

บท script บรรยาย วิชา 01999213 บทที่ 2 ช่วงที่ 4

(สไลด์ที่ 2) ในช่วงที่ 4 นี้ เป็นเรื่องสถานภาพของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทย ซึ่งเป็นมุมมองจากองค์กรสถาบันต่างประเทศ ที่มีการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของเขตเศรษฐกิจต่าง ๆ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดเป็นหัวข้อที่มีการพิจารณาในการจัดอันดับนี้ด้วย

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของเขตเศรษฐกิจต่าง ๆ มีหลายองค์กรสถาบันจัดทำขึ้น เช่น International Institute for Management Development (IMD), World Economic Forum (WEF), ธนาคารโลก ซึ่งข้อมูลจากองค์กรสถาบันเหล่านี้ หน่วยงานรัฐของบ้านเราได้นำมาพิจารณาและออกแบบเป็นแผนและนโยบายในการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

(สไลด์ที่ 3) สำหรับข้อมูลที่จะให้นิสิตศึกษาในที่นี้ เป็นข้อมูลของ IMD ซึ่งมีที่ตั้งสำนักงานใหญ่อยู่ที่เมืองโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ในแต่ละปีจะจัดทำหนังสือที่ชื่อว่า The World Competitiveness Yearbook (WCY) ออกมาในราวปลายเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนของทุกปี ข้อมูลที่ใช้ในการจัดอันดับจะมาจาก 2 ส่วนด้วยกันคือ ข้อมูลปฐมภูมิของเขตเศรษฐกิจต่าง ๆ และข้อมูลจากการสำรวจในเขตเศรษฐกิจนั้น ๆ แล้วนำมาสู่การจัดอันดับให้กับดัชนีย่อยต่าง ๆ อันดับของ 4 กลุ่มปัจจัยหลัก และอันดับรวมของเขตเศรษฐกิจ

(สไลด์ที่ 4) 4 กลุ่มปัจจัยหลัก อันได้แก่ สมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic performance) ประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government efficiency) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business efficiency) และ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) แต่ละปัจจัยหลักจะแบ่งเป็น 5 หมวดด้วยกัน และแต่ละปัจจัยหลักจะมีจำนวนดัชนีย่อยที่เป็นตัวชี้วัดไม่เท่ากัน แต่มีการให้น้ำหนักแก่ทุกปัจจัยหลักเท่ากัน คือ เป็นร้อยละ 25 เท่ากัน ซึ่งเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะอยู่ในกลุ่มปัจจัยหลักที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งแบ่งเป็น 5 หมวดคือ สาธารณูปโภคพื้นฐาน (Basic infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (Technological infra-structure) โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment) และ การศึกษา (Education) โดยมีดัชนีย่อยอยู่ 106 ตัวชี้วัดใน WCY ปี 2566 นี้ ซึ่งเราจะมาพิจารณาในกลุ่มปัจจัยหลักที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานนี้กันต่อไป

สไลด์ที่ 5 แสดงอันดับความสามารถในการแข่งขันของ 63 เขตเศรษฐกิจ ที่ประกาศออกมาโดย IMD ในปี 2565 และสไลด์ที่ 6 แสดงอันดับความสามารถในการแข่งขันในปี 2566 นี้ ซึ่งมี 64 เขตเศรษฐกิจในการจัดอันดับ โดยที่ประเทศรัสเซียและยูเครน ไม่ได้ร่วมการจัดอันดับในปี 2566 นี้ และมีประเทศคูเวต ได้เข้าร่วมการจัดอันดับในปีนี้เป็นปีแรก โดยใน 5 อันดับแรก (สไลด์ที่ 6) ประเทศเดนมาร์ก ได้รับการจัดอันดับเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงสุดอีกปีหนึ่ง จากความแข็งแกร่งในปัจจัยประสิทธิ-

ภาพของภาคธุรกิจ (Business Efficiency) และโครงสร้างพื้นฐาน อันดับรองลงมา ได้แก่ ไอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ สิงคโปร์ และ เนเธอร์แลนด์ ตามลำดับ ซึ่งเขตเศรษฐกิจที่อยู่อันดับต้น ๆ ของโลกในปีนี้ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเขตเศรษฐกิจขนาดเล็ก (Smaller Economies) ที่มีกรอบการบริหารภาครัฐ (Institutional frameworks) ที่ดี รวมถึงมีระบบการศึกษาที่แข็งแกร่ง (Strong education systems)

