจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการที่จะพัฒนา SMEs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) นั้นจำเป็นจะต้องเป็นการพัฒนาในเรื่องที่ตรงหรือใกล้เคียงกับศักยภาพของ SMEs ให้มากที่สุด จึงจะเกิดประโยชน์กับ SMEs และคุ้มค่ากับงบประมาณที่ดำเนินการ มาจัดทำเครื่องมือประเมินศักยภาพของ SMEs ก่อนการให้บริการโครงการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาแก่ SMEs ที่สามารถวางแผนได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในการทำให้การพัฒนา SMEs เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ระยะที่ 1 ออกแบบและทดสอบใช้แบบประเมิน (ระยะเวลา 6 เดือน) เป็นการร่วมกันออกแบบประเมินศักยภาพ SMEs ซึ่งประยุกต์จากดัชนีชี้วัดความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Industry Readiness Index) ของสิงคโปร์ ที่ให้เหมาะสมกับการใช้งานในการประเมินศักยภาพของ SMEs ไทยที่ประกอบด้วย 5 กลุ่มหัวข้อ คือ Production, Inventory, Information, Innovation และ Readiness for 4.0 และแยกออกเป็น 16 หัวข้อการประเมิน ซึ่งเกณฑ์การประเมินแต่

ละหัวข้อจะเป็นลักษณะระดับศักยภาพในการดำเนินการของแต่ละหัวข้อ ที่เรียงจากระดับต่ำ ล้าสมัย มีระบบพื้นฐาน นำระบบดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ จนถึงขั้นใช้ระบบอัตโนมัติ และประมวลผลได้แบบ Real-time โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็น SMEs ภาคการผลิต จำนวน 100 กิจการ เป็นผู้ทดลองใช้แบบประเมินนำร่องของระยะที่ 1 และศึกษาผลการประเมินว่า สามารถสะท้อนให้ถึงระดับศักยภาพของ SMEs ในอุตสาหกรรม 4.0 ที่มีตัวอย่างการแสดงผลในรูปแบบ Radar Chart ดังภาพ



ภาพที่ 1 : ตัวอย่างผลการประเมินศักยภาพ SMEs ในระดับอุตสาหกรรม 4.0

ระยะที่ 2 ปรับปรุงแบบประเมินและเพิ่มจำนวนเป้าหมาย (ระยะเวลา 6 เดือน) เป็นการปรับปรุงแบบประเมินจากการศึกษาในระยะที่ 1 ว่าควรปรับปรุงหัวข้อหรือเกณฑ์การประเมินในเรื่องใดบ้าง ซึ่งหลังจากการปรับปรุง จึงเริ่มประเมินกับจำนวนเป้าหมายที่เพิ่มขึ้นเป็น 240 กิจการ ครอบคลุมในหลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อขยายผล

การดำเนินงาน และรวบรวมข้อมูลทางสถิติ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาทั้งในลักษณะเชิงเดี่ยวและเชิงกลุ่ม

ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4 (ระยะเวลา 1 ปี) เป็นการพัฒนาแบบประเมินด้วยดิจิทัล ทั้งรูปแบบ Website และ Application สร้างความสะดวกในการใช้งาน และขยายผลในการใช้แบบประเมินให้กับ SMEs ทั่วประเทศ

โครงการประเมินศักยภาพ SMEs เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 นี้จะเป็นรูปแบบที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้ SMEs สามารถที่จะเริ่มต้นประเมิน การเปลี่ยนแปลง อุตสาหกรรม 4.0 อย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะอยู่ในภาคอุตสาหกรรมใด จะช่วยในการจัดการภายในองค์กร และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่ส่งเสริม ด้วยผลการประเมินที่จะทำให้เกิดโอกาสในการตัดสินใจพัฒนาได้อย่างถูกต้อง ถูกเวลา สามารถพัฒนากิจการให้อยู่ในเส้นทางในยุคของการเปลี่ยนแปลง และพัฒนา

พัฒนาคน พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม นำประเทศสิงคโปร์สู่ Smart Nation

ไกรวิน วิไลวรรณ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

บทนำ

การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าจะต้องอาศัยการตั้งเป้าหมายที่มีความชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มประเทศอาเซียนมีการตั้งเป้าหมายการพัฒนาแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การพัฒนาประเทศให้เป็น Smart Nation ของสิงคโปร์ การเร่งพัฒนาประเทศสู่ Vision 2020 เพื่อการหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางของมาเลเซีย หรือประเทศไทยตั้งเป้าหมายการพัฒนาประเทศไปสู่ Thailand 4.0 เป็นต้น

อย่างไรก็ดี นโยบายการพัฒนาประเทศที่มีความโดดเด่นของกลุ่มประเทศอาเซียน คงหนีไม่พ้น Smart Nation ของสิงคโปร์ โดย Smart Nation (ประเทศอัจฉริยะ) เป็นการพัฒนาประเทศด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับกิจการของภาครัฐและชีวิตประจำวันของประชาชนในประเทศ

เดิมทีสิงคโปร์เป็นเพียงเกาะเล็ก ๆ ที่แทบไม่มีทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ เลย

แม้แต่น้ำดื่มยังต้องนำเข้าจากมาเลเซีย รวมทั้งยังเคยมีปัญหาทุจริตคอร์ปชั่นติดอันดับโลก (สิงคโปร์แยกตัวออกมาจากมาเลเซียในวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2508) แต่ในปัจจุบันสิงคโปร์พัฒนาขึ้นมาสู่การเป็นประเทศเจริญแล้วที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ โดยการเป็นศูนย์กลางทางการค้าและการเงินของภูมิภาค ซึ่งข้อมูลจากธนาคารโลกในปี พ.ศ. 2559 สิงคโปร์มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร (GPD Per Capita) 52,962.49 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ (ขณะที่ประเทศไทยมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรเพียง 5,910.62 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ) อีกทั้งสามารถสร้างสังคมที่มีระเบียบวินัย ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดการคอร์ปชั่นจนเหลือน้อยที่สุดในทวีปเอเชีย ซึ่งจากดัชนีการรับรู้การทุจริต (Corruption Perceptions Index : CPI) ในปี พ.ศ. 2560 สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 6 จากจำนวนประเทศทั้งหมด 180 ประเทศ (ขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 96) นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังมีจุดเด่นอีกหลายด้าน เช่น รัฐบาลสิงคโปร์ได้รับการจัด

อันดับความน่าเชื่อถือระดับ AAA จากทุกสถาบันไม่ว่าจะเป็นสแตนดาร์ด แอนด์ พัวร์ส (S&P) หรือ มูตีส อินเวสเตอร์ เซอร์วิส หรือ ฟิทช์ เรตติ้งส์ การมีกฎหมายและกฎระเบียบที่ชัดเจนทำให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจในสิงคโปร์ และในปี พ.ศ. 2560 สิงคโปร์ส่งสินค้าออกมากเป็นอันดับ 14 ของโลก ซึ่งคิดเป็นมูลค่าการส่งออกโดยรวมประมาณ 373.23 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (ขณะที่ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกโดยรวมประมาณ 236.69 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ) (ข้อมูลจาก <https://www.statista.com>) โดยสินค้าส่งออกของสิงคโปร์ส่วนใหญ่เกิดจากการลงทุนของนานาชาติโดยเฉพาะสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีสูง ซึ่งเหตุผลที่ประเทศเหล่านั้นเลือกลงทุนในสิงคโปร์ เนื่องจากมีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาอย่างจริงจังและมีความโปร่งใสในการทำธุรกิจสูง

ทรัพยากรมนุษย์ คือ รากฐานที่ยั่งยืนของประเทศ

เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีพื้นที่จำกัดและขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศ นาย ลี กวน ยู (Lee Kuan Yew) นายกรัฐมนตรีคนแรกของประเทศสิงคโปร์ จึงมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพในการแข่งขันและเป็นต้นทุนในการพัฒนาประเทศ โดยมีนโยบายสำคัญ คือ การให้

ประชาชนได้รับความรู้จากการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยออกแบบหลักสูตรการศึกษาซึ่งเน้นให้เด็กนักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์ พร้อมทั้งส่งเสริมการศึกษาสายอาชีพ เพื่อผลิตแรงงานที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจรัฐบาลสิงคโปร์ให้ความสำคัญต่อนโยบายการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยจัดสรรงบประมาณด้านการศึกษาสูงประมาณร้อยละ 20 ของงบประมาณภาครัฐในแต่ละปี ในช่วงเวลาที่ผ่านมสิงคโปร์ได้ปฏิรูปคุณภาพของระบบการศึกษา มาตรฐานการเรียนการสอนของประเทศอย่างต่อเนื่อง จนเป็นที่ยอมรับของนานาชาติด้วยจุดแข็งด้านการศึกษา 5 ด้านหลัก ได้แก่ (1) บุคลากรครูที่มีคุณภาพสูง (2) การเรียนการสอน 2 ภาษา มุ่งเน้นวางระบบการศึกษาให้ประชาชนทุกคนต้องสามารถสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษได้ นอกเหนือจากการใช้ภาษาจีนหรือภาษาทมิฬ (3) โอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียม (4) เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ทันสมัย และ (5) ระบบการศึกษาที่ยืดหยุ่น สามารถถ่ายโอนนักเรียนระหว่างสายวิชาชีพกับสายสามัญ เพื่อเพิ่มความกระตือรือร้น ในการเรียน

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก จากผลการประเมินคุณภาพระบบการศึกษาระดับนานาชาติ เช่น โครงการประเมินผลนักเรียน

ร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) ซึ่งเป็นการจัดอันดับทางการศึกษาจากการสอบ 3 วิชา คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน ในกลุ่มนักเรียนอายุ 15 ปี (ประเมินทุก 3 ปี) โดยปี 2558 สิงคโปร์ได้คะแนนสอบเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับ 1 ของโลกทั้ง 3 วิชา (จากประเทศที่เข้าร่วมประเมิน 70 ประเทศ) ส่วนประเทศไทยมีอันดับต่ำกว่า 50 ทั้ง 3 วิชา หรือโครงการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ (Trends in International Mathematics and Science Study: TIMSS) ซึ่งประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ประเมินทุก 4 ปี) โดยปี 2558 กลุ่มนักเรียน สิงคโปร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ได้คะแนนเป็นอันดับ 1 ทั้งวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (จากประเทศ ที่เข้าร่วมประเมิน 39 ประเทศและรัฐที่เข้า ร่วมเปรียบเทียบ 7 รัฐ) ส่วนประเทศไทยใน ปี 2558 เข้าร่วมการประเมินเฉพาะนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิชาวิทยาศาสตร์ได้ อันดับที่ 27 และวิชา คณิตศาสตร์ ได้อันดับที่ 26 นอกจากการศึกษาในระดับ พื้นฐานแล้ว สิงคโปร์ยังสร้างบรรยากาศการ เรียนรู้ภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง

พิพิธภัณฑ์หรือห้องสมุดต่าง ๆ เช่น พิพิธภัณฑ์ แห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore) ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ของชาติอย่างรอบด้าน ตั้งแต่ประวัติการ ก่อตั้งไปจนถึงเรื่องวัฒนธรรมประจำชาติหรือ หอสมุดแห่งชาติสิงคโปร์ (National Library Singapore) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างยั่งยืนให้กับประชาชน

สิงคโปร์เป็นประเทศที่ปลูกฝัง จิตสำนึกและค่านิยมที่ดีให้แก่ประชาชน ตั้งแต่วัยเด็ก โดยมุ่งเน้น 4 พื้นฐานสำคัญ ได้แก่ (1) ความมีระเบียบวินัย (2) การเรียนรู้ ตลอดชีวิตด้วยตัวเอง เนื่องจากปัจจุบัน Internet สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ ได้ตลอดเวลา (3) การทำงานเป็นทีม และ (4) การรักและเคารพในชาติ สิงคโปร์เชื่อมั่น ว่าสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนา คนให้มีคุณภาพและจะกลายเป็นรากฐาน ที่แข็งแกร่ง และพัฒนาประเทศให้เจริญเติบโต อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ จากการจัดอันดับดัชนีชี้วัด ความสามารถการแข่งขันในการดึงดูด พัฒนา และรักษาคคนเก่งทั่วโลก (Global Talent Competitiveness Index) ประจำปี พ.ศ. 2561 สิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับให้เป็น ประเทศที่มีศักยภาพในการดึงดูดและบ่ม เพาะคนเก่งมีพรสวรรค์เป็นอันดับที่ 2 ของโลกรองจากสวิตเซอร์แลนด์ และถือเป็น

อันดับที่ 1 ในเอเชียติดต่อกันเป็นปีที่ 5 (สิงคโปร์เป็นชาติเดียวในเอเชียที่มีชื่อติด 10 อันดับแรก) ตอกย้ำถึงระบบการศึกษาที่แข็งแกร่งและความสามารถในการสร้างแรงงานและทรัพยากรมนุษย์ที่มีความหลากหลายของประเทศ (ขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 70 ของโลก) ดัชนีดังกล่าวประเมินจากศักยภาพของ 119 ประเทศในการดึงดูด พัฒนา และรักษาทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถไว้ในประเทศ โดยประเทศที่อยู่อันดับต้น ๆ ของการจัดอันดับครั้งนี้ล้วนมีลักษณะคล้ายกันหลายประการ กล่าวคือ มีระบบการศึกษาที่ดี มีระเบียบและกฎหมาย ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เอื้อต่อการดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสูงให้ทำงานในประเทศ

เทคโนโลยีและนวัตกรรมขับเคลื่อนประเทศ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้ประชาชนสิงคโปร์สามารถคิดค้นนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาชาติให้เติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็ว จากการจัดอันดับดัชนีนวัตกรรมโลก (Global Innovation Index: GI) ซึ่งเป็นการวัดความสามารถด้านนวัตกรรมของแต่ละประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2560 สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 7 จาก 127 ประเทศทั่วโลก (ขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่

51) และสิงคโปร์ถือเป็นประเทศชั้นนำด้านนวัตกรรมอันดับ 1 ทั้งของทวีปเอเชียและในภูมิภาคอาเซียน

เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีความสำคัญต่อการสร้างชาติสู่ Smart Nation เนื่องจากเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อภาคธุรกิจและชีวิตประจำวันมากขึ้น และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด ผลิตภัณฑ์ทันสมัยเกิดใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ สิงคโปร์เล็งเห็นโอกาสและความเสี่ยงที่มาพร้อมกับกระแสความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว นาย ลี เซียน ลุง นายกรัฐมนตรี คนปัจจุบัน ได้วางแนวความคิดที่จะนำเทคโนโลยีมาสร้างความได้เปรียบให้กับประเทศ โดยพัฒนาให้สิงคโปร์เป็น Smart Nation ด้วยแนวคิด Connecting everyone, everywhere, everywhere and all the time หรือ “เชื่อมต่อทุกคน ทุกสิ่ง ทุกที่ และทุกเวลา” ผ่านการนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมทันสมัยมาใช้เชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน สร้างสังคมที่ปลอดภัย และที่สำคัญ คือ สร้างโอกาสทางธุรกิจและส่งเสริมความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ ซึ่งก่อนหน้านี้จะมีนโยบาย Smart Nation สิงคโปร์ได้วางฐานรากที่จำเป็นไว้นานแล้ว โดยการวางรากฐานระบบสื่อสารและสารสนเทศของประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม พร้อมกับให้

ความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ประชาชนในด้านเทคโนโลยี ทำให้สิงคโปร์กลายเป็นประเทศที่ความเร็วของระบบและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสูงอันดับต้น ๆ ของโลก เกิด Connectivity หรือระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงเสมือนเครือข่ายเดียวกัน และสิงคโปร์ยังนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทุกระบบของโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น การขนส่งต่าง ๆ เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการก้าวไปสู่ Smart Nation ของสิงคโปร์ คือการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เช่น บริษัททางด้านเทคโนโลยี Apple, Microsoft, Google หรือ IBM บริษัทรถยนต์ Tesla มหาวิทยาลัย Massachusetts Institute of Technology (MIT) รวมไปถึงธุรกิจเกิดใหม่ (Startup) ที่ใช้เทคโนโลยี IT เป็นตัวขับเคลื่อน ภาคเอกชนเหล่านี้จะเป็นตัวแปรสำคัญในการสร้างนวัตกรรมจากฐานข้อมูลมหาศาลที่ภาครัฐจัดเก็บไว้ และนำเทคโนโลยีพร้อมข้อมูลเหล่านี้มาสร้างรายได้ในเชิงพาณิชย์ โดยรัฐบาลสิงคโปร์พร้อมช่วยเหลือหรือสนับสนุนในทุกด้าน ทั้งเงินทุนและวางกฎระเบียบที่เอื้อต่อการลงทุนจากต่างชาติ อีกทั้งสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยในการต่อยอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น

โครงสร้างพื้นฐานที่ดีหรือแรงงานที่มีศักยภาพ

สำหรับการยกระดับความทันสมัยแบ่งออกเป็นหลายโครงการที่จะช่วยให้ชีวิตคนสิงคโปร์สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น คือ (1) การติดตั้งเครือข่ายเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ ทั่วทั้งเกาะสิงคโปร์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกล้องวงจรปิดทุกตัวนำมาวิเคราะห์และประมวลผล เช่น สภาพอากาศ การจราจร การระบายน้ำ ปริมาณน้ำฝน อาชญากรรม คิวรถแท็กซี่ในแต่ละช่วงเวลาเข้าสู่ระบบศูนย์ข้อมูลกลางซึ่งสามารถประมวลผลได้ทันทีเมื่อต้องการข้อมูลในแต่ละเรื่อง และลงทุนสร้าง Platform เพื่อจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้นอกจากนี้ ระบบเซ็นเซอร์ยังถูกนำมาใช้ในด้านสาธารณสุข เช่น การติดตามเซ็นเซอร์ที่แขนผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการรักษา ผู้ป่วยจึงไม่จำเป็นต้องไปโรงพยาบาลบ่อย ๆ (2) ระบบบัตรประชาชนแห่งชาติดิจิทัล (Singpass) โครงการนี้กำลังดำเนินการอยู่ ประชาชนสามารถใช้บัตรในการเข้าสู่ระบบบริการของหน่วยงานภาครัฐได้ทุกหน่วยงาน เช่น การติดต่อระบบราชการ การขออนุมัติการจัดการเอกสารภาษี เป็นต้น ซึ่งสามารถทำได้ในเวลาอันรวดเร็วและลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันระหว่างเจ้าหน้าที่ภาครัฐและประชาชนได้ด้วย (3) ระบบ E-Service เป็น

ระบบที่สิงคโปร์กำลังเร่งพัฒนา โดยเป็นการเชื่อมโยงระบบประกันสุขภาพ ระบบธนาคาร หรือแม้แต่การลงคะแนนเสียงของประชาชน สามารถทำได้โดยใช้บัตรใบเดียว (4) เตรียมสิงคโปร์เข้าสู่ประเทศไร้เงินสด เพื่อลดภาระและการบริการที่ไม่จำเป็นจากการถือเงินสด และทำให้การทำธุรกรรมทางการเงินมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทเรียนจากสิงคโปร์สู่ประเทศไทย

ประเทศไทยควรศึกษาและติดตามการพัฒนาของสิงคโปร์เป็นประเทศตัวอย่าง เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยและเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งนี้ การมุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ ประเทศไทยต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของคนไทยควบคู่ไปด้วย ซึ่งจากแนวคิดของนายกรัฐมนตรีสิงคโปร์ ลี เซียน ลุง เคยกล่าวไว้ว่าสิงคโปร์จะเป็น Smart Nation ได้อย่างสมบูรณ์แบบนั้น มีโอกาสขาดการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนได้ โดยประชาชนต้องเริ่มจากการพัฒนาตนเองและคนรอบข้างให้มีความรู้ที่จำเป็น หากจะนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดย

(1) พัฒนาระบบการศึกษาที่กระตุ้นให้นักเรียน/นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์มาก

ยิ่งขึ้น และต้องเน้นวิชาคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ (2) ยกกระดับมาตรฐานการเรียนการสอนของครูไทย (สิงคโปร์จะลงทุนกับการสร้างบุคลากรครูที่มีคุณภาพ โดยจะคัดเลือกจากผู้ที่จบการศึกษาด้วยผลการเรียนที่ดีที่สุด ขณะเดียวกันครูทุกคนจะต้องผ่านการอบรมจากสถาบันการศึกษาแห่งชาติ) (3) ส่งเสริมทัศนคติและค่านิยมความมีระเบียบวินัยต่อตนเองและสังคม เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เข้มแข็ง และ (4) ปลุกฝังให้คนไทยไม่หยุดที่จะพัฒนาตนเองและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คนไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมาสร้างโอกาสและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศ

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การได้เปรียบในการเข้าถึงข้อมูลด้านเทคโนโลยี IT สามารถนำความสะดวกสบายสู่ประชาชนเพิ่มโอกาสทางธุรกิจที่หลากหลาย และช่วยสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่น สิงคโปร์มีการติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ภายในประเทศเพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบการเชื่อมต่อทั้งหมด ซึ่งตั้งเป้าหมายไว้ว่าประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้บริการ online ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่

ทุกแห่งทั่วสิงคโปร์ ดังนั้น ภาครัฐของไทย ควรเร่งลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทาง เทคโนโลยีที่สำคัญ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน มีการนำเทคโนโลยี IT มาใช้เพื่อยกระดับ คุณภาพชีวิต รวมถึงภาครัฐยังสามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพการให้บริการของรัฐได้อีกด้วย นอกจากนี้ ภาครัฐยังต้องให้ความสำคัญกับ การสร้างแรงจูงใจให้กับบริษัทเทคโนโลยี ระดับสูงจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนใน ประเทศให้มากขึ้น ซึ่งมีใช้เพียงแค่การออก มาตรการจูงใจทางภาษีเท่านั้น แต่ต้อง ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง กับการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาและ สนับสนุนให้เกิดความโปร่งใสในการทำธุรกิจ อย่างจริงจัง

บทสรุป

เป้าหมายสำคัญของสิงคโปร์ คือ การพัฒนาประเทศไปสู่ Smart Nation (ประเทศอัจฉริยะ) ซึ่งสิงคโปร์เริ่มต้นจากการ ขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและมีพื้นที่ จำกัด แต่พัฒนาตนเองสู่ประเทศที่มี ศักยภาพที่สุดในภูมิภาคอาเซียนและ อันดับต้น ๆ ของเอเชียได้โดยภาครัฐมุ่งสร้าง ทรัพยากรมนุษย์ผ่านระบบการศึกษาที่มี คุณภาพ การปลูกฝังทัศนคติที่ดีตั้งแต่ เยาวชน และใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใน การสร้างมูลค่าให้กับประเทศเป็นหลัก ในปัจจุบันแม้ว่าสิงคโปร์เป็นประเทศสังคม

แห่งเทคโนโลยีอยู่แล้ว ประชาชนมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในระดับที่ ดีมาก แต่ภาครัฐยังคงมุ่งที่จะพัฒนาและ ยกระดับเทคโนโลยีของประเทศอย่าง ต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาประเทศไปสู่สังคม ปลอดภัยหรือการใช้ระบบ E-Payment ให้ครอบคลุมในทุกภาคธุรกิจ เป็นต้น จากความสำเร็จของสิงคโปร์ดังที่กล่าวมาแล้ว เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ประเทศไทยต้องตระหนัก ถึงความสำคัญของคุณภาพของคนและ เทคโนโลยีให้มากขึ้น การพัฒนาประเทศไทย ต้องเป็นหน้าที่ของคนทั้งประเทศ ภาครัฐมี หน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนระบบและ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนา ส่วนคนไทยต้องมุ่งพัฒนาตนเอง ก้าวทัน และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อร่วม พัฒนาประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

บีบีซีไทย (2561), *ดัชนีดึงดูดคนเก่งของโลก: สิงคโปร์ครองอันดับ 2 ส่วนไทยอยู่อันดับ 70.* สืบค้นจาก <https://www.bbc.com/thai/international-43726293>
สำนักข่าวออนไลน์ไทยพับลิก้า (2561), *ดัชนีชี้วัดภาพลักษณ์คอร์รัปชันโลก ปี 2560 คะแนนไทยเพิ่มจาก 35 เป็น 37 อันดับขยับมา ที่ 96 จาก 101 ใน 180 ประเทศ.* สืบค้นจาก <https://thaipublica.org/2018/02/corruption-perception-index-2017/>

Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO) (2018), *The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World*. Retrieved from http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf

Statista (2018), *Top 20 export countries worldwide in 2017 (in billion U.S. dollars)*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/264623/leading-export-countries-worldwide/>

Statista (2018), *Thailand: Export of goods from 2007 to 2017 (in billion U.S. dollars)*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/332201/export-of-goods-to-thailand/>

The World Bank (2017), *GDP per capita (Current US\$)*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2016&locations=SG-TH-US&start=1960&view=chart>

แนวทางในแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมือง เพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน

แคทลียา ธนพงศ์พิพัฒน์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

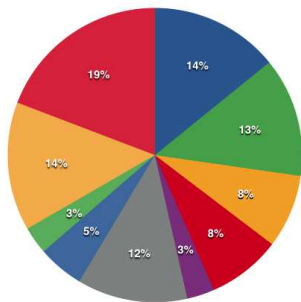
ปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ เป็นปัญหาที่สะสมมานานหลายปี หน่วยงานในต่างประเทศ หลายแห่งได้จัดอันดับให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่มีการจราจรหนาแน่นอันดับต้น ๆ ของโลก โดยสาเหตุของปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ นั้น มาจากหลายปัจจัย ทั้งการจัดวางผังเมือง และปริมาณรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถอื่น ๆ ในกรุงเทพฯ ที่เพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี โดยไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลงในปีต่อ ๆ ไป จากสถิติของกรมการขนส่งทางบก พบว่าเมื่อปี 2555 รถในกรุงเทพฯ มีจำนวน 7,523,381 คัน และล่าสุดในเดือนมีนาคม 2561 มีปริมาณรถสะสมในกรุงเทพฯ จำนวน 9,912,067 คัน จะเห็นได้ว่าในขณะที่ปริมาณรถมีเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่พื้นที่โครงข่ายถนนไม่ได้เพิ่มขึ้นทันต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถยนต์ และโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองและระหว่างเมืองยังไม่ครอบคลุมทั่วถึงและไม่ได้เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะของ

ประชาชน ซึ่งจากแบบจำลอง (eBUM) ของสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าความเร็วเฉลี่ยของการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล อยู่ที่ประมาณ 39.4 กิโลเมตร/ชั่วโมง และภายในปี พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มจะลดลงเหลือ 33.9 กิโลเมตร/ชั่วโมง นอกจากนี้ การขยายตัวของเศรษฐกิจในกรุงเทพฯ ยังก่อให้เกิดกิจกรรมในเขตเมืองชั้นในของกรุงเทพฯ ที่หนาแน่น ส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวของประชากรในพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย จึงเป็นที่มาของปัญหาวิกฤตการจราจรในกรุงเทพฯ ที่ประสบอยู่ในขณะนี้

โดยที่ปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมืองเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในเกือบทุกประเทศ ซึ่งแต่ละประเทศจะมีมาตรการในการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกันออกไป โดยในที่นี้จะนำเสนอถึงวิธีการบริหารจัดการปัญหาการจราจรหนาแน่นของประเทศสิงคโปร์

การบริหารจัดการปัญหาการจราจร หนาแน่นของประเทศสิงคโปร์

จากการที่ประเทศสิงคโปร์มีพื้นที่จำกัดเนื่องจากมีสภาพเป็นเกาะ ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 692.7 ตารางกิโลเมตร โดยส่วนที่เป็นพื้นดินมีพื้นที่ 682.7 ตารางกิโลเมตร ด้วยสาเหตุดังกล่าวทำให้ประเทศสิงคโปร์ต้องวางผังเมืองในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างรอบคอบ โดยมีสัดส่วนการใช้พื้นที่ ดังนี้



ภาพ : สัดส่วนการใช้พื้นที่ของประเทศสิงคโปร์
(ที่มา :

<https://sites.google.com/site/environmentalcomparrison/lab>)

จากแผนภาพจะเห็นได้ว่าประเทศสิงคโปร์มีสัดส่วนการใช้พื้นที่สำหรับโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมทางบก (โครงข่ายทางถนน 4,675 กิโลเมตร) คิดเป็นร้อยละ 12 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีปริมาณรถยนต์วิ่งบนถนนอยู่ประมาณ 600,000 คัน ซึ่งจากการจัดอันดับตาม TomTom Traffic Index 2017

โดยบริษัททอมทอมซึ่งเป็นบริษัทจัดทำระบบการนำทางอิเล็กทรอนิกส์ (GPS) นั้น ประเทศสิงคโปร์ถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 55 ของประเทศที่มีการจราจรหนาแน่นที่สุดในโลก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ทำให้ปัจจุบันประเทศสิงคโปร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่สามารถทำการขยายถนนเพิ่มได้อีกต่อไป ดังนั้น ประเทศสิงคโปร์จึงได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อดำเนินการบริหารจัดการปัญหาการจราจรหนาแน่นภายในประเทศ ดังนี้

มาตรการในการแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นของประเทศสิงคโปร์

- การควบคุมการเป็นเจ้าของรถ
- การจำกัดจำนวนการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะ (รถยนต์และรถจักรยานยนต์)

กรมขนส่งทางบกประเทศสิงคโปร์ (Singapore's Land Transport Authority: LTA) มีนโยบายและวิธีการควบคุมปริมาณรถและการจัดการจราจรในพื้นที่ที่มีอย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ระบบการจำกัดจำนวนยานพาหนะแบบโควตา (Vehicle Quota System) ซึ่งจะกำหนดอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ในแต่ละปี โดยตั้งแต่เดือนธันวาคม ปี 2016 ประเทศสิงคโปร์ได้ควบคุมปริมาณรถยนต์และจักรยานยนต์ส่วนบุคคลที่จะจดทะเบียนใหม่ให้อยู่ที่ร้อยละ 0.25 และในปี 2018 ประเทศสิงคโปร์ มีเป้าหมายที่

จะปรับลดโควตาจดทะเบียนรถใหม่ลงให้เหลือเพียงร้อยละ 0 กล่าวคือจะไม่มี การจดทะเบียนรถยนต์และจักรยานยนต์ใหม่เลย นอกจากนี้ผู้เป็นเจ้าของรถยังต้องเสียค่าธรรมเนียมในการออกเอกสารสิทธิ์ครอบครองยานยนต์ ที่เรียกว่า Certificate of Entitlement (COE) โดยเอกสารสิทธิ์ดังกล่าวมีค่าธรรมเนียมเริ่มต้นสูงถึง 41,617 เหรียญสิงคโปร์ หรือประมาณ 1 ล้านบาท ซึ่งผู้ถือ COE จะมีสิทธิ์ครอบครองยานยนต์ได้เป็นเวลา 10 ปี เมื่อครบเวลาดังกล่าวจะต้องทำลายยานยนต์หรือ ส่งออกยานยนต์หรือต่ออายุ COE ไปได้อีกหนึ่งครั้งเท่านั้น โดยมีกำหนดอายุได้อีก 5 หรือ 10 ปี

การใช้ระบบภาษีในการควบคุมปริมาณรถ

รัฐบาลสิงคโปร์ได้กำหนดอัตราการจัดเก็บภาษีสำหรับผู้ที่จะเป็นเจ้าของรถเพื่อรักษาระดับการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับยานพาหนะของถนน ทั้งนี้ ภาษีการเป็นเจ้าของรถประกอบไปด้วย

ค่าจดทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนยานพาหนะในสิงคโปร์เป็นเงินจำนวน \$140 ซึ่งจะถูกรวมเก็บตอนจดทะเบียนพาหนะ

ค่าจดทะเบียนส่วนเพิ่ม (ARF) เป็นภาษีที่ใช้กับการจดทะเบียนพาหนะ ซึ่งจะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลลัพธ์ที่ได้จาก

การคำนวณด้วยการนำมูลค่าตลาดของรถหักด้วย Open Market Value (OMV) ของรถคันนั้น

ค่าจดทะเบียนส่วนเพิ่มสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ของค่าจดทะเบียนส่วนเพิ่มสิทธิพิเศษ (PARF) จะถูกมอบให้กับเจ้าของรถที่ทำการจดทะเบียนรถของตนออกจากระบบด้วยการ ขายซาก หรือส่งออกรถของตนก่อนที่รถนั้นจะมีอายุถึง 10 ปี การปฏิบัติเช่นนี้จะช่วยให้รถที่วิ่งบนถนนในสิงคโปร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และยังผลให้เกิดสภาพการจราจรที่คล่องตัว และปลอดภัย

ภาษีสรรพสามิต เป็นภาษีที่ตั้งขึ้นและจัดเก็บโดยกรมศุลกากรของประเทศสิงคโปร์ ทั้งนี้ การคำนวณภาษีสรรพสามิตจะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จาก Open Market Value (OMV) ของรถ

ภาษีถนน ก่อนที่จะสามารถใช้รถบนท้องถนนได้ เจ้าของรถทุกคนจะต้องมีใบอนุญาตการใช้รถ เช่น ใบแสดงการชำระภาษีถนน สำหรับการต่อภาษีถนน เจ้าของรถจะต้องทำตามเงื่อนไขต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการต่ออายุ ใบอนุญาตการใช้รถ เช่น การทำประกันรถยนต์ และการผ่านการตรวจสอบสภาพรถตามอายุการใช้งาน เป็นต้น

ภาษีพิเศษ การเก็บภาษีน้ำมันนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการประหยัด

น้ำมัน และลดการใช้รถที่เกินความจำเป็น อันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและปัญหามลภาวะ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มี การเก็บภาษีน้ำมันจากการใช้น้ำมันดีเซล ดังนั้นจึงมีการจัดเก็บภาษีพิเศษ เพื่อทดแทน การจัดเก็บภาษีน้ำมันจากรถที่ไม่ใช้น้ำมันเป็น เชื้อเพลิงและรถที่ใช้น้ำมันดีเซล โดยภาษี พิเศษนี้จะถูกเก็บเพิ่มเติมจากภาษีถนนของรถ คันนั้น ๆ โดยสำหรับรถเครื่องยนต์ดีเซลจะ คิดจากปริมาณการปล่อยไอเสีย (PM)

การสร้างความยั่งยืนซึ่งใจในการ นำธมาวิ้งบนถนน

การใช้ระบบเก็บค่าผ่านทาง อิเล็กทรอนิกส์

ในประเทศสิงคโปร์ใช้ระบบเก็บค่า ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Road Pricing : ERP) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เก็บค่าผ่านทางในเขตเมืองและทางด่วน โดยใช้แนวคิด ตามหลักการจ่ายเท่าที่ใช้นั้นคือ ผู้ขับขี จะต้องจ่ายเงินเมื่อต้องการใช้ทางพิเศษใน



ช่วงเวลาเร่งด่วน ซึ่งการทำงานของระบบ ERP นั้นเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Friendly) โดยมีขั้นตอนหลัก ๆ แค่ 2 ขั้นตอน คือ 1) นำ บัตรเงินสดใส่เข้าไปในอุปกรณ์ติดตั้งภายใน รถยนต์ (Invehicle Units) ให้พร้อม 2) เมื่อรถ ขับลอดผ่านด่าน ERP เงินภายในบัตรก็จะถูก ตัดออกไปด้วยสัญญาณคลื่นวิทยุสื่อสาร ระยะสั้น ซึ่งรถทุกคันในสิงคโปร์ รวมทั้ง รถจักรยานยนต์ ต้องติดเครื่อง Invehicle Units สำหรับเสียบบัตรเติมเงิน โดยใช้ได้ทั้ง บัตร EZ-Link และ Nets Flashpay ซึ่งบัตรดังกล่าวสามารถใช้ขึ้นรถเมล์และ รถไฟฟ้าได้ด้วย

สำหรับอัตราการเก็บค่าผ่านทาง แบบอิเล็กทรอนิกส์ (ERP) จะแตกต่างกันไป ตามปัจจัย ดังต่อไปนี้ 1) ถนนที่จะใช้ 2) ช่วงเวลาที่จะใช้ 3) สภาพการจราจรในบริเวณนั้น ๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ขับรถ เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง เส้นทาง และ/ หรือเวลาที่จะเดินทาง เพื่อประหยัด ค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ อัตราค่า ERP จะคำนวณจาก ความเร็วเฉลี่ยของรถในถนนที่มีการเก็บค่าใช้ บริการโดยพิจารณาจากรายงานประจำไตรมาส โดยในช่วงระหว่างปิดภาคการศึกษา จะคิดตาม ช่วงระดับความเร็วที่เหมาะสมที่ 20-30 กม./ ชม. บนถนนสายหลัก และที่ 45-56 กม./ชม. บนทางด่วน โดยอัตราค่า ERP จะถูกปรับให้ เหมาะสมกับความเร็วดังกล่าว นอกจากนี้

ค่า ERP ที่เก็บยังขึ้นอยู่กับหน่วยการนับรถยนต์นั่ง (Pax Car Unit : PCU) โดย 1) รถยนต์ รถแท็กซี่ และรถบรรทุกขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ 1 PCU 2) รถจักรยานยนต์ มีค่าเท่ากับ 0.5 PCU 3) รถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถโดยสารขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ 1.5 PCU 4) รถบรรทุกขนาดใหญ่มาก และรถโดยสารขนาดใหญ่มีค่า เท่ากับ 2 PCU

ทั้งนี้ การใช้ถนนในเขตหวงห้ามในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ค่าใช้บริการจะเปลี่ยนทุก ๆ ครึ่งชั่วโมง โดยจะคำนวณจากปริมาณรถที่อยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยกระจายปริมาณรถในระยะยาว ซึ่งปัจจุบันสิงคโปร์มีป้าย ERP ประมาณ 93 ป้าย ติดตั้งอยู่ทั้งในทางด่วน ถนนก่อนเข้าเมืองชั้นใน และในย่าน CBD

ประโยชน์ของระบบการเก็บเงินค่าใช้ถนนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ERP) มีดังนี้

ช่วยลดปริมาณรถบนถนนที่มีความแออัดในเขต Central Business District (CBD) และเขต Orchard รวมถึงทางพิเศษสายหลัก

สร้างความสมดุลในการใช้เครือข่ายถนนด้วยการกระตุ้นให้ผู้ขับขี่ พิจารณาใช้ถนนเส้นทางอื่น

ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เป็นธรรมกับผู้ใช้งาน กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายจะเป็นไปตามการใช้จริง คือ คนที่ใช้ถนนมากกว่าก็ต้องจ่าย

มากกว่า ในขณะที่คนที่ใช้ถนนน้อยกว่า หรือคนที่เดินทางในช่วงนอกเวลา ERP ก็จ่ายน้อยกว่าหรืออาจไม่ต้องจ่ายเลย

แต่เดิมประเทศสิงคโปร์ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางแบบ Area Licensing Scheme (ALS) โดยคนขับรถต้องไปซื้อใบอนุญาตเข้าพื้นที่ ซึ่งมีขายทั้งแบบรายวัน รายเดือน โดยหาซื้อได้ที่ไปรษณีย์ ปั้มน้ำมันและร้านสะดวกซื้อ และจะนำใบอนุญาตมาติดไว้ที่หน้ากระจกรถ แล้วขับเข้าไปในพื้นที่ ปัจจุบันเมื่อมีระบบ ERP ทำให้เกิดความสะดวกสบายขึ้น เพราะผู้ขับขี่ไม่ต้องซื้อใบอนุญาตที่เป็นกระดาษแบบรายเดือน หรือรายวัน สำหรับการขับผ่านถนนในเขตการจราจรหนาแน่นอย่างเขต CBD อีกต่อไป

ในอนาคตประเทศสิงคโปร์มีแผนจะพัฒนาระบบ ERP เป็นแบบใหม่โดยใช้ GPS ในการระบุตำแหน่งรถ เพื่อเก็บค่าผ่านทางตามระยะทาง ไม่ต้องมีเซ็นเซอร์ใหญ่ๆ แบบป้าย ERP เดิมอยู่ตามถนน รวมถึงจะมีจอที่บอกข้อมูลการจราจรติดตั้งในรถเพื่อแสดงสภาพการจราจรหรือแสดงค่าผ่านทางต่าง ๆ ด้วย โดยระบบนี้จะเริ่มใช้งานได้ในปี 2020



(ที่มา :

<http://metrabyteone.co.th/singapore-smart-city>)

การเก็บค่าธรรมเนียมในการจอดรถ

ในประเทศสิงคโปร์นั้น เนื่องจากรัฐบาลต้องการส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบการขนส่งสาธารณะมากกว่าการใช้รถยนต์ส่วนตัว ประกอบกับที่ดินมีราคาแพง ดังนั้นการนำรถส่วนตัวไปจอดในที่สาธารณะจึงมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง โดยรัฐบาลสิงคโปร์จะเป็นผู้กำหนดจำนวนที่จอดรถขั้นต่ำที่ต้องมีในแต่ละสถานที่ สำหรับค่าจอดรถนั้น ในแต่ละพื้นที่จะมีอัตราค่าจอดรถที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับมูลค่าตลาด และอัตราค่าจอดรถอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นของเจ้าของอาคารหรือเจ้าของที่จอดรถ ทั้งนี้ ผู้ขับขี่สามารถตรวจสอบอัตราค่าจอดรถในแต่ละที่ได้จาก www.onemotoring.com.sg

แนวคิดจากสิงคโปร์สู่แนวทางในแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมืองของประเทศไทย

จากการที่ประเทศสิงคโปร์ให้ความสำคัญและมุ่งแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมืองอย่างจริงจัง ทำให้ประเทศสิงคโปร์สามารถบริหารจัดการจราจรในประเทศมีประสิทธิภาพ ดังนั้นประเทศไทยจึงควรศึกษามาตรการต่างๆ ของประเทศสิงคโปร์ และนำมาปรับใช้ในการจัดการระบบการจราจรของประเทศไทย เพื่อลดปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมือง โดยมาตรการหนึ่งที่น่าสนใจในการนำมาทดลองใช้ในประเทศไทย คือ การสร้างความยับยั้งชั่งใจในการนำรถมาวิ่งบนถนน ด้วยการนำระบบ ERP มาใช้กรุงเทพมหานคร

การนำระบบ ERP มาใช้ในพื้นที่การจราจรหนาแน่นในเขตกรุงเทพมหานคร

สำหรับประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้มีการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษทั้งทางด่วนและมอเตอร์เวย์ด้วยระบบการจัดเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติอยู่แล้ว ดังที่รู้จักกันในชื่อระบบ Easy Pass และ M-Pass แต่ระบบดังกล่าวจะแตกต่างจากประเทศสิงคโปร์ตรงที่ระบบ ERP ของประเทศสิงคโปร์เป็นระบบไม่มีไม้กั้น (Free Fold) เพราะรถทุกคันที่ซื้อในประเทศสิงคโปร์จะถูกติดตั้งเทคโนโลยี Radio Frequency Identification (RFID)

ที่หน้ารถ พร้อมกับต้องมีบัตรเติมเงิน เมื่อรถแล่นผ่านจุดที่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม ERP ก็จะทำให้การหักเงินอัตโนมัติ ดังนั้น หากประเทศไทยนำระบบ ERP มาใช้ ก็จะทำให้รถไม่ต้องชะลอตัวในการจ่ายเงินที่หน้าด่านเก็บเงินซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดสะสมบริเวณหน้าด่านเก็บเงินได้

นอกจากนี้ เนื่องจากระบบ ERP ไม่ได้ใช้สำหรับการเก็บค่าผ่านทางด่วนเท่านั้น แต่ยังใช้ในสายทางธรรมดาที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ในย่านธุรกิจ ซึ่งในประเทศไทยยังไม่เคยมีการเก็บค่าผ่านทางในลักษณะดังกล่าวมาก่อน ดังนั้น ในลำดับแรกจึงควรทำการศึกษาและจัดทำสถิติว่าถนนสายใด มีการปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลาใด เพื่อพิจารณาคัดเลือกสายทางและช่วงเวลาที่จะเก็บค่าผ่านทางด้วยระบบ ERP ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งระบบ ERP จะทำให้ผู้ใช้รถจะเสียค่าผ่านทางที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับชนิดของรถพื้นที่ที่ใช้บริการ รวมทั้งสภาพการจราจรในขณะนั้น เช่น หากนำรถยนต์ส่วนบุคคลไปใช้บริการในช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วนในย่านใจกลางธุรกิจก็จะเสียค่าผ่านทางในราคาแพงกว่าช่วงเวลาปกติ ดังนั้น หากมีการนำระบบ ERP มาใช้ในประเทศไทย ก็น่าจะทำให้ประชาชนส่วนหนึ่งหันไปใช้บริการระบบการขนส่งสาธารณะกันมากขึ้น และช่วยลดปัญหาการจราจรไปได้ระดับหนึ่ง โดยใน

เบื้องต้นอาจจัดทำในพื้นที่ทดลองพิเศษในการนำระบบ ERP มาใช้ เพื่อศึกษาผลกระทบหรือปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ และประเมินผลความเป็นไปได้ในการนำระบบ ERP มาใช้ในประเทศไทยต่อไป

การส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบการขนส่งสาธารณะ

เนื่องจากการคมนาคมขนส่งมีส่วนอย่างมากในการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดการจราจรติดขัดจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศมากยิ่งขึ้น ส่งผลทำให้โลกเกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming) ซึ่งเกิดผลเสียร้ายแรงต่อสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน การนำระบบ ERP มาใช้ เป็นเพียงมาตรการหนึ่งที่จะทำให้ประชาชนเกิดความยับยั้งชั่งใจในการที่จะนำรถออกมาวิ่งบนถนน แต่หากทุกคนยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทาง ยังคงใช้รถส่วนบุคคลอยู่นั้น ก็คงไม่อาจแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นได้ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาการจราจรหนาแน่นในเขตเมืองอย่างยั่งยืน รัฐบาลจำเป็นต้องพัฒนาระบบการขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งปริมาณของยานพาหนะ ความรวดเร็วตรงต่อเวลาในการให้บริการ และความปลอดภัย และกระตุ้นส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบการขนส่งสาธารณะในการเดินทาง เพื่อมุ่งสู่การเป็น Smart Transportation and Logistics

และก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ Smart
Thailand อย่างยั่งยืน

อ้างอิง

คู่มือ “เตรียมความพร้อมผู้ประกอบการขนส่งไทยสู่อาเซียน” (สาธารณรัฐสิงคโปร์) จัดทำโดยกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ร่วมกับศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารจาก Nanyang Technological University เรื่อง Smart Mobility : Singapore Urban Transport Planning and Management By Loh Chow Kuang President/CEO Singapore Urban Transport International/Academy

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม
พ.ศ. 2560-2564

<https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?>

<https://www.renderthailand.com/what-is-erp-sg/>

<https://money2know.com>

สิงคโปร์ : บทบาทของรัฐในตลาดเสรี สังคมพหุวัฒนธรรม และโลกาภิวัตน์

จิรัฐสรรพ ประมวลศิลป์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

50 ปีหลังจากการแยกตัวจากมาเลเซีย สิงคโปร์เติบโตจากเมืองท่าเล็ก ๆ มาเป็นมหานครที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นต่อเศรษฐกิจโลก ด้วยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงอย่างต่อเนื่องยาวนาน การเลือกที่จะเป็นส่วนหนึ่งของการค้าระหว่างประเทศอย่างเสรีในฐานะประเทศผู้ค้า (Trading nation) โดยที่ไม่มีความขัดแย้งทางการเมืองที่สำคัญตั้งแต่ก่อตั้งประเทศ แม้ว่าสังคมสิงคโปร์จะมีคนหลากหลายเชื้อชาติ แต่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข ผู้เขียนมีความเห็นว่า ความสำเร็จของสิงคโปร์ประกอบด้วยสองปัจจัยหลัก คือ การสร้างสังคมที่ให้โอกาสและความเท่าเทียมสำหรับประชาชน และการสร้างเศรษฐกิจที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับโลก นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังสามารถให้ความสำคัญกับทั้งสองปัจจัยอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของสังคมที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ภาครัฐเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและบริหารจัดการสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่พึงประสงค์ ในฐานะสถาบันที่มีอำนาจบริหารจัดการ สนับสนุน และส่งเสริมให้ปัจเจกบุคคลปฏิบัติตนในทางที่เป็นประโยชน์และเป็นธรรมต่อส่วนรวม และจัดหาโครงสร้างพื้นฐานทั้งด้านสถาบัน (เช่น การบังคับใช้กฎหมาย การให้แรงจูงใจ การสร้างค่านิยมที่พึงประสงค์) และด้านวัตถุ (เช่น ระบบขนส่งมวลชน) สิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ดีของรัฐที่สามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งผู้เขียนได้มีโอกาสศึกษาและเยี่ยมชมการปฏิบัติที่ดี (Best practices) ของสิงคโปร์ตามหลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม 2561 สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความเชื่อว่าต้องอยู่รอดภายใต้ทรัพยากรธรรมชาติที่จำกัดและการแข่งขันที่รุนแรงจากประเทศอื่น ดังจะเห็นได้จากวิทยากรทุกท่านที่เน้นย้ำว่า

