

2018-01-01

"รอยตัวเรา" วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ

ทวิวงศ์ ศรีบุรี

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/unisearch>



Part of the [Social and Behavioral Sciences Commons](#)

Recommended Citation

ศรีบุรี, ทวิวงศ์ (2018) "'รอยตัวเรา" วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ," *UNISEARCH (Unisearch Journal)*: Vol. 5: Iss. 3, Article 9.

DOI: 10.58837/CHULA.UNISEARCH.5.3.8

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/unisearch/vol5/iss3/9>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in UNISEARCH (Unisearch Journal) by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ



“ราชบัณฑิต”
โดย รศ. ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี

การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาประเทศนั้น ไม่ใช่ความคิดใหม่แต่อย่างใด เพราะประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นเวลานานแล้ว โดยจะพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 รัฐบาลได้ตั้งกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและพลังงาน เพื่อรองรับการพัฒนา ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และรัฐบาลก็ได้บรรจุแผนพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) จนถึงปัจจุบันตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

นโยบายหลักของการพัฒนาประเทศ (Thailand 4.0) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในอนาคต คือ การทำให้เกิดความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืนโดยรัฐบาล ได้พิจารณาถึงปัญหาและอุปสรรคหรือกับดักสำคัญที่รัฐบาล กำหนดแนวทางการแก้ไข ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก คือ กับดักความไม่สมดุล กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดัก ประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งรัฐบาลได้วางแนวทางในการแก้ไข กับดักความไม่สมดุลในการพัฒนา คือ การมีระบบเศรษฐกิจ ไหลเวียน (Circular Economy) ส่วนการแก้ไขกับดัก ความเหลื่อมล้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคง คือ การสร้างและขับเคลื่อน

ระบบเศรษฐกิจกระจายตัว (Distributive Economy) และการแก้ไขปัญหาภัยกับดักประเทศรายได้ปานกลางเพื่อความมั่งคั่ง ของประชาชนในประเทศ คือ การสร้างและขับเคลื่อนระบบ เศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Economy) ทั้งนี้ โครงสร้างที่จะสามารถขับเคลื่อนให้เกิด การพัฒนาตามนโยบายดังกล่าวได้ ต้องเป็นโครงสร้างเศรษฐกิจ ที่เน้นคุณค่า (Value-Based Ecosystem) ซึ่งวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะนำไปสู่การขับเคลื่อน นโยบายดังกล่าวของรัฐบาลให้ประสบผลสำเร็จได้ ดังจะเห็น ได้จากการพัฒนาของประเทศที่พัฒนาแล้วหลาย ๆ ประเทศ ซึ่งใช้การพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้ก่อให้เกิดประโยชน์ มากที่สุดต่อการพัฒนาประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งที่สุดของการพัฒนา คือ ประชาชนในประเทศต้อง ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านความรู้ การรับรู้ และการใช้ชีวิตประจำวันที่มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถรองรับ และสนับสนุนการพัฒนาตามนโยบายของประเทศได้

ในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนา ประเทศ โดยเฉพาะในช่วงประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) นั้น จำเป็นต้องพิจารณาความเป็นไปได้ขององค์ประกอบสำคัญ



ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น คุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ ภาพรวมของระบบเศรษฐกิจของประเทศและประชาชน ความสามารถในการรองรับความรู้ใหม่ เป็นต้น และนอกจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ยังมีคำที่ถูกกล่าวถึงเป็นอย่างมากและนำมาใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ คำว่า “นวัตกรรม” (Innovation) ซึ่งความหมายตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542¹ ได้อธิบายไว้ว่า “นวัตกรรม เป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจจะ เป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือ หมายถึง การนำสิ่งใหม่ ๆ อาจเป็นแนวความคิด หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนา ดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและได้ผลดี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัด เวลาและแรงงานได้ด้วย”

เมื่อรัฐบาลมีนโยบายที่ชัดเจนว่า ประเทศไทยจะต้อง ก้าวหน้าและพัฒนาโดยเน้นวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมแล้ว แนวคิดและวิธีปฏิบัติต่าง ๆ จึงต้องมีการปรับ ให้ทันสมัยด้วย ซึ่งวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรใหม่ ๆ จะมีส่วนเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของประชาชนมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ ระบบการสื่อสาร ซึ่งในอดีต การขอยืมเลขโทรศัพท์เพื่อติดตั้งตามที่พักอาศัยเป็นเรื่องที่ ยุ่งยาก ใช้เวลานาน และราคาค่อนข้างสูง แต่ปัจจุบันประชาชน เกือบทุกคนมีโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือโทรศัพท์มือถือใช้โดยในอดีต การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นไปเพียงเพื่อการติดต่อสื่อสาร ทางธุรกิจเท่านั้น ต่อมาจึงได้มีการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน แต่จากการพัฒนาทางเทคโนโลยี ทำให้ปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้ประโยชน์ได้

