

ถอดบทเรียนจากแนวทางการพัฒนาประเทศสิงคโปร์สู่ GSParks Model (Green-Smart Parks Model)

ทิพย์ลดา ทองตะเภา
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ประเทศสิงคโปร์นับเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับคำกล่าวที่ว่า “โอกาสเป็นของผู้ที่พร้อมเสมอ” การที่ประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถรองรับโอกาสและความท้าทายใหม่ ๆ ที่ ดังเช่น เมื่อนายสี 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 ตัวอย่างเช่นในไชน่าทาวน์ 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 - ฟัน บริการที่จอดรถจักรยานในสถานี MRT และ LRT มีเส้นทางปั่นจักรยานกว่า 700 km บริการจักรยานสาธารณะ (ควบคุมด้วย QR code) เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่ามีจำนวนประชาชนที่เลือกใช้การเดินทางระบบขนส่งมวลชนสูงถึง 1 ใน 3 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

3. มีแผนรองรับการพัฒนากระบวนการขนส่งในอนาคต โดยการป้องกันพื้นที่รอบ ๆ สิ่งปลูกสร้างด้านการจราจร (safeguard) เพื่อรองรับการขยายระบบจราจรในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญข้อหนึ่ง ทำให้สามารถพัฒนาระบบจราจรได้สำเร็จตามระยะเวลาที่วางไว้ และมีแผนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนเพิ่มขึ้นเพื่อให้ตอบรับกับความต้องการของประชาชน 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

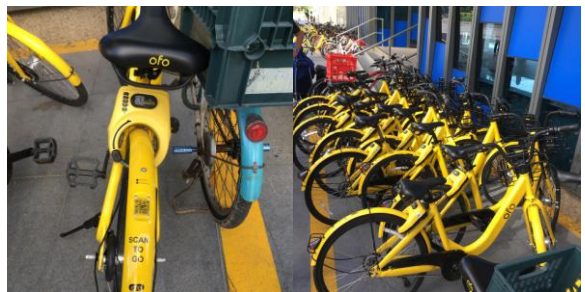
จากแนวทางการพัฒนาประเทศใน
ด้านต่าง ๆ ของประเทศสิงคโปร์ อาจกล่าว
ได้ว่าปัจจัยหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้การ
พัฒนาประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่องคือการที่
ประเทศสิงคโปร์มีพื้นที่เล็กและง่ายต่อการ
บริหารจัดการ ในประเทศไทยแม้ว่าเราจะมี
ปัจจัยแวดล้อมหลายอย่างแตกต่างกับ
ประเทศสิงคโปร์ และคงไม่สามารถจะยกเอา
แนวคิดในการพัฒนาประเทศของสิงคโปร์มา
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/สวน พฤษศาสตร์ เช่น แผนที่ ตำแหน่งของพื้นที่ บริการต่าง ๆ ระบบนำทาง ฯลฯ

- ระบบสแกนเพื่อเข้าถึงข้อมูล ทางพฤษศาสตร์ของพืช 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.