สิงคโปร์จะต้องเตรียมตัวรับการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างพื้นฐานของสิงคโปร์ล้วนก่อสร้างรองรับความต้องการในอนาคต และมีการเตรียมรับเหตุที่ไม่คาดคิดเสมอ การพัฒนาเมืองมีการวางแผนและจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานไว้ล่วงหน้า ซึ่งรัฐที่มีความสามารถในการวางแผนระยะยาวจะต้องเป็นรัฐที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนและมีเสถียรภาพสามารถโน้มน้าวประชาชนให้เชื่อมั่นว่าทิศทางที่รัฐจะดำเนินต่อไปเป็นทิศทางที่ดีต่อประเทศ ในบทความนี้ ผู้เขียนจะเล่าถึงตัวอย่างของบทบาทของรัฐบาลสิงคโปร์ ดำเนินการจนประสบความสำเร็จในปัจจุบัน และความท้าทายจากสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นสังคมที่มั่งคั่งและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมภายนอกที่รัฐสิงคโปร์มีแนวทางในการรับมือ และในบทสรุปจะเป็นส่วนของข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

Housing and Development Board : หน่วยงานผู้สร้างฝันและหลอมรวมชาวสิงคโปร์ให้เป็นหนึ่ง

ในช่วงต้นทศวรรษ 1960 สิงคโปร์ขาดแคลนที่อยู่อาศัยอย่างหนัก ประชาชนจำนวนมากอาศัยในสลัมที่ไม่มีสุขอนามัยที่ดี รัฐบาลสิงคโปร์จึงเริ่มดำเนินโครงการที่อยู่อาศัยของรัฐ โดยดำเนินการในย่าน Toa

Payoh ซึ่งเป็นพื้นที่สลัมในเวลานั้นเป็นแห่งแรก ๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้รัฐบาลสิงคโปร์ที่เพิ่งแยกตัวจากมาเลเซียได้ทดลองนโยบายและการบริหารจัดการใหม่ ๆ เช่น การกำหนดสัดส่วนเชื้อชาติของผู้พักอาศัยในตึกเพื่อให้เกิดความสามัคคีกลมเกลียวกันระหว่างเชื้อชาติ รวมถึงการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้ผู้พักอาศัย เช่น ศูนย์อาหาร ตลาด โรงภาพยนตร์ และโรงเรียน เป็นต้น การจัดที่พักอาศัยในลักษณะนี้ได้กลายเป็นพื้นที่ให้ผู้คนหลากหลายเชื้อชาติรู้จัก เข้าใจกัน และอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

รัฐบาลสิงคโปร์กำหนดเงื่อนไขการซื้อที่พักอาศัยที่ทำให้ประชาชนทั่วไปสามารถซื้อได้ เช่น การช่วยเหลือค่าที่อยู่อาศัยหลังแรก บางส่วน การอนุญาตให้นำเงินสะสมสำหรับบ้านอายุมาใช้ซื้อบ้าน รวมทั้งใช้เงื่อนไขเป็นเครื่องมือในการสร้างสังคมที่พึงประสงค์ เช่น การให้สิทธิคู่สมรสก่อนคนโสด

ความสำเร็จของรัฐบาลสิงคโปร์ในโครงการที่อยู่อาศัยของรัฐที่ Toa Payoh นำไปสู่การสร้างที่พักอาศัยในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ เป็นเมืองใหม่ที่มีกลุ่มที่อยู่อาศัยหลายอาคารเกาะกลุ่มกัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ทำงานในบริเวณไม่ไกลจากที่พักอาศัย ซึ่งปัจจุบันมี ๒๓ แห่ง และเป็นที่พักอาศัยของประชาชนกว่าร้อยละ ๘๕ รวมทั้งมีการวางแผนร่วมกับ

หน่วยงานผู้รับผิดชอบระบบขนส่งมวลชน (Land Transport Authority) ให้มีระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ คือ รถไฟฟ้า เชื่อมระหว่างเมืองใหม่และย่านต่าง ๆ ของสิงคโปร์ และมีรถเมล์ทำหน้าที่เชื่อมต่อผู้อาศัยสู่อาคารที่พักของตน การวางแผนร่วมกันระหว่างหน่วยงานทำให้สิงคโปร์สามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เพียงพอสำหรับรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีงบลงทุนสูงได้อย่างคุ้มค่า

Smart Transportation : ระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ สะดวกสบาย และทุกคนเข้าถึงได้

สิงคโปร์เข้าใจถึงข้อจำกัดของพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐาน และเห็นถึงความจำเป็นในการควบคุมจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลบนท้องถนนผ่านมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ การประมูลใบอนุญาตถือครองรถยนต์ที่ควบคุมการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ในประเทศ ที่มีแผนว่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 เป็นต้นไป จำนวนรถยนต์ในประเทศจะไม่เพิ่มขึ้น (ประมูลใบอนุญาตใหม่ไม่เกินจำนวนใบอนุญาตอายุ 10 ปีเดิมทั้งหมดอายุ) รวมทั้งการใช้มาตรการทางการเงิน คือ การเก็บค่าผ่านทางรถยนต์ที่เข้าเขตที่มีการจราจรหนาแน่น โดยใช้ระบบอัตโนมัติผ่านอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนรถยนต์ ซึ่งค่าผ่านทางจะปรับเปลี่ยนตามสถานที่และ

ช่วงเวลา โดยอาศัยข้อมูลการจราจรเป็นฐานในการคำนวณค่าผ่านทาง

นอกจากการใช้มาตรการจูงใจให้ประชาชนไม่ใช้รถยนต์ส่วนตัว สิงคโปร์มีระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัย โดยระบบรถไฟมีประสิทธิภาพ ความถี่ และความจุสูง สถานีรถไฟมีการเชื่อมโยงกับท่ารถเมล์ที่เป็นระเบียบและปรับอากาศ มีการแยกแถวรอคอยรถเมล์ตามสายรถเมล์ พร้อมแสดงระยะเวลา รอรถเมล์บนหน้าจอ ซึ่งข้อมูลเวลารอคอยและตารางการเดินทางทั้งหมดมีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันทั้งของรัฐบาลและเอกชนสามารถดึงข้อมูลมาใช้ในแอปพลิเคชันของตนเองได้อีกด้วย ซึ่งล้วนทำให้ประชาชนวางแผนการเดินทางได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ สิงคโปร์ได้นำวิธีคิดราคา ค่าโดยสารใหม่มาใช้ โดยใช้ระยะทางเป็นฐานผ่านระบบกำหนดตำแหน่ง GPS ทำให้ประชาชนสามารถเดินทางเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งมวลชนประเภทต่าง ๆ โดยไม่เสียค่าโดยสารเพิ่มเติม

Biopolis : อนาคตของสิงคโปร์ในการเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมมูลค่าสูง

สิงคโปร์ลงทุนอย่างมากในการดึงดูดอุตสาหกรรมมูลค่าสูง โดยให้แรงจูงใจต่าง ๆ และสภาพการทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัย เช่น การเตรียมห้องวิจัยพร้อมใช้ การจัดหาสัตว์ทดลอง และการมีมหาวิทยาลัยอยู่ใน

บริเวณเดียวกันให้นักวิจัยได้สอนนักศึกษา และทำการทดลองจากผู้ใช้งานจริง นอกจากนี้ยังพยายามดึงดูดนักวิจัยที่มีชื่อเสียงซึ่งจะนำมาซึ่งนักวิจัยที่ต้องการร่วมทำงานด้วยจำนวนมาก

การมีอุตสาหกรรมวิจัยและพัฒนาที่มีศักยภาพสูง แม้ว่าจะเป็นการทำงานโดยนักวิจัยต่างชาติ เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาและนักวิจัยสิงคโปร์เข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ นอกจากนี้ สิงคโปร์ในฐานะประเทศผู้ค้า (Trading Nation) ที่มีกฎระเบียบที่น้อยและมีทัศนคติที่ดีต่อชาวต่างชาติจากหลากหลายวัฒนธรรม ยังดึงดูดให้มีการตั้งฐานการผลิตสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีสูงโดยเฉพาะที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีที่เกิดจากการพัฒนาในสิงคโปร์

การสนับสนุนอุตสาหกรรมหลักของประเทศมีปัจจัยที่ต้องพิจารณามาก ภาครัฐอาจไม่สามารถยืนยันได้ว่าอุตสาหกรรมใดจะประสบความสำเร็จในอนาคต ขณะเดียวกัน การสนับสนุนอุตสาหกรรมผิดประเภทยังส่งผลให้อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพถูกมองข้ามขาดการสนับสนุนและไม่ประสบความสำเร็จ แนวทางที่สิงคโปร์ใช้คือการสังเกตแนวโน้มของตลาดก่อนการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และสนับสนุนอย่างเต็มที่เมื่อมั่นใจว่าอุตสาหกรรมที่จะสนับสนุนมีศักยภาพจริง

(เช่น การแพทย์) อย่างไรก็ตาม รัฐบาลสิงคโปร์ปรับตัวได้เร็ว และพร้อมที่จะยอมรับและหยุดสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่เข้ากับบริบทของสิงคโปร์ (เช่น การเกษตร)

Smart Nation : วิธีการสำคัญไม่น้อยไปกว่านวัตกรรม

แนวคิด Smart Nation เป็นแนวโน้มของรัฐบาลสมัยใหม่ในปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดการจราจรการแก้ไขบริการต่าง ๆ ที่ขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว สิงคโปร์ในฐานะประเทศที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและมีรายได้ต่อประชากรที่สูงจึงสามารถนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการเมือง เช่น Internet of Things หรือแอปพลิเคชันรายงานสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ภาครัฐได้รับทราบ ซึ่งล้วนเป็นเพียงการเตรียมความพร้อมไปสู่สังคมที่เชื่อมโยงกัน (Connected Society) มากยิ่งขึ้น สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลปริมาณมากและบริหารจัดการเมืองได้ทันที (Real time) ในอนาคต

สิงคโปร์ในฐานะประเทศที่ให้ความสำคัญกับอนาคตและความอยู่รอด เล็งเห็นถึงประโยชน์ของนวัตกรรมต่าง ๆ ที่

นำไปสู่ Smart Nation เนื่องจากจะทำให้รัฐเข้าถึงข้อมูลมหาศาลและสามารถดำเนินนโยบายอย่างแม่นยำ ตรงจุด อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญกว่าคือการนำข้อมูลมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหากลางได้แนวคิด Design Thinking ที่เป็นกระบวนการทำความเข้าใจลักษณะและสาเหตุของปัญหา ออกแบบและทดลองแนวทางการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นได้ทางออกที่ดีที่สุด ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดประเภทยานยนต์ที่ใช้ช่องทางและความเร็วที่แตกต่างกันให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของย่านที่อยู่อาศัย (เช่น รถเข็นผู้พิการไฟฟ้ามีความเร็วต่ำกว่าและใช้ทางเท้า แต่จักรยานไฟฟ้าใช้ทางถนนในชุมชน) และบริการผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ใช้แอปพลิเคชันจับคู่ผู้ที่ต้องการรับการดูแลและผู้ที่ยินดีช่วยดูแล

ทั้งนี้ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในบริการต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อชีวิตของประชาชน จะทำให้ประชาชนปรับตัวเป็น Smart Citizen ที่รู้จักใช้ และรู้จักริเริ่มสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้บริการคนในสังคม

ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีควรสนับสนุนการปฏิบัติงานแบบบูรณาการระหว่างส่วนราชการ ในฐานะหน่วยงาน

กลางด้านการกำหนดนโยบาย สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีสามารถพัฒนาการปฏิบัติงานวิเคราะห์กลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีจาก “รายเรื่อง” เป็น “รายพื้นที่” หรือ “รายปัญหา” เช่น อาจดำเนินการวิเคราะห์กลั่นกรองเรื่องการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนร่วมกับการวางผังเมืองและการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และสนับสนุนให้มีการประสานงานและหารือร่วมกันระหว่างส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อยุติก่อนนำเรื่องเสนอไปเพื่อการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาหรือข้อขัดข้องที่เกิดจากการตัดสินใจแบบแยกส่วนเป็นรายเรื่องของคณะรัฐมนตรี การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คณะรัฐมนตรีสามารถพิจารณาตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสร้างความมั่นใจว่ารัฐบาลดำเนินนโยบายสาธารณะในภาพกว้างที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ และแผนยุทธศาสตร์ชาติ

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ในฐานะหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการสาธารณะควรมีแนวทางในการปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้ม Smart Nation ด้วยแนวคิด Design Thinking ผ่านการทำความเข้าใจปัญหาในการปฏิบัติงานที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน (เช่น ไม่มีข้อมูลที่ทันสมัยจาก

ส่วนราชการในการวิเคราะห์กลิ่นกรองเรื่อง เสนอคณะรัฐมนตรี) แล้วนำเทคโนโลยีที่ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีมีอยู่แล้วหรือ จัดซื้อได้ในราคาไม่สูงนักมาใช้ (เช่น การจัดทำฐานข้อมูลเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี) รวมทั้งมีการปรับปรุงแนวทางการแก้ไข ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และเน้น การดำเนินการในลักษณะนาร่อง เพื่อให้ผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องสามารถยอมรับความล้มเหลว และปรับตัวไปสู่วิธีการแก้ไขปัญหานั้นได้ อย่างรวดเร็ว

การเสนอความเห็นของสำนัก เลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะต้องทันสมัย เป็นกลาง และรอบด้าน ผู้ปฏิบัติงานในส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เรื่องเสนอ คณะรัฐมนตรีจะต้องร่วมมือกันปฏิบัติงาน มากขึ้น โดยนำความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ของผู้ปฏิบัติงาน และความเห็นของ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมาใช้เสนอความเห็น ร่วมกัน รวมทั้งจะต้องนำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ทั้งในส่วนที่สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรีจัดเก็บและส่วนที่อยู่ในความ รับผิดชอบของส่วนราชการอื่นมาใช้เป็น ข้อมูล ประกอบการพิจารณาของ คณะรัฐมนตรี เพื่อให้สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรีสามารถจัดทำข้อมูลและ ความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของ คณะรัฐมนตรีได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง

การวางแผนจัดตั้งห้องวิจัยกลางสำหรับการวิจัยและพัฒนา
Central Laboratory Establishment Plan for Research and
Development

ฉัตรภรณ์ ใจมา
เลขาธิการปฏิบัติการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทนำ

จากการไปศึกษาดูงาน ณ ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ ในส่วนที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาต่าง ๆ พบว่าในปีที่ผ่านมาประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ใช้งบประมาณในด้านการวิจัยและพัฒนา 2.5% GDP แต่ได้เงินคืนกลับมาจากการส่งออกผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาจาก ถึง 5.2% GDP นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมต่าง ๆ อีกมากมายที่อยู่ภายใต้สิทธิบัตรของหน่วยงาน โดยทางรัฐบาลสิงคโปร์มีที่ดินที่จัดสรรให้เป็น science park ซึ่งเป็นสถานที่ที่รวบรวมนักวิจัยชั้นนำและเครื่องมือวิจัยสมัยใหม่มากมาย รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้นักวิจัยที่ทำงานอยู่ใน science park เช่น ส่วนที่พัก โรงเรียนนานาชาติ โรงพยาบาล ร้านสะดวกซื้อหรือห้างสรรพสินค้า รวมไปถึงบรรยากาศของสถานที่โดยรอบที่มีความแปลกตา และมีการออกแบบลักษณะตึกเฉพาะตัวที่ใช้

ประโยชน์จากทิศทางของลมและแสงแดดได้อย่างดี เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและอำนวยความสะดวกให้แก่ักวิจัย และเป็นการดึงดูดนักวิจัยชั้นนำจากทั่วโลกให้มาทำงานที่สิงคโปร์

Science park มีหน่วยงานที่รับผิดชอบอยู่ 3 หน่วยงาน คือ

- A*STAR (Agency for Science, Technology and Research) ภายใต้ SIMTech (Singapore Institute of Manufacturing Technology) ดูแลเรื่องบุคลากรและนักวิจัย โดยในแต่ละปีจะมีการคัดเลือกนักเรียนนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีจำนวนหนึ่งมารับทุนเรียนต่อจนจบปริญญาเอกเพื่อเข้าทำงานที่หน่วยวิจัยและพัฒนาของประเภท นอกจากนี้ยังมีการชักชวนผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ จากต่างประเทศมาทำงานวิจัยที่สิงคโปร์ โดยมีค่าตอบแทนพิเศษเป็นแรงจูงใจในการทำงานให้ตามความเหมาะสม

JTC (Jurong Town Corporation)
ฝ่ายวิศวกรรมและช่าง ดูแลด้านเครื่องมือ
ต่าง ๆ

EDB (Economic Development
Board) ดูแลด้านการตลาด สำหรับดำเนินการ
เกี่ยวกับการนำผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เพิ่ม
มูลค่าได้จากการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งออก
ต่างประเทศ เป็นต้น

ในการทำงานที่ science park ตัว
ห้องปฏิบัติการจะมีลักษณะเป็นห้องวิจัย
กลาง ซึ่งผู้วิจัยสามารถจองเครื่องมือผ่าน
ระบบออนไลน์ ทำให้การบริหารจัดการ
เครื่องมือ รวมถึงการวางแผนการทำวิจัย
เป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยผู้วิจัยไม่
จำเป็นต้องดูแลเครื่องมือเอง เพราะทาง
science park จะเป็นผู้จัดการทั้งในด้าน
supply เช่น gas หรือวัสดุสิ้นเปลืองชนิด
ต่าง ๆ รวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องมือให้
สอดคล้องกับระบบมาตรฐานระดับสากล
ทำให้ผู้วิจัยสามารถให้เวลากับงานวิจัยได้
อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องเสียเวลาทำงานที่
เกี่ยวข้องกับการเอกสารการจัดซื้อต่าง ๆ นอกเหนือ
จากนี้ยังเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์
สูงสุด ช่วยประหยัดเวลาและประหยัดเงิน
งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือใหม่ ๆ หรือ
งบประมาณในการดูแลเครื่องมืออีกด้วย

สถานการณ์ปัจจุบัน

ปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มี
หลายหน่วยงานย่อย ซึ่งแต่ละหน่วยงานหรือ
ฝ่ายที่มีหน้าที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรม
ใหม่ ๆ อาจมีเครื่องมือเครื่องใช้หรือครุภัณฑ์
วิทยาศาสตร์ชนิดเดียวกันเป็นของตัวเอง
ซึ่งบางครั้งการทำวิจัยและพัฒนาไม่
จำเป็นต้องใช้เครื่องมือดังกล่าวตลอดเวลา
แต่อาจเป็นการใช้เพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง แต่การ
สอบเทียบเครื่องมือและการดูแลรักษาเครื่องมือ
จำเป็นต้องมีการกระทำอยู่เป็นประจำเพื่อยืด
อายุการใช้งานของเครื่อง และเพื่อให้
สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากล ซึ่งอาจ
ทำให้เสียเวลาและเสียเงินงบประมาณโดยไม่
จำเป็น ดังนั้น การมีห้องวิจัยกลางที่เป็นศูนย์
รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ชนิดต่าง ๆ เพื่อให้
บุคลากรหรือนักวิจัยแต่ละฝ่ายได้ใช้ร่วมกัน
น่าจะเป็นสิ่งที่ช่วยลดงบประมาณในการ
บริหารจัดการ จัดซื้อจัดจ้าง และค่าบริการที่
เกี่ยวข้องกับการดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้
เนื่องจากการจัดซื้อจัดจ้างเครื่องมือหนึ่ง
เครื่อง โดยเฉพาะเครื่องมือที่มีราคาค่อนข้างสูง
เป็นเรื่องยาก ต้องวางแผนล่วงหน้า และใช้
เวลาในการดำเนินการค่อนข้างนาน จึงควร
ใช้เครื่องมือให้ได้ประโยชน์สูงสุดเพื่อให้คุ้ม
กับเงินงบประมาณที่จัดซื้อ โดยอาจเริ่มจาก
การเก็บสถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์
จากแต่ละฝ่ายเพื่อประเมินจำนวนเครื่องที่จะ

จัดซื้อให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง และ พัฒนาระบบฐานข้อมูลเครื่องมือออนไลน์ สำหรับจองใช้เครื่องมือวิจัยแต่ละเครื่อง และมีผู้รับผิดชอบเรื่องมือในห้องวิจัยกลางที่คอย ตรวจสอบสภาพเครื่อง ปริมาณสารเคมีหรือ วัสดุสิ้นเปลืองให้พร้อมและเพียงพอสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ

การนำแนวคิดที่ได้จากการดูงานไปใช้ประโยชน์

หากจะนำแนวคิดที่ได้จากการไป ศึกษาดูงานที่ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์มา ปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของประเทศไทย อาจ เริ่มจากการกำหนดชนิดหรือรูปแบบห้องปฏิบัติการ เก็บสถิติจากการสำรวจลักษณะงานที่ทำ ความถี่ และระยะเวลาการใช้งานเครื่องมือ แต่ละชนิด เพื่อวางแผนการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น จำนวนเครื่อง ชนิดหรือลักษณะพิเศษ ของเครื่อง วัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ต้องใช้ ระยะเวลากำหนดการสอบเทียบเครื่องมือ ควบคู่ไปกับการออกแบบห้องปฏิบัติการ อาคารหรือตึกที่จะนำเครื่องมือมาติดตั้งให้ เหมาะสมกับลักษณะงานวิจัยที่กำลังดำเนินการ เช่น ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ ห้องปฏิบัติการ ทางจุลชีววิทยา หรือห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง ควรมีการออกแบบอย่างเหมาะสม และแบ่ง พื้นที่แยกจากกันอย่างชัดเจน และรองรับกับ มาตรฐานสากลที่จำเป็น จากนั้นจึงพัฒนา ระบบเครือข่ายให้สามารถเชื่อมต่อข้อมูลของ

เครื่องมือเข้ากับฐานข้อมูลออนไลน์ สำหรับ ให้ผู้ใช้จองเครื่องล่วงหน้าได้ นอกจากนี้ ควร เก็บสถิติการใช้เครื่องมือและวัสดุสิ้นเปลือง เพื่อเป็นแนวทางวางแผนการใช้งานงบประมาณ ในปีถัดๆ ไป โดยหากเครื่องมือชิ้นไหนมี อัตราการใช้ค่อนข้างหนาแน่น อาจพิจารณา จัดซื้อเพิ่มเพื่อให้ตรงตามความต้องการ เป็นต้น ส่วนในด้านของค่าดูแลเครื่องมือ หากไม่ได้ จัดสรรงบประมาณไว้เพียงพอ อาจคิดเป็น ค่าบริการต่อวันหรือต่อตัวอย่างตามความ เหมาะสม แล้วหักเงินจากโครงการวิจัยแต่ละ โครงการ

สรุปแผนการและแนวทางการ ดำเนินการ

ด้านบุคลากร

นักวิจัย : หากต้องการพัฒนาบุคลากร หรือดือนักวิจัยรุ่นใหม่ ๆ ที่มีความสามารถให้ เข้าสู่ระบบ ควรพิจารณาเรื่องการให้ค่าตอบแทน พิเศษต่าง ๆ ร่วมด้วย เนื่องจากการทำงาน วิจัยเป็นงานที่จำเป็นจะต้องใช้ทักษะ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ค่อนข้างสูง (ในบางครั้งอาจรวมไปถึงวุฒิการศึกษาที่ เหมาะสม) ดังนั้น หากนักวิจัยขาดแรงจูงใจ ในการทำงาน อาจทำให้หน่วยงานสูญเสีย บุคลากรที่มีคุณภาพไปได้

พนักงานห้องทดลอง : ควรมีการฝึกอบรม พนักงานห้องทดลอง โดยเฉพาะด้านความ ปลอดภัยเบื้องต้นในการปฏิบัติหน้าที่ใน

ห้องปฏิบัติการ การจัดการขยะสารเคมีชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

นักจัดการงานทั่วไป: มีหน้าที่ดูแลเรื่องเอกสารการเงิน และการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างทั้งหมด รวมไปถึงการสอบเทียบเครื่องมือต่าง ๆ โดยรับข้อมูลจากฝ่ายผู้ดูแลเครื่องมาดำเนินการต่อ

ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลเครื่องมือและฝ่ายช่าง: มีหน้าที่เก็บรวบรวมสถิติการใช้เครื่องมือในห้องวิจัยกลาง ในทางปฏิบัติจริงอาจเก็บสถิติการใช้เครื่องมือโดยใช้ระบบออนไลน์) รวมถึงการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ และเช็คจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองสารเคมีคงเหลือ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่รับผิดชอบให้ตรงตามข้อบังคับของระบบมาตรฐานสากล

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคุณภาพ: มีหน้าที่กำกับดูแลเอกสาร และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้ตรงตามข้อบังคับของระบบมาตรฐานสากล

ด้านสถานที่

แบ่งประเภทห้องปฏิบัติการที่ต้องการจะสร้างเป็นห้องวิจัยกลาง

ออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับชนิดของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือที่จะนำมาติดตั้ง และสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสากล (ควรมีการวางแผน ออกแบบเพื่อการเติบโตในอนาคตด้วย)

เก็บรวบรวมสถิติการใช้เครื่องมือหรือครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ในแต่ละห้อง

วางแผนจัดซื้อเครื่องมือใหม่ และวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ตามความเหมาะสม โดยอิงจากสถิติการใช้เครื่องมือที่บันทึกไว้ และมีฝ่ายจัดการการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองโดยเฉพาะเพื่อลดระยะเวลาดำเนินการ และลดภาระหน้าที่ของนักวิจัยที่จะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการจัดซื้อ นอกจากนี้การจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองในปริมาณมาก อาจจัดซื้อได้ในราคาที่ถูกลงอีกด้วย

วางแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือตามข้อกำหนดมาตรฐานสากล

จัดทำระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ส่วนกลางแบบออนไลน์ สำหรับให้ผู้วิจัยถือคินเข้าไปจองเครื่องเพื่อใช้งาน และเก็บค่าบริการการใช้เครื่องมือ (ในกรณีที่ไม่มีเงินสนับสนุนห้องวิจัยกลางอย่างเพียงพอ)

มอบหมายผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการตามความเหมาะสม

ผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความ (Serious Mental Illness With High Risk to Violence : SMI-V)

ชลลดา จารุศิริชัยกุล
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
กรมสุขภาพจิต

ความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ สิงคโปร์

จากการเข้ารับการอบรมหลักสูตร
การเสริมสร้างลักษณะส่วนบุคคลสำหรับ
ข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง รุ่นที่ 13
ประจำปีงบประมาณ 2561 (กลุ่มที่ 3)
ระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม 2561
ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ผู้เข้ารับการอบรมได้
เรียนรู้แนวคิดการพัฒนา Smart Nation
ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพ
ชีวิตที่ดีขึ้นโดยอาศัยความก้าวหน้าทาง
เทคโนโลยี โดยประเด็นการเรียนรู้หลักของ
กลุ่มที่ 3 คือ การพัฒนาความยั่งยืน (Sustainability)

สาธารณรัฐสิงคโปร์ (Republic of
Singapore) หรือสิงคโปร์ เป็นนครรัฐเล็ก ๆ
ที่อยู่บนเกาะใต้คาบสมุทรมาเลย์ เหนือเกาะ
สุมาตรา มีพื้นที่ประมาณ 697 ตารางกิโลเมตร
เป็นประเทศที่เล็กที่สุดในประเทศสมาชิก
อาเซียน แม้ว่าสิงคโปร์จะต้องเผชิญกับความ
ท้าทายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ของประเทศ
ที่มีขนาดเล็ก ไม่มีแหล่งทรัพยากรทาง

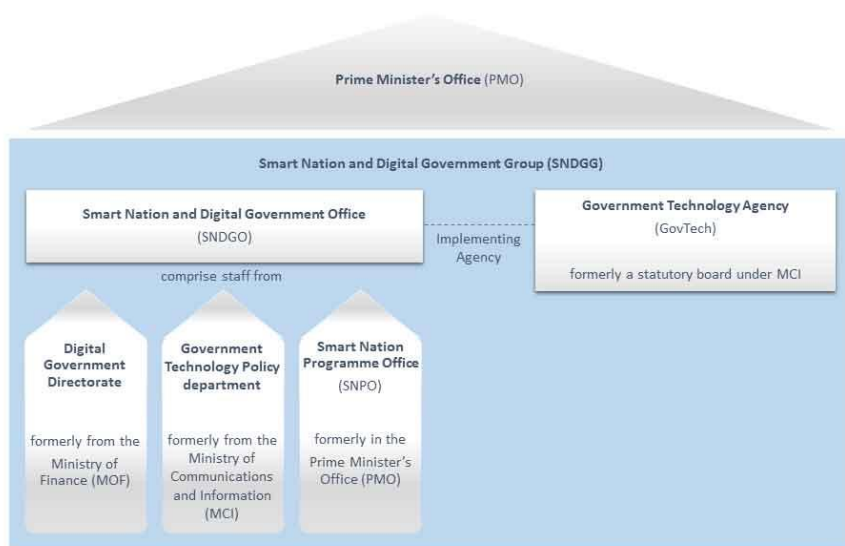
ธรรมชาติ มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ
ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรม แต่ผ่านมามากี่
ศตวรรษสิงคโปร์ก็สามารถพัฒนาก้าวสู่
ประเทศที่เจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ
เป็นศูนย์กลางการค้าและการเงินของภูมิภาค
และมีรายได้ต่อปีเฉลี่ยต่อคน (GDP per
Capita) สูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียน อีกทั้ง
สามารถก่อสร้างสังคมที่มีระเบียบวินัย
และเป็นประเทศที่ประชากรมีคุณภาพชีวิต
ที่ดีเยี่ยมประเทศหนึ่ง

สิงคโปร์มีนโยบาย Smart Nation เป็น
แผนเดินทางหลักของประเทศนับตั้งแต่ปี
2014 โดยมีเป้าหมายเพื่อก้าวสู่การเป็น
ประเทศอัจฉริยะ เป็นเมืองที่น่าอยู่ระดับ
โลก ประชาชนใช้ชีวิตอย่างมีความสุขและ
สมดุลภายใต้การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี
ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประชากร
พร้อมสนับสนุนการค้นคว้าด้าน Internet of
Things เพื่อตอบสนองการใช้ชีวิตของ
ประชาชน นอกจากการพัฒนาตามแผน
ดังกล่าวจะเป็นไปเพื่อทำให้คนในประเทศ

ใช้ชีวิตอย่างสะดวกสบายแล้ว ยังจะเป็นการ
สร้างจุดสนใจให้ผู้มีศักยภาพจากต่างประเทศ
ย้ายเข้ามาอยู่และทำงานในประเทศสิงคโปร์
มากขึ้นอีกด้วย ซึ่งได้มีการจัดตั้งสำนักงาน
Smart Nation and Digital Government
Group (SNDGG) ขึ้นตรงต่อสำนักนายกรัฐมนตรี
ทำหน้าที่ประสานงานและกำกับดูแล องค์กร
ที่สังกัดกระทรวงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ให้มีการ
เชื่อมโยง (Connectivity) เพื่อเข้าสู่การใช้
ระบบ Internet of Things (IoT) อีกทั้งได้มีการ
ทดลองติดตั้ง sensor ของระบบต่าง ๆ
ในประเทศเพื่อเก็บ วิเคราะห์ข้อมูล และ
ทดสอบ การเชื่อมต่อทั้งหมด ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายไว้
ว่า ประชาชนสามารถเข้าถึงการ ใช้บริการ
online ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่
ทุกแห่งทั่วสิงคโปร์

จากการเรียนรู้พบประเด็นสำคัญใน
การพัฒนาความยั่งยืน ดังนี้

1. แนวคิด Think Big, Start Small,
Act Fast การพัฒนาประเทศสู่การเป็น
SMART Nation นั้น ผู้นำประเทศและรัฐบาลมี
วิสัยทัศน์ในมองภาพอนาคตของประเทศ
ในทุกระดับและทุกมิติ ได้มีการกำหนดแผน
ยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติระยะยาว มีการ
ขับเคลื่อนประเทศอย่างมียุทธศาสตร์และ
อย่างก้าวแบบมีขั้นเชิง โดยการดำเนินงานขั้น
แรกนั้นได้มุ่งเน้นยุทธศาสตร์ด้านการขนส่ง
มวลชนและสุขภาพ เนื่องจากเป็นความท้า
ทายของประเทศในอีก 15 ปีข้างหน้า นอกจากนี้
ยังสามารถเดินตามแผนดังกล่าวมาได้อย่าง
สม่ำเสมอ ซึ่งนอกจากรัฐบาลแล้วหน่วยงาน
ต่าง ๆ ล้วนแต่นำแนวคิดนี้ไปเป็นหลักในการ
พัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อการ
พัฒนาประเทศ

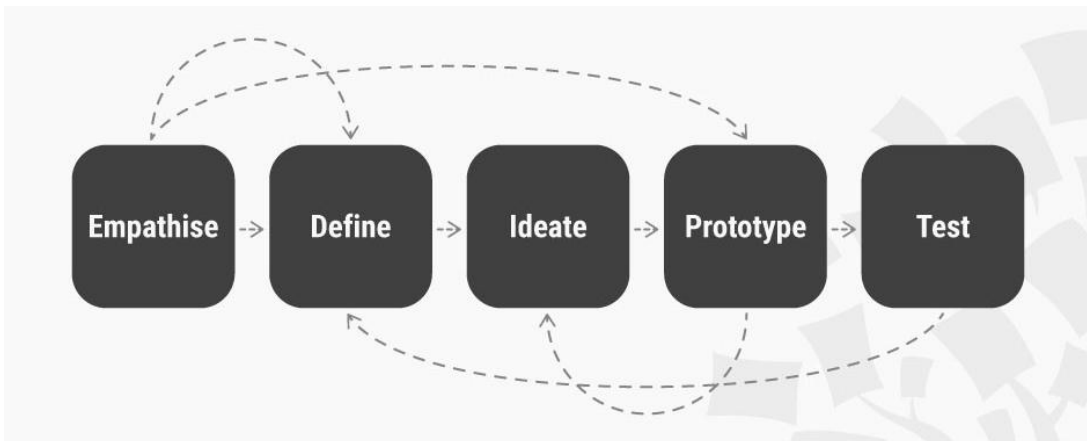


แนวคิด Design of Thinking เป็นการนำกระบวนการในการคิดที่ให้ความสำคัญกับ Human-Center Approach หรือเน้นที่ตัวคนเป็นหลัก โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์ ความคิด ความคิดเห็นของคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ประกอบกับการนำเครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการนี้นอกจากจะใช้การสร้างสรรค์

เป้าหมายแล้ว ต้องวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางความเป็นไปได้ในการจัดการ

Ideate การระดมความคิดหรือการสร้างความคิดต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้น Define

Prototype การสร้างแบบจำลองหรือการสร้างต้นแบบของแนวทางการแก้ไข



แล้วนั้นยังสามารถนำหลักการมาปรับใช้กับกระบวนการในการแก้ไขปัญหา การพัฒนาสังคม การพัฒนาบริการ โดยมีกระบวนการดังนี้

Empathy เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด

Define การสังเคราะห์ข้อมูล ซึ่งภายหลังจากที่เราเรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มบุคคล

ปัญหาขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบและสร้างประสบการณ์จากการเรียนรู้จริง

Test หรือการทดสอบ โดยเรานำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงต่อไป

ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนา มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดิจิทัลทั่วทั้งประเทศ เพื่อนำไปวิเคราะห์ วางแผนการพัฒนาและ ใช้พัฒนา Application หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้เกิดบริการที่มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่ากับสังคมต่อและตอบสนองต่อความต้องการของชาวสิงคโปร์ นอกจากนี้ รัฐบาลเองก็มีการจัดโปรแกรมเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนชาวสิงคโปร์เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่เด็ก เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

การลงทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การลงทุนเพื่อการพัฒนาประเทศนั้น ภาครัฐมักจะลงทุนเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการขับเคลื่อนประเทศ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีแนวโน้มว่าจะพัฒนากลายเป็นเมืองในอนาคต เพื่อผลจากการลงทุนนั้นจะกระตุ้นเศรษฐกิจ และสร้างรายได้กลับคืนสู่รัฐบาลซึ่งสามารถนำไปหมุนเวียนเพื่อต่อยอดการพัฒนาประเทศต่อไปได้ อีกทั้งช่วยวางรากฐานอันแข็งแกร่งในการพัฒนาเมืองสำหรับคนรุ่นหลังและการเปลี่ยนแปลงของในอนาคต

การจัดรัฐสวัสดิการ การจัดรัฐสวัสดิการต่าง ๆ เช่น ขนส่งมวลชน บริการสาธารณสุข ที่อยู่อาศัย สิงคโปร์มุ่งเน้นการ

จัดบริการตามความต้องการที่แท้จริง (need) และสร้างบริการสวัสดิการที่หลากหลายเพื่อรองรับความต้องการของประชาชน ซึ่งบริการของรัฐไม่ใช่บริการฟรี แต่รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณบางส่วนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของระดับรายได้ และกำหนดราคาที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ยังเน้นการพัฒนาศักยภาพของประชาชนให้สามารถพึ่งตนเองได้มากกว่า การช่วยเหลือสงเคราะห์

ระบบบริการสุขภาพ Smart Healthcare : Changi General Hospital

ความท้าทายที่สำคัญของระบบสุขภาพในสิงคโปร์ คือ การเข้าสู่สังคมสูงอายุ เพื่อให้เกิดบริการสุขภาพที่ตอบสนองความท้าทายดังกล่าวจึงได้มีการปรับรูปแบบการให้บริการให้เป็นการดูแลระยะยาว (Long Term Care) ในชุมชน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรด้านสุขภาพ ซึ่งสิงคโปร์ได้มีการวางแผนระยะยาวเพื่อรองรับความท้าทายทางด้านสุขภาพในอนาคตด้วยนโยบาย Healthcare 2020 Masterplan โดยมุ่งเน้นใน 3 ด้าน คือ

Beyond Hospital to Community การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดูแลสุขภาพจากดูแลที่โรงพยาบาลเป็นศูนย์กลาง (Traditional Hospital-Centric Model) เป็นการดูแลในชุมชน (Broader Community-Based Model)

โดยการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยบริการระดับปฐมภูมิสู่ระดับตติยภูมิและพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพระยะยาวที่บ้าน (Long-Term and Home Care)

Beyond Quality to Value การสร้างความยั่งยืนในการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ โดยการวิเคราะห์และระบุวิธีการ/เทคโนโลยีการรักษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และบริหารจัดการการเงินด้านระบบบริการสุขภาพเพื่อให้เกิดบริการที่มีที่มีคุณภาพแก่ประชาชน

Beyond Healthcare to Health การปรับเปลี่ยนจากการให้บริการรักษาสุขภาพเป็นการสร้างสุขภาพที่ดีแก่ประชาชน โดยเน้นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงและการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยมี Health Promotion Board เป็นหน่วยงานหลักในการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาบริการสุขภาพ

เพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โรงพยาบาล Changi จึงได้มีการนำเทคโนโลยี Robotic เข้ามาใช้ในการให้บริการเพื่อลดภาระงานของบุคลากร โดยอาศัยความร่วมมือกับ Centre for Assistive Robotic Technology ในการวิจัยและพัฒนา Robotic

ตัวอย่างการนำ Robotic มาใช้ในการบริการสุขภาพ

Assistive technology for independent living การพัฒนา Robotic เพื่อช่วยเหลือนักสูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพัง

Rehabilitation technology to restore functionality การพัฒนา Robotic เพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

Virtual hospital ระบบโรงพยาบาลเสมือนจริงเพื่อใช้ในการสอนแพทย์ฝึกหัด

Automation of process and manual labour การพัฒนา Robotic ให้สามารถทำงานได้อัตโนมัติเพื่อช่วยงานบุคลากรในโรงพยาบาลประโยชน์ของการนำ Robotic มาใช้ในโรงพยาบาล มีดังนี้

ลดภาระงานของบุคลากร สามารถให้บริการทางคลินิกกับผู้รับบริการได้มากขึ้น ดูแลผู้รับบริการได้มากขึ้น

เพิ่มระยะเวลาในการให้ข้อมูลที่สำคัญกับผู้รับบริการได้มากขึ้น

ลดระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการ

จะเห็นได้ว่านโยบายด้านสุขภาพของสิงคโปร์มีความคล้ายคลึงกับไทยในเรื่องการปรับเปลี่ยนจากการซ่อมสุขภาพเป็นการสร้างสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนจากการให้โรงพยาบาลเป็นศูนย์กลางเป็นการดูแลต่อเนื่องในชุมชน แต่ระบบสุขภาพของ

สิงคโปร์มีประเด็นที่น่าสนใจคือได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยลดภาระงานของบุคลากรสาธารณสุข เอื้ออำนวยบริการให้บริการ สร้างรูปแบบการบริการที่หลากหลายและเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน

ประสบการณ์การเรียนรู้กับการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบติดตามต่อเนื่องผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง (Serious Mental Illness With High Risk to Violence: SMI-V)

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีเหตุการณ์สะเทือนขวัญความรุนแรงที่เกิดขึ้นทั้งในครอบครัวหรือกับประชาชนทั่วไป โดยพบว่าผู้ก่อเหตุส่วนหนึ่งมีประวัติเป็นผู้ป่วยจิตเวชที่เคยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลจิตเวชมาก่อน ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ถือว่าเป็นผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง (Serious Mental Illness With High Risk to Violence: SMI-V) จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจิตเวชที่ก่อความรุนแรง พบว่าผู้ป่วยจิตเวช (Schizophrenia) เป็นผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ที่สุดที่ก่อความรุนแรงต่อผู้อื่นหรือชุมชน เนื่องจากมีอาการกำเริบซ้ำบ่อย ขาดยา ไม่ได้ได้รับการรักษาต่อเนื่อง ไม่ยอมรับการเจ็บป่วย และบางรายมีปัจจัยกระตุ้นคือการใช้สุรา/สารเสพติด ทำให้เกิดอาการหลงผิด หวาดระแวง หรือไปก่อเหตุความรุนแรงทั้ง

ต่อตนเอง ผู้อื่น และทรัพย์สินมากขึ้น กรมสุขภาพจิตเห็นความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตการเจ็บป่วย จึงได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การมีระบบคัดกรอง เฝ้าระวังให้ได้รับการรักษาต่อเนื่อง ลดการกำเริบซ้ำและไม่ก่อเหตุความรุนแรงต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีความรุนแรง ยุ่งยาก ซับซ้อน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีรูปแบบหรือ Intervention ในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะ ครอบครัว และมีความต่อเนื่อง ตอบสนองความต้องการที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งการจัดทำแผนการดูแลผู้ป่วยโดยเน้นความร่วมมือระหว่างสหวิชาชีพ และการติดตามผลการดูแลทั้งในขณะที่ผู้ป่วยรักษาตัวโรงพยาบาลและหลังจำหน่ายสู่ชุมชน เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนให้กับระบบการดูแลผู้ป่วย SMI-V เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลที่ตอบสนองต่อความต้องการ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ในชุมชนได้นานขึ้น ไม่กลับมาป่วยซ้ำ (Remission) กำเริบซ้ำ (Relapse) หรือไม่ก่อความรุนแรงซ้ำทั้งต่อ

ตนเองและผู้อื่น ดังนั้นการประสานการทำงานระหว่างหน่วยบริการในสังกัดกรมสุขภาพจิต และผู้รับผิดชอบการดูแลผู้ป่วย SMI-V ของโรงพยาบาลในพื้นที่หรือชุมชนของผู้ป่วยหลังจำหน่ายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการติดตามผู้ป่วยเมื่อกลับสู่ชุมชน

กรมสุขภาพจิตได้มีการดำเนินงานพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย SMI-V เริ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย SMI-V ซึ่งเป็นระบบข้อมูลเชิงปริมาณของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการจิตเวช ยังไม่ครอบคลุมถึงข้อมูลการวางแผนการดูแลและการติดตามผลการดูแล และยังขาดการเชื่อมต่อข้อมูลดังกล่าวระหว่างหน่วยบริการจิตเวชและหน่วยบริการในพื้นที่ นอกจากนี้การพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

ข้อเสนอแนะทางพัฒนา

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย SMI-V ให้มีความยั่งยืนนั้น หัวใจสำคัญไม่ใช่เพียงการบำบัดการรักษาในหน่วยบริการจิตเวชแต่จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือ/ความพร้อมจากทั้งหน่วยบริการจิตเวชและเครือข่ายหน่วยบริการในพื้นที่ในการติดตามต่อเนื่องและเฝ้าระวังการก่อความรุนแรง จากการเรียนรู้แนวคิดการพัฒนาความยั่งยืนของสิงคโปร์ทำให้เห็นถึงโอกาสพัฒนา คือ

การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ การส่งต่อข้อมูลการวางแผนการดูแล และการติดตามประเมินผลการดูแลผู้ป่วย SMI-V ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงขอเสนอแนวทางการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการติดตามต่อเนื่องผู้ป่วย SMI-V เป็นเครื่องมือในการการบูรณาการกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องในการติดตามผู้ป่วย และสร้างระบบการติดตามที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยบริการจิตเวชและหน่วยบริการในพื้นที่ ดังนี้

การพัฒนาหลักสูตรการดูแลผู้ป่วย SMI-V สำหรับบุคลากรสาธารณสุขในรูปแบบ e-learning โดยการประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking ที่เน้นพัฒนาตามปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

สำรวจความต้องการของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อระบุงค์ความรู้ที่ตรงกับความต้องการผู้ใช้

ทบทวนองค์ความรู้ที่สำคัญเรื่อง Intervention ในการดูแลผู้ป่วย SMI-V ทั้งองค์ความรู้ใหม่และองค์ความรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นแล้ว

รวบรวมและจัดทำเนื้อหาหลักสูตรการดูแลผู้ป่วย SMI-V สำหรับบุคลากรสาธารณสุข

จัดทำแบบประเมินและแบบติดตาม
ผลการเรียนรู้

ทดสอบคุณภาพของหลักสูตรโดย
ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในการ
พัฒนาหลักสูตร

พัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย
SMI-V สำหรับบุคลากรสาธารณสุข
ในรูปแบบ e-learning เพื่อเผยแพร่ทาง
Website และ Mobile Application โดยมี
ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ความรู้

พัฒนาระบบข้อมูลผู้ป่วย SMI-V
เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากทุกเขต
สุขภาพ

พัฒนาระบบข้อมูลผู้ป่วย SMI-V
ตั้งแต่เข้ารับบริการหน่วยบริการในสังกัดกรม
สุขภาพจิตจนกระทั่งจำหน่ายสู่ชุมชน รวมทั้ง
Intervention แผนการดูแลผู้ป่วยและผล
การดำเนินงานตามแผนนั้น ๆ

สร้างระบบการส่งต่อข้อมูลดังกล่าวให้
เชื่อมโยงสู่หน่วยบริการในพื้นที่รับผู้ป่วย
ดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่าย

การพัฒนาโปรแกรมการติดตาม
ต่อเนื่องผู้ป่วย SMI-V ที่สามารถใช้งานได้ทั้ง
ในรูปแบบ Website และ Mobile Application
โดยนำผลจากการพัฒนาในข้อ 1 และ 2 มา
สร้างให้มีระบบย่อย ดังนี้

E-Learning เป็นระบบย่อยสำหรับ
บุคลากรสาธารณสุขที่ดูแลและติดตาม

ต่อเนื่องผู้ป่วย SMI-V ได้เข้ามาศึกษา
ประกอบด้วย

ความรู้เรื่องระบบการดูแลผู้ป่วย SMI-V
ความรู้เรื่องการจัดการรายกรณี
(Case Management) สำหรับบุคลากร
สาธารณสุข

ความรู้เรื่องการใช้แบบประเมินภาวะ
สุขภาพจิต และแบบรายงาน/แบบติดตาม

ระบบติดตามประเมินผลการเรียนรู้
ผ่านทางแบบทดสอบความรู้และแบบติดตาม
ผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์แบบ
ออนไลน์ซึ่งมีการแจ้งเตือนให้มีการประเมิน
ภายในระยะเวลาที่กำหนด

การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย
เป็นระบบย่อยสำหรับบันทึกและรายงานผล
การติดตามผู้ป่วยรายบุคคลซึ่งเชื่อมโยงกัน
ระหว่างหน่วยบริการจิตเวชและหน่วยบริการ
ในพื้นที่ ประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย
ข้อมูลการรักษาในหน่วยบริการจิตเวช
ผลการประเมินภาวะสุขภาพจิต โดยมี
แบบประเมินต่าง ๆ ซึ่งสามารถวิเคราะห์
แสดงผลและบันทึกผลการประเมินได้

แผนการดูแลต่อเนื่อง และผลการ
ดำเนินงานตามแผน โดยเป็นการออกแบบ
ร่วมกันระหว่างหน่วยบริการจิตเวชและ
หน่วยบริการในพื้นที่

Video Conference สำหรับการ
ปรึกษา การสื่อสารระหว่างหน่วยบริการ
จิตเวชและหน่วยบริการในพื้นที่เพื่อติดตาม
ผลการดูแล ได้แก่