นอกเหนือจากการติดต่อสื่อสาร อาทิ การถ่ายภาพนิ่งและ ภาพเคลื่อนไหว พร้อมทั้งสามารถเผยแพร่ภาพในรูปแบบต่าง ๆ ได้ทันที การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เชื่อมต่อกับสัญญาณดาวเทียม เพื่อระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์และใช้ประโยชน์ในการคมนาคม นอกจากนั้นยังมีการใช้ประโยชน์ด้านธุรกรรมทางการเงินได้ ตลอดเวลา โดยไม่ต้องพกเงินสด และไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปยังธนาคาร เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม การนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาใช้อย่างผิดวิธีทางบวกและทางลบ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบจำเป็นต้องเตรียมการเพื่อ รองรับกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะในด้าน ของความปลอดภัย นอกจากนั้น ระบบการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลง และพัฒนาขึ้นตามการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ประชาชนหันมาให้ความสนใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ทั้ง ๆ ที่ประชาชนบางคนอาจใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์ เคลื่อนที่เพื่อการติดต่อทางโทรศัพท์เท่านั้น หากแต่เลือกซื้อ เครื่องที่มีความสามารถในการใช้งานเกินความต้องการหรือ รูปแบบการใช้งานปกติ เพื่อให้มีความรู้สึกที่ตนเองนั้นทันสมัย ไม่น้อยหน้าไปกว่าเพื่อน ๆ ซึ่งเครื่องมือสื่อสารเหล่านี้ล้วนมี ราคาสูง การซื้อเครื่องมือสื่อสารดังกล่าวเหล่านี้จึงเป็นการใช้จ่าย ที่ฟุ่มเฟือยและไม่คุ้มค่ากับการใช้งานจริง นอกจากนี้ยังมี กลุ่มคนบางกลุ่มที่ใช้ระบบการสื่อสารที่ทันสมัยในการหลอกลวง ให้ผู้อื่นเสียหาย ทำให้ผู้ใช้เครื่องมือสื่อสารที่ไม่มีความเข้าใจ ในระบบหรือไม่ทันสถานการณ์เกิดความสับสน เข้าใจผิด จนเกิด เป็นความเครียดและความเสียหาย ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ หรือทรัพย์สิน เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านสังคมอย่างมาก ดังที่เห็นในข่าวอยู่เป็นประจำ

ในด้านการศึกษาและเรียนรู้ของประเทศ พบว่า ระบบ



สารสนเทศในปัจจุบันส่งผลอย่างมากต่อเด็กวัยเรียน ซึ่งปัจจุบันเด็กวัยเรียนต่างไม่นิยมใช้ห้องสมุด เพราะสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบสารสนเทศที่ได้รับ การพัฒนาขึ้น ซึ่งการใช้ระบบสารสนเทศรูปแบบดังกล่าวก่อให้เกิดทั้งข้อดีและข้อเสียต่อเด็กวัยเรียน กล่าวคือ การสืบค้นข้อมูลในระบบสารสนเทศที่มีความหลากหลายของข้อมูลและมีจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว หรือการนำระบบสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้และการค้นคว้าข้อมูลของผู้เรียน แต่ในทางกลับกันข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากนั้นมิได้ผ่านการกลั่นกรอง ประกอบกับการเข้าถึงที่ง่ายและรวดเร็ว อาจส่งผลเสียต่อเด็ก ๆ ได้เช่นเดียวกัน อีกทั้ง เด็กในพื้นที่ห่างไกลในชนบท อาจไม่มีโอกาสได้รับความรู้จากการเข้าถึงแหล่งความรู้ผ่านระบบสารสนเทศเช่นเดียวกับเด็กที่อยู่ในเมือง ทำให้การพัฒนาความรู้ของเด็ก ๆ ที่อยู่ในเขตเมืองและในชนบทที่ห่างไกลแตกต่างกัน

ในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศให้ได้ประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด จำเป็นต้องเริ่มให้ความสำคัญจากการศึกษาของประชาชนทุกระดับ ทุกช่วงวัย เพราะการศึกษาและการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กและผู้ใหญ่จะแตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กจะสามารถรับรู้ เรียนรู้ และปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากความต้องการเรียนรู้ของตัวเด็กเองซึ่งเป็นไปตามวัย หากแต่การเริ่มต้นเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในวัยผู้ใหญ่ นั้น มักเริ่มต้นการเรียนรู้บนพื้นฐานของการพิจารณาถึงเหตุผล ความจำเป็น และปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ เช่น การเลือกเรียนรู้เทคโนโลยีหรือการใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีใด ๆ จากความสำเร็จของการพัฒนาอุปกรณ์และเทคโนโลยีนั้น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ ด้วยลักษณะนิสัยในการดำเนินชีวิตในรูปแบบที่คุ้นชิน หรือเป็นรูปแบบที่ถือปฏิบัติกันเป็นประจำ จึงมักไม่พร้อมจะปรับเปลี่ยนหรือเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ทำให้วิถีชีวิตของตนเองเปลี่ยนแปลงไป หรือรู้สึกว่าจะต้องยุ่งยากมากขึ้น ดังนั้น การเรียนรู้สิ่งใหม่ หรือนวัตกรรม หรือการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้จึงส่งผลในรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งบางกลุ่มอาจสามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ หรือสามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ หรือในบางกลุ่มอาจใช้เทคโนโลยีได้ตามความจำเป็น แต่ในบางกลุ่มอาจไม่สามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เลย

ดังนั้น การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างจริงจัง จำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนจะต้องได้รับการศึกษา โดยเริ่มจากการให้ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้

ทางเทคนิค วิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความเหมาะสมในการนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยเน้นการรู้จักจริงและเท่าทันต่อการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนตามปรัชญาของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ที่องค์การสหประชาชาติได้ประกาศเป็นยุทธศาสตร์ระดับโลก ที่ทุกประเทศต้องนำไปใช้เพื่อการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต สังคม การศึกษา อุตสาหกรรม ธุรกิจ ศาสนาและวัฒนธรรม และ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยทั่วไปย่อมมีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ โดยผลกระทบในทางบวกประกอบด้วย การเพิ่มความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารทั้งการผลิตและบริการ ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาระบบการสื่อสารอย่างมากมาย และประชาชนเริ่มคิดว่าเป็นระบบที่ต้องมีติดตัวเพื่อกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การทำธุรกรรมด้านการเงินที่ไม่ต้องเดินทางไปสถาบันการเงินเหมือนแต่ก่อน การส่งข่าวสารและความบันเทิงด้วยระบบมัลติมีเดียได้จากทั้งที่บ้านหรือที่ใดก็ได้ รวมทั้งการค้นคว้าหาข้อมูลทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการพัฒนาระบบต่าง ๆ เหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้ใช้ระบบไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบการศึกษาที่ก้าวหน้ามากขึ้น โดยการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน และการค้นคว้า ซึ่งมีผลให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลในชนบทสามารถเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เช่น ระบบการสอนทางไกล (Distance Learning) การพัฒนาระบบสุขภาพโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลสามารถติดต่อหรือหาข้อมูลการรักษาโรค โดยการวินิจฉัยโรคจากฐานข้อมูลความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในทางการแพทย์ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้อย่างแพร่หลายในพื้นที่ห่างไกล นอกจากนี้ สำหรับผู้บริโภคที่อยู่ในเมืองเองก็เริ่มที่จะนิยมใช้การเลือกและสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เพราะสามารถเลือกหรือเปรียบเทียบคุณภาพสินค้าได้ง่ายกว่าที่ต้องเดินทางไปเลือกสินค้าเอง และยังสามารถใช้เวลาในการเลือกสินค้าเวลาใดก็ได้ที่สะดวก ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปห้างหรือร้านค้าที่ขายสินค้า ซึ่งเป็นการเสียเวลา

ขณะที่ผลกระทบทางลบนั้นก็มีมากเช่นกัน อาทิ ผลกระทบทางศีลธรรมและวัฒนธรรม เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีแบบไม่มีพรมแดน ทำให้มีการนำเสนอข้อมูลหรือกิจกรรมที่ไม่มีความเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ที่ไม่สามารถแยกแยะความถูกต้องของข้อมูล หรือความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมของ



กิจกรรม หรือการกระทำที่เผยแพร่ทางเทคโนโลยีได้นั้น อาจดำเนินกิจกรรมเลียนแบบ อันเป็นผลให้เกิดปัญหาด้านจารีต ประเพณีและศีลธรรมหรือค่านิยมที่ดีงามของท้องถิ่นและ ประเทศ นอกจากนั้นยังทำให้เกิดปัญหาการขาดการมีส่วนร่วม ในสังคมเนื่องจากความสามารถในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านหรืออยู่ระหว่างการเดินทาง ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการพบหน้าหรือมีการพูดคุยต่อหน้า จึงทำให้เกิดปัญหาการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและความห่างเหิน ภายในกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีการละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล เพราะการเสนอข้อมูลและเผยแพร่ต่อสาธารณชนโดย ปราศจากการกลั่นกรองอาจก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต หาก ข้อมูลเหล่านั้นไม่เป็นความจริง ผลที่ตามมาย่อมส่งผลกระทบ โดยตรงต่อผู้ที่ถูกกล่าวถึง ซึ่งปัจจุบันมีผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในทางให้ร้ายและเสนอข้อมูลเท็จเป็นจำนวนมาก ทำให้ สังคมเกิดความสับสนและเกิดอาชญากรรมทาง เทคโนโลยีสารสนเทศมากมายในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการ ขโมยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการบริการจากสถาบันการเงิน หรือการให้ข้อมูลหลอกลวง ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และส่งผลกระทบอย่างมากมาต่อประชาชนและสังคม ในปัจจุบัน

ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ประเทศนั้น จึงจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องพิจารณาผลกระทบที่ เกิดขึ้นทั้งผลดีและผลเสีย แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ ความรู้และ ความเข้าใจของผู้ใช้เทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ ที่ต้องมีการพัฒนา และเรียนรู้การใช้งานอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเทคโนโลยี มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่าง ถูกต้องและมีความรู้เท่าทันนั้น จะสามารถช่วยในด้าน

การวางแผนการพัฒนาประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และ ระยะยาว ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวม ของประเทศ ด้านการศึกษาที่สามารถพัฒนาให้ความรู้และ เพิ่มศักยภาพการเรียนรู้การสอนที่ทัดเทียมกันสำหรับเด็กและ ประชาชนให้ทั่วถึงทั้งประเทศ ด้านธุรกิจที่สามารถดำเนินการได้ ง่ายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เพราะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะเข้ามาช่วยในการติดต่อสื่อสารและการตรวจสอบให้ง่าย และสะดวกมากขึ้น โดยที่ประชาชนไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง เพื่อทำธุรกรรมต่าง ๆ รวมถึงด้านการสื่อสาร ที่นับได้ว่า เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญของการดำรงชีวิตของประชาชน ในปัจจุบัน เพราะการสื่อสารที่ง่ายและรวดเร็วสามารถทำให้ ประชาชนสามารถรับข่าวสารได้อย่างรวดเร็วขึ้น

จริงอยู่ที่คำว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” มีความหมาย ครอบคลุมวิทยาการที่กว้างขวาง แต่ในทางปฏิบัติ แต่ละคน หรือแต่ละหน่วยงานอาจมีกรอบแนวคิดที่ไม่เหมือนกันหรือ เท่าเทียมกัน เพราะหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็จะทำการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ภายใต้กรอบ หรือดำเนินการตามนโยบายที่ต้องรับผิดชอบ เพื่อเป้าหมาย ให้ประชาชนได้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งบางครั้งอาจจะไม่ตรง กับความต้องการของหน่วยงานอื่นที่จำเป็นต้องนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ ดังนั้นการที่จะพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดทำ เป็นแผนงานรวมตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อให้หน่วยงาน พัฒนาฯ สามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่หน่วยงานอื่นสามารถ นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ทั้งนี้ การพัฒนาประเทศโดยใช้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเป็นตัวนำนั้น อาจเหมาะสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว ประชาชนในประเทศมีการศึกษาและความรู้พอเพียงที่จะรับ การเปลี่ยนแปลง แต่สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาหรือ ด้อยพัฒนา การพัฒนาดังกล่าวอาจต้องใช้เวลาเพื่อให้ประชาชน ในประเทศได้รับความรู้และความเข้าใจด้านต่าง ๆ อย่างพอเพียง เพื่อรองรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะหาก มีการนำการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ อย่างรวดเร็วโดยไม่ได้เตรียมความพร้อมให้กับประชาชนผู้ใช้งาน ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำในด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น คนที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอาจนำมาใช้ เอาเปรียบคนที่ไม่มีความรู้ ผลสุดท้ายอาจทำให้รัฐบาล ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ นโยบายหลักในการพัฒนาประเทศ (Thailand 4.0) ที่ต้องการ ผลลัพธ์ คือ ความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืนได้