

# เทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์

ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

## ความสำคัญของ IT ในชีวิตประจำวัน

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ( Information Technology เรียกย่อ ๆ ว่า IT ) มีความสำคัญมากจนอาจกล่าวได้ว่า เป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนเราในทุกด้านตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งลาโลกนี้ไป นอกจากนั้นในด้านขององค์กรเองมนุษย์เราก็ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่างๆ นับไม่ถ้วน ไม่ว่าจะเป็นการทำธุรกิจ การออกแบบผลิตภัณฑ์ในบริษัทอุตสาหกรรม การให้บริการเดินทางท่องเที่ยว การให้การรักษาพยาบาล เวลานี้หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน และไม่ว่าจะเป็นองค์กรใหญ่หรือองค์กรเล็ก จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางด้านไอทีกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้าหากใครไม่สนใจนำไอทีมาใช้ก็มีแต่จะประสบกับความล่าช้าและไม่สามารแข่งขันกับผู้อื่นได้

ตัวอย่างที่เห็นชัดก็คือ บริษัท ห้างร้าน และหน่วยงานของรัฐทั่วไป จำเป็นจะต้องมีเครื่องโทรศัพท์ และโทรสาร สำหรับใช้ในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่น เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยงานสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง เครื่องโทรศัพท์ และโทรสารนี้จัดว่าเป็นอุปกรณ์ขั้นต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นที่รู้จักกันมานานแล้ว ต่อมาเมื่อโลกมีวิวัฒนาการเข้าสู่ยุคใหม่คือยุคปัจจุบัน ก็ได้มีผู้คิดค้นและอุปกรณ์ไอทีประเภทต่าง ๆ ที่ก้าวหน้าออกมาจำหน่ายอีกมากมายหลายอย่าง ที่สำคัญก็คือเครื่องคอมพิวเตอร์(Computer) ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นอุปกรณ์สำคัญระดับสมองหรือประสาทสำหรับช่วยบริหารและควบคุมการดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน หรือบริษัทห้างร้านทั่วไป ที่สำคัญไม่แพ้กันก็คือระบบและอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้มนุษย์เราสื่อสารติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะไปอยู่ ณ ที่ใดบนโลก

นอกจากการคิดประดิษฐ์อุปกรณ์และระบบใหม่ ๆ แล้ว ยังมีการคิดหาทางเชื่อมโยงให้อุปกรณ์ไอทีทำงานร่วมกับอุปกรณ์ และเครื่องมืออื่นๆ อีกมากมาย เช่น ใช้ในเครื่องบินโดยสารรุ่นใหม่ๆ มีการเชื่อมโยงอุปกรณ์กำหนดตำแหน่งของเครื่องบินมาฉายประกอบแผนที่ให้ผู้โดยสารดูตลอดเส้นทางบินว่าเครื่องบินได้เดินทางไปถึงที่ใดแล้ว มีการเชื่อมโยงอุปกรณ์สื่อสารแบบต่างๆ ในเครื่องบินเข้ากับหอบังคับการการบิน รวมทั้งเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ควบคุมการบิน ทำให้นักบินขับเครื่องบินได้อย่างสะดวก และ มั่นใจมากขึ้นดังที่นิยมเรียกเครื่องบินโดยสารใหม่ ๆ นี้ว่า

Fly by wire อีกตัวอย่างหนึ่งคือเรือบรุษใหม่ เช่น เรือบรุษหลวงจักรีนฤเบศร์ ซึ่งเป็นเรือบรุษทุกเครื่องบินขนาดเล็กที่ประเทศไทยเพิ่งสั่งต่อมาประจำการนั้นมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการควบคุมการเดินเรือ ตรวจสอบการรุกรานหรือล่องลำน่าน้ำ คำนวณตำแหน่งเรือ และยังใช้ในการสั่งการต่าง ๆ อีกมากมาย หรือแม้กระทั่งในรถยนต์รุ่นใหม่ ก็ยังมีอุปกรณ์ไอทีสำหรับการควบคุมการจ่ายน้ำมันเข้าห้องเครื่องให้เหมาะสมที่สุด ใช้ในการบังคับเบรก ใช้ควบคุมการทรงตัวระหว่างการเลี้ยว เป็นต้น