วิเคราะห์ปัญหาจากข้อมูลที่รวบรวม
ได้

ประชุมเพื่อพิจารณาและเสนอความ
คิดเห็นแก่ทีมสหวิชาชีพในการปรับเปลี่ยน
แผนการดูแลให้สอดคล้องกับปัญหาและ
ความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือทีม
สหวิชาชีพในการแก้ปัญหาที่ยุ่งยาก ซับซ้อน
ของผู้ป่วย

ประชุมวางแผนการดูแลผู้ป่วยกับ
ทีมสหวิชาชีพ เพื่อปรับปรุงและพัฒนา
แผนการดูแลผู้ป่วยล่วงหน้า ให้มีความ
เหมาะสม ก่อนส่งผู้ป่วยกลับไปอยู่ในชุมชน

ชุมชนผู้ดูแลผู้ป่วย SMI-V เป็นระบบ
ย่อยสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในการพูดคุย
แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานและ
การดูแลผู้ป่วย SMI-V เพื่อสร้างวัฒนธรรม
การเรียนรู้และสร้างเครือข่ายผู้ปฏิบัติงาน

การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ

ฐาณิสร์ ชยุติมันต์

นักตรวจสอบภาษีปฏิบัติการ

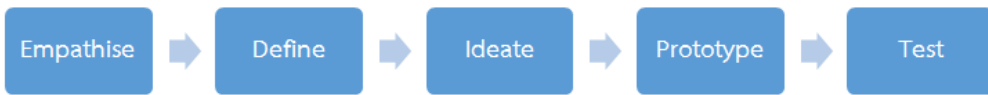
กรมสรรพากร

ปัจจุบันหน่วยราชการในประเทศไทย ได้ลงทุนจัดซื้อจัดจ้างเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นจำนวนมากมาใช้ในหลายส่วนงาน ทั้งระบบงานภายในองค์กรและงานในส่วน บริการประชาชน แต่ส่วนมากระบบเทคโนโลยี สารสนเทศดังกล่าวยังไม่สามารถตอบสนอง ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ (User) และ ยังใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพเนื่องจากการ ให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนา ระบบยังไม่เพียงพอ ประเทศไทยยังขาด หน่วยงานกลางที่รับผิดชอบการกำกับดูแล ภาพรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งหมด ทำให้ระบบที่แต่ละหน่วยงานพัฒนา ยังขาดมาตรฐานกลางและการเชื่อมต่อข้อมูล ระหว่างหน่วยงานเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่อาจยังไม่สามารถปรับตัว กับการเปลี่ยนแปลงหลังจากหน่วยงานนำ เทคโนโลยีมาใช้ รู้สึกว่าเป็นการสร้างภาระ งานเพิ่มขึ้นจนอาจทำให้เกิดการต่อต้านและ การไม่ให้ความร่วมมือ และทำให้ระบบที่ดีไม่ สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้

จากนโยบายประเทศไทย 4.0 ของ รัฐบาลที่ต้องการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ การบริหารจัดการสมัยใหม่ที่เน้นนวัตกรรม และเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการ บริหารงานราชการในระยะยาว มีข้อมูล ขนาดใหญ่สำหรับการวิเคราะห์และ ประมวลผลข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ เพิ่มความโปร่งใส (Transparency) และ ความรับผิดชอบและตรวจสอบได้ (Accountability) ของภาครัฐ การพัฒนาและปรับปรุงระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศให้ใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การนำหลัก Design Thinking Process มา ปรับใช้ในการวางแผนงานด้าน IT ของ ภาครัฐ การบูรณาการข้อมูลระหว่าง หน่วยงานรัฐ และการมีส่วนร่วมของทั้ง ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติ จึงเป็น แนวทางที่จะช่วยให้ประเทศไทยบรรลุ เป้าหมายดังกล่าวได้

Design Thinking Process คือกระบวนการ คิดที่ใช้การทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งโดยเอาผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และ

นำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลาย ๆ สายมาสร้างไอเดีย แนวทางการแก้ไข และนำเอาแนวทางต่าง ๆ นั้นมาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้ และสถานการณ์นั้น ๆ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



Empathise เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายและปัญหาให้มากที่สุดโดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง การแก้ปัญหาก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้ก็ต่อเมื่อเข้าใจปัญหาของผู้ใช้งานหรือประชาชนอย่างแท้จริง ซึ่งการทำความเข้าใจต้องมีกระบวนการการรับฟังที่เปิดกว้างโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง อาจกระทำได้โดยให้กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นและบอกเล่าถึงปัญหาที่เผชิญอยู่ เป็นต้น

Define หลังจากทราบปัญหาจากกลุ่มผู้ใช้ ขั้นตอนถัดไปเป็นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการกำหนดปัญหาที่ถูกต้องและขอบเขตที่ชัดเจนจะสามารถช่วยให้ผู้ดำเนินโครงการวิเคราะห์ถึงวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

Ideate เป็นการระดมความคิดใหม่ ๆ

โดยไม่จำกัดกรอบ โดยรวบรวมแนวคิดและแนวทางแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้น Define

Prototype การสร้างแบบจำลองหรือการสร้างต้นแบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบ

สมมติฐานหรือวิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้ต้นทุนที่น้อยที่สุดและประหยัดเวลาที่สุด ส่วนใหญ่พบว่าการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ จะมีการสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบและปรับปรุงก่อนการพัฒนาระบบเพื่อใช้จริง ดังตัวอย่างจากการอบรม ณ ประเทศสิงคโปร์ ที่หน่วยงานรัฐมีหลักการว่า Think Big, Start Small ซึ่งนโยบายหรือโครงการต่าง ๆ จะถูกวางแผนโดยคำนึงถึงภาพกว้างและองค์รวมของภาครัฐ แต่เริ่มนำมาใช้งานในวงจำกัดเพื่อทดสอบระบบหรือโครงการต่าง ๆ และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาขยายผลใช้จริงตามขอบเขตที่วางไว้ ข้าพเจ้าเห็นว่าหน่วยงานราชการควรนำเทคโนโลยีหรือระบบที่มีอยู่มาทดสอบปรับใช้เป็นโครงการนำร่องหรือโครงการเล็ก ๆ ก่อนนำระบบนั้น ๆ มาใช้จริงสำหรับทั้งองค์กร ทั้งนี้เนื่องจาก

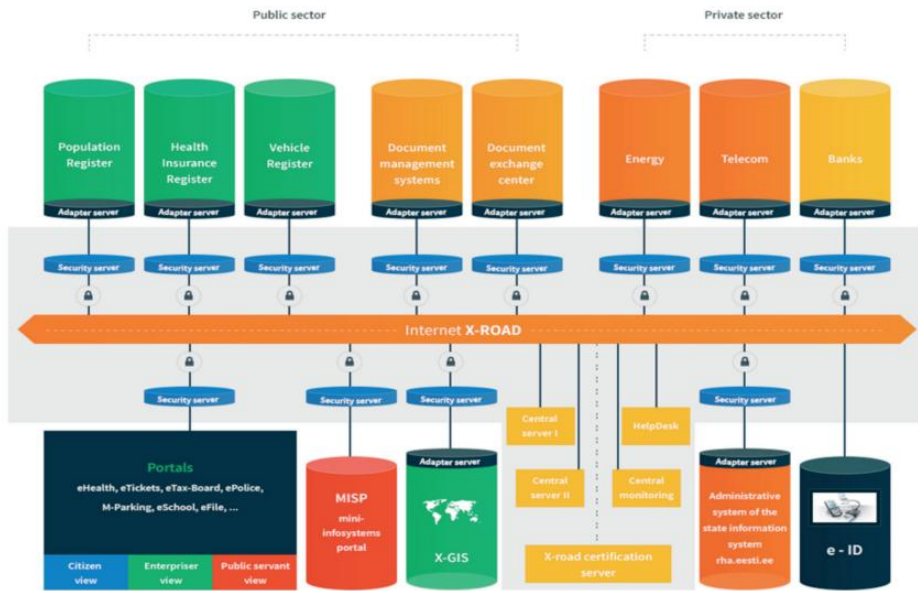
ในปัจจุบันมีโปรแกรมจำนวนมากที่ต้นทุนต่ำ หรือไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เช่น ทดลองนำโปรแกรม Open Source ที่มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับโปรแกรมหรือเครื่องมือที่หน่วยงานนั้นกำลังจะริเริ่มมาให้กลุ่มผู้ใช้งาน ได้ใช้จริง หากมีการดำเนินการสร้างแบบจำลอง มากขึ้น จะทำให้ประเทศลดการสูญเสีย งบประมาณกับการพัฒนาหลายโครงการที่ไม่ ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน

Test หรือการทดสอบ โดยนำแบบจำลอง ที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำ ผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจน คำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุง ต่อไป

การนำหลักการคิดแบบ Design Thinking มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในหน่วยงานจะ ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ (User) ซึ่งจะทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ประหยัดต้นทุนและเวลาในการดำเนิน โครงการ ส่งผลให้การบริหารจัดการภาครัฐมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากการนำ Design Thinking Process มาใช้ในการวางแผนการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว ภาครัฐควร คำนึงถึงการสร้างมาตรฐานกลางด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศพร้อมมีจัดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานราชการ เพื่อให้ระบบสารสนเทศของแต่ละแห่ง สามารถเชื่อมต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ (Connectivity) การบูรณาการข้อมูลจะช่วย ให้รัฐมีข้อมูลสำหรับใช้วิเคราะห์แนวทาง แก้ปัญหาเพื่อออกนโยบายที่เหมาะสมและ ยั่งยืน ตัวอย่างประเทศที่มีการบูรณาการ ข้อมูลได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรมคือประเทศ เอสโตเนีย ซึ่งได้พัฒนาระบบ e-Estonia ออกมาใช้ (<https://e-estonia.com/>) โดย การทำงานของ e-Estonia ทั้งหมดตั้งอยู่บน “ถนนออนไลน์” (backbone) เรียกว่า “X-Road” ซึ่งทำหน้าที่ส่งต่อข้อมูลไปมาระหว่าง ระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่เป็นอิสระแยกเทศ จากกัน เนื่องจากคอมพิวเตอร์แต่ละระบบใช้ เทคโนโลยีแตกต่างกัน แต่ละระบบจึงต้อง อาศัย “ตัวแปลง” (adapter) เพื่อให้สามารถส่ง และรับข้อมูลในรูปแบบที่ X-Road เข้าใจ และเพื่อป้องกันความลับของข้อมูล ระบบ คอมพิวเตอร์ทุกระบบก็จะต้องมีเซิร์ฟเวอร์ ที่มีความปลอดภัย (secure server) และ เข้ารหัสข้อมูลทุกชิ้น



ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้หลักการ Design Thinking และการบูรณาการทางข้อมูลสามารถทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้ก็คือเจ้าหน้าที่ในองค์กรตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงผู้ปฏิบัติงาน กล่าวคือผู้บริหารในฐานะผู้นำขององค์กรมีหน้าที่ทำให้ทุกคนในหน่วยงานเข้าใจถึงปัญหาและมีฉันทามติร่วมกันที่จะแก้ไขโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ จะเห็นได้ว่ากรณี Leadership ที่ตีมีความสำคัญและเป็นลักษณะ Top-Down Approach จึงจะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในภาครัฐประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามการบริหารแบบ Bottom-Up Approach ก็มี

ความสำคัญเนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานซึ่งการเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องได้รับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานจึงจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นผู้บริหารจะต้องสร้างค่านิยมร่วมกันขององค์กร (Shared Value) หาวิธีสร้างแรงจูงใจที่ไม่ทำให้รู้สึกว่าการโครงการด้านระบบสารสนเทศเป็นความรับผิดชอบของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอยากมีส่วนร่วมและจริงจังต่อการลงมือปฏิบัติ

หากภาครัฐและหน่วยงานต่างๆ สามารถวางแผนงาน IT โดยนำกระบวนการคิดแบบ Design Thinking มาปรับใช้เพื่อ

เข้าใจปัญหาที่แท้จริงและมีขั้นตอนการหา แนวคิดมาแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ บูรณา การระบบข้อมูลภาครัฐให้เชื่อมต่อกันทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาวิเคราะห์ สำหรับประกอบการตัดสินใจ ประกอบกับ ผู้นำขององค์กรมีวิสัยทัศน์และมีความสามารถ ที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการ ปรับปรุงระบบและยกระดับองค์กรสู่ความ เป็นเลิศ จะช่วยให้การบริหารงานราชการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

อ้างอิง

DEX Space. (2016). DESIGN THINKING คืออะไร (OVERVIEW). Retrieved Apr 8, 2018, from <https://medium.com/base-the-business-playhouse/design-thinking-คืออะไร-overview-dc8c8e7547db>

Dam, R. & Siang, T. (2018). Interaction Design Foundation. Retrieved 8 April, 2018, from <httphttps://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>

สถณี อาชวานันทกุล. (2016). THAIPUBLICA. Retrieved 8 April, 2018,

from <https://thaipublica.org/2016/08/e-estonia/>
Marr, B. (2016). Forbes. Retrieved 8 April, 2018, from <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/09/13/are-these-the-real-reasons-why-tech-projects-fail/#50b944f57320>

จะพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างไรให้ยั่งยืน ในช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

กิติวรรณ สุตะนนท์

นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

บทนำ

ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (The Fourth Industrial Revolution) ที่ขับเคลื่อนด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น ได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเศรษฐกิจของแต่ละประเทศรวมทั้งตัวแปรสำคัญได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) การลงทุนและการค้า รูปแบบการดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และอื่น ๆ ดังนั้นแต่ละประเทศจึงมีการปรับเปลี่ยนและกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ชาติให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าและเติบโตทางเศรษฐกิจ ให้ความเป็นอยู่ของประชากรในชาติมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังเช่นประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศ ได้มีการปรับเปลี่ยนโมเดลเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 อาทิเช่น A Nation of Makers ของสหรัฐอเมริกา, Design in Innovation ของอังกฤษ, Society 5.0 ของญี่ปุ่น, Creative Economy ของเกาหลีใต้, Made in China 2025 ของจีน, Make in India ของอินเดีย และ Smart Nation ของสิงคโปร์ ส่วนประเทศไทยเองรัฐบาลได้ตระหนักถึงเรื่องนี้เช่นเดียวกัน จึงได้ประกาศนโยบาย **ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0)** เพื่อที่จะใช้เป็นโมเดลเศรษฐกิจนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ภายใต้บริบทของ

การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคที่ 4 อย่างเป็นรูปธรรม ตามแนวทางในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ได้วางไว้ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน (Competitiveness) ควบคู่กันไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก (Connectivity)

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ระบบอุตสาหกรรมในประเทศส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับ 2.0-2.5 ที่เน้นการรับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturer: OEM) มีการผลิตสินค้าที่ละมาก ๆ (Mass Production) และมีการใช้แรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) ส่วนอุตสาหกรรมไทยที่อยู่ในระดับ 3.0-4.0 จะเป็นบริษัทรายใหญ่ของไทยเพียงไม่กี่ราย นอกนั้นจะเป็นบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย จากข้อมูลปี 2559 อุตสาหกรรมไทยประกอบด้วยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวนมากถึง 3,004,679 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.70 ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมดทั่วประเทศ มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) คิดเป็นร้อยละ 42.20 (มูลค่า 6,061,143 ล้านบาท) ของ GDP รวมทั้งประเทศ และมีสัดส่วนการจ้างงานในอุตสาหกรรม SMEs คิดเป็นร้อยละ 78.42 (จำนวน 11,747,093 คน) ของการจ้างงานรวมทั้งหมด และปัจจุบัน SMEs ไทยยังประสบหลายปัญหา ได้แก่ ปัญหาด้านการขาดแคลนองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตและนวัตกรรม ไม่มีการพัฒนาศักยภาพแรงงาน และพึ่งพาแรงงานต่ำจากต่างประเทศ

การขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเนื่องจากประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้แรงงานที่ป้อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมลดลง มีข้อจำกัดด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยี การตลาด การเข้าถึงแหล่งเงินลงทุน แม้อุตสาหกรรม SMEs ส่วนใหญ่ของไทย ยังพัฒนาไปไม่ถึงระยะต่าง ๆ ของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 แต่ถึงอย่างนั้นประเทศกำลังพัฒนาอย่างไทยย่อมได้รับผลกระทบจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้ผลกระทบที่แน่ชัดของการปฏิวัติอุตสาหกรรมนั้นยังไม่มีใครรู้แน่นอน แต่ก็ควรให้ความสำคัญต่อสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้น เพราะหากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ทำให้ประเทศที่พัฒนาแล้วย้ายฐานที่ตั้งการผลิตกลับไปอย่างมีนัยสำคัญ ย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้น ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นฐานการผลิตของไทย ต้องคิดรูปแบบธุรกิจและกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจใหม่ และจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ให้เข้าใจ รวมถึงกำหนดนโยบายรองรับเชิงรุกและปรับมาตรการต่าง ๆ ตามความจำเป็น เนื่องการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 นี้ จะมีความเร็วแบบทวีคูณ มากกว่าการปฏิวัติอุตสาหกรรมในครั้งที่ 1-3 ที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิวัติดิจิทัลผนวกกับเทคโนโลยีที่หลากหลาย อันนำไปสู่การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน และจะพลิกโฉมบริบททางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจ สังคม วัฒนธรรม มนุษย์ รวมถึงเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต

ดังนั้น ผู้นำองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน สังคม การเมือง อุตสาหกรรม ภาควิชาการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด คนทำงานในทุกสาขาอาชีพ และปัจเจกบุคคล ล้วนมีหน้าที่ร่วมมือกันที่จะต้องก้าวให้ทันโลก ตระหนักถึงแนวโน้มที่กำลังจะเกิดขึ้น ส่วนรัฐบาลและหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ ต้องทำหน้าที่ในส่วนของตนในฐานะเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริม

อุตสาหกรรมเอง ก็จะต้องศึกษาทำความเข้าใจและวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา SMEs เพื่อให้ยังคงรักษาขีดความสามารถการแข่งขันกับนานาประเทศได้

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้จากนโยบาย Smart Nation สาธารณรัฐสิงคโปร์

จากการฝึกอบรมหลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (High Performance and Potential System : HiPPS) รุ่น ที่ 13 ประจำปี 2561 ณ Nanyang Technological University (NTU) สาธารณรัฐสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 12-16 มีนาคม 2561 ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์จากการพัฒนานโยบาย Smart Nation ของสิงคโปร์ ซึ่งประกาศในช่วงปลายปี 2557 มีจุดมุ่งหมายให้สิงคโปร์ เป็นเมืองที่มีขีดความสามารถการแข่งขันทางเศรษฐกิจในระดับโลก โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างอนาคต ส่งเสริมประชากรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคประชาสังคมและสร้างโอกาส รองรับการเป็นสังคมเมืองที่มีประชากรหนาแน่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

การขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวมีการบูรณาการความร่วมมือในลักษณะการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐที่ไม่ได้ขึ้นตรงต่อกัน เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกันเป็นเครือข่ายที่ทำงานบนแพลตฟอร์มเดียวกัน ซึ่งถือเป็นความท้าทายที่รัฐบาลสิงคโปร์สามารถได้ทำประสบความสำเร็จมาแล้ว นอกจากนี้ในการแก้ปัญหา รัฐบาลสิงคโปร์ ใช้การวิเคราะห์ถึงความต้องการหรือปัญหาความเป็นอยู่ของประชาชนเป็นหลัก จากนั้นกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาความต้องการนั้น โดยทดลองนำร่องโครงการก่อน ซึ่งเป็นการทดสอบระบบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาระบบ

บริการประชาชน เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง กระบวนการดำเนินการดังกล่าวทำให้เกิดการใช้งบประมาณแผ่นดินให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าสูงสุด และให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่และทรัพยากรที่มีจำกัด ดังนั้น ในการบริหารจัดการโครงการนำร่องต่าง ๆ จะเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีความรอบคอบระมัดระวัง เมื่อเกิดข้อผิดพลาดจะมีการดำเนินแก้ไขทันที ปัจจัยสำคัญอีกประการที่ทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขัน คือการมีประชากรที่มีคุณภาพ และมีการศึกษา การดำเนินโครงการส่วนใหญ่ของภาครัฐเป็นไปในรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) ทำให้ระบบการให้บริการแก่ประชาชนที่ถูกพัฒนาขึ้นมา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบขนส่งมวลชนที่มีโครงข่ายทั่วถึงและครอบคลุม ระบบการจัดการจราจร การบริหารจัดการน้ำเพื่อหมุนเวียนมาใช้ใหม่ การวางผังเมืองเชิงยุทธศาสตร์เพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่ซึ่งมีจำกัดอย่างคุ้มค่าและรักษาสิ่งแวดล้อม ระบบบริการจัดการสุขภาพและสวัสดิการที่ดี และใช้นวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมสูงอายุ

นอกจากความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมครั้งนี้แล้ว สิงคโปร์ยังมีนโยบายสำคัญที่น่าสนใจ ซึ่งไทยสามารถนำมาเป็นกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้กับงานราชการได้ ในการพัฒนา SMEs และการพัฒนาฝีมือแรงงานไทย ให้ทันกับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคตได้ดังนี้

การส่งเสริม SME

ในปี 2560 สิงคโปร์มีผู้ประกอบการ SMEs ราว 217,899 ราย นับเป็นร้อยละ 99 ของวิสาหกิจ

ทั้งหมด ก่อให้เกิดการจ้างงานร้อยละ 65 (จำนวน 2,210,000 คน) ของการจ้างงานทั้งหมดในประเทศ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศในภาคอุตสาหกรรม การผลิตมีสัดส่วนร้อยละ 24.8 ดังนั้น SMEs ของสิงคโปร์จึงมีส่วนช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศเช่นกัน เดิมการให้ความช่วยเหลือ SMEs เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภาพและนวัตกรรมแห่งประเทศสิงคโปร์ (Standards, Productivity and Innovation Board of Singapore : SPRING Singapore) ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดตั้งเพื่อส่งเสริมศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของเหล่าธุรกิจเพื่อความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจของสิงคโปร์ ภายใต้กระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม (Ministry of Trade and Industry: MTI) โดย SPRING Singapore จะให้ความช่วยเหลือ SMEs ในหลายด้าน ตั้งแต่สนับสนุนการวิจัยนวัตกรรมใหม่ ๆ การประสานงานเพื่อความสะดวกทางการค้าระหว่างประเทศ กำกับดูแลสินค้าและบริการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามหลักการรักษาสິงแวดล้อม ตลอดจนอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน

แต่ด้วยสิงคโปร์มองเห็นว่า โลกปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาอย่างรวดเร็วและ เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความพลิกผันต่อวิสาหกิจอุตสาหกรรม และวิถีการดำเนินธุรกิจ แม้สิงคโปร์จะยังครองความเป็นเลิศและเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคเอเชียที่เต็มไปด้วยโอกาส แต่ขณะเดียวกันสิงคโปร์ก็ได้ตระหนักถึงการแข่งขันที่ยิ่งทวีความรุนแรงมากกว่าที่เคยเป็นมา ดังนั้น วิสาหกิจของสิงคโปร์จึงต้องมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างขีดความสามารถ นวัตกรรมและพร้อมขยายไปสู่ตลาดต่างประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมของธุรกิจในอนาคต ด้วยเหตุนี้ SPRING Singapore และหน่วยงาน International Enterprise Singapore จึงถูกควบรวมเป็นหน่วยงานเดียวในชื่อ Enterprise Singapore

เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2561 ที่ผ่านมา เพื่อเป็นหน่วยงานภาครัฐที่ทำงานร่วมกับวิสาหกิจ ตั้งแต่ระดับวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) จนถึงระดับ SMEs และร่วมกับบริษัทที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว (High-Growth Companies) ซึ่ง Enterprise Singapore จะให้การสนับสนุนโดยเน้นที่วิสาหกิจเป็นจุดศูนย์กลาง ด้วยการจัดหาโปรแกรมและมาตรการสนับสนุนรองรับทุกระดับขั้นการเติบโตของวิสาหกิจ สอดคล้องกับประเภทอุตสาหกรรมของวิสาหกิจนั้น และตามความต้องการขยายสู่ตลาดต่างประเทศที่วิสาหกิจนั้นให้ความสนใจ

การพัฒนาฝีมือแรงงาน

ระบบการศึกษาและการพัฒนาแรงงานสิงคโปร์ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือก่อนทำงาน (Pre-employment Education and Training: PET) และหลังจากเข้าทำงานแล้ว (Continuing Education and Training: CET) โดย PET ดูแลเรื่องการพัฒนาการศึกษาตั้งแต่วัยก่อนเข้าเรียน จนถึงระดับมหาวิทยาลัย และพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน ภายใต้การกำกับดูแลกระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education : MOE)

ในขณะที่ CET เป็นการพัฒนาแรงงานด้วยระบบการฝึกอบรมที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการที่ต่อเนื่องของอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีเป้าหมายเพื่อให้แรงงานมีสมรรถนะ (Competency) ที่ต้องการ ทำให้แรงงานมีความมั่นคงในการทำงาน สามารถหางานได้ภาคอุตสาหกรรมเองต่างได้รับประโยชน์จากสมรรถนะของแรงงานฝีมือ ซึ่งจะมีผลต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศในที่สุด โดยมีระบบ Singapore Workforce Skills Qualifications (WSQ) ซึ่งเป็นระบบสำคัญในการฝึกเพิ่มทักษะและความรู้ให้แก่แรงงาน โดยมีสำนักงาน Singapore

Workforce Development Agency (SWDA) เป็นผู้บริหารระบบ และทำงานร่วมกับกระทรวงกำลังคน (Ministry of Manpower : MOM)

รัฐบาลสิงคโปร์ได้เริ่มรวมโปรแกรมการฝึกทักษะของหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงาน The Singapore Workforce Development Agency (WDA) เพื่อเชื่อมโยงและสามารถตอบสนองให้แผน CET สามารถเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบ WSQ ถูกพัฒนาเพื่อให้แรงงานทุกระดับสามารถเข้าถึงการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ มีระบบการรับรองสมรรถนะแรงงานระดับชาติ (National Credentialing System) ที่ยึดสมรรถนะแรงงาน (Competency-based) เป็นหลัก ออกแบบมาให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย ปฏิบัติได้จริง มีความยืดหยุ่น และมีรูปแบบที่ส่งเสริมให้แรงงานแต่ละคนสามารถเลือกหลักสูตรการฝึกอบรมได้ตามแต่ความสามารถของบุคคลนั้น ๆ เมื่อทำการฝึกสำเร็จในแต่ละหลักสูตรจะได้รับ Statement of Attainment (SOA) และเมื่อทำการฝึกจนได้รับ SOA ครบตามที่กำหนดจะเทียบเท่ากับคุณสมบัติของ WSQ ในแต่ละระดับที่กำหนดไว้ และจะได้รับใบรับรองความสามารถ (Certificate) ใบรับรองผลการศึกษา และตรารับรองจาก WSQ เมื่อได้รับใบรับรองในระบบ WSQ ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนเข้าไปทำงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ สามารถเพิ่มทักษะการทำงาน และสร้างความก้าวหน้าในหน้าที่การงานของตนเองได้นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำคัญของนายจ้างหรือสถานประกอบการเพื่อรักษาระดับทักษะของแรงงาน และสร้างความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจให้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอการประยุกต์ใช้กับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

จากการเรียนรู้นโยบายต่าง ๆ ของสิงคโปร์ และประสบการณ์การฝึกอบรมดังกล่าว จึงมีข้อเสนอ

การเปลี่ยนแปลง เพื่อให้มีการเตรียมพร้อมรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ดังนี้

1. การพัฒนาต้องริเริ่มจากตนเองก่อน ข้าราชการและหน่วยงานภาครัฐ ต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับพลวัตการเปลี่ยนแปลงภายนอก ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีธรรมาภิบาล มีความซื่อสัตย์สุจริต ชยัน และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ยึดประชาชนหรือผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาย่างมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังต้องปรับเปลี่ยนตนเองให้สามารถทำงานเชิงรุก โดยไขว่คว้าหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในเชิงวิชาชีพและทักษะอื่นที่จำเป็น พร้อมทั้งศึกษาบริบทของการเปลี่ยนแปลงจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่ถือเป็นความรับผิดชอบต่อที่ต้องทำเพื่อประโยชน์สาธารณะ และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

2. การพัฒนาและการส่งเสริมศักยภาพ SMEs ต้องมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยต้องมีการประเมินศักยภาพธุรกิจเพื่อให้ทราบวาระระดับความสามารถด้านการผลิตนั้นอยู่ในการปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคใด และมีการระบุวิเคราะห์ถึงปัญหาจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องการแก้ไข เพื่อให้เกิดการสนับสนุนช่วยเหลือได้ถูกจุดและทันท่วงที ทั้งนี้การพัฒนาไม่ได้มุ่งเน้นให้อุตสาหกรรม SMEs ต้องปรับเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสู่อุตสาหกรรม 4.0 แต่การพัฒนานั้น มุ่งเน้นให้ SMEs รู้จักประเมินความสามารถของตนเองว่าอยู่จุดไหน และต้องพัฒนาขีดความสามารถทางธุรกิจหรือรูปแบบธุรกิจไปในรูปแบบใด รวมทั้งการตระหนักถึงการเปลี่ยนจากการเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแบบเดิม (Traditional SMEs) ที่รัฐจะต้องให้ความช่วยเหลือไปสู่การเป็น Smart

Enterprises ที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ ขณะเดียวกันภาครัฐเองจะต้องมีรูปแบบการพัฒนาในมาตรการที่แตกต่างและโครงการที่หลากหลาย สอดคล้องกับขั้นการเจริญเติบโตแต่ละระดับของ SMEs โดยแต่ละโครงการต้องมีตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจน สามารถวัดผลลัพธ์ได้เป็นรูปธรรม ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ มีการคำนวณความคุ้มค่าการลงทุนทุกโครงการ ก่อนผลักดันโครงการให้ทดลองนำร่องการปฏิบัติ การขับเคลื่อนต้องเกิดจากการลงมือทดลองปฏิบัติจริง เรียนรู้จากข้อผิดพลาด แก้ไขทันที และปรับปรุงพัฒนาจนกว่าจะสามารถนำไปใช้ได้เกิดประสิทธิภาพจริง เพื่อเป็นการใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายแผ่นดินให้เกิดความคุ้มค่า

3. การขับเคลื่อนกลไกการพัฒนาอุตสาหกรรมของ SMEs เพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม อาจจะต้องพิจารณาการดำเนินโครงการหรือส่งเสริมมาตรการที่อาศัยความร่วมมือและการเป็นหุ้นส่วนกันของภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับอุตสาหกรรมให้สูงขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านผลิตภาพ (Productivity) หรือตามความต้องการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพด้วยระบบอัตโนมัติในการลดต้นทุนการผลิต การบริหารจัดการคุณภาพ การควบคุมระยะเวลาในกระบวนการผลิตให้สั้นลง การลดของเสียจากกระบวนการผลิต ลดการใช้พลังงาน และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรม (Ecosystem) เพื่อให้เอื้อต่อการประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม ต้องอาศัยการประสานงานและการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ของภาครัฐ รวมถึงหน่วยงานภาคเอกชนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้แก่ กระทรวงการคลัง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงแรงงาน กระทรวง

ศึกษาธิการ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
หอการค้าและสภาหอการค้าไทย เป็นต้น
โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการร่วมกันในประเด็น
การบริหารจัดการระบบการศึกษาเพื่อพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาทักษะแรงงาน
เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์นั้นถือเป็นต้นทุนในการ
แข่งขันและการเติบโตได้ไม่ต่างจากการมีเงินทุน ยิ่ง
การมีทุนมนุษย์ที่มีทักษะหรือมีความเชี่ยวชาญ ที่
สามารถปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถเรียนรู้
ทักษะฝีมือและวิธีการใหม่ ๆ ภายใต้บริบทที่
หลากหลายได้ด้วยแล้ว ยิ่งถือเป็นข้อได้เปรียบใน
การผลักดันให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และ
ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานมีฝีมือใน
อนาคต

ที่มา

www.sme.go.th

<https://www.smartnation.sg/about/Smart-Nation>

<https://www.enterprisesg.gov.sg/about-us/overview>

<https://www.singstat.gov.sg/statistics/visualising-data/infographics/economy>

<http://tpqi-net.tpqi.go.th/>

โลกในอุดมคติ

ทศพร ศรีวรกุล

เจ้าหน้าที่คหิพิเศษปฏิบัติการ

กรมสอบสวนคดีพิเศษ

จากการที่เราได้ศึกษาประวัติศาสตร์ และเรื่องราวในอดีต จะเห็นว่าในทุกยุคทุกสมัย มนุษย์ต่างมีความขัดแย้งกันอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะในเรื่องของความคิด ด้วยความคิดที่แตกต่างกันทำให้เกิดความขัดแย้งกัน ทะเลาะกัน จนบางครั้งอาจบานปลายถึงขั้น เกิดเป็นสงคราม ดังเหตุการณ์ครั้งหนึ่งที่เป็น จุดเปลี่ยนที่สำคัญที่ทำให้เกิดการกำหนด ทิศทางการพัฒนาของโลก นั่นคือ เหตุการณ์ สงครามโลกครั้งที่ 2 และอย่างที่เราทราบดีกัน ดีว่าฝ่ายสัมพันธมิตรเป็นฝ่ายที่ได้รับชัยชนะ เหนือฝ่ายอักษะ แต่ประเด็นสำคัญอาจไม่ใช่ ว่าใครเป็นฝ่ายที่ได้รับชัยชนะในสงคราม แต่ สิ่งที่สำคัญจริงๆ อาจเป็นประเด็นที่ว่า ถึงแม้ ทั้ง 2 ฝ่ายจะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันจน บานปลายเกิดเป็นสงคราม แต่ทั้ง 2 ฝ่ายต่าง มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ความต้องการที่จะ ทำให้โลกกลายเป็น “โลกในอุดมคติ” ที่แท้จริง เพราะฉะนั้นแล้ว ผู้เขียนเชื่อว่า ถึงแม้มนุษย์ จะมีความคิดที่ไม่ตรงกัน แต่มนุษย์ทุกคนต่าง ฝันถึงสิ่งเดียวกันคือ โลกในอุดมคติอย่าง แน่แน่นอน และจากเหตุการณ์สงครามโลกครั้ง

ที่ 2 ยิ่งเป็นการยืนยันอย่างชัดเจนว่า มนุษย์ ต่างพยายามหาความหมายที่แท้จริงของคำว่า โลกในอุดมคติมาตั้งแต่อดีตแล้ว และถึงแม้ว่า จะเป็นเรื่องยากที่จะกำหนดคำนิยามสากลของ คำนี้ เพราะมนุษย์เราต่างมีความคิดที่แตกต่างกัน แต่เราก็พยายามที่จะทำ พัฒนา และหา ความหมายที่แท้จริงของคำ ๆ นี้กันอยู่ดี ซึ่ง บางคนอาจให้ความหมายว่า เป็นโลกที่ปราศจาก ความขัดแย้ง เป็นโลกที่มีการพัฒนาทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวไกล เป็น โลก ที่ ปราศ จาก ความ ทุกข์ ต่าง ๆ ทั้งมวล หรืออันที่จริงแล้ว คำว่าโลก ในอุดมคติควรจะมีอะไรอย่างอื่นที่สำคัญ นอกเหนือจากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นหรือไม่

ประเทศสิงคโปร์หนึ่งในประเทศที่ พัฒนาแล้วของโลก ประเทศที่หลาย ๆ คน เชื่อว่าเป็นประเทศต้นแบบและแบบอย่างใน การพัฒนาแก่ประเทศอื่น ๆ ประเทศที่มีการ พัฒนาทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนทำให้รู้สึกถึงคำว่าเมืองในอนาคตไม่ได้เป็น เพียงแค่อนาคตอีกต่อไป ด้วยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ จึงไม่น่าแปลกใจที่ใครหลาย ๆ คนจะ

เชื่อว่าประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศที่ใกล้เคียงกับคำว่าโลกในอุดมคติมากที่สุดประเทศหนึ่งซึ่งจากการไปศึกษาดูงานครั้งนี้ทำให้ผู้เขียนเข้าใจถึงค่านิยมที่ประเทศสิงคโปร์ให้ไว้กับคำว่าโลกในอุดมคติ และไม่เป็นการกล่าวเกินความจริงเลยว่าประเทศสิงคโปร์สามารถพัฒนาประเทศจนใกล้เคียงกับคำว่าโลกในอุดมคติตามที่ตนตั้งไว้จริง ๆ อย่างไม่รู้ก็ดี สิ่งที่น่าสนใจที่สุดสำหรับการมาศึกษาดูงานครั้งนี้กลับไม่ใช่การที่ได้มาเห็นสิ่งต่างๆ ของประเทศที่เข้าใกล้กับคำว่าโลกในอุดมคติ แต่เป็นการได้มาเรียนรู้แนวคิดที่นำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ เป้าหมายที่เรียกว่าการเป็นโลกในอุดมคติที่แท้จริง อะไรเป็นหัวใจหลักของการพัฒนาประเทศอะไรเป็นแนวคิดที่สำคัญที่ทำให้ประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนานำหน้าประเทศในภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิกหลายประเทศ

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาไปที่ด้านของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก โดยมีความเชื่อที่ว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อคุณภาพชีวิตและระบบเศรษฐกิจของประเทศ” โดยสังเกตได้จากการวางรากฐานและการให้ความสำคัญในเรื่องของงานวิจัยและการศึกษาต่าง ๆ เช่น ระบบสาธารณสุขประเภค อย่างที่ทราบกันดีว่าปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำจืดเป็นปัญหาใหญ่ที่เกิดขึ้นกับประเทศสิงคโปร์มา

เป็นเวลานานแล้ว สิงคโปร์จำเป็นที่จะต้องซื้อน้ำจืดจากประเทศอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการในระบบสาธารณสุขประเภคของประเทศ ซึ่งแน่นอนการที่ต้องพึ่งพาประเทศอื่นเช่นนี้ทำให้สิงคโปร์ขาดเสถียรภาพเป็นอย่างมาก จึงเกิดแนวคิดแก้ปัญหาดังกล่าวขึ้นมาคือ การนำน้ำทะเลมามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในระบบสาธารณสุขประเภค

แนวความคิดที่ว่า “ในเมื่อในโลกของเรานั้นมีน้ำทะเลถึง 97% เมื่อเทียบกับน้ำจืดแล้วทำไมถึงเราถึงไม่นำน้ำทะเลขึ้นมาใช้” นั้น เป็นแนวความคิดที่เกิดขึ้นมานานแล้ว แต่ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของการนำทะเลขึ้นมาใช้ คือ ในเรื่องของการบำบัด หรือการเปลี่ยนน้ำเค็มให้เป็นน้ำจืดนั่นเอง ในการบำบัดน้ำเค็มนั้น จำเป็นต้องใช้ต้นทุนอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีเทคโนโลยีที่ทำให้การบำบัดน้ำทะเลคุ้มค่าต่อการนำมาปฏิบัติจริงได้ ทำให้หลาย ๆ ประเทศหลีกเลี่ยงการใช้วิธีนี้และแก้ปัญหาเรื่องสาธารณสุขประเภคด้วยวิธีอื่นแทน แต่ทำไมสิงคโปร์ถึงยังเลือกใช้วิธีนี้และตั้งเป้าการพัฒนาประเภคสาธารณสุขประเภคไปที่เรื่องของการบำบัดน้ำเค็ม คำตอบที่ได้รับก็คือ “ถึงแม้ว่าจะต้องใช้ต้นทุนอย่างมากในการบำบัดน้ำทะเล แต่เขาเชื่อว่าวิธีนี้เป็นวิธีที่สร้างความมั่นคงในเรื่องระบบสาธารณสุขประเภคของประเทศได้ในอนาคต”

อย่างที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ว่า สิงคโปร์ เป็นประเทศที่ให้ความสำคัญในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะฉะนั้นสิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างคือการได้ไปดูงานที่สถาบันวิจัยแห่งหนึ่งในประเทศ แนวความคิดในเรื่องของการพัฒนาหรือการตั้งสถาบันวิจัยของประเทศสิงคโปร์เป็นเรื่องที่น่าสนใจมากคือ “ถ้าประเทศต้องการที่จะพัฒนางานวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ประเทศสิงคโปร์จะเลือกมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาสถาบันวิจัยก่อนที่จะพัฒนาคนในประเทศ ซึ่งวิธีการนี้จะสามารถดึงดูดผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยมาช่วยพัฒนางานวิจัยในประเทศ และด้วยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศควบคู่กันไปด้วย”

จากแนวทางการพัฒนาทั้งสองเรื่องนั้น แสดงให้เห็นถึงว่าประเทศสิงคโปร์นั้นให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาและความมั่นคงของประเทศมากกว่าเรื่องของงบประมาณหรือเงินในการลงทุน เมื่อประเทศได้มองเห็นแนวทางแล้วว่าแนวทางนี้จะสามารถสร้างเสถียรภาพต่อประเทศในระยะยาวได้ ประเทศสิงคโปร์จะให้ความสำคัญและมุ่งเน้นแนวทางการพัฒนามากกว่าวิธีการที่เห็นผลอย่างรวดเร็วแต่ไม่อาจสร้างความมั่นคงในระยะยาวได้ ด้วยแนวคิดที่น่าสนใจนี้ จึงไม่น่าแปลกใจเลยที่ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับประชาชนจึงเป็นในรูปแบบของ “ความ

เชื่อใจ” ดังคำพูดที่ได้ยินอยู่เสมอ ๆ ว่า “The government work hard for people and people truth the government.”

ทั้งเรื่องของแนวคิดในการพัฒนาประเทศ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีความสัมพันธ์ของรัฐบาลและประชาชน ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นในประเทศสิงคโปร์ล้วนเป็นสิ่งที่ใกล้เคียงกับคำนิยามของคำว่าโลกในอุดมคติที่สุดตามแบบที่ประเทศสิงคโปร์ให้นิยามเอาไว้ แต่มีเรื่อง ๆ หนึ่งที่ผู้เขียนได้ตั้งเป็นข้อสังเกตและมองว่าเป็นประเด็นที่น่านำมาขบคิดต่อ นั่นก็คือ ถึงแม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างมากมายนั้น แต่เรากลับแทบจะไม่เห็นถึงแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาทางด้านจิตใจของคนในประเทศเลย ซึ่งผู้เขียนมีความเชื่อว่า “การพัฒนาประเทศเพียงแค่ด้านวัตถุหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรมเพียงอย่างเดียว ไม่อาจนำไปสู่ความสุขที่แท้จริงของประชาชนในประเทศได้” อาจจะเป็นประโยคที่ฟังดูคลุมเคลือจึงขอยกตัวอย่างแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจ

“เราควรปลูกป่าในใจคนเสียก่อนและคนเหล่านั้นจะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดินและรักษาต้นไม้ด้วยตัวเอง” พระราชดำรัสที่สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงพูดไว้ในเรื่องของการปลูกป่า คำว่า “ปลูกป่าในใจคน” มีความหมายคือการสร้างจิตสำนึก

ในเรื่องทรัพยากรป่าไม้ หรือนั่นก็คือการมุ่งเน้นการพัฒนาไปที่ที่จิตใจของประชาชนในประเทศนั่นเอง สังเกตว่าถ้าประชาชนในประเทศมีจิตสำนึกในเรื่องทรัพยากรป่าไม้ เราในฐานะเจ้าหน้าที่ของรัฐก็ไม่ต้องมีความจำเป็นที่จะต้องบัญญัติกฎหมายให้มากมาย หรือกำหนดบทลงโทษที่รุนแรง และการที่เราสร้างจิตสำนึกต่อคนในประเทศในรุ่นหนึ่ง ความรู้สึกที่รับผิดชอบ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจะถูกส่งต่อไปยังรุ่นลูก รุ่นหลาน และรุ่นต่อ ๆ ไป อย่างไม่มีที่สิ้นสุด (เหมือนแนวความคิดในเรื่อง one to one, one to many, many to many ของประเทศสิงคโปร์) นอกจากนี้ แนวความคิดเรื่องปลูกป่าในใจคน ไม่ใช่เป็นเพียงแนวคิดที่ใช้ได้กับเรื่องของทรัพยากรป่าไม้เพียงอย่างเดียวแต่สามารถนำมาใช้กับเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติได้ทั้งหมดอีกด้วย ด้วยเหตุผลทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้เขียนจึงมองว่าแนวทางการพัฒนาทางด้านจิตใจหรือการยกระดับจิตใจของประชาชนในประเทศ คือการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่แท้จริง (แนวความคิดเรื่องมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน)

อาจจะมองว่าแนวความคิดในเรื่องของการพัฒนาทางด้านรูปธรรม (ความเจริญทางด้านวัตถุ) และนามธรรม (การพัฒนาทางด้านจิตใจ) เป็นสิ่งที่ตรงข้ามกัน และไม่อาจไปด้วยกันได้ แต่ผู้เขียนมองว่าทั้งสองสิ่ง

เป็นสิ่งสำคัญที่จะควรพัฒนาควบคู่กันไป ไม่ใช่มุ่งเน้นไปที่เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงอย่างเดียว “การพัฒนาเพียงแค่เรื่องของจิตใจมนุษย์เพียงอย่างเดียวไม่อาจทำให้เกิดการพัฒนาประเทศได้ ในขณะที่การพัฒนาเพียงแค่เรื่องของสิ่งที่เป็กรูปธรรมเพียงอย่างเดียวก็ไม่อาจนำมาซึ่งความสุขที่แท้จริงของประชาชนในประเทศได้”

ประเทศไทยของเรานั้นเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา เป็นค่านิยมที่ประเทศอื่น ๆ ตั้งไว้ให้กับประเทศของเรา เป็นค่านิยมในเชิงลบที่สะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่เกิดขึ้นกับประเทศของเรา แต่จากค่านิยมดังกล่าวที่เป็นมุมมืดที่สุด ผู้เขียนกับเห็นถึงแสงสว่างเล็ก ๆ จากค่านิยมค่านี “การที่ประเทศของเรานั้นเป็นประเทศที่กำลังพัฒนานั้น ก็หมายความว่าประเทศของเรายังสามารถสร้างทิศทางหรือกำหนดแนวทางการพัฒนาใหม่ ๆ ได้” ในเมื่อโลกของเรายังไม่อาจให้ค่านิยมของคำว่าโลกในอุดมคติที่เป็นค่านิยมสากลที่ใช้กันทั่วโลกได้ จึงไม่ได้หมายความว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เป็นประเทศที่มีแนวทางในการพัฒนาประเทศที่ถูกต้องหรือเป็นไปในทิศทางที่ควร การที่เราจะพยายามบุกเบิกแนวทางใหม่หรือสร้างสรรค์ค่านิยมของคำว่าโลกในอุดมคติใหม่นั้น จึงไม่ใช่เรื่องที่จะไม่ถูกไม่ควรแต่อย่างไร และยิ่งไปกว่านั้น ด้วยแนวทางการพัฒนาประเทศที่เกิดจากการสร้างสรรค์

ขึ้นมาใหม่นั้นอาจทำให้มนุษย์ได้ค้นพบกับคำ
นิยามของคำว่าโลกในอุดมคติที่แท้จริงก็
เป็นได้

สุดท้ายนี้ สิ่งที่ผู้เขียนอยากจะขอตั้ง
คำถามกับผู้อ่านทุก ๆ ท่าน คือ นิยามของคำว่า
โลกในอุดมคติของท่านเป็นเช่นไร และ
แนวทางที่จะทำให้บรรลุถึงโลกในอุดมคติที่
ตัวท่านนิยามไว้จะต้องทำอย่างไร ผู้เขียนเชื่อ
ว่า ถึงแม้แต่ละคนจะให้คำนิยามของคำว่า
โลกในอุดมคติที่แตกต่างกัน แต่เชื่อว่า
สุดท้ายแล้วเมื่อเราบรรลุถึงนิยามของคำว่า
โลกในอุดมคติแล้ว จะต้องเป็นโลกที่สมบูรณ์
อย่างแน่นอน

ผู้เขียนหวังว่า วันหนึ่งประเทศของเรา
เป็นประเทศที่เป็นโลกในอุดมคติ เป็นประเทศที่
สมบูรณ์พร้อมไปด้วยความเจริญทั้งทางด้าน
วัตถุและด้านจิตใจของมนุษย์อย่างแท้จริง

ถอดบทเรียนจากแนวทางการพัฒนาประเทศสิงคโปร์สู่ GSParks Model (Green-Smart Parks Model)

ทิพย์ลดา ทองตะเภา
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ประเทศสิงคโปร์นับเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับคำกล่าวที่ว่า “โอกาสเป็นของผู้ที่พร้อมเสมอ” การที่ประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถรองรับโอกาสและความท้าทายใหม่ ๆ ที่ ดังเช่นเมื่อนายสี จิ้นผิง ประธานาธิบดีจีนเริ่มประกาศแนวคิดเส้นทางสายไหมและเส้นทางสายไหมทางทะเลศตวรรษที่ 21 (One Belt One Road) ตั้งแต่ปี 2013 ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะลงทุนสร้างเส้นทางการค้าเพื่อเชื่อมต่อประเทศจีนกับภูมิภาคอื่น ๆ โดยการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม ได้แก่ ถนน ท่าเรือ และระบบราง ครอบคลุมพื้นที่ใน 65 ประเทศ จึงนับเป็นโอกาสทางเศรษฐกิจที่เปิดขึ้นสำหรับประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในเส้นทางดังกล่าว ในส่วนของประเทศในอาเซียนนั้น นับว่ามีข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ที่เส้นทางดังกล่าวผ่านถึง 10 ประเทศ ดังนั้นประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน จึงมีความตื่นตัวในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อรองรับแนวคิดเรื่อง one belt one road นี้ ซึ่งประเทศ