การใช้อุปกรณ์ไอทีในรถยนต์นั้นก็มีความจนถึงกับกล่าวกันว่า รถบางยี่ห้อถ้าหากเกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดขัดข้องระหว่างเดินทางไปต่างจังหวัด ช่างที่มีความรู้หรือความชำนาญเฉพาะทางด้านเครื่องยนต์จะไม่สามารถตรวจและแก้ไขรถยนต์คันนั้นได้ เพราะว่ารยนต์ทั้งคันถูกควบคุมและสั่งการด้วยอุปกรณ์ไอทีที่มีความซับซ้อนมากเกินไปเกินความรู้ความสามารถของช่างทั่วไป ดังนั้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้องไม่ว่าจะเป็นที่เครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์อื่นใด ก็อาจจำเป็นต้องลากรยนต์คันนั้นกลับมายังสถานีบริการในกรุงเทพฯ เพื่อตรวจซ่อมโดยช่างและเครื่องมือพิเศษเท่านั้น

นอกจากนี้แล้ว แม้แต่ในเครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า เตาไมโครเวฟ เครื่องมือแพทย์รุ่นใหม่ ๆ ที่มีจำหน่ายในเวลาี่ล้วนมีอุปกรณ์ไอทีเป็นส่วนประกอบสำคัญอยู่ภายในสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องมือ เครื่องใช้เหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

มีผู้กล่าวให้พิจารณากันว่า ปัจจุบันนี้ชื่อของคนไทยทุกคนถูกนำไปบันทึกเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลของคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานและองค์กรหลายแห่ง ไม่ว่าจะคนไทยคนนั้นจะเป็นเพียงชานา เป็นเด็กที่ยากจน หรือเป็นมหาเศรษฐีที่ใช้ชีวิตเดินทางอยู่ต่างประเทศตลอดปี ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่อยู่ และประวัติบางส่วนของคนเหล่านี้ก็ถูกเก็บบันทึกอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานต่าง ๆ โดยเจ้าของประวัติอาจจะไม่ทราบ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเงินที่สุดก็คือ ระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้จัดเก็บรายละเอียดด้านทะเบียนและที่อยู่ของประชาชนทั่วประเทศเอาไว้แล้ว ทำให้กระทรวงฯ สามารถให้บริการด้านทะเบียนแก่ประชาชนได้อย่างกว้างขวางและสะดวก เช่น ให้บริการทำบัตรประชาชนตามเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครได้อย่างรวดเร็ว ให้บริการด้านการย้ายถิ่นที่อยู่ การใช้หมายเลขประจำตัวประชาชนในการตรวจสอบข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม ฯลฯ นอกจากนี้แม้แต่บริษัทเอกชนต่าง ๆ รวมทั้งสมาคมและสถาบันหลายแห่งก็จัดเก็บข้อมูลชื่อและที่อยู่ของคนจำนวนมากเอาไว้ในคอมพิวเตอร์ด้วย ชื่อพิสูจน์ก็คือทุกวันนี้เราได้รับจดหมายเชิญชวนซื้อสินค้าหลากหลายชนิดจากบริษัทต่าง ๆ มากมายหลายแห่งโดยเราไม่เคยติดต่อกับบริษัทเหล่านั้นมาก่อนเลย

เมื่อเป็นเช่นนี้ เรายังอาจกล่าวได้ว่าผู้ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจัดว่าเป็นศูนย์รวมความเจริญ และเป็นแหล่งงานต่าง ๆ มากมาย ก็ย่อมจะมีชื่ออยู่ในระบบบุคลากรของหน่วยงาน หรือบริษัท ห้าง ร้าน ที่ตนทำงานอยู่ อาจจะมีข้อมูลบันทึกอยู่ในระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล ข้อมูลเงินสมทบและข้อมูลเงินทดแทนของสำนักงานประกันสังคม ระบบข้อมูล

ลูกค้าของธนาคาร ของบริษัทผู้ให้บริการบัตรเครดิต และของห้างร้านต่างๆ หรือแม้แต่อาจเก็บอยู่ในระบบข้อมูลของบริษัทการบินไทย การรถไฟ บริษัทขนส่ง (บขส.) สุดแล้วแต่เราเคยใช้บริการโดยสายยานพาหนะเหล่านี้หรือไม่

ด้วยเหตุนี้เองจึงเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออุปกรณ์ไอที ได้เข้ามามีบทบาทอยู่ในชีวิตประจำวันของคนเราทุกคนมากขึ้น ส่วนหนึ่งเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ส่วนหนึ่งเพื่อช่วยในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของหน่วยงาน และอีกส่วนหนึ่งเพื่อช่วยสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้อเท็จจริงนี้จึงสะท้อนให้เห็นได้ว่าเราไม่มีทางที่จะหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีสารสนเทศได้อีกต่อไป ดังนั้น การเรียนรู้ และทำความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งถ้าหากเราต้องการที่จะอยู่ในสังคมปัจจุบันนี้ได้

### เทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร

คำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีสาระสำคัญอยู่ที่คำว่า **สารสนเทศ (information)** ซึ่งถ้าพิจารณาอย่างกว้าง ๆ หมายถึงข้อมูลหรือข้อเท็จจริงอันเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ การกระทำ บุคคล หน่วยงาน เช่น ลูกค้ารายหนึ่งสั่งซื้อสินค้าอะไรบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด แต่ถ้าพิจารณาให้เจาะจงมากยิ่งขึ้น สารสนเทศหมายถึงผลที่ได้จากการนำข้อมูลที่เป็นรายละเอียดมาประมวลให้เป็นข้อสรุปที่ทำให้เห็นภาพกว้าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การนำข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าตลอดเดือนก่อนมาประมวลทำให้ทราบว่า สินค้าใดเป็นที่ต้องการมาก สินค้าใดขายไม่ใคร่ได้ไม่มีใครสั่งซื้อ หรือลูกค้ารายใดสั่งซื้อสินค้าน้อยผิดปกติ การทราบสารสนเทศเหล่านี้ทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในด้านที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น สามารถเพิ่มกำลังการผลิตสินค้าที่กำลังเป็นที่นิยม หรือ ค้นหาข้อมูลและสารสนเทศเพิ่มเติม คือ ตรวจสอบการจ่ายเงินของลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้ามากผิดปกติว่าได้จ่ายเงินงวดก่อน ๆ ตรงเวลาหรือไม่ แล้วจึงตัดสินใจว่าจะส่งสินค้าให้ตามสั่งหรือไม่ ฯลฯ

เมื่อพิจารณาในแนวนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศก็คือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับสารสนเทศ ซึ่งหากแยกย่อยไปอีกก็คือการจัดเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล การนำข้อมูลมาประมวลผล การจัดทำรายงานสารสนเทศ การจัดส่งรายงานสารสนเทศไปให้ผู้รับ ฯลฯ เทคโนโลยีใดที่เข้าข่ายการใช้งานลักษณะนี้อาจจัดว่าเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศได้

อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้วนิยามกล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย เทคโนโลยีสำคัญสองสาขา คือ

**1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์** เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการจัดเก็บ บันทึกประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ และจัดทำรายงานต่างๆ คอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ในเวลานี้มีหลายประเภทหลายขนาด ขนาดใหญ่ที่สุดก็คือซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (super computer) ซึ่งสามารถทำงานได้เร็วมาก อาจบอกเลขได้เร็วถึงพันล้านจำนวนต่อวินาที และใช้ในงานพยากรณ์อากาศ งานด้านการทหาร และงานด้านอวกาศ คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่นิยมใช้ในงานธนาคาร หรือ งานที่มีข้อมูลมาก ๆ คือ เครื่องเมนเฟรม (mainframe) ซึ่งสามารถบอกเลขได้เร็วนับร้อยล้านจำนวนต่อวินาที คอมพิวเตอร์ขนาดย่อมลงมาคือ มินิคอมพิวเตอร์ (minicomputer) ซึ่งนิยมใช้ในงานด้านธุรกิจทั่วไป และบอกเลขได้ด้วยความเร็วเป็นรองเครื่องเมนเฟรมบ้างเล็กน้อย และคอมพิวเตอร์ที่พบเห็นกันทั่วไปตามหน่วยงานห้างร้านคือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer) หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่าเครื่องพีซี คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ หลายอย่างสำหรับช่วยในการบันทึกเก็บข้อมูล อุปกรณ์หลักชนิดสำหรับแสดงผลลัพธ์ เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ ลำโพง และที่สำคัญคือประกอบด้วยหน่วยประมวลผล (Central Processing Unit หรือ CPU) ซึ่งบางครั้งก็เรียกว่า ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor)