สิงคโปร์เป็นหนึ่งในประเทศในอาเซียนที่มีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับการพัฒนาที่เกิดขึ้น และจากความพร้อมที่มีอยู่นี้ทำให้ประเทศสิงคโปร์สามารถวางบทบาทของตัวเองเมื่อแนวคิด one belt one road สำเร็จ โดยสิงคโปร์มีแผนที่จะเป็นศูนย์กลางในฐานะเมืองท่าของภูมิภาค และจะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางของหน่วยงานด้านกฎหมายที่ดูแลผลประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศ จากตรงนี้ทำให้เห็นว่าประเทศที่มีความพร้อมจะได้รับสิ่งที่เป็นประโยชน์เมื่อโอกาสมาถึง จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจศึกษาว่าประเทศสิงคโปร์มีแนวคิด และการพัฒนาประเทศอย่างไรถึงความก้าวหน้าและมีความพร้อมสำหรับทุก ‘โอกาส’ ดังเช่นทุกวันนี้

ประเทศสิงคโปร์เป็นนครรัฐประกอบด้วยประชากรประมาณ 5.61 ล้าน มีพื้นที่ประมาณ 710 ตารางกิโลเมตร ในอดีตสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีบทบาทเป็นโรงเก็บสินค้า เนื่องจากมีที่ตั้งต่อเนื่องกับ

ช่องแคบมะละกา ในช่วงการพัฒนาประเทศ สิงคโปร์ต้องประสบปัญหาในหลายด้านจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากข้อจำกัดทางพื้นที่และทรัพยากร การว่างงาน สาธารณูปโภคไม่เพียงพอ มลพิษทางน้ำ ขาดน้ำอุปโภคบริโภค และอุทกภัย จากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ประเทศสิงคโปร์เร่งพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ภายในระยะเวลา 5 ทศวรรษ สิงคโปร์เร่งพัฒนาประเทศจนกลายเป็นเป็นหนึ่งในประเทศที่มี GDP สูงที่สุด ประเทศสิงคโปร์สามารถพัฒนาให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ประเทศมีความเจริญก้าวหน้า จนสามารถเป็นศูนย์กลางด้านต่างๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ การคมนาคม การศึกษา ฯลฯ ของภูมิภาครวมถึงในระดับโลก จากตรงนี้จะยิ่งเป็นประเด็นที่น่าศึกษาถึงแนวคิดในการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของสิงคโปร์

การพัฒนาพื้นที่ : ประเทศสิงคโปร์มีแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศในระยะยาว ในการพัฒนาพื้นที่ของสิงคโปร์นั้นจะคำนึงถึง 3 ด้านเป็นสำคัญ ได้แก่ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ในการเริ่มพัฒนาพื้นที่รัฐบาลสิงคโปร์จะสงวน สิ่งปลูกสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม จากนั้นจะพัฒนาสาธารณูปโภค

เข้าไป เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในทางธุรกิจได้ ตัวอย่างเช่น ในไชน่าทาวน์ ซึ่งถือเป็นพื้นที่หัวใจสำคัญด้านเศรษฐกิจของสิงคโปร์ เต็มไปด้วยตึกสูง ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถาบันการเงินและสถานประกอบการต่าง ๆ เนื่องจากมีทำเลเหมาะสม อยู่บริเวณใจกลางประเทศ ที่ดินในบริเวณนั้นจึงเป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการ แต่ทางรัฐได้ออกกฎในการสงวนพื้นที่และอาคารเก่าแก่ในบริเวณริมแม่น้ำสิงคโปร์ ซึ่งเป็นอาคารเก่าเหล่านี้ถือเป็นสัญลักษณ์สำคัญของย่านไชน่าทาวน์ บ่งบอกถึงที่มาและอัตลักษณ์ทางสังคมของประชาชนเชื้อสายจีนในสิงคโปร์ และได้มีการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อที่เจ้าของอาคารจะสามารถใช้ประโยชน์จากอาคารในการปรับเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นร้านอาหาร คาเฟ่ ร้านขายของที่ระลึกต่าง ๆ ทำให้ไชน่าทาวน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเด่นที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปสิงคโปร์เป็นอันมาก จากตัวอย่างกรณีของไชน่าทาวน์นี้ ถือได้ว่าการสงวนอาคารเก่าในพื้นที่ทำให้สิงคโปร์ได้ประโยชน์ทั้งในเศรษฐกิจและวัฒนธรรมในคราวเดียวกัน

นอกจากจุดเด่นในการวางผังเมืองที่สามารถผสมผสานวัฒนธรรมและความทันสมัยไว้ด้วยกันได้อย่างลงตัวแล้ว การจัดการพื้นที่สีเขียวของประเทศสิงคโปร์ก็

มีความโดดเด่นไม่แพ้กัน ทั้งนี้เนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองอย่างเป็นระบบ โดย National Parks Board (NParks) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ โดยการดูแลต้นไม้ในเขตเมืองจะมีการจัดทีมผู้ดูแลเฉพาะ ประกอบด้วยนักพฤกษศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญ โดยต้นไม้แต่ละต้นจะมีหมายเลขประจำและมีการบันทึกประวัติการดูแลอย่างละเอียดและเป็นระบบ ทั้งนี้ไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบและดูแลต้นไม้เท่านั้น แต่ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเช่น ต้นไม้ล้มจากแรงลมและเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของประชาชนเสียหาย จะสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ว่าอุบัติเหตุดังกล่าวเกิดจากความบกพร่องของรัฐและผู้มีหน้าที่ดูแลต้นไม้หรือเป็นเหตุสุดวิสัย นอกจากการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองที่ดีแล้ว ประเทศสิงคโปร์ยังคำนึงถึงการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยการตั้งเขตสงวนพื้นที่ชุ่มน้ำซันโกบูลอร์ (Sungei Buloh Wetland Reserve) เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับประชาชน

การพัฒนากระบวนขนส่งมวลชน กล่าวได้ว่าประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีระบบขนส่งมวลชนที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก จากการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และมีความสะดวกสบายเพื่อดึงดูดให้

ประชาชนลดการใช้พาหนะส่วนตัวแล้วหันมาเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบริหารจัดการระบบขนส่งมวลชนของสิงคโปร์ประสบความสำเร็จนั้น เริ่มจากการวางแผนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. วางยุทธศาสตร์ด้านการคมนาคม
2. วางระบบเส้นทาง รถโดยสารประจำทาง โครงข่ายระบบราง ให้ตอบรับกับความต้องการในอนาคต
3. วางแผนการบริหารจัดการและพัฒนาระบบโครงข่ายถนนและระบบรางให้มีความต่อเนื่อง
4. บริหารจัดการด้านจราจร รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น
5. วางระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับขนส่งมวลชนและยานพาหนะโดยมีเป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ลดความต้องการใช้พาหนะส่วนบุคคล โดยการขออนุญาตใช้พาหนะส่วนบุคคลในประเทศสิงคโปร์นั้นมีหลายขั้นตอนและมีค่าใช้จ่ายสูง โดยผู้ที่ต้องการซื้อพาหนะส่วนบุคคลจะต้องทำการลงทะเบียนเพื่อรอรับสิทธิ์การครอบครองรถจากสิทธิ์ที่ว่างลงจึงจะสามารถซื้อรถส่วนบุคคลได้จากมาตรการนี้ส่งผลให้อัตราการเพิ่มของ

พาทนะส่วนบุคคลในสิงคโปร์ในปัจจุบันเป็นศูนย์ ซึ่งนอกจากจะเป็นการควบคุมไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรแล้ว ยังเป็นการควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะอีกด้วย

2. สนับสนุนการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบจราจรต่าง ๆ และเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ให้บริการขนส่งมวลชน

ระบบราง

- MRT มีระยะทางรวม 200 กม.
- LRT มีระยะทางรวม 29 กม.

ถนน

- รถบัส 350 เส้นทาง

รวมระยะทาง 4000 กม.

- แท็กซี่ ประมาณ 26,500 คัน
- ส่งเสริมการเดินและการใช้

จักรยาน

- สร้างสิ่งอำนวยความสะดวก

อื่น ๆ เช่น ทางม้าลาย สัญญาณข้ามถนน สะพานลอยและทางข้ามใต้ดินสร้างหลังคาบนทางเท้ากันแดด - ฝน บริการที่จอดรถจักรยานในสถานี MRT และ LRT มีเส้นทางปั่นจักรยานกว่า 700 km บริการจักรยานสาธารณะ (ควบคุมด้วย QR code) เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่า มีจำนวนประชาชนที่เลือกใช้การเดินทางระบบขนส่งมวลชนสูงถึง 1 ใน 3 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

3. มีแผนรองรับการพัฒนากระบวนการขนส่งในอนาคต โดยการป้องกันพื้นที่รอบ ๆ สิ่งปลูกสร้างด้านการจราจร (safeguard) เพื่อรองรับการขยายระบบจราจรในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญข้อหนึ่ง ทำให้สามารถพัฒนาระบบจราจรได้สำเร็จตามระยะเวลาที่วางไว้ และมีแผนการพัฒนากระบวนการขนส่งมวลชนเพิ่มขึ้นเพื่อให้ตอบรับกับความต้องการของประชาชน และความท้าทายใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและพื้นที่สีเขียว ประเทศสิงคโปร์มีคณะกรรมการ

Public Utility Board (PUB) ทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำทั้งระบบ เนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีทรัพยากรน้ำจำกัด จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ เพื่อให้เพียงพอและมีความยั่งยืน โดยมีการจัดหาน้ำอุปโภคบริโภคจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งใช้ชื่อว่า 4 National Taps Strategy ประกอบด้วย

1. น้ำซื้อจากรัฐ Johor ประเทศมาเลเซีย ซึ่งสัญญาสิ้นสุดลงในปี 2561 นี้ 40%
2. น้ำจากน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในแหล่งน้ำในประเทศ 40%
3. น้ำจากน้ำทะเลที่ผ่านกระบวนการให้กลายเป็นน้ำจืด 10%
4. น้ำที่ผ่านการรีไซเคิลโดยโรงผลิตน้ำ NEWater จำนวน 10 - 30%

จากข้อมูลของแหล่งที่มาของน้ำอุปโภคบริโภคในประเทศสิงคโปร์ข้างต้น จะเห็นได้ว่าประเทศสิงคโปร์ต้องพึ่งพาน้ำใช้จากแหล่งน้ำในประเทศถึง 40% การบริหารจัดการน้ำในประเทศจึงเป็นประเด็นท้าทายอีกอย่างหนึ่งของประเทศสิงคโปร์ โดยประเทศสิงคโปร์มีแผนจะพัฒนาให้ 2 ใน 3 ของแหล่งน้ำทั้งหมดเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำ ในปัจจุบันมีการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำแล้วในแม่น้ำ 17 สาย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงพื้นที่กักเก็บน้ำ จะต้องมองไปถึงพื้นที่ 2 ส่วนคือแหล่งน้ำ และพื้นที่สีเขียวซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการกักเก็บน้ำในดินและชะลอความเร็วของน้ำ จากสถิติ ในปี 1986 ประเทศสิงคโปร์มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็น 36% ของพื้นที่ประเทศ ต่อมาในปี 2007 มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นเป็น 47% ของพื้นที่ประเทศ โดยพื้นที่สีเขียวแบ่งออกเป็น พื้นที่สวน พื้นที่สวนต่าง ๆ พื้นที่ corridor และพื้นที่สีเขียวตามแนวถนนเขตชุมชน และพื้นที่รอยต่อต่าง ๆ ในส่วนนี้ถูกเรียกว่า green connector โดยจะเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวผืนใหญ่ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันมีระยะทางรวมถึง 150 กม. และมีแผนจะสร้างเพิ่มอีก 200 กม. การจัดการแหล่งน้ำและพื้นที่สีเขียวของประเทศสิงคโปร์นั้น นอกจากจะมีวัตถุประสงค์ในการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภคแล้วยังมีเป้าหมายในการ

ป้องกันอุทกภัย และการชะล้างหน้าดินด้วย ตัวอย่างนวัตกรรมในการจัดการน้ำของสิงคโปร์ ได้แก่ การสร้างทางระบายน้ำในเขตชุมชน โดยมีการปรับจากทางระบายน้ำทั่วไปที่สร้างขึ้นด้วยคอนกรีตมาเป็นการปรับพื้นที่ฝั่งหนึ่งให้เป็นต้นไม้ พื้นคลุมดิน และหญ้า ซึ่งนอกจากจะช่วยชะลอความเร็วของน้ำลดการชะล้างหน้าดิน เพิ่มความชื้นในดินและความสามารถในการกักเก็บน้ำในดินแล้วยังเป็นการปรับทัศนียภาพในพื้นที่ชุมชนอีกด้วย และจากความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PUB และ NParks-Riverine Park ได้มีการพัฒนาการบริหารจัดการพื้นที่ชลประทานโดยผสมผสานหลักการทางวิศวกรรมและชีววิทยา (bioengineered river banks) โดยการใช้การปรับพื้นที่ริมทางระบายน้ำให้มีความมั่นคงโดยใช้วัสดุเพื่อเพิ่มการยึดเกาะและป้องกันการพังของตลิ่ง ปรับพื้นที่ลดความลาดชันริมตลิ่ง ปลูกหญ้าและพืชคลุมดินเพื่อช่วยในการยึดเกาะหน้าดิน และปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มทัศนียภาพ ในการพัฒนาพื้นที่ในลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่สามารถรองรับการระบายน้ำในฤดูฝน และเมื่อถึงฤดูแล้ง ระดับน้ำในทางระบายน้ำลดลง จะสามารถใช้พื้นที่เพื่อการนันทนาการได้ ซึ่งการพัฒนาพื้นที่ที่ระบายน้ำวิธีการนี้ไม่เพียงแต่เกิดประโยชน์ในด้านชลประทานและสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยัง

เป็นการพัฒนาและเพิ่มคุณค่าของ
อสังหาริมทรัพย์ในบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

จากแนวทางการพัฒนาประเทศใน
ด้านต่าง ๆ ของประเทศสิงคโปร์ อาจกล่าว
ได้ว่าปัจจัยหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้การ
พัฒนาประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่องคือการที่
ประเทศสิงคโปร์มีพื้นที่เล็กและง่ายต่อการ
บริหารจัดการ ในประเทศไทยแม้ว่าเราจะมี
ปัจจัยแวดล้อมหลายอย่างแตกต่างกับ
ประเทศสิงคโปร์ และคงไม่สามารถจะยกเอา
แนวคิดในการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์มา
ใช้ทั้งหมด แต่หากเราถอดเอาบทเรียน
แนวความคิด และนวัตกรรมต่าง ๆ มา
ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับประเทศไทย
ของเราก็จะเป็นประโยชน์ไม่น้อย เช่น
การนำเอาแนวทางในการพัฒนาต่าง ๆ
มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีบริเวณไม่ใหญ่นัก
หากมองย่อยลงมาในระดับหน่วยงานในส่วน
ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
เราน่าจะสามารถนำแนวคิดและนวัตกรรม
ต่าง ๆ จากประเทศสิงคโปร์มาประยุกต์ใช้ใน
พื้นที่อนุรักษ์ส่วนที่ให้บริการด้านนันทนาการ
และพื้นที่บริการความรู้แก่ประชาชน เช่น
อุทยานแห่งชาติ สวนพฤกษศาสตร์ และสวน
รุกขชาติ จึงขอเสนอแนวคิด GSParks
(Green-Smart Parks) ดังนี้

GSParks (Green-Smart Parks)

Green ด้วยการลดการใช้พลังงานและลด
มลพิษทางอากาศ รวมถึงการปรับปรุงพื้นที่
เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้แบบ multipurpose
ในพื้นที่บริการของกรมอุทยานแห่งชาติ
สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

1. ใช้ shuttle bus ในการรับส่ง
นักท่องเที่ยวจากในเขตชุมชน และที่จอดรถ
ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
จัดทำให้ภายนอกพื้นที่บริการ โดย shuttle
bus มีการติดตั้ง GPS เพื่อให้นักท่องเที่ยว
สามารถติดตามตำแหน่งของรถผ่าน
Application

2. บริการจักรยานสำหรับนักท่องเที่ยว
เพื่อใช้สัญจรภายในพื้นที่นันทนาการ
โดยนักท่องเที่ยวสามารถหาตำแหน่งจักรยาน
ผ่าน Application ทำการปลดล็อกจักรยาน
ด้วย QR Code



(ภาพที่ 1) จักรยานบริการสำหรับนักท่องเที่ยว

3. บริการรถไฟฟ้าสำหรับผู้พิการ คนชรา และเด็ก โดยสามารถเรียกรถและ ทราบตำแหน่งรถผ่าน Application

4. ปรับปรุงพื้นที่ระบายน้ำในเขต บริการด้วยการใช้หลักการทางวิศวกรรมและ ชีววิทยา (bioengineered river banks) โดยการพัฒนาพื้นที่ระบายน้ำให้สามารถ รองรับการระบายน้ำในฤดูฝน และเมื่อระดับ น้ำลดลงในฤดูแล้ง จะสามารถใช้เป็นพื้นที่ เพื่อการนันทนาการได้



(ภาพที่ 2) ภาพจำลองปรับปรุงพื้นที่ระบายน้ำ ตามหลักการทางวิศวกรรมและชีววิทยา ที่มา :

<http://www.nas.gov.sg/archivesonline/speeches/view-html?filename=20091009011.htm>

Smart ใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยในการอำนวยความสะดวกให้ ประชาชนมากขึ้น

1. สร้าง Application เพื่อใช้เป็น เครื่องมือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ นันทนาการ

- คูตารางเวลาและตำแหน่งของ shuttle bus สำหรับรับส่งนักท่องเที่ยว

- หาตำแหน่งจักรยานสำหรับ บริการนักท่องเที่ยว

- ข้อมูลพื้นฐานของอุทยาน/สวนพฤกษศาสตร์ เช่น แผนที่ ตำแหน่งของพื้นที่ บริการต่าง ๆ ระบบนำทาง ฯลฯ

- ระบบสแกนเพื่อเข้าถึงข้อมูล ทางพฤกษศาสตร์ของพืช หรือข้อมูลทาง วิชาการของพื้นที่ โดยให้มีรูปแบบการ แสดงผลที่หลากหลาย ทั้งในลักษณะ ภาพ และเสียงบรรยาย (ภาพที่ 3)



(ภาพที่ 3) สื่อแสดงข้อมูลทางวิชาการ ผ่าน Application สำหรับนักท่องเที่ยว

เอกสารอ้างอิง

Hong, L. (2018). China and Its Impact in the Region – One Belt One Road. In Nanyang Technological University – Office of the Civil Service Commission (OCSC) HIPP's Capability Development Programme for Government Officials from Thailand. 23 -27 April 2018.

Kuang, L C. (2018). Smart Mobility: Singapore's Transport System Planning and Management. In Nanyang Technological University – Office of the Civil Service Commission (OCSC) HIPP's Capability Development Programme for Government Officials from Thailand. 23 -27 April 2018.

YANG k.h. Eddie. (2018). Collaborative Competency & Innovative Thinking: Sustainable Urban Planning and development – The Singapore Experience. In Nanyang Technological University – Office of the Civil Service Commission (OCSC) HIPP's Capability Development Programme for Government Officials from Thailand. 23 -27 April 2018.

นํ้าน้อยย่อมแพ้ไฟ

แทนวรรณ โตโพธิ์กลาง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

เป้าหมายความยั่งยืนด้านนํ้าของ สิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์กำหนดนโยบาย Four National Taps เป็นวาระแห่งชาติ คือการสามารถพึ่งพาตนเองด้านนํ้าสะอาด สำหรับการอุปโภคบริโภคภายในปี ค.ศ. 2060 จากการบริหารจัดการนํ้าจากสี่แหล่ง ให้สมดุล ได้แก่ นํ้าที่กักเก็บในประเทศ นํ้ารีไซเคิล นํ้าทะเล และนํ้านำเข้าจาก ต่างประเทศ เพราะแม้ประเทศตั้งอยู่ในเขต ภูมิอากาศร้อนชื้นฝนตกชุกแต่กลับมีพื้นที่ กักเก็บนํ้าน้อย จึงจำเป็นต้องนำเข้านํ้า สะอาดจากแหล่งนํ้าธรรมชาติทางตอนเหนือ ของประเทศ ในรัฐยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย อย่างไรก็ตาม การนำเข้านํ้าจากมาเลเซียมี ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง อาทิ ด้าน ความเป็นธรรมของราคา โดยมาเลเซียมี

ความพยายามเจรจาขึ้นราคาค่านํ้าดิบ หรือ ขอส่งนํ้าสะอาดแทนนํ้าดิบเพื่อให้ได้กำไร มากขึ้น ซึ่งประเด็นดังกล่าวมีแนวโน้ม ตึงเครียดมากขึ้นโดยเฉพาะเมื่อใกล้ระยะเวลา ที่สัญญาการนำเข้านํ้าดิบจะหมดลงในปี ค.ศ. 2061 ดังนั้น เพื่อลดการพึ่งพานํ้าจาก ประเทศเพื่อนบ้าน สิงคโปร์จึงเร่งเพิ่มพื้นที่ กักเก็บนํ้าในประเทศ รวมถึงลงทุนก่อสร้าง โรงงานรีไซเคิลนํ้าและโรงงานผลิตนํ้าจืดจาก นํ้าทะเลด้วยเทคโนโลยีการกรองแร่ธาตุ (Desalination) ซึ่งกว่าร้อยละ 55 ของนํ้า สะอาดที่ผลิตในปัจจุบันมาจากแหล่งนํ้า ดังกล่าวซึ่งถือเป็นการผลิตนํ้าสะอาดที่มี ต้นทุนสูง โดยมีเป้าหมายเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85 ในปี ค.ศ. 2060 (ตารางที่ 1) เพื่อก้าว เข้าสู่การพึ่งพาตนเองด้านนํ้าอย่างแท้จริง

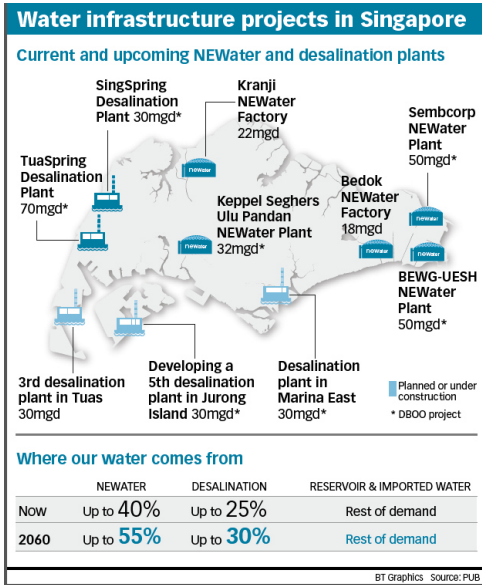
แหล่งที่มาของน้ำ	พื้นที่กักเก็บน้ำ (ของพื้นที่ประเทศ)	น้ำจากการบำบัด (NEWater)	น้ำจืดจากน้ำทะเล (Desalination)	น้ำนำเข้า (Reservoir & Import)
ปัจจุบัน	ร้อยละ 67	ร้อยละ 40	ร้อยละ 25	ร้อยละ 35
ค.ศ. 2060	ร้อยละ 90	ร้อยละ 55	ร้อยละ 30	ร้อยละ 15
ไฟฟ้าที่ใช้ผลิตน้ำต่อ ลิตร	-	1.9-2.2 กิโลวัตต์ ชั่วโมง	3.4-4.8 กิโลวัตต์ชั่วโมง	<0.5 กิโลวัตต์ชั่วโมง

ตารางที่ 1 สัดส่วนการพึ่งพาตนเองด้านน้ำ
 สะอาดตามนโยบาย FOUR NATIONAL TAPS
 ของประเทศสิงคโปร์และพลังงานที่ใช้ในการผลิต
 น้ำสะอาด (ที่มา SINGAPORE WATER
 NATIONAL AGENCY WWW.PUB.GOV.SG
 และ NANTANG TECHNOLOGICAL
 UNIVERSITY)

น้ำต้นทุนสูงจากการพึ่งพาไฟฟ้า

การผลิตน้ำสะอาดของสิงคโปร์
 จำเป็นที่ต้องพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าค่อนข้างสูง
 จากระบบการกรองย้อนกลับ (Reverse osmosis :
 RO) เมื่อพิจารณาว่าประเทศสิงคโปร์ใช้
 เชื้อเพลิงฟอสซิลนำเข้าจากต่างประเทศ
 เกือบร้อยละ 100 จึงทำให้ประเด็นด้าน
 ความต้องการพึ่งตนเองด้านน้ำจำเป็นต้อง
 ดำเนินการควบคู่กับการสร้างความมั่นคง
 ด้านพลังงาน ในปี พ.ศ. 2560 สิงคโปร์มี
 อัตราการเติบโตของการใช้ไฟฟ้าเทียบกับ
 ปีก่อนหน้าอยู่ที่ร้อยละ 2 โดยผลิตไฟฟ้าจาก
 ก๊าซธรรมชาติประมาณร้อยละ 95 มีปริมาณ
 การใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 47,513 ล้านหน่วย (GWh)

หรือประมาณ 1 ใน 4 ของประเทศไทยแต่มี
 ประชากรเพียงร้อยละ 8 ของประเทศไทย
 ผู้บริโภคไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุดคือภาคอุตสาหกรรม
 กว่าร้อยละ 42 รวมถึงโรงงานผลิตน้ำสะอาด
 ดังนั้น ในอนาคตคาดว่าไฟฟ้าที่ต้องการใช้
 ในการบำบัดน้ำเสียให้นำกลับมาใช้ใหม่และ
 การผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลจะมีสัดส่วน
 ที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามเป้าหมายการลด
 การพึ่งพาน้ำนำเข้าจากต่างประเทศ
 จากข้อมูลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง
 (ตารางที่ 1) สะท้อนสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าใน
 การผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลและการบำบัดน้ำ
 เสียมาใช้ใหม่สูงกว่าน้ำธรรมชาติกว่า 8 เท่า
 และ 5 เท่าตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า
 หากไม่มีการดำเนินการใด ๆ ประเทศสิงคโปร์ต้อง
 เตรียมกำลังไฟฟ้าสำรองสำหรับการพึ่งพา
 ตนเองด้านน้ำในปี ค.ศ. 2060 กว่าร้อยละ
 107 ของสัดส่วนการผลิตน้ำในปัจจุบัน หรือ
 การมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว เพียงเพื่อผลิต
 น้ำสะอาด



รูปที่ 1 โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำสะอาดของสิงคโปร์ ณ ปี พ.ศ. 2560

ต้นทุนการผลิตน้ำที่สูงขึ้นจากการลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำจืดเพิ่มอีก 3 แห่งจากปัจจุบันที่มีโรงงานรีไซเคิลน้ำ 5 แห่ง และโรงงานงานผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล 3 แห่ง (รูปที่ 1) ส่งผลให้องค์กรด้านน้ำแห่งชาติสิงคโปร์ หรือ PUB (Public Utilities Board) ได้ประกาศปรับอัตราค่าน้ำประปาในปี 2018 ว่าจะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 15 จาก ปี 2017 และเพิ่มร้อยละ 30 จากปี 2016 อยู่ที่ราคา 3.69 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อลูกบาศก์เมตร (ประมาณ 88 บาท) ซึ่งค่อนข้างสูงหากเทียบกับอัตราค่าน้ำซึ่งผลิตจากน้ำดิบในแหล่งธรรมชาติ อาทิ อัตราน้ำประปาของการประปานครหลวงไทยมีอัตราสูงสุดที่ 15.81 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

พลังงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อน้ำสะอาด

การบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการผลิตน้ำสะอาดถือเป็นความท้าทายที่สำคัญของรัฐบาลสิงคโปร์ เนื่องจากคาดว่าในปี ค.ศ. 2060 ความต้องการการใช้น้ำจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของประชากร อย่างไรก็ตาม รัฐบาลสิงคโปร์มีเป้าหมายลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตและจัดการน้ำลงร้อยละ 20 จากกรณีปกติ (Business as usual) ภายในปี 2030 ด้วยแนวทางการจัดการพลังงาน ดังนี้

มุ่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานสูง

PUB สนับสนุนการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (R&D) ของกระบวนการผลิตน้ำทั้งห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่รัฐบาลสิงคโปร์ให้ความสำคัญ โดย PUB จะทำงานใกล้ชิดกับสถาบันวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในการกระตุ้นให้เกิดการนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้งานจริงเพื่อผลักดันให้เป้าหมายการพึ่งพาตนเองด้านน้ำสำเร็จลุล่วง ได้แก่

แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน เช่น การจัดการกิจกรรมประกวดนวัตกรรมและเทคโนโลยี Singapore

Challenges 2007 เพื่อแสวงหาเทคโนโลยีที่จะลดอุปสรรคการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงของการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล โดยเทคโนโลยีการกรองน้ำด้วยระบบ reverse-osmosis ที่ได้รับการคัดเลือกคือเทคโนโลยีผสมผสาน Electrodialysis (ED) และ Continuous Electrodeionisation (CEDI) เข้าด้วยกัน ซึ่งต่อมาในปี 2010 เทคโนโลยี ED-CEDI ได้รับการติดตั้งในโรงงานผลิตน้ำจืดจริงและพบว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อการผลิตน้ำจืดเหลือเพียง 1.8 กิโลวัตต์ ชั่วโมงต่อน้ำหนึ่งลูกบาศก์เมตร เนื่องจากไม่ต้องการพลังงานในการอัดความดันสูงและไม่จำเป็นต้องบำบัดน้ำเบื้องต้นก่อนผ่านระบบ

แนวทางการใช้พลังงานทดแทน เช่น การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพที่ได้จากของเสียจากการบำบัดน้ำ โดย PUB ร่วมกับบริษัทเอกชน ในการออกแบบโรงไฟฟ้า Co-digestion ที่ใช้เชื้อเพลิงร่วมจากการหมักเศษอาหารเหลือทิ้งจากโรงเรียนกว่าสามล้านตันต่อวัน และของเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำ เกิดเป็นก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าในโรงงานรีไซเคิลน้ำได้นอกจากนี้ PUB วางแผนติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำบนแหล่งกักเก็บน้ำซึ่งจะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิล

ทั้งนี้ การลงทุนด้านเทคโนโลยีถือเป็นหัวใจหลักที่รัฐบาลสิงคโปร์ใช้เพื่อก้าวข้ามอุปสรรคด้านการบริหารจัดการทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำพลังงาน หรือ ทรัพยากรมนุษย์ จึงถือเป็นบทเรียนที่ควรศึกษาของต่อไป

การบริหารจัดการอุปสงค์ด้วยค่าน้ำที่สะท้อนต้นทุน

ค่าน้ำที่ค่อนข้างสูงของสิงคโปร์ถือเป็นกลไกหลักในการบริหารอุปสงค์การใช้ น้ำของประชาชน โดยราคาที่กำหนดนั้นจะสะท้อนต้นทุนทั้งกระบวนการผลิตตามห่วงโซ่คุณค่าของน้ำทั้งสี่แหล่ง อีกทั้งมีการเก็บค่าน้ำตามปริมาณที่ใช้เพิ่มขึ้นเป็นขั้นบันไดประมาณร้อยละ 30-45 ต่อขั้น เรียกว่า ค่าภาษีการอนุรักษ์น้ำ (water conservation tax) โดยราคาที่เพิ่มขึ้นนี้จะบ่งบอกถึงต้นทุนในการลงทุนในโรงงานผลิตน้ำจืดเพิ่มเติม รวมถึงการลงทุนด้าน R&D หากปริมาณการใช้น้ำยังเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งอัตราค่าน้ำนี้จะจัดเก็บเท่ากันทั่วทั้งประเทศโดยไม่มีการอุดหนุนให้ผู้มีรายได้น้อยแต่อย่างใด ทั้ง ปรากฏว่าภาษีการอนุรักษ์น้ำยังกระตุ้นให้เกิดการประหยัดน้ำมากขึ้นด้วย รวมถึงสามารถสร้างความตระหนักแก่ทุกภาพส่วนว่าน้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในขณะที่เดียวกัน PUB ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การสื่อสารกับภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ ซึ่งล้วนเป็นผู้มีส่วนได้เสียด้านการอนุรักษ์น้ำโดยมีการขับเคลื่อนงานด้านประชาสัมพันธ์การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพกับกลุ่มนักเรียนและสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างของกิจกรรม เช่น กิจกรรม “ทำให้ใช้น้ำวันละ 10 ลิตร” โดยให้ประชาชนปรับพฤติกรรมให้ใช้น้ำไม่เกินคนละ 10 ลิตรต่อวัน ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์อนุรักษ์น้ำ อาสาสมัครอนุรักษ์น้ำ การติดตามแสดงปริมาณการใช้น้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ การชะลอการเพิ่มของอุปสงค์ด้านน้ำดังกล่าว ทำให้รัฐบาลสามารถวางแผนการผลิตน้ำสะอาดที่มีต้นทุนที่ถูกลงในระยะยาวด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมากขึ้น

สรุปบทเรียนสู่ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลง

ประเทศสิงคโปร์ประสบความสำเร็จด้านการบริหารจัดการพลังงานเพื่อผลิตน้ำสะอาด โดยมีเป้าหมายการลดการนำเข้าน้ำจากมาเลเซียและมุ่งผลิตน้ำเองในประเทศด้วยระบบรีไซเคิลและการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล ซึ่งอุปสรรคสำคัญคือการพลังงานไฟฟ้าสูงกว่ากรณีใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติ 5-8 เท่า ในขณะที่ไฟฟ้าของสิงคโปร์ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลนำเข้าเกือบร้อยละ

100 ทำให้ต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานควบคู่กันไปกับการผลักดันเป้าหมายความยั่งยืนทางน้ำ องค์กรด้านน้ำแห่งชาติสิงคโปร์ หรือ PUB ได้ดำเนินมาตรการควบคุมทั้งด้านอุปทาน ได้แก่ การเร่งลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (R&D) และนำเทคโนโลยีที่ได้รับคัดเลือกมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานในการผลิตน้ำ รวมถึงพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนโดยนำของเสียจากระบบรีไซเคิลน้ำกลับมาใช้ผลิตไฟฟ้าด้วยระบบก๊าซชีวภาพ ส่วนด้านอุปสงค์นั้น PUB ใช้กลไกราคาที่สะท้อนต้นทุนการผลิตน้ำสร้างความตระหนักเรื่องคุณค่าของน้ำแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมสื่อสารให้ทุกภาคส่วนเข้าใจกลไกและแนวทางการดำเนินงานสู่เป้าหมายต่อเนื่อง ทั้งนี้ สิงคโปร์สามารถเปลี่ยนจุดอ่อนด้านน้ำต้นทุนสูง เป็นโอกาสในการใช้ราคาที่สะท้อนต้นทุนดังกล่าวสื่อสารให้ประชาชนเข้าใจและตระหนักในคุณค่าของน้ำ รวมทั้งการเร่งลงทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การผลิตน้ำทำให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์จนเป็นประเทศผู้ส่งออกเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ไปทั่วโลก จนสร้างความมั่นใจให้ประชาชนได้ว่าเป้าหมายการพึ่งพาตนเองด้านน้ำอย่างยั่งยืนในปี ค.ศ.2060 จะสามารถสัมฤทธิ์ผลได้

เมื่อพิจารณาบริบทของประเทศไทย ซึ่งคล้ายคลึงกับสถานการณ์ด้านน้ำของ สิงคโปร์ ได้แก่ การนำเข้าน้ำมันเพื่อใช้เป็น เชื้อเพลิงกว่าร้อยละ 80 ของความต้องการ ทั้งหมด และมีเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ ไบโอดีเซล และแก๊สโซฮอลล์ เพื่อลดการนำเข้าน้ำมัน จากต่างประเทศ ตามแผนพัฒนาพลังงาน ทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 นั้น แต่ประเทศไทยกลับยังประสบ ปัญหาปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย จึงมีข้อเสนอเพื่อ การเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

1. เร่งลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี (R&D) และการใช้เทคโนโลยีเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงานด้านอุปทานการ ผลิตน้ำมันปาล์มสำหรับไบโอดีเซล และการ ผลิตเอทานอลสำหรับแก๊สโซฮอลล์ ทั้งห่วงโซ่ อุปทาน เพื่อลดปัญหาการขาดเสถียรภาพ ของการผลิตให้ได้ปริมาณสม่ำเสมอและ คุณภาพน้ำมันปาล์มและเอทานอล

2. ปรับกลยุทธ์การสื่อสารกับภาค ประชาชนเน้นความจำเป็นที่ประเทศต้อง บริโภคเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อความมั่นคงทาง พลังงานและลดการนำเข้าน้ำมัน โดยหาก สามารถเพิ่มอุปทานเชื้อเพลิงชีวภาพให้ สูงขึ้นตามข้อเสนอดังข้อแรก แนวทางการ ยกเลิกการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ

และเก็บค่าน้ำมันที่สะท้อนต้นทุน จะช่วย สร้างความตระหนักว่าน้ำมันเป็นทรัพยากร ที่มีคุณค่าของประเทศ นอกจากนี้ ปัจจัย แนวโน้มราคาน้ำมันในตลาดโลกกำลัง ปรับตัวสูงขึ้นในปัจจุบันก็จะช่วยเป็น แรงผลักดันให้การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมีมาก ขึ้นด้วย

อ้างอิงข้อมูลจาก Darren Sun (2018). *Water Resources Reservation & Reproduction: A Sustainable Development Strategy*. Nanyang Centre for Public Administration, School of Civil and Environmental Engineer, Nanyang Technological University.

การศึกษาสร้างคนคุณภาพ สู่ความเป็น “ชาติอัจฉริยะ”

ธีรนิติ เล็กเจริญ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปฏิเสธไม่ได้ว่าในปัจจุบัน สาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของโลกอย่างยิ่ง และสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพดังกล่าว คือ นโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One Belt One Road; OBOR) หรือ การริเริ่มแถบและเส้นทาง (Belt and Road Initiative; BRI) ซึ่งถือเป็นนโยบายสำคัญของประเทศจีนที่ได้รับการพัฒนามาจากเส้นทางการค้าอันเก่าแก่ของจีนที่ชื่อว่า “เส้นทางสายไหม (Silk Road)” ซึ่งเป็นเส้นทางที่ทำให้ภูมิภาคเอเชียสามารถเชื่อมต่อกับภูมิภาคอื่นๆ ของโลก โดยอาศัยความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ผ่านการค้า การลงทุน การเชื่อมโยงระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม พลังงาน และความสัมพันธ์ทางด้านสังคม และวัฒนธรรม ผ่านการศึกษาและการท่องเที่ยวเป็นหลัก ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนหมุนเวียนพลวัตทางสังคมของประชากร สินค้า ต้นทุน และ

แนวความคิดระหว่างภูมิภาคเอเชีย แอฟริกา และยุโรป¹

การพัฒนาเส้นทางสายไหมดังกล่าว ก่อให้เกิด “เส้นทางสายไหมใหม่ (New Silk Road) ในศตวรรษที่ 21” ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ การพัฒนาและสร้างทางคมนาคม 2 เส้นทาง ได้แก่ “แถบเศรษฐกิจเส้นทางสายไหม (Silk Road Economic Belt)” ซึ่งเป็นเส้นทางสายไหมทางบก เพื่อเชื่อมโยงจีนกับยุโรปผ่านทางเอเชียกลาง และเอเชียตะวันตก และ “เส้นทางสายไหมทางทะเล (Maritime Silk Road)” เพื่อเชื่อมโยงจีนกับยุโรป ผ่านเส้นทางเดินเรือที่เชื่อมผ่านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ และแอฟริกา ซึ่งส่งผลกระทบต่อตรงต่อภูมิภาคอาเซียน และประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ เนื่องด้วยประเทศไทยถือเป็นจุดศูนย์กลาง

¹ วิษณุ วงศ์สินศิริกุล, (20 พฤษภาคม 2559), One Belt One Road กับโอกาสของไทย, [ออนไลน์] สืบค้นจาก: https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1463636522 (3 พฤษภาคม 2561).

ของ ภูมิภาคนี้ในทางภูมิศาสตร์ ดังนั้น เส้นทางสายไหมดังกล่าวย่อมก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อประเทศไทย ทั้งมิติทาง เศรษฐกิจ และมิติทางสังคม วัฒนธรรม อีก หนึ่งประเทศที่มีความสำคัญและมีบทบาท หลักต่อ BRI ในภูมิภาคอาเซียนคือ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งได้ให้ความร่วมมือกับ จีนในการเชื่อมต่อ 3 ด้านภายใต้ BRI ได้แก่ ด้านการเชื่อมต่อด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้าน การเงิน และการร่วมมือกันในประเทศที่สาม เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมา ซึ่ง ก่อให้เกิดโอกาสกับธุรกิจของสิงคโปร์ในด้าน ต่าง ๆ อาทิ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน : การ วางแผนเมืองและต้นแบบการพัฒนาผังเมือง สวน สาธารณะแบบผสมผสาน ระบบเมืองอัจฉริยะ และวัสดุก่อสร้าง 2) ด้านการเชื่อมต่อ : การ บินการขนส่ง การรถไฟ และท่าเรือ และ 3) ด้านการบริการทางการเงิน: การประเมิน โครงการ และการจัดหาเงินทุนโครงการ²

หากมองย้อนกลับไปเพื่อหาเหตุผลว่า ทำไมสิงคโปร์ซึ่งเป็นเพียงประเทศเล็ก ๆ ใน อาเซียน ที่มีจำนวนประชากรน้อย ไร้ซึ่ง ทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ และเป็นประเทศ เกิดใหม่ที่ดูเหมือนไม่มีรากฐานทาง

วัฒนธรรมแต่อย่างใด จึงสามารถพัฒนา ประเทศจนแซงหน้าประเทศในอาเซียนไปได้ แบบขาดลอย และกลายเป็นประเทศที่มี ศักยภาพในอันดับต้น ๆ ของโลก สาเหตุ สำคัญที่ทำให้สิงคโปร์ก้าวกระโดดได้ไกล ขนาดนี้ เนื่องจากรัฐบาลมีการวางแผน ยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติระยะยาว และ สามารถดำเนินการตามแผนดังกล่าวมาได้ อย่างสม่ำเสมอ จนทำให้ประเทศสิงคโปร์ขึ้น ชื่อว่าเป็น “Smart Nation” หรือ “ประเทศ อัจฉริยะ” และเป็นศูนย์รวมของทรัพยากร มนุษย์ที่มีคุณภาพจากทั่วโลกมาร่วมกัน พัฒนาประเทศ

ที่ผ่านมารัฐบาลสิงคโปร์พยายาม พัฒนาเมืองให้เป็น “เมืองอัจฉริยะ (Smart City)” ที่นำประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทันสมัยเข้ามายกระดับคุณภาพชีวิตของ ประชากรให้ดีขึ้น มีการดำรงชีพอย่างสะดวก สบาย นอกจากนี้ ยังจะเป็นการดึงดูดผู้มี ศักยภาพจากต่างประเทศให้เข้ามาอยู่และ ทำงานในประเทศสิงคโปร์มากขึ้น โดยปัจจัย สำคัญความสำเร็จที่สำคัญ ประกอบด้วย การให้ ความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ รวมถึงการวางผังเมืองระยะยาว (Long-term urban planning) ที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่เริ่มต้น ทำให้รัฐบาลทราบข้อมูลการ จัดสรรโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ

² Enterprise Singapore, About Belt and Road Initiative, [Online] URL: <https://ie.enterprisesg.gov.sg/Venture-Overseas/Browse-By-Market/Asia-Pacific/China/About-OBOR> (May 3, 2018)

และรองรับความต้องการในอนาคตได้ดีที่สุด นอกจากนี้ การปรับรูปแบบการทำงานและการให้บริการของภาครัฐและเอกชน โดยการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยเน้นความต้องการของผู้ใช้หรือบุคคลเป็นจุดศูนย์กลาง (Human - Centered Approach) เพื่อให้รับรู้ถึงความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง ซึ่งภายใต้แผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะดังกล่าวนี้ รัฐบาลสิงคโปร์จึงได้ริเริ่มโครงการต่าง ๆ เพื่อช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตประชากร ดังนี้

Smart Housing Development Board (HDB) คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาและการเคหะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาเมืองของประเทศ เพราะหน่วยงานนี้เป็นหน่วยงานเดียวที่ได้รับอำนาจให้สามารถพัฒนาเมืองครอบคลุมในทุกมิติ อาทิ ที่อยู่อาศัย สวนสาธารณะ ผังเมือง จึงทำให้ HDB ทำงานได้คล่องตัวและรวดเร็ว ด้วยการจัดระเบียบที่อยู่อาศัยของ HDB แบบต่อเนื่องและเข้มข้น ทำให้ชาวสิงคโปร์ได้เปลี่ยนรูปแบบที่พักอาศัยจากเขตสลัมที่มีความหนาแน่นไปสู่ที่พักอาศัยแนวสูง (Flat) ที่ทันสมัยและถูกสุขภาวะในที่สุด โดยขณะนี้ HDB ได้พัฒนาโครงการ Tengah (Forest Town) ให้เป็นเมืองไร้รถที่มีความเป็นอัจฉริยะที่ใหญ่ที่สุดในสิงคโปร์ โดยเน้นเรื่องความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านน้ำ พลังงานไฟฟ้า

เช่น การใช้ smart lighting ที่สามารถปรับสภาพได้ตามความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และระบบกำจัดขยะแบบอัตโนมัติ (Pneumatic Waste Conveyance System; PWCS) ซึ่งเป็นระบบรวมของเสียแบบอัตโนมัติ โดยการดูดอากาศความเร็วสูงเพื่อส่งของเสียในครัวเรือนผ่านทางท่อใต้ดินไปยังศูนย์รวบรวมของเสียเพื่อกำจัดต่อไป³

Smart Healthcare รัฐบาลให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อตอบสนองต่อผู้ป่วยได้อย่างสะดวก และทันต่อเวลายิ่งขึ้น ตัวอย่างของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ได้แก่ การใช้เซ็นเซอร์ขนาดเล็กสำหรับตรวจชีพจร อุณหภูมิของร่างกาย โดยอาศัยการรายงานข้อมูลไปยังโรงพยาบาลเพื่อให้ทีมแพทย์คอยเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุ การพัฒนาระบบ Elderly Monitoring System (EMS) โดยใช้เซ็นเซอร์คอยตรวจจับการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุภายในบ้าน หากพบว่าเซ็นเซอร์ไม่สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวได้ในเวลาที่กำหนด ระบบจะแจ้งเตือนไปยังสมาชิกในครอบครัว หรือทีมแพทย์เพื่อให้มีการช่วยเหลือ

³ Vanessa Lim, (September 9, 2016), Tengah 'Forest Town' to be Singapore's largest smart, sustainable town, [Online] URL: <https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/tengah-forest-town-to-be-singapore-s-largest-smart-sustainable-t-7813062> (May 3, 2018)

ต่อไป นอกจากนี้ยังได้พัฒนาระบบ Tele - health สำหรับผู้ป่วยพักฟื้นที่บ้านและปรึกษาแพทย์ได้จากที่บ้านแทน เพื่อให้ผู้ป่วยสบายใจและสบายกายกว่าการเดินทางมาโรงพยาบาล หรือแม้กระทั่งการใช้หุ่นยนต์ในการจดจำประวัติการรักษาของผู้ป่วย ขนส่งอาหาร เสื้อผ้า และยารักษาโรคไปยังเตียงผู้ป่วย รวมทั้ง การดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย ซึ่งถือว่าเป็นการลดขั้นตอนในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาล Changi General Hospital ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการรักษา ซึ่งโรงพยาบาลได้จำลองห้องพักให้มีสภาพคล้ายบ้านผู้ป่วย (mock - up HDB flat) และมีสวนหย่อมขนาดเล็ก เพื่อให้ผู้ป่วยพักฟื้นได้ทดลองทำกิจกรรม มีการเคลื่อนไหว รวมถึง ได้ฟื้นฟูร่างกายก่อนกลับบ้านของตน

Smart Transportation รัฐบาลสิงคโปร์ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะระบบการขนส่ง โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงการจราจร โดยลดความแออัดของปริมาณการจราจรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สิ่งที่ทำให้การจราจรของสิงคโปร์มีประสิทธิภาพ เนื่องมาจากระบบการขนส่งสาธารณะที่มีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบ ต่อเนื่อง และมีความรวดเร็ว กอปรกับอัตราค่าโดยสารที่มีราคาค่อนข้างถูก ซึ่งสวนทางกับราคารถยนต์ส่วนบุคคลที่มี

ราคาสูง จึงทำให้ประชาชนส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบการขนส่งสาธารณะ รวมทั้งการเคารพกฎหมาย ระเบียบวินัยบนท้องถนนของประชาชน โดยอาศัยกล้องตรวจจับความเร็วที่ติดตั้งอยู่ตามทางด่วน และถนนสายสำคัญ การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Road Pricing; ERP) สำหรับรถทุกคันที่ผ่านเข้ามาบนทางด่วน และถนนที่การจราจรติดขัดในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ตั้งแต่ 7.30 น. จนถึง 19.00 น. จะต้องเสียค่าผ่านทาง ซึ่งการนำด่านนี้มาใช้เพื่อเป็นการลดการติดขัดทางจราจรในย่านธุรกิจกลางเมือง (CBD) ของประเทศสิงคโปร์ จึงทำให้สิงคโปร์ไม่ประสบปัญหาเรื่องการจราจรที่ติดขัด การพัฒนาสถานีโดยสารแบบบูรณาการ Bukit Panjang โดยเป็นจุดต่อระหว่างสถานีรถบัส สถานี LRT (Light Rail Transit) และสถานี MRT (Mass Rail Transit) รวมทั้งศูนย์การค้า Hillion Mall โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน เช่น ระบบเรลล์โหมบอกรจำนวนที่นั่งสำหรับผู้พิการบนสายรถบัสต่าง ๆ สถานีไร้สิ่งกีดขวาง (Barrier-free) รวมทั้งการบูรณาการของระบบบัตรโดยสาร (Ezlink) ที่สามารถใช้ได้กับระบบขนส่งทุกประเภท เช่น รถบัส MRT และ LRT รวมถึงการชำระค่าสินค้าในร้านสะดวกซื้อ และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย Cashless payment ในปี ค.ศ. 2020 ต่อไป นอกจากนี้ ยังมีการ

พัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับบริการรถโดยสารสาธารณะ ที่ช่วยให้ประชาชนของสิงคโปร์สามารถเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการคำนวณเส้นทาง ระยะทาง ตำแหน่งรถโดยสาร และระยะเวลาในการรอรถโดยสาร รวมทั้งสามารถจองและชำระเงินค่าโดยสารผ่านสมาร์ตโฟนได้

โครงการอัจฉริยะต่าง ๆ ของประเทศสิงคโปร์ดังกล่าวข้างต้นนั้น เป็นเพียงบางส่วนที่อยู่ในแผนพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็น Smart Nation อย่างสมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากรัฐบาลสิงคโปร์ที่มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาอย่างชัดเจน หน่วยงานด้านเทคโนโลยี และหน่วยงานการศึกษาที่สนองต่อนโยบายรัฐบาลการร่วมมือของภาคเอกชน ตลอดจนพลเมืองสิงคโปร์เองที่พัฒนาตนเองอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อให้ประเทศก้าวเข้าสู่เป้าหมายนั้นได้อย่างสมบูรณ์ หากวิเคราะห์ถึงรากลึกของความสำเร็จแล้ว ล้วนมาจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้เกิดประชากรที่มีศักยภาพ มีจิตสำนึก และมีการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญเพื่อให้ประเทศสามารถขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายดังกล่าวนี้คือการพัฒนาและยกระดับ “การศึกษา” ของประชากร

เนื่องจากการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบของดัชนีการพัฒนามนุษย์

สิงคโปร์จึงเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับระบบการศึกษาอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงประถมศึกษา โดยรัฐบาลได้กำหนดให้ระบบการศึกษาเป็นเสาหลักแห่งการพัฒนาประเทศตั้งแต่เมื่อครั้งก่อตั้งประเทศในปี ค.ศ. 1965⁴ ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1980 กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ได้พัฒนาการศึกษาโดยก้าวข้ามการเรียนการสอนที่เน้นท่องจำ (rote learning) ไปสู่การนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง (Problem-based learning) อีกทั้ง ยังให้ความสำคัญกับวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยได้กำหนดให้หลักสูตรการศึกษามีทั้งสองวิชาดังกล่าวเป็นวิชาหลักในทุกระดับชั้น

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญคือครูที่มีคุณภาพ ประเทศสิงคโปร์มีหน่วยงานสำหรับอบรมครู โดยเฉพาะซึ่งเรียกว่า National Institute of Education (NIE) โดยครูใหม่ทุกคนจะต้องผ่านการอบรมจากส่วนกลางที่สถาบันแห่งนี้ ซึ่งทำให้การสอนเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด และการคัดเลือกบรรจุครูจะคัดสรรจากนักศึกษาที่ได้คะแนนในระดับต้น ๆ ของชั้นเรียน และเพื่อดึงดูดคนที่เก่งมาเป็น

⁴ Riansingapore, (19 ตุลาคม 2555), การศึกษาสร้างประเทศสิงคโปร์, [ออนไลน์] สืบค้นจาก:

<http://>

www.riansingapore.com/index.php?lay=show&ac=article_blog&id=539548065&Ntype=10 (4 พฤษภาคม 2561).

ครู รัฐบาลจึงทำให้อาชีพครูเป็นอาชีพที่มีโอกาสและความก้าวหน้าทางสายวิชาชีพ สามารถพัฒนาเป็นครูใหญ่ และเป็นนักวิจัยทางการศึกษาต่อไปได้⁵

สำหรับนโยบายด้านการศึกษาที่สำคัญของสิงคโปร์ อาทิ นโยบายการสอนสองภาษา รัฐบาลสิงคโปร์ได้กำหนดให้การเรียนการสอนทุกวิชาเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ นักเรียนทุกคนต้องเลือกเรียนวิชาภาษาทางการของเชื้อชาติของตนด้วย ซึ่งได้กำหนดไว้ 3 ภาษา ได้แก่ จีนแมนดาริน มาเลย์ หรือทมิฬ

นโยบายการปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับการรักประเทศ บทบาทของการเป็นพลเมือง สิงคโปร์และการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ก่อนส่วนตน ในสถานศึกษาตั้งแต่ระดับประถม

นโยบายการศึกษาเพื่อก้าวสู่สังคมฐานความรู้และการเป็น Smart Nation เพื่อให้ประชาชนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดของโลกมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ ผ่านนโยบายการ

พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่โดดเด่น เช่น โครงการ SkillsFuture ในด้านการศึกษา ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่ออุดช่องว่างด้านทักษะอาชีพ นอกจากนี้ ชาวสิงคโปร์ทุกคน ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาจะมี Learning Portfolio ออนไลน์ของตนเอง เพื่อประเมินลักษณะเฉพาะของบุคคล และช่วยแนะนำด้านการวางแผนการศึกษา การทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต⁶

อย่างไรก็ตาม กรณีศึกษาของสิงคโปร์ ที่มีประสิทธิภาพและสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศคือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยการปลูกฝังให้ประชากรของตนมีคุณภาพ เพื่อเป็นฟันเฟืองในการพัฒนาประเทศ และฝังรากลึกอยู่ในประชากรของตน (DNA Hard-Coding) ในเรื่องสำคัญ ดังนี้

- 1) มีความรู้ผู้ดีรู้ชอบ (Know what is right and what is wrong)
- 2) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning)
- 3) ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม (team spirit)

⁵ Riansingapore, (14 ธันวาคม 2559), ทำไมสิงคโปร์จึงก้าวเป็นอันดับ 1 ของโลกด้านการศึกษา, [ออนไลน์] สืบค้นจาก: http://www.riansingapore.com/index.php?lay=show&ac=article_blog&id=539991909&Ntype=10 (4 พฤษภาคม 2561).

⁶ กระทรวงการต่างประเทศ, (25 เมษายน 2560), การขับเคลื่อนนวัตกรรมในต่างประเทศ : แนวทางการพัฒนา ด้านการศึกษาของสิงคโปร์, [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://www.mfa.go.th/thailand4/th/news/6909/771> 12-แนวทางการพัฒนาด้านการศึกษาของสิงคโปร์ (7 พฤษภาคม 2561).

4) จงรักและภักดีต่อประเทศของตน
(Love and loyal to your nation)

จากกรณีดังกล่าวสามารถนำแนวคิดการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็น “Smart Nation” ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะแนวคิดในการพัฒนาประชาชนในบริบทด้านการศึกษาของประเทศไทย ดังนี้

สืบเนื่องจากแนวคิดในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ “DNA Hard - Coding” ของสิงคโปร์ หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะภาคการศึกษา ภาคการพัฒนาสังคม และภาคการปกครองของไทยจำเป็นต้องมีการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ผ่านการบูรณาการการทำงานของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยต้องเริ่มจากเด็กและเยาวชนตั้งแต่ระดับปฐมวัย จนก้าวไปสู่ครอบครัว โรงเรียน สังคม และนโยบายแห่งรัฐ

การส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยภาครัฐเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการศึกษา โดยการจัดทำบัตรลงทะเบียนศึกษา สำหรับประชากรที่มีอายุครบ 25 ปีขึ้นไป ซึ่งบัตรดังกล่าวสามารถใช้ได้เฉพาะการสมัครเรียนหลักสูตรอบรมทักษะอาชีพเพิ่มเติม ที่ผ่านการเห็นชอบหลักสูตรจากรัฐบาลแล้ว โดยรัฐบาลจะสนับสนุนงบประมาณให้อย่างสม่ำเสมอ และไม่มีวันหมดอายุ ซึ่งอาจส่งผลต่อการแก้ไข

ปัญหาการว่างงานและการขาดแคลนแรงงานด้านทักษะอาชีพได้

การฝึกอบรมบุคลากรด้านการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบุคลากรทางการศึกษาควรมีการบูรณาการร่วมกัน และมีการจัดตั้งสถาบันผลิตและพัฒนาครู หลังจากสำเร็จการศึกษาก่อนเข้าสู่ระบบการศึกษาเพียงแห่งเดียว ซึ่งระบบรวมศูนย์ดังกล่าวทำให้สามารถควบคุมคุณภาพของครูที่ผลิตเข้าสู่ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการผลิตครูที่มีความรู้ลึกซึ้ง และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนมีรากฐานความคิดวิเคราะห์ที่แข็งแกร่ง รวมทั้งมีระบบหมุนเวียนผู้บริหารไปบริหารโรงเรียนอื่นตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้มีการปรับและพัฒนากระบวนการบริหารและการสอนในโรงเรียนต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกันอยู่เสมอ

นอกจากนี้ เพื่อการก้าวเข้าสู่ความเป็นรัฐบาลดิจิทัลในยุค Thailand 4.0 ภาครัฐควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เป็น real-time มากขึ้น มีการรวบรวมข้อมูล (Big Data) ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานของภาครัฐเองร่วมกับภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง มีการนำดิจิทัลมาจัดบริการสาธารณะ ที่ตรงกับความต้องการของประชาชน (Personalized หรือ Tailored Services) โดยการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

(Design Thinking) มาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้หรือบุคคลโดยเน้นความเป็นจุดศูนย์กลาง (Human-Centered Approach) เพื่อให้รับรู้ถึงความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง ขณะที่ภาครัฐต้องสร้างความมั่นใจให้ประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ ภาครัฐก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนในการปรับกระบวนการทางความคิด (Mindset) ของตน รวมถึงต้องเปิดใจและเชื่อมั่นต่อการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ท้ายสุดแล้ว การเคารพกฎหมายอย่างสูงของประชาชนสิ่งค้ำประกันน่าจะเป็นผลโดยตรงจากการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดและจริงจัง มีบทลงโทษที่รุนแรง ทำให้ประชาชนมีความเกรงกลัวต่อกฎหมาย และเกิดอัตราการกระทำความผิดที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ดังนั้น ภาครัฐจึงควรพิจารณาบทลงโทษและบทลงโทษให้มีความรุนแรง ชัดเจน ยุติธรรม และเสมอภาค รวมถึง มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเฝ้าติดตามการกระทำความผิดของประชาชน เพราะหากประชากรของประเทศมีคุณภาพ ย่อมส่งผลต่อความแข็งแกร่งในการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้อย่างสง่างาม มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนสืบต่อไป

การใช้ Cloud computing เพื่อพัฒนาการดำเนินโครงการผู้ประกอบการ ระดับมาตรฐานเออีโอ

โครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอ คืออะไร ?

ธีรภัทร์ เพ็ชรภัทรสกุล

นักวิชาการศุลกากรปฏิบัติการ

กรมศุลกากร

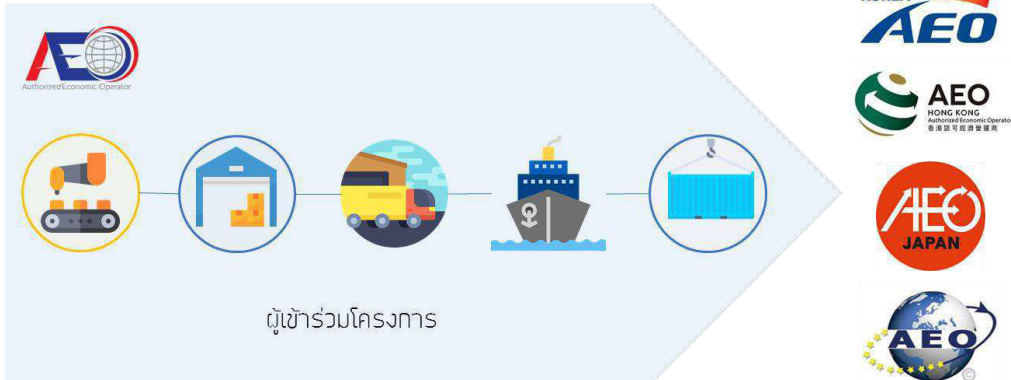
จากเหตุการณ์ก่อการร้ายเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2544 (เหตุการณ์ 9/11) องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization : WCO) ได้ตระหนักถึงปัญหาด้านระบบความปลอดภัยโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศสมาชิกต่างเห็นพ้องต้องกัน ถึงความต้องการที่จะยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยด้านการค้าระหว่างประเทศโดยอาศัยความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานศุลกากรของประเทศต่าง ๆ และเกิดเป็นมาตรฐานในการรักษาความปลอดภัยฉบับหนึ่ง เรียกว่า SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade (WCO SAFE FoS) ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มความปลอดภัยให้การค้าระหว่างประเทศ ตั้งแต่โรงงานผู้ผลิตสินค้าเพื่อส่งออกจากประเทศผู้ขาย ผู้รับขนส่งในประเทศ ผู้รับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ผู้ผ่านพิธีการด้านศุลกากร ผู้ประกอบการคลังสินค้า

ตลอดจนผู้นำเข้าสินค้าในประเทศผู้ซื้อ จนเกิดเป็นโครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอขึ้น (Authorized Economic Operator : AEO) ทั้งนี้ ประเทศสมาชิก WCO ต่างแสดงเจตจำนงเข้าร่วมโครงการดังกล่าว โดยประเทศไทยในฐานะสมาชิกองค์การศุลกากรโลก ได้รับนโยบายนี้มาตั้งแต่ปี 2549 และกรมศุลกากรได้ลงนามใน Letter of Intent เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2549 เพื่อแสดงเจตนาสมัครใจในการนำโครงการ AEO มาใช้กระตุ้นให้ศุลกากรและภาคเอกชนตระหนักถึงความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

หัวใจสำคัญของโครงการฯ ก็คือการประสานความร่วมมือกัน ระหว่างภาคเอกชนที่ดำเนินธุรกิจซึ่งเกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออก กับกรมศุลกากรซึ่งทำหน้าที่อำนวยความสะดวกทางการค้า ควบคุมดูแล และปราบปรามการกระทำความผิดด้านการค้าระหว่างประเทศ โดยขยับบทบาทของภาคเอกชน

จากการเป็นผู้รับบริการจากภาครัฐ มาเป็นผู้ร่วมดำเนินโครงการด้านความปลอดภัยของระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศร่วมกับหน่วยงานศุลกากรของประเทศคู่ค้า

ความน่าเชื่อถือในการดำเนินธุรกิจของตน ส่งผลให้ยอดขายซึ่งมีไม่เพียงภายในประเทศ แต่รวมถึงต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ กรมศุลกากรกำลังดำเนินการนำร่องการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายใต้ความตกลงยอมรับ



โครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐาน เออีโอสำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน

ในปัจจุบัน มีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอแล้วกว่า 300 บริษัท โดยมีแนวโน้มผู้สมัครเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันมีสาเหตุจากความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานกับภาครัฐของภาคเอกชน บนพื้นฐานของการได้รับผลประโยชน์ของทั้ง 2 ฝ่าย โดยในฝั่งของภาครัฐ กรมศุลกากรก็จะได้รับข้อมูลที่สำคัญโดยตรงจากภาคเอกชน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยด้านการค้าระหว่างประเทศ ในขณะที่ภาคเอกชนก็จะได้รับความความคุ้มครองตัวสินค้าจากอันตรายของผู้กระทำความผิดและช่วยเพิ่ม

ร่วมกัน (Mutual Recognition Agreement) กับหน่วยงานศุลกากรต่างประเทศ เพื่อให้สิทธิประโยชน์ของผู้เข้าร่วมโครงการขยายออกไปยังประเทศคู่ค้าอีกด้วย

อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

ด้วยเหตุที่โครงการผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอจะได้รับความสนใจจากภาคเอกชนเป็นอย่างมาก แต่ด้วยข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรของกรมศุลกากรซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กรมศุลกากรประสบปัญหาในการดำเนินโครงการ แต่ศักยภาพของการดำเนินโครงการของกรมศุลกากรกลับพบปัญหาในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณาผู้สมัครเข้าร่วมโครงการ ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นกว่าแต่ก่อน

รวมไปถึงงานด้านเอกสารซึ่งเกือบทั้งหมดยังอยู่ในรูปแบบกระดาษ ทำให้การสืบค้นตรวจสอบข้อมูลทำได้ยากลำบาก

Cloud Computing คืออะไร?

Cloud Computing คือ บริการที่เราใช้หรือเช่าใช้ระบบคอมพิวเตอร์หรือทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์ ของผู้ให้บริการ ซึ่งตัวอย่างที่ใกล้ตัวเรามากที่สุดก็คือ Google เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน โดยที่เราไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อ Hardware และ Software เองทั้งระบบ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถจัดการทรัพยากรของระบบผ่านทางเครือข่ายของตน และแบ่งการใช้งานทรัพยากรร่วมกัน (shared services) ซึ่งฟรีอัตราค่าบริการในช่วงเริ่มต้น แต่หากต้องการเพิ่มทรัพยากรของระบบก็สามารถจ่ายเงินเพื่อซื้อได้ในราคาที่ถูกกว่าการลงทุนเอง

การใช้ Cloud Computing สามารถช่วยแก้ไขอุปสรรค ได้อย่างไร ?

เป้าหมายของการนำ Cloud Computing มาใช้ในการดำเนินโครงการ คือการทดแทนกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเอกสารกระดาษด้วยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บนระบบเครือข่ายของกรมศุลกากร ช่วยลดต้นทุนด้านเอกสารในกับภาคเอกชน ช่วยให้การส่งเอกสารสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ในด้านกรมศุลกากรด้วยข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การ

เข้าถึงข้อมูลสะดวกเร็วกว่ารูปแบบกระดาษและที่สำคัญ ด้วยระบบการทำงานแบบแบ่งการใช้งานทรัพยากรร่วมกัน ทำให้การทำงานมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกัน หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ เจ้าหน้าที่คนอื่น ๆ ก็สามารถทำหน้าที่แทนได้ทันที (หากลักษณะงานเหมือนกัน)

นอกจากนี้ ด้วยการอาศัยการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการทำงาน ทำให้เจ้าหน้าที่ ซึ่งต้องใช้เวลาส่วนมากในการออกตรวจสอบประกอบการของผู้สมัครและผู้เข้าร่วมโครงการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่จำเป็นต้องยกเอกสารหลาย ๆ แฟ้ม สำหรับการไปตรวจอีกต่อไป โดยหากตรวจสอบข้อมูล ณ สถานที่ประกอบการแล้วพบเห็นประเด็นเพิ่มเติมที่สำคัญใด ๆ ก็สามารถบันทึกข้อมูลดังกล่าวได้ทันทีจากสถานที่ประกอบการ (สามารถบันทึกข้อความ อัปโหลดไฟล์เอกสาร เสียงหรือรูปภาพ) หรือแม้แต่ หากพบประเด็นข้อสงสัยที่สำคัญ ก็สามารถอาศัยระบบ Cloud เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ณ กรมศุลกากรเข้าร่วมตรวจสอบไปพร้อมกันกับตนก็สามารถทำได้

การปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานดังกล่าว นอกจากจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการแล้ว ยังเป็นการตอบสนอง

ต่อแนวคิด “ปรับเปลี่ยนเพื่อมุ่งสู่ระบบราชการ 4.0¹” ด้วย “4 พันธกิจร่วม” เพื่อพัฒนาระบบราชการไทยและช่วยเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการปฏิรูปประเทศ

เอกสารอ้างอิง

สำนักงาน ก.พ., ข้าราชการไทยกับการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย 4.0 (พฤษภาคม 2560),

ที่มา :

<http://www.ocsc.go.th/blog/2017/05/ข้าราชการไทยกับการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย-40>

World Customs Organization,
WCO Risk Management Compendium,
ที่มา :

http://www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/~/_media/B5B0004592874167857AF88FC5783063.ash

European Commission,
Authorised Economic Operators
Guidelines,

ที่มา :

https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/customs/policy_issues/customs_security/aeo_guidelines_en.pdf

¹ สำนักงาน ก.พ. , ข้าราชการไทยกับการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย 4.0 (พฤษภาคม 2560), ที่มา :
<http://www.ocsc.go.th/blog/2017/05/ข้าราชการไทยกับการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย-40>

“ถอดบทเรียนสิงคโปร์ Smart Nation สู่การพัฒนาสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในไทย”

นภัสสรณ์ เกษนาค
นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ
กรมสุขภาพจิต

หลักการและเหตุผล

จากการได้รับทุนรัฐบาลเพื่อฝึกอบรมระยะสั้นในหลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงที่ Nanyang Technological University สาธารณรัฐสิงคโปร์เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์นั้น ทำให้ได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์จากทั้งห้องเรียน อาจารย์ผู้สอน รวมถึงการศึกษาดูงานจากสถานที่จริงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการด้านสุขภาพ ที่อยู่อาศัย การคมนาคม หรือการบริหารจัดการน้ำและพลังงาน ซึ่งทำให้เห็นได้ว่า สาธารณรัฐสิงคโปร์นั้นให้ความสำคัญในการพัฒนาประเทศของตนเป็น Smart Nation คือ มีการพัฒนาทั้งประชากรและการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีการพัฒนาบุคลากรตั้งแต่เด็ก อบรมด้านระเบียบวินัย มารยาททางสังคม ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ รวมทั้งปลูกฝังให้มีความรัก

ประเทศชาติของตน ไม่เพียงแต่พัฒนาในกลุ่มวัยเด็ก สิงคโปร์มีการผลักดันประชาชนในทุกกลุ่มวัยให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ รวมถึงกลุ่มประชากรวัยสูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มสำคัญด้วยเช่นกัน

สาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นหนึ่งในประเทศที่มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มจะสูงขึ้น โดยในภายในปี พ.ศ. 2573 คาดว่าประชากร 1 ใน 5 จะมีอายุมากกว่า 65 ปี¹ ทั้งนี้ จึงมีการจัดตั้งหน่วยงานที่มาสนับสนุนและดูแลผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมและหาแนวทางในการช่วยเหลือ พัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มประชากรสูงวัย จากการศึกษาอบรมฯ ในครั้งนี้ เห็นว่า สาธารณรัฐสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุและมีการดูแลช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ สำหรับประชากรกลุ่มนี้ ไม่ว่าจะเป็นการให้การที่อยู่อาศัยหรือการดูแลสุขภาพแบบเป็นองค์รวม ทั้งนี้ ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ซึ่งในวัยสูงอายุ เป็นช่วงเวลาแห่ง

การเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในด้านจิตใจ ซึ่งในช่วงวัยนี้อาจไม่สามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ได้เช่นเดิม หรืออาจถูกละเลย ทอดทิ้งจากครอบครัวจากการรู้สึกเป็นภาระในการดูแล สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกไร้คุณค่าไร้ความหมาย ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิต ดังนั้น การให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุและการยอมรับในการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่ยั่งยืน

บทวิเคราะห์/แนวความคิด หรือ ความรู้ทางวิชาการ

สาธารณรัฐสิงคโปร์มีหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนในการให้ความช่วยเหลือและพัฒนากลุ่มประชากรวัยสูงอายุ ภายใต้คำขวัญ “Successful Ageing for Singapore” ซึ่งมีนโยบายในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตแบบองค์รวม และสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างครอบคลุม มีการส่งเสริมการจ้างงาน การช่วยเหลือผู้สูงอายุในสังคม เช่น ระบบการคมนาคมที่ง่ายต่อการเดินทางและเป็นการสนับสนุนผู้สูงอายุให้สามารถเดินทางและร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมได้สะดวก เป็นต้น ซึ่งการดูแลสำหรับกลุ่มวัยสูงอายุนี้ มีทั้งการดูแลอย่างเป็นองค์รวม เช่น มีการรักษาผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุตามอาการในสถานพยาบาล

มีศูนย์ดูแลผู้สูงอายุแบบไปเช้าเย็นกลับหรือ Day Care และการจัดหาสถานที่อยู่อาศัยให้ผู้สูงอายุที่ไร้บ้านหรือไม่มีผู้ดูแลหรือผู้มีรายได้น้อย รวมทั้งมีการฟื้นฟูผู้สูงอายุที่บ้านและสถานที่ดูแลผู้สูงอายุระยะสุดท้ายอีกด้วย

ในการนำประเทศของสาธารณรัฐสิงคโปร์เข้าสู่ความเป็น Smart City นั้น ได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่และระบบดิจิทัลเข้ามาใช้โดยกำหนดเป็น 4 ด้านหลัก ๆ (Digital Transformation) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและประเทศ คือ บริการด้านการคมนาคม บริการด้านสาธารณสุข ด้านการดำเนินชีวิตของประชาชนและด้านการบริการดิจิทัล ดังนี้

บริการด้านการคมนาคมหรือ Smart Transportation คือ มีการปรับปรุงพัฒนาการจราจรให้ดียิ่งขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี เช่น การติดตั้งระบบ Electronic Road Pricing (ERP) ทั่วทั้งเกาะสิงคโปร์ ซึ่งระบบนี้เป็นระบบบริหารจัดการความแออัด ช่วยลดปริมาณการจราจรและใช้เส้นทางบนท้องถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน Beeline ซึ่งเป็นระบบในการช่วยให้สามารถเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วผ่านการคำนวณเส้นทางโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งสามารถติดตามตำแหน่งของรถโดยสารผ่านระบบ GPS ได้

บริการด้านสาธารณสุข (Smart Healthcare) โดยเป้าหมายสำคัญคือเพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ใช้บริการ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น การนำเซ็นเซอร์ขนาดเล็กมาแปะไว้ที่ผิวหนังเพื่อคอยตรวจดูชีพจร อุณหภูมิของร่างกาย ความชื้น แล้วส่งข้อมูลกลับมายังโรงพยาบาลเพื่อให้ทีมแพทย์คอยเฝ้าระวังสุขภาพให้ มีระบบดูแลสุขภาพจากระยะไกล (Tele-health) ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตรวจวัดสุขภาพตนเองและส่งผลกลับไปยังทีมแพทย์ของโรงพยาบาลโดยอัตโนมัติ ซึ่งทีมแพทย์ก็จะสามารถให้คำแนะนำกลับมาได้ทันที หรือจะเป็น Healthcare Kiosk เครื่องตรวจร่างกาย เช่น เจาะเลือด วัดอุณหภูมิ วัดความดัน ด้วยตนเอง เบื้องต้น สำหรับเป็นข้อมูลก่อนพบแพทย์ เป็นต้น

ด้านการดำเนินชีวิตของประชาชนหรือ Smart Urban เป็นการนำเทคโนโลยีด้าน IT เข้ามาใช้เพื่อช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเมืองน่าอยู่ยิ่งขึ้น (Smart Community) เช่น โครงการนำร่อง Smart Yuhua ในเซตจูรง ที่มีการนำระบบของบ้าน แสงไฟ หรือระบบการกำจัดขยะมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้อยู่อาศัยให้สะดวกยิ่งขึ้น รวมถึงมีระบบเฝ้าระวังผู้สูงอายุ เช่น มีการแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้น โดยการพัฒนาแอปพลิเคชัน My Responder ซึ่งใช้

สำหรับช่วยเตือนเมื่อพบคนล้ม คนรอบข้างสามารถกดแอปพลิเคชันดังกล่าวเพื่อเรียกหน่วยกู้ชีพซึ่งจะมาทันทีภายใน 10 นาที

ด้านการบริการดิจิทัล หรือ Smart Nation Platform คือ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดิจิทัลทั่วสิงคโปร์เพื่อวิเคราะห์และใช้พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน นอกจากนี้รัฐบาลเองก็มีการจัดโปรแกรมเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนชาวสิงคโปร์เรียนรู้เทคโนโลยีด้าน IT ตั้งแต่เด็ก เช่น IDA Hive and Technology Associates Program โดยสอนเนื้อหาตั้งแต่การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เพื่อให้แนวคิด Smart City และ Smart Nation กลายเป็นจริงได้ในอนาคต

ข้อเสนอ

ควรมีการสนับสนุนให้ความรู้ผู้สูงอายุได้เรียนรู้ เข้าใจ และยอมรับถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกาย สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนผันไปตามกาลเวลา เช่น การจัดโครงการหรือหลักสูตรให้ความรู้ผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ในกลุ่มวัยเดียวกัน รวมถึงมีการสนับสนุนทางด้านจิตใจซึ่งกันและกันด้วย (Peer Support)

ผู้ปฏิบัติงานในสายงานสุขภาพจิตหรือผู้ที่ปฏิบัติงานกับครอบครัวผู้สูงอายุ ควรมีการส่งเสริมสนับสนุน ให้การปรึกษารวมถึงกระตุ้นให้ผู้สูงอายุและครอบครัวเกิดกำลังใจ สามารถตั้งศักยภาพที่มีอยู่มาใช้และสามารถขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่เผชิญได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empower) รวมถึงเป็นการกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีในตนเอง

รัฐบาลควรสนับสนุนมาตรการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาสุขภาพจิต เพื่อป้องกันการเกิดโรคทางจิตเวชสำหรับผู้สูงอายุและมุ่งเน้นนโยบายการสร้างความเข้มแข็งและการดูแลสมาชิกในครอบครัว ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต ด้านสังคม วัฒนธรรม ที่อยู่อาศัย การเดินทางคมนาคม และด้านเศรษฐกิจ โดยจัดสวัสดิการเหล่านี้ให้กับผู้สูงอายุและครอบครัว เป็นต้น

รัฐบาลควรสนับสนุนมาตรการส่งเสริมสังคมที่มีส่วนร่วม โดยการจัดพื้นที่ทางสังคม ในชุมชนให้ผู้สูงอายุและกลุ่มวัยอื่น ๆ ในชุมชนได้มีกิจกรรมร่วมกัน หรือการเป็นอาสาสมัครในชุมชนของผู้สูงอายุ ซึ่งทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างรุ่นเพื่อเป็นการเสริมสร้างการดูแลระหว่างกันและให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุ รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุให้ใช้ความรู้ความสามารถที่มีให้เกิดประโยชน์

รัฐบาลควรส่งเสริมในการทำวิจัยในผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น เพื่อเข้าใจถึงความจำเป็นและความต้องการทั้งทางกายภาพและทางด้านจิตใจ เช่น การวิจัยในด้านสุขภาพกายและภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ควรมีการวิจัยในเรื่องของรูปแบบที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ งานวิจัยรูปแบบสวัสดิการและการให้บริการผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการเชื่อมโยงทางสังคมของผู้สูงอายุ และการเชื่อมโยงกับภาวะซึมเศร้าและความว้าวุ่น เป็นต้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้สูงอายุมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดการยอมรับในการเปลี่ยนแปลงทางสรีระสังคมและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีเพื่อนในช่วงวัยเดียวกันคอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน

ผู้สูงอายุและครอบครัวหรือผู้ดูแลได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือได้ด้านการปรึกษาและสามารถตระหนักถึงคุณค่า พลังอำนาจของตนเองได้ เพื่อเป็นการลดภาวะความรู้สึกเป็นภาระทั้งของผู้สูงอายุและผู้ดูแลได้

ผู้สูงอายุและผู้ดูแลได้รับสวัสดิการที่ดีตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการช่วยเหลือ

อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตประจำวัน

มีพื้นที่ทางสังคมในชุมชนเพื่อให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ตนมีให้เกิดประโยชน์และได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับกลุ่มวัยต่าง ๆ ในสังคมหรือชุมชนของตน

สามารถนำผลการศึกษาหรือการวิจัยไปพัฒนาและขยายผลต่อไปในการพัฒนาสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในไทยรวมถึงผู้ดูแลผู้สูงอายุต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Department of Statistics Singapore. Elderly, Youth and Gender Profile 2018. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 23 พฤษภาคม 2561. จาก <https://www.singstat.gov.sg/find-data/search-by-theme/population/elderly-youth-and-gender-profile/latest-data>

กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ 2559. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 พฤษภาคม 2561.

<http://www.dop.go.th/th/know/1>

ณรงค์ สุภัทรพันธุ์. สุขภาพจิตผู้สูงอายุ. เอกสารคำสอนภาควิชาจิตเวชศาสตร์

Ministry of Health 2016. Action Plan for Successful Ageing. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 24 พฤษภาคม 2561. จาก https://www.moh.gov.sg/content/dam/moh_web/SuccessfulAgeing/action-plan.pdf

Tech Talk. สิงคโปร์กับ Digital Transformation เพื่อเข้าสู่ความเป็น Smart City. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 พฤษภาคม 2561.

<https://www.techtalkthai.com/case-study-digital-transformation-in-singapore/>.

ถอดบทเรียนประสบการณ์ของสิงคโปร์ในการพัฒนาประเทศ สู่การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย

นิพนธ์ ทัดแก้ว

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทนำ

จากการเข้าร่วมการฝึกอบรมระยะสั้น หลักสูตรการพัฒนาขีดความสามารถของข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (HiPPS Capability Development Program) รุ่นที่ 13 ระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม 2561 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศชั้นนำที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง เป็นศูนย์กลางทางการค้าและการลงทุน ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ถือเป็นตัวอย่างของการพัฒนาประเทศที่ประสบความสำเร็จทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับเป็นโอกาสอันดีที่ได้เรียนรู้แนวคิดวิธีการของการพัฒนาต่าง ๆ ในสาธารณรัฐสิงคโปร์ ที่สามารถนำไปปรับใช้กับประเทศไทยได้

การฝึกอบรมครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาเรียนรู้การดำเนินงานของสิงคโปร์ที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในรูปแบบการรับฟังการบรรยายเกี่ยวกับนโยบายพัฒนา Smart Nation ซึ่งเป็นแผนหลักของประเทศ

นับตั้งแต่ปี 2014 เพื่อให้สิงคโปร์ก้าวสู่การเป็นประเทศอัจฉริยะ เป็นเมืองที่น่าอยู่ระดับโลก ประชาชนมีความสุขและสมดุลภายใต้การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประชาชนพร้อมสนับสนุนการค้นคว้าด้าน Internet of Things เพื่อสนองการใช้ชีวิตของประชาชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาการผลิตน้ำประปาและการจัดการน้ำเสีย การวางแผนและการจัดการระบบการขนส่งทางบกในสิงคโปร์ และการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัย รวมทั้งได้มีโอกาสเดินทางไปศึกษาดูงานจากสถานที่จริง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับวิทยากรระหว่างการฟังบรรยายและซักถามข้อมูล ทำให้ได้รับความรู้และมุมมองใหม่ ๆ ทั้งเรื่องการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสิงคโปร์ ซึ่งหลักการสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จคือการวางเป้าหมายที่มีความชัดเจน โดยมีการวางแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี

และนวัตกรรม ทรัพยากรมนุษย์ และ สิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นรากฐานของการ พัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมและ ศึกษาดูงาน

ตัวอย่างที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ของสิงคโปร์คือ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ใน การผลิตน้ำประปา และการบำบัดน้ำเสีย เป็นที่ทราบกันดีว่าสาธารณรัฐสิงคโปร์ มี ข้อจำกัดไม่ว่าจะเป็นขนาดพื้นที่ของเกาะที่มี เพียง 710 ตารางกิโลเมตร การไม่มีแหล่งน้ำดิบ ตามธรรมชาติที่จะใช้เป็นแหล่งผลิตและ บริโภคสำหรับชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ทำให้ต้องพึ่งพาหาซื้อน้ำดิบจากสหพันธรัฐ มาเลเซีย แต่นั่นไม่ใช่ทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว อย่างยั่งยืน จากประสบการณ์ดังกล่าว รัฐบาลได้ ตระหนักถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำ จึงให้ ความสำคัญในการศึกษาวิจัย เพื่อคิดค้นวิธีการ ในการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล (Desalination) เพื่อรองรับกับความต้องการของประชาชน ในปัจจุบันได้มีการจัดตั้งโรงงาน Desalination ซึ่งตั้งอยู่ติดกับชายฝั่งทะเล รวม 2 แห่ง (อยู่ระหว่างก่อสร้างอีก 3 แห่ง) และการใช้ เทคโนโลยี Membrane Water Reclamation ในการบำบัดน้ำเสียและนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ในชื่อว่า NEWater รวม 5 แห่ง

โรงงานผลิตน้ำประปาจากน้ำเสีย NEWater เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่าง

หน่วยงานสาธารณสุขโคกแห่งสิงคโปร์ และ กระทรวงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ โดยคิดค้นเทคโนโลยีที่สามารถผลิต น้ำประปาจาก น้ำทิ้งในครัวเรือนด้วยการ บำบัดทางชีวภาพด้วยเทคโนโลยี Membrane Water Reclamation จนได้ น้ำประปาที่สะอาดตามเกณฑ์มาตรฐาน องค์การอนามัยโลก และนอกจากการผลิต น้ำประปาเพื่อใช้อุปโภคแล้ว NEWater ยังผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดเพื่อสร้างความเชื่อมั่น ให้แก่ประชาชนในเรื่องคุณภาพของน้ำ การ ผลิตน้ำของโรงงาน NEWater ทำให้สิงคโปร์ สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าน้ำ ประปาจากมาเลเซีย ซึ่งในอนาคตสิงคโปร์ ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะเพิ่มความสามารถในการ ผลิตน้ำประปาจากการบำบัดน้ำเสียให้เพิ่มขึ้น เพื่อลดการพึ่งพาแหล่งน้ำจากแหล่งอื่น นอกจากนี้แล้ว ยังพัฒนาพื้นที่กักเก็บน้ำ (Reservoir) ด้วยโครงสร้างเพื่อกั้นระหว่าง ทะเลและคลองน้ำจืด กระจายโดยรอบเกาะ จะเห็นได้ว่าสิงคโปร์ประสบความสำเร็จใน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ไขปัญหา การขาดแคลนน้ำได้อย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การนำน้ำเสียกลับมาใช้เป็นน้ำดิบ สำหรับผลิตน้ำประปายังมีต้นทุนในการ ผลิตสูง ทั้งในเรื่องของการใช้พลังงานไฟฟ้า Membrane module ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ หลักที่ผลิตจากต่างประเทศ แต่ด้วยความ

ร่วมมือกับนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในสิงคโปร์ได้ทำการ ค้นคว้าวิจัย จนสามารถผลิต 3D Printed Membrane ได้เอง ซึ่งมีราคาถูกกว่า โดยให้ชื่อทางการค้าว่า NanoSun-3D Printed Membrane for water reclamation and desalination ถือได้ว่าเป็นการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

การวางแผนและการจัดการระบบการขนส่งทางบกในสิงคโปร์ ถือเป็นอีกตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสิงคโปร์ในการจัดการระบบคมนาคมที่ประสบความสำเร็จ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการจัดการการขนส่งทางบก โดยเน้นการพัฒนา ระบบการขนส่งสาธารณะ เนื่องจากสภาพทางกายภาพและพื้นที่อันจำกัด การสร้างถนนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของการใช้รถยนต์ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถยอมรับได้ในเชิงสิ่งแวดล้อมและเป็นไปไม่ได้ ทั้งนี้ได้มีการวางแผนการสร้างและการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทั้งถนนและรางรถไฟ ให้มีความเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งรถไฟฟ้ากับรถโดยสารประจำทางได้ครอบคลุมทั้งประเทศ โดยทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการเดินทางโดยรถยนต์และการขนส่งสาธารณะ มีการกำหนดจุดเชื่อมต่อ (Hub) ของระบบการขนส่งโดยใช้รางในบริเวณใกล้กับแหล่งชุมชน และที่พิกอาศัย ทำให้ประชาชนสามารถไปยังระบบขนส่ง

สาธารณะได้สะดวก มีการปรับปรุงคุณภาพและการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะไปพร้อม ๆ กับการจำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล รวมทั้งมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการตรวจสอบการจราจรที่ทันสมัย เชื้อถือได้ การสร้าง shelter ตามทางเดินให้แก่ประชาชน สร้างเส้นทางจักรยาน ซึ่งล้วนแล้วแต่ช่วยส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงถือได้ว่าเป็นการขนส่งที่ยั่งยืนโดยแท้จริง

นอกจากนโยบายสนับสนุนการให้บริการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพแล้ว ยังมีการใช้นโยบายควบคุมการครอบครองและการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะที่จดทะเบียนและปริมาณการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลที่มุ่งเน้นให้ปริมาณยานพาหนะจดทะเบียนอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ และมุ่งเน้นให้ผู้ใช้จ่ายค่านึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจราจรที่ติดขัดอันเนื่องมาจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายนั้น โดยใช้มาตรการการเงินการคลัง เช่น ภาษีรถยนต์ ระบบจัดเก็บค่าใช้ถนน (Road Pricing System) ค่าจดทะเบียนยานพาหนะ (Certificate of Entitlement, COE) จากผู้เข้าร่วมประมูล (รัฐบาลได้กำหนดอัตราค่าเพิ่มขึ้นของยานพาหนะจดทะเบียนไว้ที่ร้อยละ 3 ต่อปี เท่านั้น)

การพัฒนาประเทศของรัฐบาลสิงคโปร์ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัยมุ่งเน้นให้ประชาชนมีที่พักอาศัยเป็นของตนเองในอาคารสูงหรือที่เรียกว่าแฟลต (Flat) โดยมี HDO (Housing Development Organization) เป็นหน่วยงานที่ก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติของที่พักอาศัยที่ก่อสร้างกันอย่างแออัด ให้เป็นที่พักอาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ ปัจจุบันอาคารสูงในสิงคโปร์ 83% เป็นของรัฐบาล โดยมีการก่อสร้างใน 23 ชุมชนเมืองในสิงคโปร์ และจำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านห้อง รัฐบาลได้กำหนดนโยบายในการช่วยเหลือประชาชนผู้มีรายได้น้อยให้สามารถเป็นเจ้าของบ้านได้ โดยผู้ยื่นกู้ต้องยื่นข้อมูลเอกสารให้ HDO เพื่อพิจารณา เนื่องจากสิงคโปร์มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ดังนั้นรัฐบาลจึงใส่ใจในรายละเอียด โดยกำหนดสัดส่วนของเชื้อชาติในแต่ละอาคารให้มีความหลากหลาย และสามารถอยู่ร่วมกันได้ มีการจำกัดพื้นที่จอดรถยนต์ในแต่ละอาคาร รวมทั้งมีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคารที่พักอาศัย และติดตั้งระบบท่อรวบรวมน้ำฝนไว้ด้วย ทั้งนี้ในอาณาบริเวณโดยรอบที่พักอาศัยได้มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สำนักงาน ร้านค้า (Shopping mall) โรงเรียนอนุบาลและประถม สนามกีฬา ห้องสมุด สวนสาธารณะ และให้ความสำคัญ

กับการกำหนดพื้นที่สีเขียวและพื้นที่พักผ่อนของประชาชนให้เหมาะสมกับจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละชุมชนเมือง นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังมีแผนที่จะพัฒนาประเทศมุ่งสู่ Eco town ภายใต้แนวคิด “From Garden in City To City in a Garden” ซึ่งขณะนี้ได้มีแผนการดำเนินการดังกล่าวที่เมือง Tengah โดยจะทำให้เมืองนี้กลายเป็น Forest Town ซึ่งจะสร้างเมืองที่มีป่าที่เต็มไปด้วยต้นไม้ใหญ่ เขียวขจี คุ่มรื่น รวบรวมปอดขนาดใหญ่ที่ช่วยลดความร้อนและดูดซับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การดำเนินงานด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย

การดำเนินงานด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย ได้มีการดำเนินงานมาบ้างแล้วในช่วงเวลาที่ผ่านมามีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการผลิตให้มีการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และไม่ปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม ในขณะที่ภาคบริโภคที่ยั่งยืนเป็นการส่งเสริมการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยจากต้นทาง โดยการคัดแยกขยะ การเดินทางโดยใช้รถ

สาธารณะ การผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทน ซึ่งแนวทางทั้งหมดได้ถูกกำหนดไว้เป็นนโยบายของประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2664) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 – 2564

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อทิศทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) สำนักงานฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนให้เกิดขึ้นในทุกภาคส่วนให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อป้องกันการเกิดมลภาวะ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งในขั้นตอนการผลิต จำหน่าย และบริโภค ตลอดกระบวนการได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดสังคมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะสำหรับการประยุกต์ใช้กับงานราชการ

การบูรณาการและการเข้าถึงข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน

ร่วมกันโดยเฉพาะงานด้านการประเมินผล การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ต้องใช้ความรู้ทางวิชาการในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานฯ ในฐานะเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง และควรมีการกำหนดกลไกการดำเนินงานเพื่อให้การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเกิดประสิทธิภาพ

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสื่อสารกับประชาชน เช่น application ทั้งในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีมาในชีวิตประจำวัน การอำนวยความสะดวก และทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น จะเห็นได้ว่าสำนักงานฯ ได้ให้ความสำคัญในด้านนี้ โดยปัจจุบัน สำนัก/กองได้มีการพัฒนาและจัดทำ application ตัวอย่างเช่น Smart EIA Thailand World Heritage และ e-fund อย่างไรก็ตาม การจัดทำ application การติดตามผลอย่าง Real time เช่น ข้อมูลการแพร่กระจายของมลพิษ ความเข้มข้นของค่าฝุ่นละอองในอากาศ PM 2.5 การแจ้งเหตุการเกิด Hot spot ไฟป่า และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจส่วนประเด็นที่เรียนรู้จากสิงคโปร์และนำมาปรับ

ใช้สำหรับการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้าง ศักยภาพของเมืองในการผลิตและการบริโภค ที่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของผู้ผลิตหรือ ผู้บริโภค ให้มีความตระหนักถึงการใช้สินค้า และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมใน ชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น การจัดทำ application ที่แสดงให้เห็นถึงประเภทสินค้าชนิดใดบ้างที่ อยู่ในกลุ่มที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การแลกเปลี่ยนหรือบริจาคสิ่งของที่ยังใช้ ประโยชน์ได้ระหว่างผู้บริโภค ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ในการสร้างความตระหนักในการ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้แก่ผู้บริโภคได้อีก ทางหนึ่ง

การสร้าง ความเชื่อใจ เป็นอีกประเด็น หนึ่งที่สำคัญที่รัฐบาลสิงคโปร์ให้ความใส่ใจ จะเห็นได้จากหากรัฐบาลคิด วางแผน และ ดำเนินการใดก็ตาม ต่างได้รับความเชื่อใจ จากประชาชน ดังนั้นในการพัฒนาประเทศ เพื่อมุ่งไปเศรษฐกิจที่ดีขึ้น ลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคมได้อย่างแท้จริง รัฐบาลต้องสร้าง ความเชื่อใจให้กับประชาชน ให้ประชาชนได้ เข้าถึงและรับรู้ข้อมูลทุกขั้นตอน และรับฟัง ความเห็นของประชาชน เมื่อพิจารณานำมา ปรับใช้กับสำนักงานฯ การสร้างความ ไว้วางใจ (Trust) ให้กับประชาชนเป็นสิ่งที่ ต้องให้ความสำคัญ ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ การเปิดเผยข้อมูล ข้อเท็จจริงให้ประชาชนได้ ทราบทุกขั้นตอน รวมทั้งการรับฟังความเห็น

ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการ รายงานผลการดำเนินงานให้ทราบโดยใช้การ สื่อสารที่หลากหลายรูปแบบ จึงเป็นวิธีการใน การสร้างความไว้วางใจและความเชื่อมั่น ให้กับประชาชน ซึ่งในที่สุดแล้ว การ ดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ย่อมได้รับความร่วมมือจากประชาชนเพื่อ สนับสนุนการทำงานของสำนักงานฯ ในประเด็นดังกล่าว

นโยบาย รูปแบบและกลไกการ ขับเคลื่อนการดำเนินงานระบบการขนส่ง การผลิตและการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และ การพัฒนาปัจจัยขั้นพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัย ของสิงคโปร์ สามารถนำมาปรับใช้ในการ ดำเนินงานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในมิติของการพัฒนาเมือง ยั่งยืน โดยใช้แนวทางการขับเคลื่อนอย่างเอน องค์กรวม (Holistic Approach) ครอบคลุม ในทุกด้าน ภายใต้การบูรณาการที่มีทิศทาง การพัฒนาที่มีกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน และตรงกัน

การพัฒนาที่ปฏิบัติได้จริง

นिरารรณ ปวีณะโยธิน
วิศวกรนิเวศลิยร์ชำนาญการ
สำนักงานปริมาณเพื่อสันติ

สิงคโปร์เป็นประเทศเล็ก ๆ ที่ก่อตั้งขึ้นมาเมื่อ 50 กว่าปีที่แล้ว แต่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดดจนกลายเป็นประเทศที่มีรายได้ต่อประชากรสูงที่สุดประเทศหนึ่งในโลก การอบรมหลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงประจำปี 2561 ทำให้ทราบว่าถึงแนวความคิดที่ทำให้ประเทศเล็ก ๆ ประเทศนี้ขึ้นนำหน้าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสิ่งที่ประเทศไทยจะสามารถนำตัวอย่างจากสิงคโปร์มาปรับใช้ได้ นอกจากนี้แล้วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของเราไม่ได้อยู่อย่างโดดเดี่ยว แต่ต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศยักษ์ใหญ่แห่งเอเชียอย่างประเทศจีนและโครงการ Belt - Road Initiative (BRI) ที่กำลังเปิดเส้นทางเศรษฐกิจเข้ามาในภูมิภาค ซึ่งจะทำให้การพัฒนาทางธุรกิจเป็นไปอย่างรวดเร็ว

บทเรียนจากสิงคโปร์

สิงคโปร์เริ่มวางรากฐานของประเทศโตนการกำหนดแผนพัฒนาประเทศระยะยาวอย่างเป็นรูปธรรม เริ่มจากการวางผังเมืองที่ชัดเจน มีการแบ่งโซนเพื่อใช้ประโยชน์จากผืนดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นไปอย่างคุ้มค่ามากที่สุด โดยมีการวาง Concept Plan เป็นแผนระยะยาว 40 ถึง 50 ปี และ Master Plan เป็นแผนระยะกลาง ปรับปรุงทุก 10 ปี เป็นการวางแผนพัฒนาที่ละเอียดขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามภาพรวมของ Concept Plan เช่นการแบ่งโซนอุตสาหกรรม เขตอยู่อาศัย เขตศูนย์กลาง เศรษฐกิจ เขตทหาร เขตอนุรักษ์ทางธรรมชาติและเขตสนามบิน

ในการวางแผนพัฒนาเหล่านี้ของประเทศสิงคโปร์ จะต้องเป็นแผนที่นำมาปฏิบัติให้เกิดขึ้นจริงได้ โดยในการทำตามแผนนี้ จะต้องมีการทดสอบก่อนนำมาใช้งาน และปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ดี จึงจะนำมาปฏิบัติจริง ทำให้แผนการที่วางไว้กลายเป็นแผนที่ปฏิบัติได้ (implementable)

นอกจากนั้นแล้ว ในการวางแผนพัฒนาประเทศ ไม่ได้คำนึงถึงแค่เพียงด้านใดด้านหนึ่ง แต่มีการพิจารณาแบบรอบด้าน และนำหลายปัจจัยมาใช้ในการออกแบบพัฒนาประเทศ โดยยึดหลักว่าการพัฒนาต้องคำนึงถึงความสมดุลของรายได้ทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากร และการอนุรักษ์วัฒนธรรม เพื่อให้เป็นกลไกขับเคลื่อนให้พัฒนาได้อย่างยั่งยืน ถ้าขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไป ก็จะทำให้เกิดปัญหาขึ้นในอนาคตได้ ตัวอย่างเช่น การพัฒนาย่านธุรกิจ หรือที่เรียกว่าเขต Central Business District (CBD) นั้น นอกจากมีการสร้างอาคารสูงที่มีความทันสมัยแล้ว ต้องมีการอนุรักษ์อาคารเก่าในบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ พร้อมกับปรับภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกัน แต่อาคารเก่าเหล่านี้ ต้องยังคงมีการพัฒนาปรับปรุงให้อยู่ในสภาพสวยงามปลอดภัยและสร้างรายได้ให้คงอยู่ต่อไปได้ รัฐบาลจึงควบคุมโดยการซื้ออาคารทั้งหมด และเป็นผู้บริหารจัดการและจัดสรรให้เอกชนเข้ามาดำเนินกิจการธุรกิจ เพื่อนำรายได้มาสนับสนุนการอนุรักษ์อาคารเหล่านั้น

รากฐานของประเทศสิงคโปร์นั้น นอกจากการมีผังเมืองที่ดีแล้ว ยังได้รับมรดกในทางที่ดีจากการเป็นอาณานิคมของสหราชอาณาจักร คือระบบการบริหารประเทศ และภาษาอังกฤษ ซึ่งเอื้อให้การพัฒนาในระยะ

เริ่มต้นของประเทศเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว จากการค้าขายระหว่างประเทศ และมีการวางรากฐานทางด้านการศึกษา โดยเน้นการปลูกฝังให้เยาวชนมีลักษณะ 4 อย่าง คือ

1. รู้จักแยกแยะความถูกต้องและความผิด ทำให้ยินดีปฏิบัติตามกฎระเบียบ โดยไม่ต้องบังคับตลอดเวลา

2. หมั่นศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีการคิดวิเคราะห์และหาเหตุผล

3. รู้จักทำงานเป็นทีม ทำให้สามารถทำงานที่ใช้การบูรณาการในหลายด้านได้เป็นอย่างดี

4. มีความรักชาติ ทำให้มีความภาคภูมิใจที่เป็นคนสิงคโปร์

ซึ่งการพัฒนาาระบบการศึกษานี้ ควบคุมและแทรกซึมอยู่กับการพัฒนาชุมชน โดยในทุกชุมชนที่อยู่อาศัย ต้องมีโรงเรียนอยู่ในระยะที่เดินถึง และมีผสมผสานให้ในแต่ละชุมชนและโรงเรียนต้องมีผู้คนจากทุกชาติพันธุ์ และมีรายได้หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน

จากการวางรากฐานที่ดีทั้งหมดนี้เอง ทำให้สิงคโปร์ในวันนี้ สามารถพัฒนาขึ้นไปได้อีกระดับหนึ่งสู่ประเทศ Smart nation คือใช้เทคโนโลยีขับเคลื่อนประเทศ โดยยังคงคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เนื่องจากมีความพร้อมจากการวางระบบทั้ง

ทางด้านกายภาพและทางด้านทรัพยากรบุคคลไว้แล้ว

อิทธิพลของประเทศจีนและการเตรียมพร้อมของสิงคโปร์

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและขยายตัวทางเศรษฐกิจไปทั่วภูมิภาค โครงการ Belt - Road Initiative หรือ BRI คือการลงทุนเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมจากเส้นทางสายไหมในอดีตและเส้นทางค้าขายทางทะเล เพื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากประเทศจีนไปภาคพื้นยุโรป ตะวันออกกลาง และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สิงคโปร์ แม้จะเป็นประเทศที่มีขนาดเล็กแต่มีปัจจัยที่ได้เปรียบต่อการรองรับ BRI คือเป็นทางผ่านที่สำคัญเนื่องจากมีท่าเรือขนาดใหญ่และประชากรส่วนใหญ่มีเชื้อสายจีน ทำให้มีความใกล้ชิดทางด้านวัฒนธรรม จึงมีความพร้อมค่อนข้างมาก การเตรียมการรองรับเพิ่มเติมคือพัฒนาให้ประเทศพร้อมที่จะรองรับนักธุรกิจและนักท่องเที่ยวชาวจีนจำนวนมาก โดยการพัฒนาให้เป็น smart city และเสริมสร้างระบบ cashless society เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ชาวจีนกำลังก้าวเข้าสู่สังคมไร้เงินสดอย่างแพร่หลาย

ประเทศไทยกับบทเรียนจากสิงคโปร์

ตัวอย่างในการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์ที่เห็นได้ชัดเจน คือการวางแผนพัฒนาที่ปฏิบัติได้จริง และมีการทดสอบก่อน

การนำมาใช้งาน ประเทศไทยมีการวางแผนประเทศระยะยาวมาหลายยุคหลายสมัย เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี หรือที่กำลังเป็นที่กล่าวถึงอย่างมากคือ Thailand 4.0 อย่างไรก็ตาม ต้องมีมาตรการเพื่อให้มั่นใจว่าแผนระยะยาวเหล่านี้ จะยังคงดำเนินต่อไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมืองและผู้บริหารประเทศ และควรมีการวางแผนในระยะสั้นและระยะกลางที่จะนำการไปสู่พัฒนาแผนระยะยาวนี้ให้เป็นรูปธรรม โดยต้องอาศัยการบูรณาการจากหลายหน่วยงานร่วมกันกำหนดแนวทางที่ชัดเจน โดยการกำหนดว่าปัญหาของประเทศที่ต้องการแก้ไขคืออะไร และมุ่งสู่การแก้ปัญหาอัน โดยวิธีการที่จะนำมาแก้ปัญหา จำเป็นต้องได้รับการทดสอบ ก่อนนำมาปฏิบัติใช้จริง

ข้อแตกต่างระหว่างไทยกับสิงคโปร์

ข้อแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างประเทศไทยกับสิงคโปร์ที่อาจทำให้การนำแบบอย่างการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์มาใช้มีข้อจำกัด คือขนาดของประเทศ จำนวนประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และลักษณะสังคมแบบเมืองและชนบท การบริหารจัดการของประเทศไทย ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าสิงคโปร์มาก และมีความหลากหลายทางภูมิประเทศ ทำมีพื้นที่และทรัพยากรมากกว่าและไม่จำเป็นต้องบริหาร

จัดการอย่างจำกัดมากเท่ากับสิงคโปร์ แต่การเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรอย่างสมดุลจะช่วยให้ประเทศไทยพัฒนาต่อไปได้อย่างยั่งยืน และนับเป็นข้อได้เปรียบของประเทศไทย

ข้อแตกต่างอีกประการคือรัฐบาลสิงคโปร์เป็นเจ้าของที่ดินทั้งประเทศและเป็นผู้จัดสรรและตัดสินใจทุกอย่างเกี่ยวกับการพัฒนาที่ดินที่มีอยู่จำกัดนี้ ในขณะที่ประเทศไทยมีที่ดินจำนวนมากที่เป็นของภาคเอกชนและรัฐไม่สามารถบังคับให้ภาคเอกชนสละที่ดินนั้นเพื่อประโยชน์ส่วนรวมได้ โครงการหลายอย่างจึงไม่ได้รับการพัฒนาโดยคำนึงถึงภาพรวมที่เชื่อมต่อกัน อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างที่ดีจากประเทศสิงคโปร์คือ การที่ภาครัฐแสดงให้เห็นว่าที่ดินที่เวนคืนมาจากประชาชนนั้น รัฐนำไปพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และประชาชนเห็นและรู้สึกได้ว่าโครงการของรัฐนั้นเป็นประโยชน์ต่อประชาชนส่วนใหญ่โดยตรง และการจัดทำโครงการมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ทำให้ลดปัญหาการต่อต้านการเวนคืนที่ดิน

การประยุกต์ใช้กับสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ชัดเจนในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากทางนิวเคลียร์และรังสี การนำตัวอย่างจากประเทศสิงคโปร์มาใช้ คงเป็นใน

ส่วนของการพัฒนาระบบการกำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นแก้ปัญหาที่เป็นภารกิจหลักสำคัญของสำนักงานและเน้นที่ประโยชน์ต่อประชาชนเป็นหลัก คือการปกป้องประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากอันตรายทางรังสี ดังนั้นการพัฒนาระบบการกำกับดูแลควรคำนึงถึงการบูรณาการในหลายด้าน และตลอดกระบวนการของการใช้ประโยชน์จากทางนิวเคลียร์และรังสี โดยการกำกับดูแลต้องเป็นไปอย่างโปร่งใส เปิดเผยและตรวจสอบได้ เพื่อให้ประชาชนมั่นใจได้ว่าสำนักงานได้ทำหน้าที่กำกับดูแลอย่างเป็นอิสระ

อีกหนึ่งตัวอย่างของสิงคโปร์ที่สามารถนำมาใช้กับสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้คือการทดสอบระบบก่อนใช้งานจริง เมื่อสำนักงานมีกฎระเบียบใหม่ หรือระบบการอนุญาตที่เปลี่ยนไป ควรทดลองใช้ก่อนเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น พร้อมกับปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การใช้งานระบบการกำกับดูแลเป็นไปได้อย่างราบรื่น ก่อนจะนำมาบังคับใช้กับผู้ขอรับใบอนุญาต

ในส่วนของการเตรียมการเพื่อรองรับอิทธิพลของประเทศจีนนั้น สำนักงานอาจไม่ได้รับผลกระทบโดยตรง แต่ต้องยอมรับว่าเมื่อมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ก็จะมีการเผยแพร่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รวมถึงงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์จากประเทศ
จีนก็จะแพร่หลายเข้ามาในประเทศไทยมาก
ยิ่งขึ้น จึงอาจมีผู้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี
ด้านนิวเคลียร์และรังสีที่มาจากประเทศจีน
ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแล จึงอาจต้องมี
การศึกษาเทคโนโลยีที่จะเข้ามา
เพื่อเตรียมการกำกับดูแลให้การใช้งานเป็นไป
อย่างปลอดภัย แต่หากระบบการกำกับดูแลมี
ความชัดเจนและโปร่งใสอยู่แล้ว เทคโนโลยี
ที่เข้ามาจึงไม่ใช่อุปสรรค แต่เป็นโอกาสอันดี
ในการพัฒนาประเทศไทยต่อไป

สกอ. Smart Office สู่อ Smart Thailand

ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปัจจุบัน โลกของเรากำลังเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นความหนาแน่นของประชากรในเมืองที่มีปริมาณสูงขึ้น นอกจากนี้จำนวนประชากรสูงอายุยังมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จำนวนประชากรวัยเด็กกลับมีจำนวนลดน้อยลง เมื่อสัดส่วนของจำนวนประชากรสูงอายุและจำนวนประชากรวัยเด็กเพิ่มมากขึ้นเช่นนี้ ทำให้สังคมเราเป็นสังคมผู้สูงอายุ สถานการณ์ดังกล่าวสร้างความท้าทายให้กับผู้คนทั่วโลกในการแก้ไขปัญหา เช่น การรับมือกับปัญหาด้านสุขภาพ ความต้องการด้านพลังงานที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีอย่างจำกัด การติดต่อสื่อสารและเดินทางถึงกันได้อย่างสะดวกสบาย เป็นต้น

รัฐบาลของสาธารณรัฐสิงคโปร์ พยายามเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนให้เข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) โดยให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี Big Data และเทคโนโลยีทางด้าน IT เข้ามาช่วยเหลือและให้การสนับสนุน เพื่อก่อให้เกิดเป็น Smart City จุดประสงค์ของ Smart City คือ

การนำนวัตกรรม IoT (Internet of Things) เข้ามาสู่การดำเนินชีวิตของชาวสิงคโปร์ เพื่อให้ประชาชนทุกคนมีวิถีชีวิตที่ดียิ่งขึ้น เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และทำให้สังคมมีความเข้มแข็ง เนื่องจากประชากรของสิงคโปร์ในปัจจุบันมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องหาหนทางเพื่อทำให้ประชาชนอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข เทคโนโลยีทางด้าน IT จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานของ Smart City

ความท้าทายสำคัญของรัฐบาลสิงคโปร์ที่จะนำประเทศไปสู่ยุคดิจิทัลได้นั้น คือการมีทรัพยากรที่จำกัด อย่างไรก็ตาม สิงคโปร์สามารถก้าวข้ามปัญหาสำคัญนี้ไปได้ โดยอาศัยความแข็งแกร่งทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีโดยพิจารณาศักยภาพของประเทศจากองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ ทรัพยากรและเทคโนโลยี ดังนั้นแล้ว ต่อให้มีทรัพยากรจำกัดแค่ไหน แต่สิงคโปร์ก็สามารถเร่งพัฒนาศักยภาพของตนให้ทัดเทียมกับนานาชาติได้ 4 เสาหลัก Digital Transformation ในสิงคโปร์เพื่อนำประเทศเข้าสู่ความเป็น Smart City

รัฐบาลได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตของชาวสิงคโปร์ทุกคน อาทิ บริการด้านคมนาคม บริการด้านสาธารณสุข การดำเนินชีวิต และบริการดิจิทัล

- บริการด้านคมนาคม (Smart Transportation)

รัฐบาลสิงคโปร์มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงการจราจรให้ดียิ่งขึ้น จัดการความแออัด ช่วยลดปริมาณการจราจรและช่วยให้ใช้เส้นทางบนท้องถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับบริการรถโดยสารสาธารณะ ที่ช่วยให้ประชาชนของสิงคโปร์สามารถเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการคำนวณเส้นทางโดยใช้ Data Analytics รวมทั้งสามารถจองและชำระเงินค่าโดยสารผ่านสมาร์ทโฟน และติดตามตำแหน่งของรถโดยสารผ่านระบบ GPS

- บริการด้านสาธารณสุข (Smart Healthcare)

เป้าหมายสำคัญด้านสาธารณสุขคือเพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ป่วย ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ได้แก่ การนำเซ็นเซอร์ขนาดเล็กติดไว้ที่ผิวหนังเพื่อตรวจชีพจร อุณหภูมิของร่างกาย ความชื้นแล้วส่งข้อมูลกลับมายังโรงพยาบาลเพื่อให้ทีมแพทย์

คอยเฝ้าระวังสุขภาพ ระบบดูแลสุขภาพจากระยะไกล (Telehealth) ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตรวจวัดสุขภาพตนเอง เช่น วัดความดันเลือด แล้วส่งกลับไปยังทีมแพทย์ของโรงพยาบาลโดยอัตโนมัติ ซึ่งทีมแพทย์สามารถให้คำแนะนำต่าง ๆ กลับมาได้ทันที หรือแม้กระทั่ง การใช้หุ่นยนต์เพื่อลดขั้นตอนในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์

- การดำเนินชีวิต (Smart Urban)

เป็นการนำเทคโนโลยีด้าน IT เข้ามาใช้เพื่อช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นสังคมที่น่าอยู่ยิ่งขึ้น เรียกว่าเป็น Smart Community เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ชื่อว่า My Responder ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับช่วยชีวิต คือเมื่อพบคนล้ม คนรอบข้างสามารถกดแอปพลิเคชันดังกล่าวเพื่อเรียกหน่วยกู้ชีพ ซึ่งจะมาถึงภายใน 10 นาที

- บริการดิจิทัล (Smart Nation Platform)

รัฐบาลสิงคโปร์มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดิจิทัลทั่วทั้งเกาะ เพื่อนำไปวิเคราะห์และใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของชาวสิงคโปร์ นอกจากนี้ รัฐบาลเองมีการจัดโปรแกรมเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนชาวสิงคโปร์เรียนรู้เทคโนโลยีด้าน IT ตั้งแต่เด็ก

เพื่อให้แนวคิด Smart City และ Smart Nation กลายเป็นจริงได้ในอนาคต

ในบริบทของประเทศไทย ทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน ต่างก็นำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน แทบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อปรับปรุงระบบกระบวนการ ในการทำงาน หรือนำมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของชิ้นงาน หากแต่พบว่า การปฏิรูปองค์การภาครัฐสู่โลกดิจิทัล ยังคงตามหลังภาคเอกชนอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายอย่าง อาทิ ความรวดเร็ว ในการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการบริหารจัดการภาครัฐของไทย หรือแม้แต่การพัฒนาศักยภาพของข้าราชการ ที่ผ่านมา การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในหน่วยงานภาครัฐของไทยเป็นเพียงการนำมาปรับใช้ตามกระบวนการทำงานเดิมที่ทำมาอยู่แล้ว เพื่อให้สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ได้สะดวกขึ้น แต่ไม่ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นหรือใช้เพื่อปรับปรุงขั้นตอนและวิธีการทำงานอย่างแท้จริง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นองค์กรที่มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการอุดมศึกษา จัดทำข้อเสนอนโยบายและมาตรฐานการอุดมศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการอุดมศึกษา

ให้สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนแผนการศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ประสานและส่งเสริม การดำเนินงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และศักยภาพนักศึกษา รวมถึงการประสานและส่งเสริมสนับสนุน การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ รวมทั้งพัฒนาระบบและดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอุดมศึกษา และเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผล สกอ. จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาระบบการอุดมศึกษา สกอ. เป็นองค์กรหลักด้านอุดมศึกษาเสนอแนะนโยบายและแผนการอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และกำหนดทิศทาง การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา ส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีคุณภาพ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ เน้นหลักธรรมาภิบาล และการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือกับอุดมศึกษาต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคน มีการวางแผนและส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

และกำหนดนโยบายและแผนในการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาประเทศทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนากำลังคนในวัยทำงาน โดยมีฐานข้อมูลการผลิตบัณฑิตรายสาขาวิชา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมงานวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะและเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนและเพิ่มศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษาและการวิจัย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานเต็มตามศักยภาพ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามภารกิจหลักและภารกิจใหม่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นขององค์กร ตลอดจนเป็นที่ยอมรับในประชาคมอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารอุดมศึกษา มีฐานข้อมูลอุดมศึกษาที่ถูกต้องสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ ทันสมัย และสะดวกในการสืบค้นผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ

อุดมศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนของสถาบันได้ จากการศึกษาดูงานด้านการบริหารและจัดการภาครัฐของสาธารณรัฐสิงคโปร์ และยุทธศาสตร์ การดำเนินงานของ สกอ. ข้างต้น ต่างก็มุ่งเน้นการขับเคลื่อนองค์กรด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาองค์กรด้านกระบวนการดำเนินงานของ สกอ. ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง จึงได้เสนอแนวทางการพัฒนา สกอ. สู่การเป็น Smart Office ดังนี้

ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการทำงาน การนำเทคโนโลยีมาเพื่อช่วยให้กระบวนการทำงานมีความกระชับ รวดเร็ว ลดปริมาณงานที่ไม่จำเป็นลง รวมถึงการลดการใช้ทรัพยากรในสำนักงาน เช่น กระดาษ และวัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เป็นต้น

- E - Document ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานเอกสารให้ดำเนินไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา มีความถูกต้อง เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยสามารถทำทะเบียนรับ - ส่งหนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสำนักงาน รวมถึงสามารถตรวจสอบ

เส้นทางการเดินทางของเอกสารได้แบบ real time

- E-Meeting เพื่อให้การจัดการประชุมต่าง ๆ ที่ สกอ. ต้องรับผิดชอบเพิ่มความสะดวกในการส่งหนังสือการประชุม ช่วยบริหารจัดการเอกสารประกอบการประชุม สามารถดำเนินการได้สะดวก รวดเร็ว เป็นระบบ ง่ายต่อการเก็บรักษาข้อมูลและสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง และสามารถแจ้งมติหรือรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญของการประชุมไปยังคณะกรรมการ ผู้บริหารระดับสูง หรือผู้เกี่ยวข้องได้ภายหลังจากสิ้นสุดการประชุม

- E-Form รูปแบบสำหรับสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บันทึกข้อความหรือหนังสือต่าง ๆ ที่บุคลากรภายในหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกจำเป็นต้องใช้เพื่อการสนับสนุนงานหรือติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน เช่น การจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติต่าง ๆ จากหัวหน้าส่วนราชการแบบฟอร์มการขอเบิกจ่ายงบประมาณ ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อลดระยะเวลา ขั้นตอนและข้อผิดพลาดในการสร้างเอกสารดังกล่าว

- E-Signature พัฒนาระบบสำหรับการลงนามของบุคลากร ให้สามารถอนุมัติลงนาม ผ่านระบบได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ขั้นตอนในการทำงานของสำนักงานมีความกระชับขึ้น และสามารถดำเนินงานหรือดำเนินโครงการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

- Monitoring & Evaluation Online ระบบการติดตามและประเมินผลออนไลน์ พัฒนาระบบและกลไกในการติดตามและประเมินผลอุดมศึกษา ที่ครอบคลุมตาม นโยบาย แผนงาน งบประมาณ และคุณภาพมาตรฐาน ทั้งนี้ เพื่อลดขั้นตอนในการดำเนินงาน กำลังคน และงบประมาณในการลงพื้นที่เพื่อติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูล (Database Platform) เป็นฐานข้อมูลที่มีการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน ทั้งจากหน่วยงานภายใน สกอ. ด้วยกัน หรือ ระหว่าง สกอ.กับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล เอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรใน สกอ. เพื่อเผยแพร่ข้อมูล การอุดมศึกษาต่อสาธารณชนในรูปแบบสารสนเทศ รวมถึงเป็นการรวบรวมงานวิจัยจากบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานหรือต่อยอดเป็นนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ต่อไป

- คลังข้อมูลงานวิจัย (Research Inventory) เป็นการรวบรวมงานวิจัยจากบุคลากร และนิสิตนักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

- ฐานข้อมูลรายบุคคลในสถาบันอุดมศึกษา อาทิ ฐานข้อมูลบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา ฐานข้อมูลนิสิตนักศึกษา

ฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา ฐานข้อมูล
ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต เป็นต้น

- ฐานข้อมูลด้านมาตรฐานการศึกษา
อาทิ ฐานข้อมูลหลักสูตรอุดมศึกษา ฐานข้อมูล
สถาบันอุดมศึกษา อุดมศึกษาเพื่อการรับรอง
มาตรฐานและรับรองวิทยฐานะ ฐานข้อมูล
การเทียบคุณวุฒิการเทียบระดับและเทียบ
โอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษา ฐานข้อมูล
ด้านการประกันคุณภาพทางการศึกษา
ระดับอุดมศึกษา

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร เป็น
การพัฒนาความสามารถและทักษะของ
บุคลากรในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการ
ปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีเข้า
มาช่วย เช่น การอบรมออนไลน์ (E-Training)
ที่บุคลากรสามารถเข้ามาศึกษาหรืออบรมได้
ทุกที่และทุกเวลา

- Hard Skill ทักษะความรู้ด้านการ
ทำงาน เช่น ด้านกฎหมาย ด้านการบริหาร
การศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

- Soft Skill ทักษะความสามารถใน
การจัดการความคิดและอารมณ์ เช่น ทักษะ
การสื่อสารการใช้ภาษา การแก้ปัญหาความ
ขัดแย้ง การจูงใจ การจัดการอารมณ์ของ
ตัวเอง การเจรจาต่อรอง การคิดเชิงกลยุทธ์
การสร้างทีมงาน ทักษะติดต่อการทำงานและ
เพื่อนร่วมงาน



และจากข้อเสนอเพื่อพัฒนากระบวนการ
ทำงานของ สกอ. ให้เป็น Smart Office
โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยใน
การพัฒนาระบบต่าง ๆ ทั้งนี้อาจมีการวาง
โครงข่ายระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ให้ครอบคลุม รวมถึงสามารถรองรับการ
ปฏิบัติงานของบุคลากรนอกสถานที่ได้ เช่น
การติดตั้งระบบ Virtual Private Network
(VPN) ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานของ สกอ.
มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ ลดภาระ
ด้านกำลังคน และงบประมาณแล้ว แนวคิด
ดังกล่าว สามารถนำไปประยุกต์ ปรับเปลี่ยน
หรือต่อยอดเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบการ
ทำงานของภาครัฐต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับ
บริบทของประเทศไทยและสอดคล้องกับ
บทบาทหน้าที่ของงานปัจจุบันได้ เช่น
การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ
พัฒนาการรายงานผล การดำเนินงาน
มาตรการต่าง ๆ ของภาครัฐ และหวังผลไป

จนถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนา
ระบบการทำงานในทุกส่วนงานของภาครัฐ
ท้ายที่สุดคือ เพื่อให้ประชาชนได้รับความ
สะดวกสบาย ความรวดเร็ว ในการทำ
ธุรกรรมกับภาครัฐ ได้รับการบริการอย่าง
ทั่วถึง เท่าเทียมกันและสามารถนำไปสู่
การเป็น Smart Thailand ได้ในที่สุด

การใช้นวัตกรรมการวางแผนและพัฒนาเมืองเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน
และความยั่งยืนของประเทศสิงคโปร์

Collaborative Competency & Innovative Thinking :
Sustainable Urban Planning and Development

ปณณวิช ตามไท
นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ
สำนักงาน ก.พ.

ที่มาและความสำคัญของปัญหา
(Background)

ภูมิรัฐศาสตร์ของประเทศสิงคโปร์มีความเป็นประเทศและเมืองรวมเป็นประเทศเดียวกันหรือที่เรียกว่า City State มีจำนวนประชากร 5.61 ล้านคน (2017) มีพื้นที่ 710 ตารางกิโลเมตร ด้วยความขาดแคลนในขนาดของพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติส่งผลให้สิงคโปร์วางยุทธศาสตร์ของประเทศให้เป็นประเทศศูนย์รวมของความเป็นนานาชาติต่าง ๆ (International Global Hub)

ในประวัติศาสตร์ ประเทศสิงคโปร์เติบโตในฐานะความเป็นเมืองท่าและเมืองกระจายสินค้า (Enterport) จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่ตั้งของประเทศที่ตั้งอยู่จุดยุทธศาสตร์บริเวณช่องแคบมะละกาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน สิงคโปร์ยังคงเป็นจุดยุทธศาสตร์ทางการค้าและธุรกิจที่สำคัญ

รวมถึงเป็นแหล่งดึงดูดการลงทุนที่สำคัญของทวีปเอเชีย โดยสิงคโปร์เป็นตลาดการลงทุนที่ครอบคลุมพื้นที่ประชากร 2.8 พันล้านคน ภายในรัศมีการบิน 7 ชั่วโมง ผลผลิตมวลรวมประชาชาติ (GDP) ของสิงคโปร์มาจากภาคอุตสาหกรรมและบริการ จำแนกได้ดังนี้ : ภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 0 ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 33 และภาคบริการ ร้อยละ 67

ในยุคทศวรรษที่ 1960 และ 1970 สิงคโปร์ประสบปัญหาสำคัญหลายประการ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเมืองที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ปัญหาอัตราการว่างงานสูง การขาดแคลนที่อยู่อาศัย การขาดแคลนสาธารณูปโภค แหล่งน้ำเน่าเสียและปนเปื้อนขาดแคลนแหล่งน้ำสะอาด และปัญหาน้ำท่วมขัง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันสิงคโปร์ได้กลายเป็นหนึ่งในประเทศที่มีรายได้ต่อหัวประชากรสูงที่สุดในโลก ภายในระยะเวลา

50 ปี สิงคโปร์สามารถเอาชนะปัญหาและความท้าทายต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนจุดด้อยของประเทศไปเป็นแรงผลักดันทางยุทธศาสตร์ผ่านทางการมีธรรมาภิบาล การวางแผนระยะยาว และการมีนโยบายนวัตกรรมเมืองแบบต่าง ๆ

การวางแผนแม่บท (Planning Framework)

การวางแผนการพัฒนาเมืองของประเทศสิงคโปร์เป็นการกำหนดมาจากรัฐบาลในลักษณะที่มีควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดและเข้มงวด (Centralized Government Function) โดยหน่วยงานที่เรียกว่า Urban Redevelopment Authority (URA) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบออกแบบและวางแผนการพัฒนาแห่งชาติ

หน่วยงาน URA1 ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการรักษาพระราชบัญญัติ Planning Act ควบคู่ไปกับการออกกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการผังเมือง กระบวนการวางแผน และการควบคุมการก่อสร้างต่าง ๆ โดยพระราชบัญญัติ Planning Act ดังกล่าวจะถูกปรับปรุงแก้ไขทุก ๆ 5 ปี แผนแนวคิด (Concept Plan) ปรับปรุงทุก ๆ 10 ปี และแผนแม่บท (Master Plan) ปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ภาครัฐดำเนินการเข้มงวดและเป็นผู้วางแผนการพัฒนาเมืองและการก่อสร้างทั้งหมด รัฐบาลเป็นเจ้าของที่ดินร้อยละ 70 ของประเทศ การดำเนินการ

ก่อสร้างและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ต่าง ๆ จะต้องได้รับการอนุญาตจากรัฐบาลทั้งหมด

แผนแนวคิด (Concept Plan)

เป็นยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางแผนการคมนาคมของประเทศ ซึ่งจะวางแนวทางและกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์ไว้ล่วงหน้า 40 – 50 ปี มีเป้าหมายหลัก คือ การทำให้แน่ใจว่าในอนาคตประเทศสิงคโปร์จะมีพื้นที่พอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของประชาชนของประเทศ และสามารถดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีได้ อย่างไรก็ตามแผนแนวคิดนี้ไม่ได้มีผลบังคับตามกฎหมายว่าหน่วยงานของรัฐจะต้องทำตาม เพียงแต่เป็นแผนที่จะอธิบายความมุ่งหวังของรัฐบาลในระยะยาวที่มีต่อการวางแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของประเทศ และเป็นแนวคิดพื้นฐานให้กับการเตรียมการวางแผนแม่บท รวมถึงเป็นวิธีการและเครื่องมือนำทาง (Tool Guide) ในภาพใหญ่ของการพัฒนาเมืองของภาครัฐ เช่น การสร้างเมืองใหม่ นิคมอุตสาหกรรม การถมทะเลสร้างแผ่นดินใหม่ และการใช้ประโยชน์จากที่ดิน (Reclamation)

แผนแม่บท (Master Plan)

เป็นแผนที่ผลบังคับใช้ตามกฎหมาย โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินและ

การคมนาคม เป็นแผนพัฒนาระยะกลางของ ประเทศในช่วง 10 – 15 ปีข้างหน้า แผนแม่บทนี้จะเป็นการแปลงยุทธศาสตร์ และวิสัยทัศน์ของแผนแนวคิด (Concept Plan) ออกมาในรายละเอียดเพื่อเป็นแนวทาง การควบคุมการพัฒนาทางกายภาพของ ประเทศสิงคโปร์ในระยะกลาง มีเป้าหมาย เพื่อจัดเตรียมกฎระเบียบปฏิบัติการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (Day-to-day regulation) การจัดโซนนิ่งพื้นที่พิเศษ การพัฒนาพื้นที่ ขนาดเล็กที่มีความหนาแน่นให้เกิดประโยชน์ สูงสุด การควบคุมอาคารสูง และการ ประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์และเขตอนุรักษ์ ธรรมชาติ นอกจากนั้นแผนดังกล่าวยังได้กำหนด สูตรการคำนวณพื้นฐานสำหรับค่าธรรมเนียม การใช้ประโยชน์ที่ดินต่าง ๆ รวมถึงราคา ประเมินที่ดิน โดยแผนแม่บทนี้จะมีการ ประเมินผลทุก ๆ 5 ปีจาก URA และ ตรวจสอบความสอดคล้องกับแผนแนวคิด (Concept Plan) รวมถึงการใช้แนวคิด เดียวกับแผนแนวคิดในใช้วิธีการเปิดให้มีการ แสดงความคิดเห็นและปรึกษาหารือกับ ประชาชน

การพัฒนาและการเปลี่ยนผ่าน อุตสาหกรรม (Industrial transformation of Singapore)

เมื่อประเทศสิงคโปร์ได้รับเอกราชใน ทศวรรษที่ 1960 สิงคโปร์ได้วางตำแหน่งทาง

ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศให้เป็น ประเทศอุตสาหกรรม เนื่องด้วยประเทศไม่มี ทรัพยากรธรรมชาติเป็นของตัวเอง จึงต้อง นำเข้าวัตถุดิบในการผลิตต่าง ๆ จากต่างประเทศ การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคแรกของประเทศจึงเน้นการนำเข้าวัตถุดิบและเน้น การใช้แรงงานที่เป็นคนสิงคโปร์เอง (Labour Intensive) โดยการพัฒนาและการเปลี่ยน ผ่านอุตสาหกรรมของประเทศสิงคโปร์ในแต่ละ ยุคสามารถสรุปได้ ดังนี้

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคแรก ทศวรรษที่ 1970 เน้นอุตสาหกรรมการผลิต ที่ใช้แรงงาน (Labour Intensive) เพื่อลด ปัญหาการว่างของประชาชนในประเทศ อันเนื่องมาจากนโยบายภาครัฐที่ต้องการ สร้างงานให้กับประชาชนได้มีงานทำหลังจาก การได้รับเอกราชของประเทศ

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคที่สอง ทศวรรษที่ 1980 เปลี่ยนผ่านจากอุตสาหกรรม ที่เน้นการใช้แรงงานมาเป็นอุตสาหกรรมที่ เน้นเทคโนโลยีและเทคนิคการผลิต (Technical Intensive) เพื่อลดต้นทุนการผลิตและ โยกย้ายกำลังแรงงานให้ไปทำงานด้านอื่นที่มี คุณค่าต่อประเทศและประชาชนเอง

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคที่สาม ทศวรรษที่ 1990 ลดความสำคัญของอุตสาหกรรม การผลิตลงเปลี่ยนผ่านมาเป็นอุตสาหกรรม การลงทุนด้วยปริมาณเงินจำนวนมาก

(Capital Intensive) ทั้งอุตสาหกรรมภาคบริการ ได้แก่ การเป็นศูนย์กลางทางการเงิน การธนาคารของภูมิภาคและของโลก และการนำเม็ดเงินไปลงทุนในต่างประเทศแทน การตั้งฐานการผลิตหรือโรงงานในประเทศ สิงคโปร์เอง

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคที่สี่ ทศวรรษที่ 2000 เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมและการลงทุนในประเทศโดยเปลี่ยนผ่านมาเป็นการใช้ความรู้ (Knowledge Intensive) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) มาพัฒนาองค์กรและประเทศ เพื่อเติมเต็มช่องว่างและไม่ให้การสูญเสียต่าง ๆ ระหว่างกระบวนการผลิต ในรวมถึงการส่งออกค่าปรึกษาและการเป็นที่ปรึกษาไปยังประเทศต่าง ๆ

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคที่ห้า ทศวรรษที่ 2010 เน้นการใช้เทคโนโลยีสะอาด การพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การหลอมรวมกันเป็นหนึ่งระหว่างระบบนิเวศ อุตสาหกรรม และการอยู่อาศัยของมนุษย์ (Eco-intensive) โดยลดปริมาณของเสียจากการผลิตให้เหลือศูนย์ วัตถุประสงค์จากการผลิตสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทุกชิ้น และของเสียจากการผลิตสามารถนำวนกลับมาเป็นวัตถุดิบของการผลิตชิ้นใหม่ได้ โดยไม่มีของเสียที่เหลือทิ้ง ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และย่อยสลายไม่ได้อีกเลย

การพัฒนาที่อยู่อาศัย (New Towns)

การวางผังเมืองของสิงคโปร์ (urban planning) มีลักษณะเป็นการวางแผนจากส่วนกลาง (highly centralized government function) โดยมีการตั้งหน่วยงาน URA มีการคิดค้นนโยบายเมืองนวัตกรรม (Innovative urban policies) เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมอุตสาหกรรมของประเทศในแต่ละยุคสมัยข้างต้น

การวางผังเมืองของสิงคโปร์มุ่งเน้นในเรื่องการเข้าถึงระบบคมนาคมและการสนับสนุนความต้องการทางธุรกิจ (Supporting business needs) โดยมีแผนแม่บทในเรื่องการสร้าง “ชุมชนใหม่” (New towns) ให้กระจายอยู่รอบเกาะ โดยมีแหล่งงานและแหล่งธุรกิจอยู่ภายในเมืองใหม่เพื่อรองรับความต้องการของประชาชนอย่างเพียงพอโดยไม่ต้องเดินทางไปทำงานยังแหล่งงานและแหล่งธุรกิจ เป็นการลดปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยและการจราจรภายในตัวเมือง นำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาเมืองที่รวดเร็วข้างต้นได้เป็นผลสำเร็จ

รูปแบบของชุมชนใหม่มีลักษณะยึดการคมนาคมเป็นศูนย์กลาง (Transit Oriented Development : TOD) โดยชุมชนใหม่ดังกล่าวทั้ง 23 เมืองจะถูกวางผังให้ขนานไปกับเส้นทางรถไฟฟ้า โดยจุดศูนย์กลางของ

ชุมชนจะเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟ และมี ศูนย์การค้า ตลาด-ศูนย์อาหาร แหล่งธุรกิจ ตลอดจนหน่วยงานราชการ อันเป็นแหล่งงาน ของชุมชน ซึ่งทำให้ประชาชนไม่จำเป็นต้อง เดินทางไปทำงานยังสถานที่อื่นหรือในเขต Central Business District (CBD) โดยชุมชน ใหม่นี้มีพื้นที่ 600 – 1,000 เฮกตาร์ และจะมีจำนวนประชาชนอาศัยอยู่ตั้งแต่ 150 – 300,000 คน หรือเฉลี่ย 200,000 คนต่อ 10 – 15 ตารางกิโลเมตร สัดส่วนการใช้ประโยชน์จากพื้นที่แบ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัย ร้อยละ 50 พื้นที่พาณิชยกรรมร้อยละ 40 และพื้นที่อุตสาหกรรมร้อยละ 10

ชุมชนใหม่มีลักษณะพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังกล่าวจะมีถนนหลักล้อมรอบทั้งสี่ทิศ ระยะทางจากถนนหลักถึงถนนหลักอีกด้านของชุมชน 2.5 – 3 กิโลเมตร มีเส้นทางรถไฟฟ้าและสถานีผ่านกลางชุมชน มีถนนสายรองภายในเขตชุมชน โดยระยะทางเดินจากที่พักอาศัยไปยังสถานที่รถไฟฟ้าหรือถนนสายหลักจะต้องไม่เกิน 400 เมตร การใช้ประโยชน์ของพื้นที่แบ่งเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 46.1 พื้นที่การคมนาคมร้อยละ 13.5 โรงเรียนร้อยละ 8.4 พื้นที่พาณิชยกรรมร้อยละ 8.4 พื้นที่อุตสาหกรรมร้อยละ 8 สนามกีฬาและสันทนาการร้อยละ 8 พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะร้อยละ 3.8 สถานที่ราชการ ร้อยละ 2.5 และพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยอื่น ๆ

ร้อยละ 1.3 โดยมีหน่วยที่อยู่อาศัยรองรับ ประชากรได้ตั้งแต่ 150 – 300,000 คน

การนำมาประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย

การประยุกต์ใช้แนวคิดนวัตกรรมการวางแผนและพัฒนาเมืองของประเทศสิงคโปร์ ในบริบทประเทศไทยสามารถทำได้ในประเด็นดังต่อไปนี้

การปรับปรุงการจัดโครงสร้างหน่วยงานของรัฐ

การจัดโครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองของประเทศไทยมีความแตกต่างจากประเทศสิงคโปร์ กรณีของประเทศไทยสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการจัดกลุ่มโครงสร้างหน่วยงานจากรัฐจากการจำแนกตามความรับผิดชอบของกระทรวงมาเป็นการจัดการจัดโครงสร้างหน่วยงานรัฐ โดยการรวบรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางกายภาพตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงการก่อสร้างและการจัดการสภาพแวดล้อมไว้ด้วยกันโดยเฉพาะ สำหรับกรณีสิงคโปร์ หน่วยงานหลักสองหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองคือ Urban Redevelopment Authority (URA) และ Housing and Development Board (HDB) ส่งผลให้เกิดความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในภารกิจด้านเดียวกันอย่างมีเอกภาพและ

คล่องตัว รวมถึงแนวนโยบายของหน่วยงานดังกล่าวจะได้มีลักษณะองค์รวมในด้านการพัฒนาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมเมืองแบบครอบคลุม ตั้งแต่ในระดับที่พักอาศัย ไปจนถึงระดับเมือง และการสร้างความเหนียวแน่นในชุมชน

การปรับปรุงการวางแผนและการดำเนินงาน

การดำเนินการพัฒนาของประเทศไทยมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในสองมิติ ได้แก่ มิติในเชิงนโยบายมาจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) จะเป็นผู้กำหนดนโยบายในระดับกว้าง และมิติในเชิงปฏิบัติการโดยที่หน่วยงานอื่น ๆ มีหน้าที่รับแผนพัฒนาไปสานต่อ ในกรณีของสิงคโปร์จะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและดำเนินการในเชิงกายภาพสามมิติ กล่าวคือ มิติระดับนโยบาย ได้แก่ รัฐบาลกลาง มิติในระดับควบคุม ได้แก่ Smart Nation and Digital Government Group (SNDGG) และมิติในระดับปฏิบัติการ ได้แก่ Urban Redevelopment Authority (URA) และ Housing and Development Board (HDB) ในกรณีของประเทศไทยสามารถปรับปรุงในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับนโยบายและระดับควบคุมให้สามารถทำงานในเชิงปฏิบัติการได้ด้วย เพราะจะทำให้เกิดการ

ประสานแผนงาน และการนำแผนไปปฏิบัติ โดยสิ่งที่ทำให้สิงคโปร์เห็นผลสัมฤทธิ์ของแผน คือ การรักษาเสถียรภาพของแผนนโยบาย การนำแผนไปสู่การปฏิบัติได้จริง (Implementation) และการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเมืองและที่อยู่อาศัยตลอดจนมีการกำกับติดตามแผน (Monitoring) ทำให้แผนมีความต่อเนื่องและถูกติดตามทบทวนประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

การจัดตั้งหน่วยงานที่ควบคุมดูแล

การจัดตั้งหน่วยงานในประเทศไทย เช่นเดียวกับหน่วยงาน Smart Nation and Digital Government Group (SNDGG) ของประเทศสิงคโปร์ เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยไปสู่ อุตสาหกรรมที่ใช้ความรู้ (Knowledge Intensive) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด การพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การหลอมรวมกันเป็นหนึ่งระหว่างระบบนิเวศ อุตสาหกรรม และการอยู่อาศัยของมนุษย์ (Eco-intensive) โดยให้เป็นหน่วยงานราชการระดับกรม ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลและกำกับกรอบการทำงานด้านดิจิทัลแห่งชาติในเรื่องการทำธุรกรรมดิจิทัลต่าง ๆ ของภาคประชาชนและภาคเอกชน และการให้บริการประชาชนผ่าน

ระบบอินเทอร์เน็ต โดยดำเนินงานในรูปแบบ
คณะกรรมการ บริหารระดับรัฐมนตรี
อันประกอบด้วยรองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงสารสนเทศและการสื่อสาร
รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบหน่วยงานความมั่นคง
ปลอดภัยทางไซเบอร์ รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ
หน่วยงานทางการดูแลเมืองอัจฉริยะ
รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบหน่วยงานทางการ
ออกแบบนวัตกรรมสาธารณะ และรัฐมนตรี
ผู้รับผิดชอบหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี เป็นต้น

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยข้าราชการผ่านกระบวนการออกแบบเชิงความคิด

ฝนทิพย์ ถนอมพงษ์พันธ์
นักวิชาการศุลกากรชำนาญการ
กรมศุลกากร

ประเทศไทยได้กำหนดวิสัยทัศน์ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงนำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุขและตอบสนองต่อการบรรลุผลซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และสร้างความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ หรือที่เป็นที่รู้จักกันว่า “ประเทศไทย 4.0” นั่นเอง ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้กำหนดพันธกิจร่วมของข้าราชการยุค 4.0 ไว้ 4 ประการที่ข้าราชการไทยในฐานะกลไกขับเคลื่อนภาครัฐที่สำคัญต้องทำ ดังนี้

1. ต้องเปลี่ยนแปลง โดยต้องเปลี่ยนแปลงแนวคิด ไม่ยึดติดกรอบความคิดและการทำงานแบบเดิม ๆ พร้อมท้าทายสิ่งใหม่ แก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล - พัฒนาการ

ปฏิบัติงานให้เป็นไปในลักษณะ Smart and High Performance Government

2. ต้องสามารถประสานการทำงานร่วมกัน เพื่อไปสู่เป้าหมายเดียวกันทั้งภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงาน กับภาคเอกชน และประชาชน เพื่อการสร้างคุณค่าร่วมกัน ด้วยการทำงานที่สอดคล้องเชื่อมโยงบูรณาการ และสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบร่วมกัน รวมถึงการสร้างพันธมิตรและการส่งเสริมการทำงานแบบประชารัฐ

3. ต้องมีปัญญาสร้างสรรค์ โดยการสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นเลิศและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อสร้างความประทับใจและการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย ทำงานโดยมีการเตรียมการล่วงหน้า การวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ทำงานในเชิงรุก มุ่งเน้นแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของประชาชน โดยไม่ต้องให้เข้ามาติดต่อขอรับบริการ หรือร้องขอความช่วยเหลือจากทางราชการ รวมทั้งใช้ประโยชน์จาก

ข้อมูลภาครัฐ และระบบดิจิทัลสมัยใหม่ในการ
จัดบริการสาธารณะที่ตรงกับความต้องการของ
ประชาชน