**2. เทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม** คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารที่เรารู้จักกันทั่วไป แต่ในที่นี้เราหมายถึงเทคโนโลยีสำหรับรับ - ส่งข้อมูล และรายงานสารสนเทศ ผ่านระยะทางที่ห่างไกล เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว อุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร และ โทรศัพท์มือถือระบบต่างๆ นอกจากนั้นยังรวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ช่วยให้การสื่อสาร โทรคมนาคม เป็นไปอย่างกว้างขวาง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสาร เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเส้นใยนำแสง ฯลฯ

นอกจากเทคโนโลยีสองสาขาใหญ่ข้างต้นนี้แล้ว ยังอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการพิมพ์ การถ่ายภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติต่างๆ

## **IT กับระบบเศรษฐกิจ**

หากเราพิจารณาประเทศ ที่มีความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจ อย่างเช่น สหรัฐ อเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน ญี่ปุ่น ไต้หวัน หรือแม้แต่ สิงคโปร์ เหล่านี้เป็นต้น จะพบว่าอุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศเหล่านี้ได้เจริญเติบโตอย่างมาก และทำรายได้ตนเองอย่างมหาศาล จนอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

การที่ประเทศเหล่านี้มีความก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมไอทีได้นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญหลายประการ แต่ที่สำคัญก็คือ การที่ผู้นำของแต่ละประเทศมีความรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของไอที และบางคนก็กำหนดให้ไอทีเป็นเป้าหมายหลัก ในการพัฒนาเศรษฐกิจ

ของประเทศ ยกตัวอย่างเช่น ผู้นำของไต้หวันได้ให้ความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ทางด้านไอทีมาก อีกทั้งยังเห็นถึงคุณประโยชน์มหาศาลในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมของไต้หวัน ให้เน้นหนักในการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ทางด้านไอทีจนกระทั่งปัจจุบันไต้หวันมีชื่อติดอยู่ในกลุ่มผู้นำการส่งออกผลิตภัณฑ์ไอทีของโลก และยังได้รับความเชื่อถือให้เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไอทีภายใต้เครื่องหมายการค้าของประเทศตะวันตกที่ได้รับความนิยมทั่วโลก

ประเทศสิงคโปร์ ก็เป็นอีกประเทศหนึ่ง ที่ผู้นำให้ความสนใจกับเรื่องไอทีและได้นำไอทีมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศ กล่าวคือเมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา นายกรัฐมนตรีของ สิงคโปร์ในขณะนั้น คือ นาย ลี กวน ยู ได้เริ่มตระหนักว่า จะต้องใช้ไอทีเป็นทิศทางการพัฒนาประเทศ นายลีได้สั่งการให้จัดฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ให้แก่ผู้บริหารระดับสูงเช่นรัฐมนตรี และปลัดกระทรวง เพื่อให้ผู้บริหารเหล่านั้นเข้าใจถึงบทบาท และความสำคัญของคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังสั่งการให้ผู้บริหารหน่วยงานต่างๆ คิดหาวิธีนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยงาน โดยนายลีได้พยายามจัดสรรงบประมาณมาให้ดำเนินการ นอกจากนั้นยังได้จัดตั้งสถาบัน เพื่อถ่ายทอดความรู้ทางด้านไอทีแก่ประชาชนภายในประเทศอีกด้วย โดยขอความร่วมมือจากแหล่งความรู้ด้านเทคโนโลยีระดับก้าวหน้าสามแหล่ง คือ