ต้องร่วมสร้างภาคราชการที่ปลอด
คอร์รัปชัน ยึดมั่นในความซื่อสัตย์ ซื่อตรง
โปร่งใส ไม่เลือกปฏิบัติและมีคุณธรรม

บทเรียนจากสิงคโปร์

สาธารณรัฐสิงคโปร์สิงคโปร์มีวิสัยทัศน์
ในการเป็น SMART NATION ซึ่งมีเป้าหมาย
สำคัญคือการส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพ
ชีวิตที่ดียิ่งขึ้น สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและ
ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นในสังคม ด้วยการใช้
ประโยชน์จากเทคโนโลยีต่าง ๆ

โครงการต่าง ๆ จะต้องตอบโจทย์
ซึ่งเป็นสิ่งที่รัฐให้ความสำคัญ เช่น การเจริญ
เติบโตทางเศรษฐกิจ เพิ่มคุณภาพชีวิต ยั่งยืน
และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนา
ใด ๆ จะต้องคำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ
สิ่งแวดล้อมและสังคมไปพร้อมกัน เพื่อให้
การพัฒนาที่นั่น ๆ เป็นไปอย่างรอบคอบและ
ไม่ก่อให้เกิดปัญหาจากการพัฒนาที่คำนึง
แต่มิติใดแต่เพียงมิติหนึ่ง

ทั้งนี้ สิงคโปร์ใช้กระบวนการคิด
เชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการ
จัดทำนโยบายของรัฐ กระบวนการคิดเชิง
ออกแบบนี้เป็นเครื่องมือในการทำให้รัฐและ
ประชาชนมีความมั่นใจว่านโยบายที่ออกมา
นั้นเป็นนโยบายที่มีความยั่งยืนและสร้าง

คุณค่าให้แก่ประเทศโดยรวม โดยให้
ความสำคัญต่อความต้องการของผู้ใช้หรือ
กลุ่มเป้าหมาย (Human Centric design)
เป็นหลัก กระบวนการคิดดังกล่าวมีขั้นตอน
5 ประการ

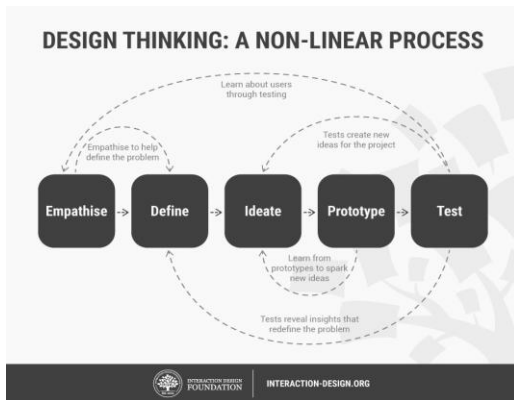
1. การเข้าใจ (Empathize) กลุ่มเป้าหมาย
โดยการรับฟังปัญหาของผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
ผู้ใช้ หรือ ผู้ที่ประสบปัญหา เนื่องจากปัญหา
ในปัจจุบันเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน มีส่วน
เกี่ยวข้องกับหลากหลายหน่วยงาน เพื่อให้
ให้บริการแก่ประชาชน

2. การระบุประเด็นปัญหา (Define)
บนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย
เพื่อวิเคราะห์ว่าความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
คืออะไร และมีสาเหตุมาจากอะไร

3. การระดมความคิด (Ideate) เป็น
ขั้นตอนที่ต้องสร้างความคิดให้ได้มากที่สุด
โดยไม่มีขีดจำกัด โดยเน้นการหาแนวคิดและ
แนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด เพื่อ
ตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการระบุ
ปัญหา

4. การสร้างต้นแบบ (Prototype)
การนำไอเดียที่เลือกแล้วมาทำให้เป็นรูปธรรม
ให้กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ใช้ได้ทดลองใช้ ทั้งนี้
เพื่อสังเกตพฤติกรรมและความสนใจของ
กลุ่มเป้าหมายแล้วนำมาสร้างความคิดใหม่
ในการแก้ไขปัญหาที่นั่น ๆ ต่อไป

5. การทดสอบต้นแบบ (Test) โดยการนำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้ควรทำในบริบทจริงของผู้ใช้ เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน และนำผลการทดสอบเสียงตอบรับ ประสบการณ์ของผู้ทดสอบไปปรับปรุง หรือเป็นการระดมความคิดใหม่ ๆ สำหรับการต่อยอดทางความคิดต่อไป โดยถือว่าการผิดพลาดในขั้นตอนนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนานโยบาย ยิ่งเจอข้อผิดพลาดเร็วเท่าไรยิ่งดีต่อการจัดทำนโยบายต่อไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการผิดพลาดซ้ำ ๆ อีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการออกแบบเชิงนวัตกรรมต่าง ๆ



Author/Copyright holder: Teo Yu Siang and Interaction Design Foundation. Copyright licence:

CC BY-NC-SA 3.0

ที่มา: www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process

นอกจากนี้ สิ่งคโปรยังมีกรวางแผนนโยบายและยุทธศาสตร์ในระยะยาว โดย

สามารถปรับเปลี่ยนทบทวนยุทธศาสตร์ได้ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยเฉพาะในปัจจุบันที่การพัฒนาทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลง

ข้าราชการในสมัยปัจจุบันต้องเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลง หาวิธีคิดและกำหนดเป้าหมายใหม่เพื่อที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามยุทธศาสตร์ชาติ โดยข้าราชการไทยต้องปรับเปลี่ยนกรอบความคิด วิธีการทำงานแบบบูรณาการร่วมกับทุกภาคส่วน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่าการอบรมในหลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง ประจำปี 2561 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 12 – 16 มีนาคม 2561 ในครั้งนี้ ได้เปิดโลกทัศน์ให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ถึงการนำเอากระบวนการออกแบบทางความคิดมาใช้ในการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์ ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่าเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย ในการพัฒนาจัดทำนโยบายของประเทศและออกแบบการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ หรือการให้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและงบประมาณที่มีจำกัด ยิ่งทำให้ต้องมีความระมัดระวังในการจัดทำนโยบายต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า

นโยบายนั้น ๆ เป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุดสำหรับการลงทุน และเป็นนโยบายที่จะนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยควรพิจารณาทดลองการนำกระบวนการคิดแบบออกแบบมาใช้กับประเด็นที่มีความเป็นไปได้ในการทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับข้าราชการด้วยตนเอง สดทอนการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงในเบื้องต้น และหาแนวร่วมในการนำกระบวนการดังกล่าวมาปรับใช้ นอกจากนี้ ข้าราชการบรรจุใหม่ควรได้รับการฝึกฝนให้มีกระบวนการคิดเชิงออกแบบนอกเหนือไปจากการอบรมทางด้านเนื้อหาการปฏิบัติงานทั่วไป เนื่องจากกระบวนการคิดดังกล่าวสามารถนำไปปรับใช้ได้ในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นตัวเอง ภายในองค์กร ระหว่างหน่วยงาน กับประชาชนและเอกชน เพื่อสร้างแนวคิดในการทำงานอย่างเป็นระบบและจิตสาธารณะ ในการบริการประชาชนแก่ข้าราชการใหม่ ตั้งแต่แรกเริ่มการทำงาน รวมถึงเป็นการฝึกฝนให้ข้าราชการใหม่ทำงานอย่างบูรณาการและมีความคิดสร้างสรรค์

ทั้งนี้ การมีข้อมูลเป็นส่วนสำคัญในการเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเพื่อสนองความต้องการของประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มากขึ้น เนื่องจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีข้อมูลที่ถูกต้อง การมี

ฐานข้อมูลและการมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นต่อการใช้กระบวนการดังกล่าว หน่วยงานราชการจึงควรมีการจัดทำฐานข้อมูลรวมถึงระบบในการค้นหาข้อมูลที่สะดวกและเป็นมิตรกับผู้ใช้ นอกจากนี้ การมีฐานข้อมูลกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจทับซ้อนกันอาจเป็นการลดต้นทุนในการจัดเก็บข้อมูลอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวของประชาชนเพื่อไม่ให้มีการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดเป็นเรื่องที่รัฐต้องวางแผนมาตรการป้องกันด้วยเช่นกัน

นอกจากนั้น การทำงานโดยการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือที่จะได้รับผลกระทบจะเป็นการลดการซ้ำซ้อนของการใช้ทรัพยากรของแต่ละหน่วยงาน และทำให้ผลลัพธ์ของโครงการต่าง ๆ เป็นไปอย่างรอบคอบและตอบสนองต่อปัญหามากยิ่งขึ้น เนื่องจากบุคคลใดแต่เพียงบุคคลหนึ่ง หรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งนั้น ไม่สามารถมีความเชี่ยวชาญอย่างรอบด้านได้ อีกทั้ง ปัญหาส่วนใหญ่มีความซับซ้อนและมีมิติที่หลากหลาย การทำงานโดยการบูรณาการจึงเป็นองค์ประกอบประการหนึ่งที่จะทำให้เข้าใจปัญหาได้ดียิ่งขึ้นและสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ ผ่านมุมมองที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย

ร่วมกันการให้ข้าราชการนำกระบวนการ
ออกแบบทางความคิดมาปรับใช้ในการ
พัฒนาหรือการออกแบบนโยบายและ
นวัตกรรมนั้น นอกจากจะเป็นแก้ไขปัญหา
ในการจัดทำนโยบายที่มีคุณค่าหรือการ
ให้บริการภาครัฐที่ตอบโจทย์ผู้ใช้บริการแล้ว
ยังเป็นกระบวนการหนึ่งในการเตรียมพร้อม
ข้าราชการสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่จะ
เกิดขึ้นให้ข้าราชการมีกระบวนการคิดเชิง
ออกแบบที่เป็นการแก้ไขปัญหาย่างเป็น
ระบบและบูรณาการ อย่างไรก็ตาม การศึกษา
ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ก็เป็น
เรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้ประเทศไทย
4.0 สำเร็จได้นั้น ดังนั้น การพัฒนาบุคลากร
ของรัฐให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง
ส่งเสริมและสร้างความเชี่ยวชาญให้แก่
ข้าราชการอย่างเหมาะสมกับความถนัด
จึงเป็นวาระเร่งด่วนที่หน่วยงานราชการ
ควรให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน

การสร้างงาน สร้างอาชีพให้ผู้กระทำผิด

ภรรคพร เล็กขาว

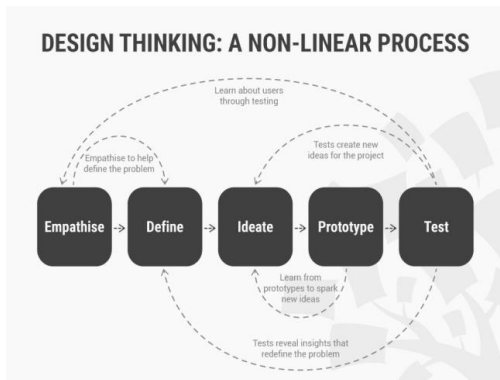
พนักงานคุมประพฤติชำนาญการ

กรมคุมประพฤติ

บทบาทภารกิจหนึ่งของกระทรวงยุติธรรมที่มีความสำคัญในกระบวนการยุติธรรมคือ การพัฒนาพฤตินิสัยของผู้กระทำผิด กล่าวคือ การแก้ไขฟื้นฟู ปรับเปลี่ยนความคิดทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้กระทำผิดให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้กลุ่มคนดังกล่าวกลับเป็นคนดีของสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างปกติสุข แม้ภารกิจดังกล่าวจะเป็นปลายทางของกระบวนการยุติธรรม แต่นับเป็นภารกิจที่มีความท้าทายและมีผลสำคัญต่อความปลอดภัยต่อสังคมในอีกทางหนึ่ง การจะบรรลุเป้าหมายภารกิจในการคืนคนดีสู่สังคมนั้น ไม่เพียงแต่การแก้ไขฟื้นฟู ปรับเปลี่ยนความคิด และพฤติกรรมของผู้กระทำผิดเท่านั้น สภาพแวดล้อมทั้งครอบครัว ชุมชน และสังคม ต้องสนับสนุนและให้โอกาสบุคคลดังกล่าวได้กลับมามีที่ยืนในสังคมได้อีกครั้ง กระบวนการดูแลกลุ่มคนดังกล่าวจึงต้องอาศัยความร่วมมือในทุกระดับ จากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

จากการวิจัย พบว่า การให้โอกาสผู้กระทำผิดหรือผู้ที่เคยก้าวพลาดได้มีอาชีพสามารถเลี้ยงดูตนเองได้ เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้บุคคลดังกล่าวไม่หวนกลับไปกระทำผิดซ้ำ กระทรวงยุติธรรม จึงให้ความสำคัญในการสร้างงาน สร้างอาชีพให้ผู้กระทำผิดอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานที่มีภารกิจในการพัฒนาพฤตินิสัยได้สนับสนุนและผลักดันให้ผู้กระทำผิดได้มีโอกาสทางด้านอาชีพ อาทิเช่น การฝึกทักษะฝีมือแรงงาน การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน การหาตลาดแรงงาน หาทุนประกอบอาชีพ การจัดตั้งศูนย์ประสานงาน และส่งเสริมการมีงานทำ เป็นต้น หากพิจารณาในเชิงกระบวนการเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ จะพบว่า ภารกิจดังกล่าวมีความข้องเกี่ยวกับหลากหลายหน่วยงานของรัฐ เช่น กระทรวงแรงงาน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข ท้องถิ่น เป็นต้น รวมถึงต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชน และชุมชนเป็นสำคัญ

ในการช่วยสนับสนุนให้ผู้กระทำผิด ได้มีงาน มีอาชีพ และสามารถมีที่ยืนในสังคม ได้อย่างยั่งยืน ประเทศสิงคโปร์มีแนวคิด วิธีการที่น่าสนใจที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาการสร้างงานสร้างอาชีพให้กับผู้กระทำผิด ดังนี้



1. วิธีคิดของประเทศสิงคโปร์ในการมุ่งสู่การเป็น SMART NATION โดยใช้กระบวนการคิดเพื่อการพัฒนาที่เรียกว่า Design Thinking : A non – linear process ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการทำความเข้าใจในปัญหาอย่างลึกซึ้ง โดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา ผสานกับการมองในมุมกว้างอย่างครอบคลุม (Helicopter view) เพื่อสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไข และนำไปทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ต้องไม่ยอมแพ้หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ หากแต่เป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2. ในการผลักดันให้เกิดนวัตกรรมภาครัฐต้อง "think big, start small, act fast" กล่าวคือ ภาครัฐต้องรับฟังทุกฝ่ายปรับเปลี่ยนวิธีคิด ให้คิดใหญ่ขึ้น เป็นการมองภาพรวมในระดับประเทศ และต้องเริ่มต้นที่จะดำเนินการในทันที โดยเริ่มต้นจากจุดใดจุดหนึ่ง และเรียนรู้ร่วมกันไปอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในการสร้างนวัตกรรมอาจไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์แบบในครั้งเดียว

3. Smart Government ภาครัฐต้องมีการดำเนินงานประสานความร่วมมือกับภาคเอกชน การศึกษา และสังคม โดยต้องเป็นจุดเชื่อมโยงประสานทุกฝ่ายเข้าหากัน โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ มีการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ โดยไม่ยึดติดกับภารกิจหรือโครงสร้าง โดยเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยบริการที่จัดให้กับประชาชนนั้นต้องง่ายต่อความเข้าใจและใช้ประโยชน์ ใช้ระยะเวลาอันน้อยที่สุด และเข้าใจความต้องการของประชาชน และไม่ต้องขอข้อมูลเดิม ๆ ซ้ำ ๆ จากประชาชน รวมถึงสามารถเข้าถึงได้ในหลากหลายช่องทาง โดยประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนา mobile application เพื่อใช้ในการตอบโต้ความต้องการของประชาชน การแก้ปัญหา และการพัฒนาด้านต่าง ๆ เช่น ONESERVICE MyTransport เป็นต้น

ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา

การพัฒนา Application เพื่อให้การบริการภาครัฐที่ส่งถึงประชาชนพัฒนาขึ้น และสามารถสร้างรูปแบบและระบบที่ยั่งยืนได้ เมื่อรัฐคือ หน่วยงานหนึ่งเดียวสำหรับมุมมองของประชาชน (one government) เทคโนโลยี จึงเป็นสิ่งที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการและความท้าทายดังกล่าวได้ โดยการพัฒนา Application สำหรับการสร้างงานสร้างอาชีพโดยเฉพาะ ซึ่ง application ดังกล่าว ควรมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

มีการเชื่อมโยง (Connectivity) สามารถเชื่อมโยงผู้กระทำความผิด ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคประชาสังคม และชุมชนเข้าหากัน โดยใน application ดังกล่าวต้องมีการจัดกลุ่มข้อมูลหรือการบริการตามความต้องการของผู้รับบริการเป็นหลัก เช่น การทดสอบความถนัดและความพร้อม การฝึกอาชีพ แหล่งทุนประกอบอาชีพ การสนับสนุนเงินทุน แหล่งงาน ตลาด เป็นต้น โดยในส่วนหนึ่งของหน่วยงานภาครัฐ ต้องมีการบูรณาการและเชื่อมโยงการทำงานร่วมกัน โดยยึดเป้าหมายเป็นสำคัญ

สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการทุกระบบ

สามารถเข้าใจ และใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน

สามารถให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ส่งเสริมภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

นำมาตรการลดหย่อนด้านภาษีมาใช้ในการจูงใจภาคธุรกิจ เช่น บริษัท หรือ ห้างร้านต่าง ๆ โดยสถานประกอบการที่รับผู้กระทำความผิดเข้าทำงานจะได้รับมาตรการพิเศษด้านภาษี และส่งเสริมให้การช่วยเหลือผู้กระทำความผิดในการมีงานทำ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอาชีพให้ หรือการรับเข้าทำงาน เป็น CSR อย่างหนึ่งของบริษัท

สนับสนุนให้ประชาชนช่วยเหลือด้านเงินทุนสำหรับผู้กระทำความผิด โดยสามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้

รับการสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการมีงานทำของผู้กระทำความผิด โดยการรับบริจาคจากภาษี

ภาครัฐมีการเสริมสร้างแรงจูงใจในทางบวกให้กับเอกชน หน่วยงาน หรือชุมชนที่สนับสนุนผู้กระทำความผิดในการมีงานทำ โดยการให้โล่ประกาศเกียรติคุณ การเป็นองค์กรต้นแบบเพื่อสังคม เป็นต้น

สื่อประชาสัมพันธ์

ควรมีการประชาสัมพันธ์กระตุ้นให้ประชาชนคนทั่วไป ได้เข้าใจผู้กระทำผิดและให้โอกาสผู้กระทำผิดได้อยู่ร่วมในสังคม

ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการให้ความช่วยเหลือผู้กระทำผิดให้มีอาชีพ

สร้าง brand การส่งเสริมอาชีพให้ผู้กระทำผิดให้ชัดเจน จดจำได้ง่าย

สร้างช่องทางการติดต่อเพื่อมีส่วนร่วม/รับบริการช่วยเหลือผู้กระทำผิดด้านอาชีพ

บริการผ่านทางเว็บไซต์ (e-service)

บริการโดยติดต่อหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น และชุมชน

บริการข้อมูลทางโทรศัพท์

การสร้างความมั่นใจให้กับนายจ้าง
ผู้ประกอบการ หรือชุมชน บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผู้กระทำผิดเข้าทำงาน อาจเกิดความไม่มั่นใจในผู้กระทำผิด และเพื่อเป็นการลดความกังวลและเพิ่มความมั่นใจ ต้องมีการประเมินพฤติกรรมและให้ข้อมูลกับนายจ้าง และควรต้องมีการติดตาม ดูแลเมื่อกลุ่มบุคคลดังกล่าวเข้าทำงานในสถานที่ทำงาน เพื่อเป็นกำลังใจสนับสนุนการทำงานให้ผู้กระทำผิด และยังเป็น การสร้างความมั่นใจกับนายจ้างว่าภาครัฐยังคงคอยดูแลกลุ่มคนดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยการติดตาม

อาจดำเนินการโดยอาสาสมัครคุมประพฤติ ผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานรัฐในพื้นที่

ติดตามประเมินผลโครงการ ในการดำเนินงานดังกล่าวควรต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน ติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ประเมินผลความสำเร็จทุกปี และนำผลการดำเนินงาน ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายมาใช้ในการทบทวน ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

การนำร่องเพื่อการพัฒนา กลุ่มเป้าหมายที่ควรพิจารณาเพื่อสร้างรูปแบบการดำเนินงานสร้างงานสร้างอาชีพในช่วงเริ่มต้นคือ ผู้กระทำผิดที่เป็นเด็กและผู้หญิง ที่ไม่ได้กระทำความผิดในฐานความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน หรือความผิดอาญาร้ายแรง เนื่องด้วยทัศนคติของสังคมที่มีต่อกลุ่มคนดังกล่าว อาจเป็นการง่ายในการที่ผู้ประกอบการภาคเอกชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องจะให้ความร่วมมือและให้โอกาสในด้านการศึกษาและอาชีพ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

การสร้างงานสร้างอาชีพให้กับผู้กระทำผิด จะสำเร็จได้จำเป็นอย่างยิ่งที่การบังคับใช้กฎหมาย และการแก้ไขฟื้นฟูผู้กระทำผิดต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อความเชื่อมั่น และทัศนคติของสังคมต่อผู้กระทำผิด และหากได้รับความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจ

จากทุกภาคส่วน ผ่านมุมมอง ทศนคติ ในทางบวกต่อผู้กระทำผิดด้วยความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจและเท่าเทียมกัน จะนำไปสู่การช่วยเหลือ และหยิบยื่นโอกาสให้ผู้กระทำผิด สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้ นอกจากนี้ ภาครัฐ ซึ่งมีบทบาทหน้าที่หลักในการช่วยเหลือ ดูแลผู้ด้อยโอกาสทางสังคม จะต้องสนับสนุน ในทางนโยบายเพื่อให้เกิดการบูรณาการ ร่วมกันอย่างจริงจังเสมือนเป็นหน่วยงาน เดียวกัน (one government) ยึดประโยชน์ ของประชาชนและประเทศชาติเป็นสำคัญ

การขยายผลต่อยอด

รูปแบบแนวทางในการพัฒนาการ สร้างงานสร้างอาชีพ สามารถขยาย กลุ่มเป้าหมายไปยังกลุ่มผู้ด้อยโอกาส หรือ กลุ่มบุคคลที่ควรได้รับการช่วยเหลือพิเศษ กลุ่มอื่นในสังคม เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการได้รับโอกาส การช่วยเหลือส่งเสริม ให้มีอาชีพ และรายได้ จนสามารถเลี้ยงดู ตนเองได้ อันเป็นการสร้างสรรค์สังคมไทยให้ เข้มแข็งมั่นคงและน่าอยู่

บทสรุป

ในการพัฒนาการสร้างงานสร้างอาชีพ ให้กับผู้กระทำผิด สามารถนำความรู้ และ แนวคิดที่ได้รับจากการอบรม ณ ประเทศ สิงคโปร์มาใช้ โดยเฉพาะวิถีคิด และ แนวทางการดำเนินงานในการเป็น SMART NATION ที่ต้องมีการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ

สร้างสรรค์การดำเนินงาน มีมุมมองที่ เปิดกว้าง และใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ เพื่อตอบสนองความต้องการได้อย่างเข้าใจ และมีประสิทธิภาพสูงสุด ในการสร้างงาน สร้างอาชีพให้ผู้กระทำผิด แม้จะเป็นโจทย์ที่มีความท้าทาย และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องใน หลากหลายมิติ หากแต่ภาครัฐมีมุมมองต่อ ปัญหาอย่างเข้าใจและรอบด้าน บูรณาการ ทำงานกันเป็นหนึ่งเดียว สร้างสรรค์วิธีการ ดำเนินงานและพัฒนานวัตกรรมอย่าง ต่อเนื่อง รวมถึงประสานร่วมกับภาคส่วนที่ เกี่ยวข้องในการร่วมขับเคลื่อน แก้ปัญหา อย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้สามารถคืนคนดี สู่สังคมได้อย่างยั่งยืน

ถอดบทเรียน Singapore; Smart Nation สู่การพัฒนาองค์กรด้วย QR code

ศุภชาติ ฉลาด

เก็ชกรปฏิบัติกร

สำนักงนคณกรรกรอหกรและย

จากการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตร” การเสริมสร้งคุณลักษณะส่วนบุคคลและ ทักษะกรท้งนสำหรับข้รชกรผู้มี ผลสัมฤทธิ์สูง” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของระบบข้รชกรผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (High Performance and Potential System : HiPPS) รุ่นที่ 13 ระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม พ.ศ. 2561 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 7 วัน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีหนานหยาง (Nanyang Technological University) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สำนักงนคณกรรกร ข้รชกรพลเรือน (สำนักงน ก.พ.) จัดขึ้น เพื่อเป็นการบูรณกรหลักสูตรกรเรียนรู้อื่นๆ ต่กรอกรฝึกอบรมและพัฒนา (Training and Development Roadmap) สำหรับข้รชกรผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงในระดับ พื้นฐนและระดับต่อยดออย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้รชกรผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงรุ่นใหม่ได้มี กรพัฒนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทักษะ องค์กรความรู้ และประสพกรณที่จำเป็นให้ พร้อมสำหรับกรปฏิบัติงนในภระ หน้าที่

และกรรรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น และ ในบริบทสกร

หลักสูตรกรอบรม มีเนื้อหา 5 หัวข้อ ดังนี้

1. Singapore’s Experience in Smart Nation
2. Singapore’s Experience in Sustainable
3. Singapore’s Transport System Planning and Management
4. Singapore’s Experience in Community Building
5. Collaborative Competency & Innovative Thinking: Sustainable Urban Planning and Development และกรศึกษาดูงนนอกสกรนที่ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1. Housing Development Board (HDB) - Homes of the Future
2. Changi General Hospital
3. Land Transport Authority (LTA) Gallery

4. JTC Corporation – Biopolis

Singapore; Smart Nation

ประเทศสิงคโปร์ หรือชื่ออย่างเป็นทางการว่า สาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นประเทศที่มีภูมิศาสตร์เป็นเกาะที่ตั้งอยู่บนคาบสมุทรมลายู มีขนาดพื้นที่ 716 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 5.5 ล้านคน แม้จะเป็นประเทศที่มีขนาดเล็ก แต่สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางพาณิชย์สำคัญของโลกแห่งหนึ่ง เศรษฐกิจของประเทศอาศัยการค้าเป็นหลัก เป็นประเทศพ่อค้า คนกลางในการขายสินค้าโดยมีท่าเรือขนส่งสินค้าปลอดภาษี ทำให้สินค้าที่ผ่านทางสิงคโปร์มีราคาถูก ปัจจุบันสิงคโปร์มีท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ และทันสมัยที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง สิงคโปร์มีรายได้ต่อหัวสูงสุดเป็นอันดับสามของโลกและถูกจัดเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าในด้านการศึกษา สาธารณสุขและความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 จากนโยบาย Smart Nation ที่ผู้นำสิงคโปร์ประกาศให้เป็นแผนเดินทางหลักของประเทศ เพื่อให้สิงคโปร์ก้าวสู่การเป็นประเทศอัจฉริยะ เป็นเมืองที่น่าอยู่ระดับโลก ประชากรในประเทศมีความสุขและมีความสมดุลของชีวิตควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยี ดังนั้นสิงคโปร์จึงกระตุ้นให้ประชาชน ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศให้เป็น Smart Nation โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้ทัน

กับสถานการณ์โลกที่มีการแข่งขันสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยสิงคโปร์จะทำประเทศให้เป็นประเทศชั้นนำที่ดึงดูดผู้มีความสามารถและความชำนาญเข้ามาทำงาน และลงทุนในธุรกิจใหม่ ๆ ในสิงคโปร์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งรัฐบาลสิงคโปร์ได้มีการจัดตั้งสำนักงาน Smart Nation Programme Office ขึ้นตรงต่อสำนักนายกรัฐมนตรี โดยทำหน้าที่ประสานงานและกำกับดูแลองค์กรที่สังกัดกระทรวงต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งให้มีการเชื่อมโยง (Connectivity) เป็นสำคัญ เพื่อเข้าสู่การใช้ระบบ Internet of Things (IoT) ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า ประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้บริการ online ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่ทุกแห่งทั่วสิงคโปร์ แต่การเป็น Smart Nation ของสิงคโปร์นั้นสามารถกระทำได้ง่ายเพราะมีข้อได้เปรียบเนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศเล็กและมีเครือข่ายทั่วโลก และประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ด้านดิจิทัล อีกทั้งการศึกษาในสิงคโปร์มีการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และด้านระบบหุ่นยนต์ให้กับประชากรในประเทศตั้งแต่วัยเด็ก

การเป็น Smart Nation ของสิงคโปร์สามารถทำให้เข้าถึงข้อมูลด้านเทคโนโลยี (Information Technology : IT) ทำให้ประชาชนมีความสะดวกสบายในการใช้ชีวิต เพิ่มโอกาสด้านข้อมูลและธุรกิจ ช่วยสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศ ข้อมูลข่าวสาร

ทางด้านเทคโนโลยีที่สิงคโปร์มีอยู่มากมาย เช่น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่าง ๆ อาทิเช่น การชำระเงินค่าที่จอดรถในที่จอดรถสาธารณะ, การยืมรถจักรยานสาธารณะโดยไม่มีค่าใช้จ่าย, ระบบขนส่งรถโดยสารอัจฉริยะที่สามารถรู้เวลาระหว่างรอรถโดยสารและรู้เวลาในการเดินทาง เป็นต้น แม้ทางรัฐบาลจะมีแผนสนับสนุนด้านการศึกษาเพื่อช่วยขับเคลื่อนโครงการ Smart Nation แต่รัฐบาลก็ยังกล่าวเพิ่มเติมว่าการที่สิงคโปร์จะเป็น Smart Nation ได้อย่างสมบูรณ์แบบนั้น ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมด้วย โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาตนเองและครอบครัว เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญ ให้ส่งผลกระทบต่อเนื่องเพื่อการสร้างให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่น่าอยู่ น่าทำงานและน่าลงทุนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การพัฒนาองค์กร

จากความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมหลักสูตรนี้ อาจสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้มีคุณภาพปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ เพื่อการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน และให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นองค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ส่วนทางด้านการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประชาชนได้บริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ และปลอดภัยต่อสุขภาพ

มีองค์ความรู้ในการเลือกซื้อเลือกใช้ ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงได้รับการสื่อสารข้อมูลความเสี่ยงอย่างรวดเร็ว ครอบคลุม และทันเหตุการณ์ โดยผลิตภัณฑ์สุขภาพที่กำกับดูแลได้แก่ อาหาร ยา เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน หรือทางสาธารณสุข และวัตถุเสพติดที่ใช้ในทางการแพทย์วิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม ดังนั้นหากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เข้าใจง่ายและทันสมัย มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ก็จะทำให้ประชาชนมีความมั่นใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพดีขึ้น

ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์สุขภาพที่จำหน่ายในท้องตลาดมีปริมาณจำนวนมากที่ไม่ได้รับการอนุญาตหรือขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดังนั้นความเสี่ยงก็จะเกิดกับผู้บริโภคที่มีโอกาสบริโภคสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายทั้งทางด้านทรัพย์สินสุขภาพ หรือชีวิตได้ ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทอย่างแพร่หลายในทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชนหรือภาคประชาชน ในทุก ๆ ประเภทธุรกิจทั้งที่เป็นธุรกิจขนาดเล็กและขนาดใหญ่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ช่วยในการปฏิบัติงานก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ มากมายต่อองค์กร เช่น การจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล ฯลฯ การเลือกเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร ก่อให้เกิดความรวดเร็ว ความสะดวกและความน่าเชื่อถือขององค์กร QR Code (Quick Response Code) ก็เป็นสารสนเทศอีกวิธีหนึ่ง ที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ดังนั้นหากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีกฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือวิธีปฏิบัติให้ผู้ผลิตสินค้ามีฉลาก QR Code ที่แสดงบนผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟนสแกน QR Code ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาบนสินค้าว่าสินค้าชนิดนี้ได้รับการอนุญาตหรือขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือไม่ และมีการแสดงข้อมูลเบื้องต้นให้กับผู้บริโภคได้ศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้น ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อสินค้า

กรณีศึกษา นโยบาย “Smart Nation” ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ :
แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน

ศุภวรรณ เทอดเกียรติบุรณะ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สิงคโปร์ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศ เรียกว่า “Smart Nation” เป้าหมายคือการทำให้อุณหภูมิในสิงคโปร์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ด้วยสโลแกน “Connecting Everyone, Everything, Everywhere, All the time” (E3A) ผ่านการนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมทันสมัยมาใช้เชื่อมโยงทุกสิ่ง เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน สร้างสังคมให้น่าอยู่และปลอดภัย และที่สำคัญคือสร้างโอกาสทางธุรกิจและส่งเสริมความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจให้ประเทศ โดยได้จัดตั้งสำนักงานเรียกว่า “Smart Nation Programme Office” ขึ้นตรงกับนายกรัฐมนตรี ทำหน้าที่ประสานงานและกำกับดูแลหน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ

Mr. Lee Hsien Loong นายกรัฐมนตรีสิงคโปร์ ได้ให้ความสำคัญของการเป็น Smart Nation โดยชี้ให้เห็นว่าโลกในสภาวะปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการนิ่งเฉยไม่เปลี่ยนแปลงไปตาม

แนวโน้ม จะทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง โดยสิงคโปร์ต้องการเป็นประเทศชั้นนำที่ดึงดูดผู้มีความสามารถ และความชำนาญเข้ามาทำงานและลงทุนในธุรกิจใหม่ ๆ ในสิงคโปร์ให้ได้มากที่สุด Mr. Lee Hsien Loong ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการเป็น Smart Nation ซึ่งจะทำให้เกิดการได้เปรียบในการเข้าถึงข้อมูลด้านเทคโนโลยี (Information Technology: IT) เพื่อนำไปสู่การเกิดอาชีพใหม่และโอกาสด้านธุรกิจที่หลากหลาย ช่วยสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจ สร้างความสะดวกสบายสู่ประชาชน และทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่โดดเด่นเหมาะสำหรับการดำรงชีวิต ทั้งการทำงานที่ดีและการใช้ชีวิตที่สะดวกสบายควบคู่กันไป (Work - life balance)

การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามนโยบาย Smart Nation ที่ผู้นำสิงคโปร์ประกาศให้เป็นแผนเดินทางหลักของประเทศนับตั้งแต่ปี 2557 เพื่อให้สิงคโปร์

ก้าวสู่การเป็นประเทศอัจฉริยะ เป็นเมืองที่น่าอยู่ระดับโลก ผู้คนมีความสุขและสมดุล ภายใต้การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประชากร พร้อมสนับสนุนการค้นคว้าด้าน Internet of Things เพื่อสนองการใช้ชีวิตของประชาชน มีกลไกสำคัญในการนำประเทศสู่เป้าหมายดังกล่าว ด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

Smart Transportation

รัฐบาลได้นำเทคโนโลยีเข้าไปปรับปรุงการจราจรให้ดียิ่งขึ้น เช่น มีการติดตั้งระบบ Electronic Road Pricing (ERP) ทั่วสิงคโปร์ ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการความแออัดสำหรับช่วยลดปริมาณการจราจรและช่วยให้ใช้เส้นทางบนท้องถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด หรือมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน Beeline ซึ่งเป็นบริการรถโดยสารสาธารณะที่ช่วยให้ชาวสิงคโปร์สามารถเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการคำนวณเส้นทางโดยใช้ Data Analytics รวมทั้งสามารถจองและชำระเงินค่าโดยสารผ่านสมาร์ทโฟน และตามติดตำแหน่งของรถโดยสารผ่านระบบ GPS ได้อีกด้วย

Smart Healthcare

โดยมีเป้าหมายสำคัญด้านสาธารณสุขคือ เพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ป่วย โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ได้แก่ (1) การนำเซ็นเซอร์

ขนาดเล็กมาแปะไว้ที่ผิวหนังเพื่อคอยตรวจดูชีพจร อุณหภูมิของร่างกาย ความชื้น แล้วส่งข้อมูลกลับมายังโรงพยาบาลเพื่อให้ทีมแพทย์คอยเฝ้าระวังสุขภาพให้ (2) ระบบดูแลสุขภาพจากระยะไกล (Telehealth) ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตรวจวัดสุขภาพตนเอง เช่น วัดความดันเลือด แล้วส่งกลับไปยังทีมแพทย์ของโรงพยาบาลโดยอัตโนมัติ ซึ่งทีมแพทย์ก็จะให้คำแนะนำต่าง ๆ กลับมาได้ทันที และ (3) หุ่นยนต์จัดเก็บและลำเลียงอุปกรณ์ในโรงพยาบาล หุ่นยนต์ช่วยคนชราออกกำลังกาย และหุ่นยนต์นักกายภาพบำบัด เป็นต้น

Smart Urban

เป็นการนำเทคโนโลยีด้าน IT เข้ามาใช้เพื่อช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเมืองน่าอยู่ยิ่งขึ้น เรียกว่าเป็น Smart Community เช่น การนำระบบ Smart Home, Smart Lighting, Smart Dustbin เข้ามาใช้ในเขตจอร์จ เพื่อช่วยให้ผู้อยู่อาศัยมีชีวิตที่สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น รวมถึงมีระบบเฝ้าระวังผู้สูงอายุสำหรับแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้น โดยมีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ชื่อว่า My Responder ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับช่วยชีวิต กล่าวคือเมื่อพบคนล้มคนรอบข้างสามารถกดแอปพลิเคชันดังกล่าวเพื่อเรียกหน่วยกู้ชีพ ซึ่งจะมาทันทีภายใน 10 นาที นอกจากนี้ ยังมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดิจิทัลทั่วทั้งเกาะเพื่อนำไปวิเคราะห์

และใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของชาวสิงคโปร์อีกด้วย

Smart Citizen

หนึ่งในปัจจัยสำคัญเพื่อสามารถขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายการเป็น Smart Nation นั้นคือการพัฒนาและยกระดับ “การศึกษา” ของประชากร ด้วยนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสิงคโปร์ที่โดดเด่น ได้แก่ โครงการ Skill Future Credit ซึ่งเริ่มตั้งแต่ปี 2559 ใช้งบประมาณกว่า 400 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ หรือประมาณ 10,000 ล้านบาทต่อปี ในด้านการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิตเพื่ออุดช่องว่างทักษะอาชีพ (Skill Gaps) โดยชาวสิงคโปร์ทุกคนที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี จะได้รับ Skill Future Credit เริ่มที่ 500 ดอลลาร์สิงคโปร์หรือประมาณ 12,500 บาท ซึ่งรัฐบาลจะเติมให้อย่างสม่ำเสมอไม่มีวันหมดอายุ ในหลักสูตรอบรมทักษะอาชีพที่ปัจจุบันรัฐบาลเห็นชอบราวกว่า 12,500 หลักสูตร นอกจากนี้ ตั้งแต่ปี 2560 ชาวสิงคโปร์ทุกคนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาจะมีข้อมูลการเรียนรู้รายบุคคลแบบออนไลน์เป็นของตัวเอง เพื่อการประเมินลักษณะเฉพาะของบุคคล และช่วยแนะนำ วางแผนการศึกษาการทำงาน รวมถึงการอบรมทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต



ที่มา : <http://goodyfeed.com/10-facts-spores-direction-smart-nation/>

การขับเคลื่อนนโยบาย “Smart Nation” ของสิงคโปร์มุ่งเน้นให้เกิดความเชื่อมโยง (Connectivity) ของทุกภาคส่วนโดยนโยบายจากระดับบริหารที่ลงมาถึงระดับปฏิบัติมีความเป็นเอกภาพชัดเจน มีแผนปฏิบัติการที่ระบุหน่วยงานผู้รับผิดชอบ มีการประเมินผลงานเป็นระยะ ๆ และเป็นที่ยอมรับของสาธารณชน ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันแม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะก้าวข้ามขีดจำกัดด้านทรัพยากรกลายเป็นเมืองนำอยู่อาศัยและดึงดูดนักลงทุนจากทั่วโลก แต่สิงคโปร์ไม่ได้หยุดพัฒนาตัวเองแต่อย่างใด ทั้งยังให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมาสร้างโอกาสให้ประเทศก้าวหน้าขึ้นไปอีกขั้น ทำให้ประเทศแห่งนี้ยังคงเป็นจุดหมายหลักที่นักลงทุนต่างชาติให้ความเชื่อมั่นและพร้อมลงทุนอย่างต่อเนื่อง

บทวิเคราะห์และข้อคิดเห็น

นโยบาย “Smart Nation” ของสิงคโปร์อาศัยความก้าวหน้าและศักยภาพของ

เทคโนโลยี ไอที และข้อมูลในการลงทุนเพื่อสร้าง Platform ให้คนสิงคโปร์เชื่อมโยงถึงกัน ไม่ว่าจะบุคคล สังคม หรือรัฐบาล ซึ่งไม่เพียงแต่การสร้างความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศเท่านั้น แต่รวมถึงความสามารถในการแข่งขันระดับ องค์กร ธุรกิจ นอกจากนี้ รัฐบาลสิงคโปร์ยังได้สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการต่อยอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่ดี ความพร้อมด้านระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และแรงงานที่มีศักยภาพ โดยตัวอย่างโครงการที่รัฐบาลสิงคโปร์ผลักดันและประสบความสำเร็จ ได้แก่ ศูนย์การวิจัย Biopolis ในสิงคโปร์ ซึ่งมีจุดเด่นที่สามารถดึงนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำด้านเทคโนโลยีชีวภาพจากทั่วโลกมาทำงานที่นี่ โดยการชักชวนและเสนอประโยชน์ตามความต้องการของนักวิจัยเป็นหลัก พร้อมทั้งมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ครบครัน อาทิ อินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง ห้องคอมพิวเตอร์ที่เก็บข้อมูลมหาศาล หุ่นยนต์แบบอัตโนมัติ ฟิตเนสเซนเตอร์ ร้านค้า ศูนย์รับเลี้ยงเด็ก ที่อยู่อาศัย และร้านอาหาร จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า รัฐบาลสิงคโปร์มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาในเชิงโครงสร้างที่ชัดเจน ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง และบูรณาการขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและเป็น

รูปธรรมซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

สำหรับประเทศไทย ได้นำประเด็นด้านเทคโนโลยีและการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลก มากำหนดทิศทางและแนวนโยบายการพัฒนาประเทศภายใต้ “นโยบายประเทศไทย 4.0” ซึ่งสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศข้างต้น โดยได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก” โดยมียุทธศาสตร์ครอบคลุมทั้งในเรื่องของการปฏิรูปอุตสาหกรรม การปฏิรูปปัจจัยแวดล้อมภาคอุตสาหกรรม ให้เอื้ออำนวย และการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยเข้าสู่เศรษฐกิจโลก

ทั้งนี้ จากกรณีศึกษาแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสิงคโปร์ ผ่านนโยบาย Smart Nation จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ มากมาย ไม่ได้เริ่มต้นจากแค่ความล้ำสมัยเท่านั้น แต่มาจากความพยายามในการจะแก้ปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของผู้คน ทำให้สินค้าและบริการเหล่านั้นกลายเป็นที่ต้องการและครองใจผู้คน

ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งสามารถนำมาสรุปแนวทางที่จะนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยได้ 3 ส่วนหลัก ได้แก่ Creative People, Creative Product และ Creative Place ดังนี้

Creative People ให้ความสำคัญกับ “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” ให้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย ได้แก่ การออกแบบหลักสูตรการศึกษาซึ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์ พร้อมทั้งส่งเสริมการศึกษาสายอาชีพเพื่อผลิตแรงงานที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรธุรกิจภายใต้โครงการยกระดับฝีมือแรงงาน (Skills Upgrading) เพื่อสนับสนุนกำลังแรงงานไทยให้มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานเช่นเดียวกับชาวสิงคโปร์

Creative Product ให้ความสำคัญกับ “คุณภาพการผลิต การใช้งาน และแนวความคิด” สนับสนุนกลยุทธ์ด้านสิทธิบัตร (Patent Strategy) เน้นการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกระบวนการสร้างนวัตกรรม สร้างความโดดเด่นที่เลียนแบบไม่ได้ของผลิตภัณฑ์ไทย มีหน่วยงานเบ็ดเสร็จที่ให้คำปรึกษาและเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ธุรกิจนวัตกรรม รวมถึงการบ่มเพาะตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ SMEs

เพื่อให้ SMEs สามารถนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาผลิตเป็นชิ้นงานต้นแบบ (Prototype) และนำไปใช้ในธุรกิจหรือผลิตเชิงพาณิชย์ รวมทั้งพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ให้ตอบโจทย์วิถีชีวิตของปัจจุบันและอนาคต เช่น สังคม Ageing Society



ที่มา : <http://www.nielsen.com/th/th.html>

Creative Place ให้ความสำคัญกับการ “พัฒนาเมืองสร้างสรรค์และย่านนวัตกรรม” สร้างชุมชนขนาดใหญ่ของนวัตกรรม รวบรวมองค์กรและหน่วยงานที่เป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อนนวัตกรรมของประเทศ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดการลงทุนและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากบริษัทและสถาบันวิจัยระดับโลก โดยอาศัยความได้เปรียบในด้านทำเลที่ตั้งและพื้นที่ใช้ประโยชน์ของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการ

แลกเปลี่ยนถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี
ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ

อย่างไรก็ดี การเพิ่มขีดความสามารถ
ในการแข่งขันของประเทศไทยไม่อาจมอง
เฉพาะการพัฒนาภาค อุตสาหกรรม แต่ต้อง
เชื่อมโยงการใช้นวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์
ให้เป็นเครื่องมือในการสร้างคุณค่าและ
มูลค่าเพิ่ม (Value Creation) ให้กับสินค้า
และบริการของไทยในภาคการผลิตจริง
(Real Sector) ตลอดห่วงโซ่มูลค่า



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

โดยมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน
ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และ
สถาบันวิจัยต่าง ๆ เน้นตามความถนัดและ
จุดเด่นของแต่ละองค์กร และมีภาครัฐ
ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน อันจะเป็นกลไก
สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้
เติบโตอย่างยั่งยืน

ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ : รากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศของ สาธารณรัฐสิงคโปร์

สมบุรณ์ มณีรัตนาคคี
นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผู้เขียนได้รับทุนรัฐบาลเพื่อฝึกอบรมระยะสั้น หลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง รุ่นที่ 13 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อไปฝึกอบรมและศึกษาดูงาน ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม 2561 โดยเดินทางเป็นกลุ่มที่ 3 ได้รับความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมและศึกษาดูงานที่ประเทศสิงคโปร์ ดังนี้

1. Smart City การที่ประเทศสิงคโปร์ประสบความสำเร็จในการเป็น Smart City ไม่ใช่เพียงมีแค่การรวบรวมข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการบริหารทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่หมายรวมถึงข้อมูลจากทุกแหล่ง โดยเฉพาะจากประชาชน เพื่อใช้ในการสำรวจและบริหารระบบทุกอย่างของเมือง การจัดการจราจรและการเดินทาง โรงไฟฟ้า เครือข่ายระบบน้ำ สิ่งแวดล้อม ระบบข้อมูล โรงเรียน โรงพยาบาลทุกระบบต้องเชื่อมโยงกันหมด ด้วย Information

and Communication Technology (ICT) และ Internet of Things (IOT) ให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ติดต่อดังตรงกับชุมชนและคนในเมือง และติดตามได้ตลอดเวลาว่าเกิดอะไรขึ้นกับเมือง และเมืองจะพัฒนาไปอย่างไร การเป็น Smart City ของประเทศสิงคโปร์ เป็นสิ่งที่ภาคราชการไทยสามารถถอดบทเรียนเพื่อนำมาปรับใช้ได้ โดยต่อไปภาคราชการไทยต้องทำงานเชิงรุกในการเป็น Smart City ของเมือง ต่อไป

2. การศึกษาดูงาน The Housing & Development Board (HDB) นโยบายที่ให้ประชาชนสิงคโปร์ทุกคนมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองเพราะที่อยู่อาศัย ถือเป็นความต้องการพื้นฐานตาม Maslow's Hierarchy of Needs ที่ภาครัฐต้องตอบสนอง

โดยสำนักงานพัฒนาการเคหะแห่งชาติสิงคโปร์ (The Housing & Development Board - HDB) เป็นองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่หลักในการจัดสรรที่พักให้กับประชาชนสิงคโปร์ นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ในการ

วางแผนและพัฒนาเกี่ยวกับแหล่งอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการและให้บริการที่มีคุณภาพให้กับประชาชน โดยรัฐบาลให้เงินอุดหนุนประชาชนจากระบบกองทุน (Central Provident Fund – CPF) ซึ่งดูแลโดยคณะกรรมการกองทุน (Central Provident Fund Board–CPF Board) ในการซื้อบ้านเคหะของรัฐบาลในราคาถูกเพื่อให้ประชาชนที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง โดยในปี 2553 ที่มีชาวสิงคโปร์พักอาศัยอสังหาริมทรัพย์ประเภทนี้คิดเป็นร้อยละ 83