1. ร่วมมือกับบริษัทไอบีเอ็มก่อตั้งสถาบัน ISS (Institute of System Science) เพื่อเปิดสอนวิชาการจัดทำระบบสารสนเทศในระดับบัณฑิตศึกษา โดยทางบริษัทไอบีเอ็มช่วยจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำงานเป็นอาจารย์ผู้สอน ปัจจุบันสถาบันแห่งนี้ยังคงสังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์
2. ร่วมกับสถาบัน British Council เพื่อนำเทคโนโลยี จากประเทศอังกฤษ และกลุ่มประชาคมยุโรปมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษาและผู้ปฏิบัติงานในสิงคโปร์
3. ร่วมกับหน่วยงานในประเทศญี่ปุ่น เพื่อนำเทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่น มาสู่ประเทศสิงคโปร์ โดยปัจจุบันได้ดำเนินการวิจัยทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) อันเป็นเทคโนโลยีที่พยายามทำให้คอมพิวเตอร์คิดหรือทำงานได้เหมือนคน

ที่สำคัญก็คือ นายลี กวน ยู ได้จัดตั้งหน่วยงานที่เรียกว่า National Computer Board (NCB) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้คอมพิวเตอร์ ในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน อีกทั้งยังส่งเสริมด้านการผลิตบุคลากร และอุตสาหกรรมด้านไอทีของประเทศอีกด้วย หน่วยงาน NCB นี้ทำหน้าที่เหมือนเป็นทบวงเทคโนโลยีสารสนเทศ คือคอยติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี กำหนดนโยบาย และ วางแผนการนำไอทีมาใช้ในหน่วยงานของรัฐ ดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ผลงานสำคัญของ NCB มีมากด้วยกัน แต่ที่รู้จักกันมากก็คือการพัฒนา ระบบ TradeNet สำหรับทำหน้าที่สื่อสารเอกสารการนำเข้าและส่งออกสินค้าผ่านกรมศุลกากร และท่าเรือ ทำให้บริษัทที่ทำธุรกิจด้านนี้สามารถขออนุมัติเอกสารที่จำเป็นได้สำเร็จในเวลาเพียงสิบห้า นาที ผลงานนี้ทำให้สิงคโปร์ได้รับชื่อว่าเป็นผู้ให้บริการการขนส่งทางเรือที่สะดวกมาก และทำให้ท่าเรือสิงคโปร์มีเรือสินค้าเข้ามาใช้บริการคับคั่งมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

จากที่กล่าวมานี้เราจึงอาจกล่าวได้ว่า การที่ประเทศสิงคโปร์มีความก้าวหน้าและมีความมั่งคั่งอย่างที่เป็นอยู่ทุกวันนี้เป็นเพราะนโยบายและการเห็นการณ์ไกลของนายลี กวน ยู ทำให้สิงคโปร์ พลิกฟื้นจากประเทศที่มีเศรษฐกิจไม่แตกต่างจากประเทศเพื่อนบ้านในอดีต มาเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแข็งแกร่งเกินหน้าเพื่อนบ้าน อีกทั้งยังมีธุรกิจอุตสาหกรรมที่ก้าวหน้าทั้ง ๆ ที่บนเกาะสิงคโปร์เองนั้นไม่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าเหมือนเพื่อนบ้าน

แม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะมีความก้าวหน้ามากแล้ว แต่กระนั้นสิงคโปร์ในปัจจุบันก็ ยังมีเป้าหมายที่จะก้าวไปสู่การเป็นประเทศที่มีการใช้ไอทีในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นภาคบริการของรัฐ ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคธุรกิจ ภายในปี ค.ศ. 2000 อีกด้วย โดยเฉพาะสิงคโปร์ได้ประกาศว่าจะทำให้ผู้คนบนเกาะติดต่อสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างทั่วถึงโดยนโยบายที่เรียกว่า สิงคโปร์หนึ่งเดียว หรือ Singapore One

นอกจากประเทศสิงคโปร์แล้ว ประเทศที่กำลังพัฒนาในเอเชียอีกหลายประเทศก็กำลังพิจารณานำไอทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในด้านการศึกษา และอุตสาหกรรม ยกตัวอย่างเช่น ประเทศมาเลเซียมีโครงการ Multimedia Super Corridor ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการจัดสรรเนื้อที่ขนาดใหญ่สร้างขึ้นเป็นนครเทคโนโลยีสารสนเทศ และชักชวนให้บริษัทอุตสาหกรรมไอทีทั้งในและนอกประเทศมาดำเนินกิจการในบริเวณนี้ ประเทศฟิลิปปินส์มีโครงการ Smart Philippines ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลยุทธ์สำคัญของประเทศ แม้แต่ประเทศเวียดนามก็ยังวางกลยุทธ์ในการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว

สำหรับประเทศไทยนั้น ก็ได้รับประโยชน์จากอุตสาหกรรมไอทีด้วยเช่นกัน กล่าวคือประเทศไทยได้ส่งเสริมให้มีการก่อตั้งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ในประเทศมานานแล้ว จนกระทั่งมูลค่าการผลิตและส่งออกสินค้าด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ออกสู่ต่างประเทศ มากเป็นอันดับหนึ่ง คู่กับสินค้าส่งออกประเภทเสื้อผ้าสำเร็จรูป (Garment) ด้วยเหตุนี้จึงเห็นได้ว่่านับวันเทคโนโลยีสารสนเทศก็จะมีค่าความสำคัญมากขึ้นต่อเศรษฐกิจของประเทศ แม้ในยามที่ประเทศไทยประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจโดยรวม แต่ปริมาณการส่งออกสินค้าด้านไอทีก็ยังคงสูงอยู่

อย่างไรก็ตาม ข้อที่น่าเสียดายสำหรับประเทศไทย ก็คือ อุตสาหกรรมไอทีในประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่เป็นกิจการที่ขยายฐานการผลิตมาจากต่างประเทศ และยังคงอาศัยวัตถุดิบ และชิ้นส่วนที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ดังนั้นถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์ไอทีของไทยจะเป็นสินค้าส่งออกที่มีมูลค่ามหาศาล แต่เมื่อเทียบกับต้นทุนการดำเนินการต่าง ๆ ตลอดจนการที่ต้องพึ่งเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ก็ทำให้มีมูลค่าคงเหลือเป็นรายได้เข้าประเทศน้อยมาก

การเร่งพัฒนาบุคลากรไทย ให้มีความรู้ ความสามารถ ทั้งในด้านการออกแบบ และจัดทำผลิตภัณฑ์ ทางด้านไอทีจึงควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบมากยิ่งขึ้น เพื่อลด

ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรกลุ่มดังกล่าว ในตลาดแรงงาน และเป็นการพัฒนาขีดความสามารถด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ไอทีออกสู่ตลาดโลกต่อไป

ที่กล่าวมานี้เป็นภาพสะท้อนที่แสดงให้เห็นถึง ความแตกต่างๆ ของประเทศที่มีผู้นำ ซึ่งมีวิสัยทัศน์ และเห็นคุณค่าความสำคัญของไอที จนมีการนำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาประเทศพัฒนาอุตสาหกรรม กระทั่ง สามารถรุดหน้า เป็นประเทศพัฒนาแล้ว อย่างเช่น ใต้หวัน และสิงคโปร์ กับประเทศไทยซึ่งทั้งผู้บริหารหน่วยงานและผู้นำประเทศยังขาดความรู้ความเข้าใจทางด้านไอที และไม่ได้ให้ความสนใจนำไอทีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะผู้บริหารและผู้นำเหล่านี้เห็นว่าไอทีเป็นเรื่องที่ซับซ้อนยากแก่ความเข้าใจหลักการ จึงมุ่งที่จะใช้อย่างเดียว ไม่ได้สนใจหรือสนับสนุนให้ศึกษาทำความเข้าใจแก่นแท้ของเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้งนั่นเอง