หน่วยงานของประเทศไทยที่รับผิดชอบเรื่องที่อยู่อาศัย คือการเคหะแห่งชาติสามารถนำมาแนวคิดเรื่อง HDB ของสิงคโปร์ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ผู้มีรายได้น้อยของประเทศไทยให้มีโอกาสที่จะมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองต่อไป

3. Water Resources Reservation & Reproduction A Sustainable Development Strategy สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีทรัพยากรที่จำกัด ขาดแคลนแหล่งน้ำ แต่ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การกระจายตัวของเมือง และการพัฒนาอุตสาหกรรม น้ำที่นำมาผลิตน้ำประปาของสิงคโปร์มีที่มาจาก 4 แหล่ง คือ จากแหล่งกักเก็บน้ำของแต่ละพื้นที่ในสิงคโปร์ จากการนำเข้าน้ำจาก

มาเลเซีย จากการรีไซเคิลน้ำ และจากกระบวนการการกลั่นน้ำทะเล โดยสัดส่วนในปัจจุบัน สิงคโปร์มีน้ำจากแหล่งน้ำของแต่ละพื้นที่ในสิงคโปร์ที่เข้าโรงงาน NE Water Plant เพื่อนำมาผลิตน้ำประปามีสัดส่วนอยู่ที่ 40% และวางแผนไว้ให้มีสัดส่วนเป็น 55 % ในปี 2060 และมีน้ำจากกระบวนการการกลั่นน้ำทะเลสัดส่วนอยู่ที่ 25% และวางแผนไว้ให้มีสัดส่วนเป็น 30% ในปี 2060 ทั้งนี้เพราะสิงคโปร์ต้องการลดการนำเข้าน้ำจากมาเลเซียเนื่องจากต้องการพึ่งตนเองมากขึ้น และประเด็นเรื่องราคาน้ำนำเข้าจากมาเลเซียที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคต แนวคิดที่พยายามลดการพึ่งพาต่างประเทศ สามารถนำมาปรับใช้กับภาคราชการไทยได้ โดยอาจเปรียบเทียบเรื่องการพยายามพึ่งตนเองมากขึ้นในเรื่องน้ำของสิงคโปร์ กับเรื่องพลังงานของประเทศไทยที่ยังพึ่งพาแหล่งพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งระยะยาวจะมีผลต่อความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศได้ โดยภาครัฐต้องมีแผนระยะยาวในการพึ่งตนเองมากขึ้นทางด้านพลังงาน เพื่อลดความเสี่ยงทางด้านพลังงานของประเทศไทยในอนาคต

4. การศึกษาดูงาน Changi General Hospital ในประเด็นทางด้าน Smart Healthcare โดย Changi General Hospital (CGH) เป็นโรงพยาบาลของรัฐที่ดูแลคนในชุมชน

ประมาณ 1.4 ล้านคน มีจำนวนเพียงมากกว่า 1000 เตียง มีกรอบแนวคิดใหม่เรื่อง Beyond Healthcare 2020 ประกอบด้วย Beyond Hospital to Community Beyond Quality to Value และ Beyond Healthcare to Health โดยให้ผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นและใช้ชีวิตประจำวันอย่างปกติทันทีที่เป็นไปได้ โดยชุมชนช่วยดูแลตามโมเดล Communities of Care มีการใช้ประยุกต์ Robotics และ Internet of Things (IOT) ในการพัฒนาผลลัพธ์ของการดูแล รักษาสุขภาพของผู้ป่วย มีการประสานความร่วมมือโดยสร้าง Colaboaration Platfrom ของ 3 ส่วน คือ End User, Research และ Technology โดยศูนย์ Chart (Center for Healthcare Assertive Robotics Technology) สร้างความร่วมมือกับบริษัทหรือมหาวิทยาลัยในเรื่องการนำ R&D (Research and Development) ของบริษัทหรือมหาวิทยาลัย มาอยู่ในกระบวนการตรวจสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยี การจัดตั้งคลินิก การร่วมกันพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ และกระบวนการของความจำเป็นในการดูแลรักษาสุขภาพของผู้ป่วยชาวสิงคโปร์ และประชาชนอาเซียน โดยประเด็นทางด้านสาธารณสุขประเทศไทยสามารถนำแนวคิดของการดูแลผู้ป่วยของสิงคโปร์โดยการใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้

5. การศึกษาจากงาน JTC Corporation – Biopolis โดย Biopolis เป็นโครงการหนึ่งที่อยู่ใน The Jurong Town Corporation (JTC) portfolio เปิดดำเนินการในปี 2003 เพื่อให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางด้านวิจัยและพัฒนาทางด้านชีวการแพทย์ระดับโลก ดึงดูดนักวิทยาศาสตร์ที่เก่ง มาทำงานวิจัยด้าน Biomedical ที่สิงคโปร์ เพราะอุตสาหกรรมด้าน Biomedical สามารถสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจให้สิงคโปร์ สร้างงาน ช่วยเรื่องสุขภาพและคุณภาพชีวิตของคนสิงคโปร์² แนวคิดเรื่องการดึงนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยที่เก่ง ๆ จากต่างประเทศมาพัฒนางานวิจัยของประเทศสามารถนำมาปรับใช้กับภาคราชการไทยได้ ในอนาคตงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศน่าจะเพิ่มสูงขึ้นกว่านี้ สามารถดึงงบประมาณมาใช้ในการจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศแบบสิงคโปร์ได้ โดยอาจจะต่อยอดจากภารกิจของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ต่อไป

6. Land Transport Authority (LTA) เป็นหน่วยงานเดียวที่คุมการขนส่งทั้งหมด ได้แก่ ระบบถนน ระบบราง ยานพาหนะรถประจำทาง แท็กซี่ และ Non-motorized transport (NMT) เช่น จักรยาน การเดิน เป็นต้น มีหน้าที่ ตั้งแต่กำหนดนโยบาย วางแผนถนน รถประจำทาง และเครือข่าย

ระบบรางเพื่อที่จะบรรลุความต้องการการเดินทางในอนาคต พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนและระบบราง และบริหารการจราจรทางถนนตลอดจนวางกฎการบริการขนส่งสาธารณะ โดยมีการวาง Master Plan ของ Land Transport ทุกๆ 5 ปี โดยมีเป้าหมายในปี 2030 ให้คนใช้การขนส่งสาธารณะ (Public Transport) ไว้ที่ 75% จากที่ปัจจุบัน ใช้การขนส่งสาธารณะอยู่ที่ 67% สิงคโปร์เริ่มสร้าง MRT สายสีเขียวสายแรกเมื่อปี 1982 ด้วยเงินลงทุน \$5,000 ล้าน หลังจากถกเถียงว่าควรสร้างหรือไม่ หรือจะใช้ระบบบัสทั้งหมด จนถึงปัจจุบันครอบคลุมระยะทาง 229 km เชื่อมต่อกับรถประจำทางปรับอากาศที่มีมากกว่า 1,000 คัน การชำระเงินก็สะดวกโดยใช้ระบบตัวร่วม ขณะที่มีการควบคุมการเป็นเจ้าของรถด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมและภาษีเพิ่ม เช่น Additional Registration Fee (100 -140-180%), Certificate of Entitlement (COE) (20%) , Road Tax Road Pricing (ERP), Petrol Tax และ Parking Fee เมื่อกลับมามองภาคราชการไทยทางด้านระบบคมนาคม ยังต้องสิ่งที่ควรปรับปรุงอีกหลายด้าน เรื่องที่ควรจะทำอย่างเร่งด่วนคือระบบตัวร่วม ที่ควรทำให้มีผลเป็นจริงโดยเร็ว ระบบ BTS MRT BUS และการเดินทางแบบอื่น ๆ ทุกระบบควรจะชำระเงินได้ด้วยบัตร

Easy Card ใบเดียว เป็นสิ่งที่ภาคราชการไทยต้องเร่งดำเนินการต่อไป

7. Smart Community ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

- Smart Business ธุรกิจไม่เพียงแต่ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ธุรกิจสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม เพื่อสร้างโอกาสที่จะเกิดในการลงทุน Smart Business เปลี่ยนจากการมีระบบสินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นระบบตลาด (Marketplaces) เปลี่ยนจากการมีระบบการขนส่งและห่วงโซ่อุปทาน (Logistic Supply Chain) เป็นระบบเครือข่าย (Networks) และเปลี่ยนระบบจากการใช้เงินสด (Cash) เป็นเศรษฐกิจที่ไม่ต้องใช้เงินสด (Cash-less Economy)

- Smart Government ภาครัฐทำงานร่วมมือกันกับภาคธุรกิจ การศึกษา และภาคสังคม ในการนำพาประชาชนและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อทำให้เกิดขึ้นจริง Smart Government เปลี่ยนจากการยอมรับแบบต่อต้าน (Assuming Resistance) เป็นการยอมรับแบบเชื่อฟัง (Assuming Compliance) เปลี่ยนจากการมีข้อจำกัดเกี่ยวกับองค์กร (Organizational Constraints) เป็นประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centricity) เปลี่ยนจากการพัฒนา (Developing) เป็นการร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหา (Co-Creating

Solutions) และเปลี่ยนจากการจัดหาให้ (Providing) เป็นการร่วมกันส่งต่อการบริการ (Co-Delivering Services)

- Smart Citizens การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนจากทุกภาคส่วนจะทำให้ Smart Community ประสบความสำเร็จ Smart Citizens เปลี่ยนจากแต่ละบุคคล (Individuals) เป็น การสนับสนุนจากชุมชน เพื่อที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของชุมชนดีขึ้น (Community Contributing to enhancing our quality of life) เปลี่ยนจากการเตรียมตัวสำหรับอนาคต (Preparing for the Future) เป็น พร้อมแล้วสำหรับอนาคต (Being Future-Ready) เปลี่ยนจากการพัฒนา (Developing) เป็น การร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหา (Co-Creating Solutions) และ เปลี่ยนจากเปลี่ยนจากการทำธุรกรรมธนาคารแบบเดิม (Traditional Transactions) เป็น ธนาคารบนมือถือที่ทำธุรกรรมได้ตลอดเวลา (Time-Banking)

แนวคิดเรื่องการให้ความสำคัญกับคนในชุมชนของสิงคโปร์ (Smart Community) สามารถนำมาปรับใช้กับประเทศไทยในอนาคตต่อไป

Collaborative Competency & Innovative Thinking : Sustainable Urban Planning and Development การวางผังเมืองในสิงคโปร์ มีหน่วยงาน Urban Redevelopment

Authority (URA) เป็นหน่วยงานพื้นฐานที่รับผิดชอบสำหรับการบริหารแผนปฏิบัติการ โดยใช้กฎหมายที่สนับสนุน วางระเบียบกระบวนการวางผังเมืองและการมีระบบควบคุมการพัฒนา โดยการวางผังเมืองของสิงคโปร์ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. Concept Plan เป็นแผน 10 ปี ที่วางกลยุทธ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนการขนส่งที่กำหนดทิศทางการพัฒนาของสิงคโปร์ในอีก 40 ถึง 50 ปี ข้างหน้า

2. Master Plan เป็นแผน 5 ปี ที่วางกฎหมายการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนการขนส่งที่กำหนดการพัฒนาของสิงคโปร์ระยะกลางในอีก 10 ถึง 15 ปี ข้างหน้า

3. Land Sale and Development Control เครื่องมือหลักของการนำ Master Plan ไปใช้ คือระบบควบคุมการพัฒนาเมื่อมีการอนุญาตในระบบ ภาครัฐจะติดตามอย่างใกล้ชิดเรื่องการพัฒนาพื้นที่ทั้งหมดของสิงคโปร์

สิงคโปร์ให้ความสำคัญอย่างมากในการวางแผนการพัฒนาเมือง เป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังขาดอย่างมาก เพราะการเติบโตของเมือง โดยเฉพาะเมืองหลวง กรุงเทพฯ ที่ผ่านมาเป็นการเติบโตแบบไร้ทิศทาง ในอนาคตจำเป็นต้องมีการวางแผนในการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะแผนระยะปานกลาง และระยะยาวที่ชัดเจน ต่อไป

ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงต่อ ภาคราชการของประเทศไทย

ข้อเสนอเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษา
ของประเทศ ผู้เขียนเห็นว่าการศึกษาที่สิงคโปร์
พัฒนาประเทศจนมีความมั่งคั่งจนถึงทุกวันนี้
ได้และไม่หยุดนิ่งในการพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ
ขึ้นไป ส่วนหนึ่งที่สำคัญมากคือการมี
ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ สิ่งเหล่านี้
เกิดขึ้นเองไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับการปลูกฝังผ่าน
ระบบการศึกษาที่เข้มแข็ง ประเทศไทยต้อง
หันมามองตนเองถึงปัญหาของการศึกษาของ
ชาติว่าทำไมคนของเราเมื่อผ่านกระบวนการ
จัดการศึกษาของประเทศแล้ว ยังมีปัญหา
เรื่องคุณภาพในภาพรวมอยู่ ผู้เขียนเห็นว่า
ระบบการศึกษาของสิงคโปร์ ที่ฝึกให้เป็นคน
ที่มีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ เห็นแก่
ส่วนรวม และการพัฒนาตนเองให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป
เป็นค่านิยมที่ดีที่สามารถนำมาปลูกฝังให้กับ
เด็กไทยผ่านระบบการศึกษาของไทยได้ตั้งแต่
เด็ก ๆ ระบบการคัดเลือกครูของประเทศต้อง
ได้คนเก่ง ๆ มาเป็นครู ครูที่เก่งมาช่วยจัดการ
เรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อสร้าง
เด็กไทยที่มีคุณภาพผ่านระบบโรงเรียน
โตขึ้นมาเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพต่อไป
รัฐต้องมีระบบค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้กับครู
ให้ครูอยู่ได้และมีเกียรติเพราะภารกิจ
สร้างคนเป็นงานที่ยิ่งใหญ่มาก

ข้อเสนอเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียน
การสอนโดยให้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษา
หลักในการจัดการเรียนการสอน แนวคิด
เรื่อง Think Big, Start Small, and Act
Fast สามารถนำมาปรับใช้ได้ Think Big คือ
ตั้งเป้าให้ประเทศไทยใช้ภาษาอังกฤษในการ
จัดการเรียนการสอนทั้งหมด ทุกระดับ Start
Small เริ่มต้นจากการจัดการศึกษาใน
ระดับอุดมศึกษาก่อน Act Fast เริ่มต้นกับ
มหาวิทยาลัยและหลักสูตรที่มีความพร้อม
ก่อนทันที เพราะการที่คนสิงคโปร์สามารถใช้
ภาษาอังกฤษได้ดี ถือเป็นข้อได้เปรียบ
อย่างมากในการติดต่อธุรกิจหรือประสานงานกับ
ต่างประเทศ

ข้อเสนอเกี่ยวกับการปฏิรูประบบทุน
ทั้งระบบ การที่ประเทศไทยมีระบบทุนจาก
หลายหน่วยงานได้แก่ ทุนกระทรวง วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี ทุน ก.พ. ทุน สกอ. ฯลฯ
เห็นควรให้รวมระบบทุนทุกหน่วยงานมาอยู่
ที่ ก.พ. หน่วยงานเดียว เพื่อความเป็น
เอกภาพในการบริหารจัดการ สอดคล้องกับ
ยุทธศาสตร์ประเทศ และผู้เขียนเห็นว่าการศึกษา
เรามีทุนให้กับนักเรียนที่เรียนเก่งไปเรียนต่อ
ต่างประเทศในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับมัธยม
ปลายถึงระดับปริญญาเอก เป็นสิ่งที่ดีที่เริ่ม
จากการสร้างคน พัฒนาคนก่อน แต่บางครั้ง
สาขาที่เราให้นักเรียนทุนไปเรียน เป็นการ
วางแผนล่วงหน้าว่าอีก 5 -10 ปีข้างหน้าว่า

ตอนจบกลับมาจะได้มาทำวิจัยทางด้านนั้น สาขานั้น แต่เพราะโลกเปลี่ยนแปลงเร็วมาก สาขาที่อยากให้นักเรียนทุนมาทำวิจัย ภายหลังจากสำเร็จการศึกษามาแล้ว อาจจะไม่ใช่สาขาที่ตอบโจทย์แล้วก็ได้ ดังนั้นโมเดลของ Biopolis ของสิงคโปร์ สามารถนำมาปรับใช้กับประเทศไทยได้ โดยอาจแบ่งเงินทุนบางส่วนมาจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาร่วมทีมกับนักวิจัยประเทศไทย เพื่อพัฒนางานวิจัยที่ตอบโจทย์ของประเทศ เพื่อไม่ให้เป็นงานวิจัยที่ขึ้นหิ้ง ไม่สามารถนำมาปรับใช้กับอุตสาหกรรมของประเทศ ได้จริง การจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ มาร่วมทีมกับนักวิจัยประเทศไทย นักวิจัยของประเทศไทยก็สามารถเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ ข้อเสนอนี้อาจต้องไปออกกฎหมายเรื่องค่าตอบแทนของผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ ซึ่งต้องเป็นค่าตอบแทนที่จูงใจพอสมควร

ข้อเสนอเกี่ยวกับการสร้างระบบกลางของข้อมูลที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายได้ถูกต้องและเหมาะสม เนื่องจากภาครัฐราชการไทยบางส่วนยังมีการทำงานแบบแยกส่วน ขาดการประสานความร่วมมือกัน โดยเฉพาะเรื่องการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เมื่อข้อมูลไม่ครบถ้วน การกำหนดนโยบาย การตัดสินใจของ

ผู้บริหารก็อาจจะเกิดความผิดพลาดได้ หน่วยงานที่มีเกี่ยวข้องกันต้องมีการบูรณาการความร่วมมือ และข้อมูลระหว่างกัน เช่น หน่วยงานด้านภาษี ได้แก่ กรมสรรพากร กรมศุลกากร กรมสรรพาสमित หรือหน่วยงานด้านการวางแผนการพัฒนาเมืองและการขนส่ง ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง การเคหะแห่งชาติ หรือ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เป็นต้น เพราะเมื่อข้อมูลที่ได้มีการตรวจทานระหว่างหน่วยงานแล้วว่า ครบถ้วน ถูกต้อง การกำหนดนโยบายหรือการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ประชาชนก็จะถูกต้องและรวดเร็วกว่าที่เป็นอยู่ สามารถนำแนวคิดแบบสิงคโปร์ที่ประชาชนมองหน่วยงานภาครัฐเหมือนเป็นหน่วยงานเดียว (One Government) ไม่ได้มองแบบแยกส่วนว่าเป็นกรมไหน เมื่อประชาชนมีปัญหา เขาร้องเรียนผ่าน APP เขาก็คาดหวังที่จะเห็นการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว ต่อไปภาครัฐราชการไทยก็จำเป็นต้องตอบสนองการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็วแบบสิงคโปร์ โดยสามารถร้องเรียนการทำงานของภาครัฐราชการไทยผ่าน APP ได้ และอาจจะใช้ Information and Communication Technology (ICT) และ Big Data ช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันของภาครัฐราชการไทย เมื่อข้อมูลพร้อม การตัดสินใจและการแก้ปัญหาของประชาชนก็จะเป็นอย่าง

รวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูล
ของภาคราชการที่สำคัญทุกอย่างลงใน
เว็บไซต์ โดยยกเว้นข้อมูลด้านความมั่นคง
ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูล
ดังกล่าวได้ ทำให้เกิดความโปร่งใสในภาค
ราชการมากยิ่งขึ้น ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

นโยบายด้านการเคหะของประเทศ
สิงคโปร์ สืบค้นเมื่อวันที่ 6 เมษายน 2561
จาก

[http://www.thaiembassy.sg/announcements/เรื่องน่าอ่านเกี่ยวกับประเทศ
สิงคโปร์](http://www.thaiembassy.sg/announcements/เรื่องน่าอ่านเกี่ยวกับประเทศสิงคโปร์)

Agency for Science, Technology
and Research (A*STAR)
สืบค้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2561
จาก [https://www.a-star.edu.sg/News-
and-Events/News/Press-
Releases/ID/1893](https://www.a-star.edu.sg/News-and-Events/News/Press-Releases/ID/1893)

SEPO Beyond Service การบริการของ สคร. ที่มากกว่าการให้บริการ

เสาวภา บุญเยี่ยม

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ

ด้วยสำนักงาน ก.พ. ได้จัดฝึกอบรมระยะสั้น หลักสูตรการเสริมสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะการทำงานสำหรับข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ในระหว่างวันที่ 11 – 17 มีนาคม 2561 ภายใต้หัวข้อย่อย “ความยั่งยืน (Sustainability)” ในบทความนี้จะกล่าวถึงความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าวที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบการทำงานและการให้บริการของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น

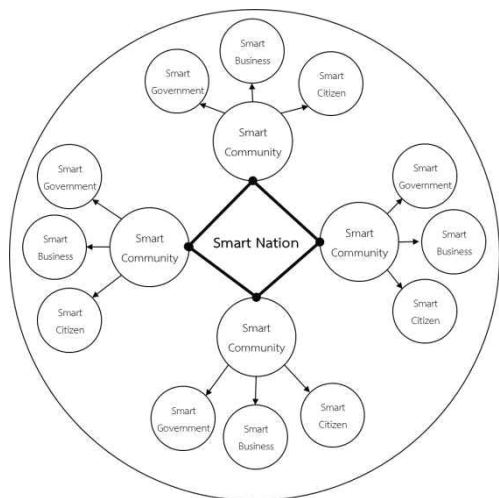
ปัจจุบันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 โดยให้ความสำคัญกับการมี

ส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งหน่วยงานของรัฐ เอกชน และประชาชน ประกอบกับ สคร. เป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจในการบริหารและพัฒนารัฐวิสาหกิจและหลักทรัพย์ของรัฐ พร้อมทั้ง ส่งเสริมและสนับสนุนการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ดังนั้น การให้บริการของ สคร. มีความเกี่ยวข้องกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน รวมถึงประชาชน จำนวนมาก จึงขอเสนอแนวคิดในการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการของ สคร. ดังนี้

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

แนวทางการพัฒนาประเทศสิงคโปร์ ปัจจุบันประเทศสิงคโปร์พัฒนาประเทศภายใต้แนวคิด “Smart Nation” ด้วยกลยุทธ์ “Think Big, Start Small, and Act fast” เพื่อให้เกิดการดำเนินการได้จริงในทางปฏิบัติ ซึ่งประเทศสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการวางผังเมืองเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งเป็นการวางทิศทางการพัฒนาเมืองในระยะยาวเพื่อให้เมืองเกิด

ความยั่งยืน โดย Smart Nation เริ่มต้นจากการพัฒนาชุมชนให้เป็น Smart Community และพัฒนาขนาดของชุมชนให้ใหญ่ขึ้นเป็น Smart Nation ตามลำดับ ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนได้แก่ 1) Smart Government 2) Smart Business และ 3) Smart Citizen ซึ่งภาครัฐ เอกชน และประชาชน มีส่วนร่วมสำคัญในการดำเนินการและผลักดันให้ประเทศเกิดการพัฒนาและให้เป็นที่ไปตามแผนดำเนินการที่ได้วางไว้



องค์ประกอบของการเป็น Smart Nation ความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ รัฐบาลสิงคโปร์สร้างแนวคิดให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐว่า แม้ว่าจะมีการแบ่งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบออกเป็นหลายฝ่าย แต่ยังคงถือเป็นรัฐบาลแห่งเดียวกัน (One government) มีหน้าที่รับใช้ประชาชนเช่นเดียวกัน

และมีเป้าหมายว่า ประชาชนจะได้รับบริการและความช่วยเหลือ จากภาครัฐได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น การทำงาน ร่วมกันของภาครัฐ ถือเป็นสิ่งสำคัญในการให้บริการประชาชน ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศในทิศทางเดียวกัน และสามารถดำเนินการพัฒนาประเทศได้อย่างคล่องตัว

เครื่องมือสนับสนุนการให้บริการของหน่วยงานของรัฐ

ปัจจุบันรัฐบาลสิงคโปร์มีแนวคิดในการนำ Mobile Application มาใช้ เป็นเครื่องมือสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการให้บริการแก่ประชาชน เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ประชาชนพกพาโทรศัพท์มือถือในรูปแบบ Smartphone เป็นส่วนใหญ่และมีการใช้งานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยรัฐบาลสิงคโปร์เชื่อว่า ความสามารถทางด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ของผู้สูงอายุไม่ได้เป็นอุปสรรคในการพัฒนา ดังกล่าว เนื่องจากผู้สูงอายุมีเวลาว่างเพียงพอต่อการศึกษาคำการใช้งานต่าง ๆ ดังนั้น รัฐบาลสิงคโปร์เห็นว่า การเข้าถึงข้อมูลการให้บริการต่าง ๆ ผ่าน Mobile Application จะสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง และดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว จึงสามารถทำให้เกิดการรับ – ส่งข้อมูลเพื่อนำไปสู่การให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของ

ประชาชนได้อย่างแท้จริง เนื่องจาก Application ดังกล่าวมีการเก็บข้อมูลส่วนตัว พฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน ทำให้เกิดเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญ (Big Data) โดยสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองด้านอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ ฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการสำรวจความต้องการประชาชนที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการตอบแบบสอบถามได้อีกด้วย

การประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ในงานของ สคร.

หลักการและเหตุผล

สคร. หรือ SEPO (State Enterprise Policy Office) ภายใต้สังกัดกระทรวงการคลัง มีวิสัยทัศน์คือ "เป็นเสาหลักด้านรัฐวิสาหกิจ หลักทรัพย์ของรัฐ และการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" โดยปัจจุบันการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership : PPP) ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 (พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ ปี 2556) ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการมอบหมายให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะของประเทศ โดยมุ่งหวังให้เกิดการให้บริการที่เป็นประโยชน์และมี

ประสิทธิภาพกับประชาชน นอกจากนี้ การลงทุนในรูปแบบ PPP ช่วยลดงบประมาณของภาครัฐที่สามารถนำไปลงทุนในโครงการอื่น ๆ แทนได้ และทำให้ทรัพยากรของรัฐ ทั้งบุคลากร ทรัพย์สิน และงบประมาณ เกิดการใช้งานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ ซึ่งพระราชบัญญัติดังกล่าว กำหนดให้กระทรวงการคลังเป็นผู้รักษาการตามกฎหมาย และ สคร. เป็นผู้รับผิดชอบ และดำเนินการในส่วนต่าง ๆ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะในรูปแบบ PPP มีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน รวมถึงประชาชน โดยที่ผ่านมามีข้อซักถามหรือทั้งทางหนังสือราชการ โทรศัพท์ และขอเข้าพบหารือ ที่เกี่ยวข้องกับ พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ ปี 2556 จำนวนมาก ประกอบกับทรัพยากรบุคลากร เวลา และอุปกรณ์สำนักงานมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้การให้บริการของ สคร. ทำได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานในความรับผิดชอบของ สคร. มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถขับเคลื่อนโครงการลงทุนต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม จึงมีแนวคิดในการจัดทำ “SEPO Beyond Service การบริการของ สคร. ที่มากกว่าการให้บริการ” ซึ่งเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ

ประชาชนผ่าน Mobile Application ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นการคิดกรอบการพัฒนาอย่างกว้าง (Think Big) ตามแนวทางการพัฒนาของประเทศสิงคโปร์ โดยริเริ่มนำร่องจากจุดเล็ก ๆ (Start Small) ในด้าน PPP ก่อน และพัฒนาต่อยอดในด้านกำกับดูแล รัฐวิสาหกิจและด้านหลักทรัพย์ของรัฐต่อไป อย่างไรก็ตาม แนวคิดดังกล่าวเป็นการนำเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะช่วยประหยัดทรัพยากรในการดำเนินการนวัตกรรมดังกล่าวให้เกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติ (Act Fast) โดยสามารถพัฒนาต่อยอดให้เกิดการให้บริการที่ตอบสนองต่อความต้องการจากผู้รับบริการได้มากขึ้นผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานที่ผ่านมา

SEPO Beyond Service คืออะไร

SEPO Beyond Service เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการตาม พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ ปี 2556 ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินโครงการ รวมถึงเอกชนและประชาชนที่สนใจสามารถติดตามการดำเนินโครงการร่วมลงทุนได้อย่างใกล้ชิด โดย SEPO Beyond Service ประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

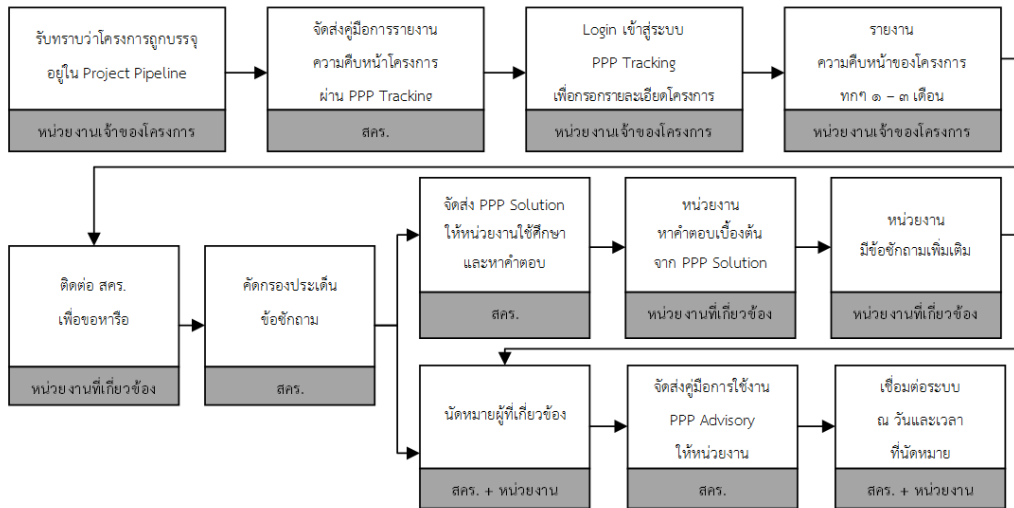
PPP Solution (พร้อมใช้งาน) เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการสนับสนุนให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถดำเนินการตาม พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ ปี 2556 ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และครอบคลุมทุกความต้องการ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนการให้ความรู้ ส่วนการทดสอบโครงการ และส่วนการสนับสนุนข้อมูลพื้นฐานเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาและอุปสรรคพื้นฐานในการดำเนินโครงการ PPP

PPP Advisory (พร้อมใช้งาน) เป็นเครื่องมือสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเชิงลึก ที่จะช่วยเติมเต็มข้อจำกัดพื้นฐานโดยการเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงลึกและบุคลากรจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ทุกที่ทุกเวลา ให้มีความเข้าใจที่ชัดเจนและถูกต้องยิ่งขึ้นผ่านการนำเสนอและตอบข้อซักถามผ่าน Video Conference ด้วย ระบบปฏิบัติการที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

PPP Tracking (อยู่ระหว่างการพัฒนา) เป็นเครื่องมือในการติดตามเผยแพร่ความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ PPP โดยหน่วยงานเจ้าของโครงการจะรายงานสถานะโครงการผ่านระบบออนไลน์ที่มีความปลอดภัย และสามารถเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนได้ถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ SEPO Beyond Service มีกระบวนการเชื่อมต่อการทำงานของระบบย่อย 3 ส่วนดังนี้

สามารถนำมาใช้วิเคราะห์และพัฒนา SEPO Beyond Service ต่อยอดในด้าน PPP รวมถึงนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา Application



อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันระบบย่อยทั้ง 3 ส่วนมีแหล่งการเข้าถึงเฉพาะของแต่ละระบบ ดังนั้น เห็นควรพัฒนาต่อยอด SEPO Beyond Service ให้มีการเข้าถึงการใช้งานที่รวมศูนย์ผ่าน Mobile Application เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและรับบริการได้ในจุดเดียว (One Stop Service) โดยการลงทะเบียนเข้าใช้งาน Application ดังกล่าวไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ และจากการลงทะเบียนใช้งานดังกล่าว สคร. ยังสามารถเก็บข้อมูลผู้ใช้งานได้อีกด้วย นอกจากนี้ หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการกิจของตนเองบนฐานข้อมูลเดียวกันได้อย่างคล่องตัวมากยิ่งขึ้น โดยข้อมูลดังกล่าว

ด้านรัฐวิสาหกิจและด้านหลักทรัพย์ของรัฐที่เป็นภารกิจของ สคร. ได้ เพื่อให้การบริการของ สคร. สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานให้ได้รับบริการที่มีความสะดวก รวดเร็ว และได้รับคำปรึกษาที่มีความชัดเจน สามารถนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อย่างคล่องตัว เพื่อให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะเพื่อให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทสรุป

SEPO Beyond Service เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลและคำปรึกษา เกี่ยวกับภารกิจงานที่เกี่ยวข้องกับ

สคร. ได้แก่ การกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจ การพัฒนาหลักทรัพย์ของรัฐ และ PPP โดยเบื้องต้น SEPO Beyond Service จะพัฒนาจากในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ PPP เป็นโครงการนำร่องก่อน ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ได้แก่ 1) PPP Solution 2) PPP Advisory และ 3) PPP Tracking โดยนำ Mobile Application ที่รัฐบาลสิงคโปร์ใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการพัฒนาประเทศมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการรวมศูนย์การให้บริการของ สคร. (One Stop Service) เพื่อให้การดำเนินงานในความรับผิดชอบของ สคร. มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถขับเคลื่อนให้โครงการโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นไปตามกรอบระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

รายงานผลการเรียนรู้และข้อเสนอการประยุกต์ใช้ในระบบราชการไทย :
การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการบริหารเงินคงคลัง

อังศุพร สุยังกุล
เศรษฐกรปฏิบัติการ
สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

ผลการเรียนรู้จากการฝึกอบรม ณ
สาธารณรัฐสิงคโปร์

ในการกำหนดนโยบายด้านการบริการ
สาธารณะ รัฐบาลสิงคโปร์จะใช้ข้อมูลประชากร
และข้อมูลการใช้บริการสาธารณะของ
ประชาชนมาวิเคราะห์ (Data Analytics)
เพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการให้บริการ
สาธารณะต่าง ๆ เช่น ระบบสาธารณสุข
ระบบขนส่งมวลชน การสาธารณสุขและที่อยู่
อาศัย เป็นต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนา
คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืนและ
เพื่อให้การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด
เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อ
ความต้องการของประชาชนมากที่สุด ทั้งนี้
ประชาชนประมาณร้อยละ 80 ของประเทศ
อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยที่รัฐบาลให้เช่าแบบ
ระยะยาว (Public Housing) โดยในแต่ละ
พื้นที่ รัฐบาลจะวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ
ทางรางและบริการด้านสาธารณสุขได้โดยสะดวก
ซึ่งนอกเหนือจากการวางแผนเพื่อตอบสนอง

ต่อความต้องการของประชาชนในปัจจุบันแล้ว
นโยบายจะต้องวางรากฐานไปในอนาคต
เพื่อรองรับการเติบโตของเมืองอย่างยั่งยืนด้วย
ดังนั้น รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนา
ระบบการจัดเก็บข้อมูลให้มีความครอบคลุม
เช่น มีการจัดเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมการใช้
บริการของประชาชนผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์
และเครื่องมือสื่อสาร รวมถึงการแปลงข้อมูล
ดังกล่าวเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้วิเคราะห์
และกำหนดนโยบายได้ โดยข้อมูลที่รัฐจัดเก็บ
เหล่านี้ส่วนใหญ่มีการเผยแพร่ต่อสาธารณชน
เพื่อให้ภาคเอกชนที่สนใจสามารถนำข้อมูลไป
ใช้พัฒนา Application ในเชิงพาณิชย์ได้
ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

ในส่วนของรัฐบาลสิงคโปร์เองมีการ
จัดทำ Application ของภาครัฐแบบองค์รวม
กล่าวคือ ประชาชนสามารถส่งเรื่องร้องเรียน
หรือแจ้งปัญหาต่อหน่วยงานภาครัฐผ่าน
Application ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางในการส่งต่อ
เรื่องให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
ผู้ร้องเรียนสามารถส่งภาพถ่ายประกอบเพื่อให้

ผู้ดูแล Application ใช้ในการพิจารณาหน่วยงานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในบางกรณีอาจมีหลายหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน การนำ Application มาใช้ทำให้ภาครัฐสามารถตอบสนองต่อปัญหาของประชาชนได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นและสามารถสื่อสารกับประชาชนได้โดยสะดวก ช่องทาง Application เป็นช่องทางที่เป็นที่นิยมเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางโทรศัพท์มือถือได้ ทั้งนี้ การที่ภาครัฐมีการสื่อสารกับประชาชนอย่างสม่ำเสมอจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อภาครัฐ ซึ่งจะส่งเสริมให้การดำเนินนโยบายของภาครัฐเป็นไปได้อย่างดี

สำหรับการกำหนดนโยบายและการเริ่มต้นดำเนินโครงการใหม่ ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาระบบการให้บริการนั้น รัฐบาลจะทดลองโครงการแบบนำร่อง (Pilot) ก่อน ซึ่งมีข้อดีคือทำให้สามารถเริ่มดำเนินการได้รวดเร็วและใช้เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการ รวมทั้งพิจารณาส่วนที่จะต้องมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง หากโครงการประสบความสำเร็จจึงจะนำไปใช้ในวงกว้างต่อไป อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้นั้นจะต้องทำเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้บริการหรือประชาชนเป็นหลักจึงจะเกิดคุณค่า (Value) และผลักดันให้เกิดนวัตกรรม

ข้อเสนอการประยุกต์ใช้กับระบบราชการไทยการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการบริหารเงินคลัง

สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) กระทรวงการคลัง ทำหน้าที่กู้เงินเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณและบริหารเงินคลังในแต่ละช่วงเวลาให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยเงินคลังคือเงินสดที่รัฐบาลถือครองอยู่ซึ่งมาจากหลายส่วน ได้แก่ ภาษีที่รัฐจัดเก็บรายได้จากรัฐพาณิชย์ เงินฝากของส่วนราชการและเงินกู้ (ทั้งเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณและบริหารเงินคลัง) ปัจจุบันการบริหารเงินคลังเป็นการดำเนินการร่วมกันของหน่วยงานในกระทรวงการคลัง ได้แก่ สบน. สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) และกรมบัญชีกลาง (บก.) โดย สศค. เป็นผู้ประมาณการรายรับรวมของรัฐบาลที่คาดว่าจะจัดเก็บได้ ขณะที่ บก. เป็นผู้รวบรวมประมาณการเบิกจ่ายงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น รายเดือน เป็นต้น

รายรับหลักของรัฐบาลมาจากการจัดเก็บภาษีรายได้ของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล ซึ่งตามปกติจะมีช่วงเวลาจัดเก็บที่แน่นอนในแต่ละปี ช่วงเวลาของปีที่มีรายรับจากภาษีเข้ามาในเงินคลังสูงที่สุด ได้แก่ เดือนมิถุนายนและกันยายน และเป็นช่วงเวลาที่เงินคลังอยู่ในระดับสูง ขณะที่เงินคลังอีกส่วนหนึ่งมาจากการกู้เงินเพื่อเสริมสภาพคล่อง

ของรัฐบาลในช่วงเวลาที่รายรับที่จัดเก็บเข้ามา อาจไม่เพียงพอต่อรายจ่าย โดยมีการทยอย กู้เงินผ่านการออกพันธบัตรรัฐบาลระยะยาว เพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณตลอดทั้งปี เพื่อให้อุปทานของพันธบัตรมีความสม่ำเสมอ สำหรับกรณีที่รัฐกู้เงินเพื่อเสริมสภาพคล่อง ระยะสั้นจะกู้เงินโดยการออกตั๋วเงินคลังอายุ 1 เดือน เป็นหลัก เพื่อรักษาระดับเงินคงคลัง ให้เพียงพอต่อการเบิกจ่ายงบประมาณ ทั้งนี้ การตัดสินใจรับผลการประมูลพันธบัตรหรือตั๋วเงินคลังในแต่ละครั้ง สบ. จะพิจารณาสถานะเงินคงคลังประกอบด้วย หากต้นทุนการกู้เงิน ที่สถาบันการเงินเสนอสูงจนเกินไปในขณะที่เงินคงคลังยังมีเพียงพอต่อการใช้จ่าย รัฐบาล อาจชะลอการกู้เงินบางส่วนออกไปโดยพิจารณา รับผลประมูลเฉพาะส่วนที่เห็นว่ามีความเหมาะสม ในส่วนที่เป็นการจัดเก็บภาษี โดยกรมที่ทำหน้าที่จัดเก็บรายได้ ได้แก่ กรมสรรพากร กรมศุลกากร และกรมสรรพสามิต มีการจัดเก็บภาษีจากหลายส่วนงาน รวมถึง ส่วนภูมิภาคด้วยทำให้การจัดเก็บยังไม่มี การรายงานข้อมูลเป็นรายวัน

ในด้านรายจ่าย รัฐบาลมีการใช้ระบบ การบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐแบบ อิเล็กทรอนิกส์หรือระบบ GFMS ซึ่งเป็นระบบ ที่ใช้ในการบริหารจัดการด้านการเงินการคลัง ของภาครัฐ เพื่อจัดทำประมาณการเบิกจ่าย งบประมาณของหน่วยงานที่ได้รับจัดสรร

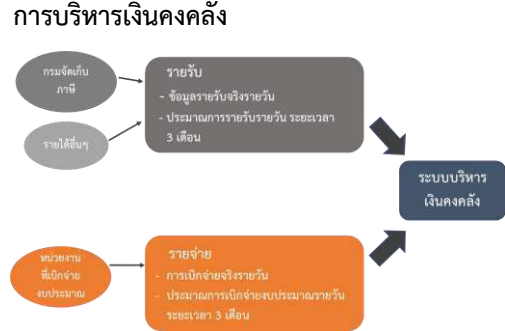
งบประมาณทั้งหมด โดยมีกรมบัญชีกลางเป็น ผู้อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณและติดตาม การเบิกจ่ายของหน่วยงาน การคาดการณ์ ช่วงเวลาการเบิกจ่ายอาจทำได้จากการ วิเคราะห์ข้อมูลในอดีตโดยเฉพาะส่วนที่เป็น รายจ่ายประจำ อย่างไรก็ตามในส่วนที่เป็น งบประมาณสำหรับการลงทุนหรืองบกลางนั้น อาจไม่สามารถคาดการณ์ได้และขึ้นอยู่กับ ความพร้อมในการดำเนินโครงการเป็นหลัก ในส่วนดังกล่าวจะต้องมีการรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานจำนวนมาก หากหน่วยงานไม่ได้แจ้ง ให้ทราบล่วงหน้าในระยะเวลาที่นานเพียงพอ ต่อการเตรียมการและมีการเบิกจ่าย งบประมาณจำนวนเงินสูง อาจกระทบต่อ สถานะเงินคงคลังได้

เงินคงคลังเป็นเงินสดที่รัฐบาลมีอยู่ ซึ่งเป็นผลจากกระแสเงินรับ-จ่ายของรัฐบาล ในช่วงเวลานั้น โดยรัฐบาลมีบัญชีเงินคงคลัง ที่ฝากไว้กับธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) เนื่องจากมีความมั่นคงสูงกว่าธนาคารพาณิชย์ แต่รัฐบาลไม่ได้รับผลตอบแทนจากการฝาก เงินและกฎหมายไม่อนุญาตให้นำเงินคงคลัง ไปลงทุนแม้ว่าจะเป็นเวลาที่รัฐบาลมีเงิน คงคลังส่วนเกินจากการใช้จ่าย ขณะที่การ กู้เงินมีต้นทุนดอกเบี้ย ทำให้มีส่วนต่างของ ดอกเบี้ยจ่ายและดอกเบี้ยรับ (ศูนย์) เกิดขึ้น จึงควรมีการบริหารเงินคงคลังเพื่อรักษา ระดับเงินคงคลังให้มีจำนวนเพียงพอต่อการ

ใช้จ่ายในแต่ละช่วงเวลาเท่านั้นและควรมีการบริหารเชิงรุก (Active Management)

จากเหตุผลดังกล่าว การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐมาสู่ส่วนกลาง (รายละเอียดตามแผนภาพ) จะทำให้สามารถติดตามสถานการณ์การจัดเก็บรายได้ คาดการณ์การจัดเก็บรายได้และประมาณการเบิกจ่ายได้อย่างรวดเร็วและมีข้อมูลเป็นปัจจุบันที่สุด ซึ่งจะช่วยให้การคาดการณ์กระแสรายรับและรายจ่ายมีความแม่นยำยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ข้อมูลรายรับและรายจ่ายรายวันที่มีความละเอียดยิ่งขึ้น ทำให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำมาใช้วิเคราะห์และวางแผนการบริหารเงินคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น นำไปใช้วิเคราะห์ส่วนต่างของรายรับและรายจ่าย (Divergence) ในแต่ละช่วงเวลา และอาจนำไปสู่การลดการสำรองเงินเผื่อกรณีจำเป็น (Cash Buffer) ลงได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการกู้เงินของรัฐบาลในประเทศที่มีการบริหารเงินคงคลังแบบ Active Management เช่น สหราชอาณาจักร จะมีการบริหารเงินคงคลัง ณ สิ้นวันให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกับศูนย์ที่สุดเพื่อลดต้นทุนการกู้เงิน และหากมีเงินคงคลังส่วนเกินจะนำไปลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำเพื่อให้ได้รับผลตอบแทน

แผนภาพ ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการบริหารเงินคงคลัง



สำหรับการบริหารเงินคงคลังและการจากการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการบริหารเงินคงคลัง ดังนี้

การบริหารเงินสด

สามารถระบุรายการที่ทำให้มีกระแสเงิน (Cash flows) รับ - จ่ายที่มีวงเงินสูง ซึ่งอาจสามารถคาดการณ์ช่วงเวลา

ที่จะเกิดขึ้นได้บางส่วน เช่น เงินโอน (Transfers) ให้กับหน่วยงาน เงินกู้และการชำระคืนเงินกู้ (Redemption)

รายจ่ายสำหรับโครงการภาครัฐ และรายรับจากบริษัทขนาดใหญ่ เป็นต้น

สามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์รูปแบบและช่วงเวลา (Seasonality) ของกระแสเงินสด เช่น การจ่ายเงินเดือน และเงินบำนาญข้าราชการ เงินสวัสดิการและเงินอุดหนุน ช่วงเวลาในการจัดเก็บภาษี เป็นต้น รวมทั้งศึกษา

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเงินและ/หรือช่วงเวลาที่มีการรับ - จ่าย

สามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ความผันผวน (Volatility) ของกระแสเงินสดในแต่ละวัน เพื่อกำหนดระดับ

เงินคงคลังขั้นต่ำ (รวมวงเงินที่เป็น Buffer) หากรัฐมีความกังวลเกี่ยวกับสภาพคล่องในบางช่วงเวลา อาจพิจารณาเพิ่มวงเงิน Buffer

ใช้จัดทำประมาณการรายรับและรายจ่ายเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์สำหรับช่วงเวลา 3 เดือนข้างหน้า

การบริหารหนี้

มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันทั้งด้านรายได้และรายจ่ายของรัฐบาล เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการกู้เงินและการเลือกใช้

เครื่องมือกู้เงิน ทำให้สามารถบริหารต้นทุนและความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สามารถหลีกเลี่ยงวันที่ต้องชำระหนี้คืนในช่วงเวลาที่มีรายจ่ายจำนวนมาก

การดำเนินการในระยะแรกอาจพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เป็นรายรับและรายจ่ายหลักซึ่งมีวงเงินสูงก่อน เพื่อให้สามารถเริ่มดำเนินการได้เร็ว และควรมีการกำหนดหน้าที่ชัดเจนของแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งกำหนดให้มีหน่วยงานเดียวที่รับผิดชอบและมีอำนาจในการตัดสินใจด้านการบริหารเงินคงคลังโดยตรง อย่างไรก็ตาม หน้จะต้องมีการหารือระหว่างหน่วยงานเกี่ยวกับประมาณการ

รายรับ-รายจ่ายและการลงทุนของรัฐบาลอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ อาจพิจารณาให้สิ่งจูงใจสำหรับหน่วยงานที่จัดทำประมาณการได้อย่างแม่นยำ และสำหรับหน่วยงานที่มีการประมาณการผิดพลาดจากความ เป็นจริงมากจะต้องมีการรายงานถึงสาเหตุของข้อผิดพลาด

เอกสารอ้างอิง

Chua, Vinson. (2018). Singapore Experience on Smart Nation. Mar 12, 2017. Nanyang

Technological University. Singapore

Cangiano, Marco. (2017). Treasury Core Functions. February 6-8, 2017. Rome

Retrieved from http://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE-I/Comunicazione/Workshop-e-convegni/Seminario_2017-02-6_8/08_-_Treasury_Functions_and_Cash_Management_-_Cangiano.pdf



ศูนย์นักบริหารระดับสูง

สำนักงาน ก.พ. 47/111 ถนนติวานนท์
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0 2547 1731

www.ocsc.go.th/HiPPS
Facebook : Hipps OCSC