ที่น่าสนใจในปี 2566 คือ ประเทศที่มีแหล่งผลิตพลังงานที่มั่นคง (Stable indigenous energy production) ห่วงโซ่อุปทานที่แข็งแกร่ง (Robust supply chains) และดุลการค้าที่ดี (Favorable trade balances) เป็นของตนเอง เช่น จีน ซาอุดีอาระเบีย สวิตเซอร์แลนด์ และไต้หวัน จะสามารถรักษาหรือพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไว้ได้ จากผลกระทบด้านความผันผวนของเศรษฐกิจโลกที่ดำเนินไปในปัจจุบัน

ในปีนี้ ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันอยู่ที่อันดับ 30 ดีขึ้น 3 อันดับ จากอันดับที่ 33 ในปีที่แล้ว (ต้องถือเป็นผลงานที่ดีเยี่ยมของลุงตู่)

(สไลด์ที่ 7) เมื่อพิจารณาปัจจัยหลัก 4 ด้านที่ใช้ในการจัดอันดับ ไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันดีขึ้นทุกด้านจากปีที่แล้ว ไม่ว่าจะเป็น สมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) ประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government Efficiency) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Efficiency) และโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) โดยด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) มีอันดับดีขึ้นมากที่สุดถึง 18 อันดับ จากการที่กลับมาเปิดประเทศหลังวิกฤตโควิด-19 พ้นตัวจากการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ รวมไปถึงภาคธุรกิจท่องเที่ยว

ด้านประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government Efficiency) ดีขึ้น 7 อันดับ มาอยู่ที่อันดับ 24 ในปีนี้ โดยมีสาเหตุหลักจากหมวดกรอบการบริหารภาครัฐ (Institutional Framework) และกฎหมายธุรกิจ (Business Legislation)

ด้านประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Efficiency) มีอันดับดีขึ้นจากปีที่แล้วถึง 7 อันดับ มาอยู่ที่อันดับ 23 ในปีนี้ โดยมีสาเหตุหลักจากหมวดผลิตภาพและประสิทธิภาพ (Productivity & Efficiency)

ส่วนด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) มีอันดับดีขึ้นจากปีก่อนเพียงเล็กน้อย 1 อันดับ มาอยู่ในอันดับ 43 หมวดที่มีอันดับดีขึ้นเพียงด้านเดียวคือ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี หมวดการศึกษา (Education) และหมวดสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม (Health & Environment) มีอันดับที่ลดลงและยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ไทยต้องเร่งแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น ประเทศไทยยังคงมีอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านโครงสร้างพื้นฐานนี้อยู่ค่อนข้างต่ำ และจากภาพ จะเห็นได้ว่าอันดับของด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) นั้น จากข้อมูลที่มีย้อนหลังถึงปี 2546 ไม่เคยอยู่เหนือกึ่งกลางการจัดอันดับได้เลย และอาจกล่าว

ได้ว่าเป็นตัวจุดให้อันดับรวมของประเทศแย่ง ซึ่งไม่ว่าที่รัฐบาลที่ผ่านไป เรื่องนี้ก็ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง และเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็อยู่ในปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานนี้ด้วย

สไลด์ที่ 8 เป็นการแจกแจงอันดับของแต่ละปัจจัยหลักและอันดับรวมของประเทศตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา จนถึงปีปัจจุบัน 2566

สไลด์ที่ 9 ให้ข้อมูลเปรียบเทียบอันดับรวมของเขตเศรษฐกิจแนวหน้าในเอเชียและในอาเซียนกับประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมาถึงปัจจุบัน สิงคโปร์มีอันดับอยู่ใน 5 อันดับแรกมาตลอด สาธารณรัฐประชาชนจีนมีอันดับรวมที่ดีขึ้นอย่างก้าวกระโดดเมื่อเข้าสู่ปี 2560 เป็นต้นมา แต่ในปีหลัง ๆ นี้ มีอันดับที่ถดถอยลงมาอยู่ในอันดับ 21 ในปีนี้ ญี่ปุ่นมีอันดับที่แยกลงในช่วงปีหลัง ๆ นี้ และอยู่ต่ำกว่าประเทศไทยในปีนี้อยู่ในอันดับ 35 เกาหลีและมาเลเซียมีอันดับที่ใกล้เคียงกันในปีนี้อยู่ในอันดับ 28 และ 27 ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยที่ผ่านมายังคงรักษาอันดับอยู่เหนือกึ่งกลางการจัดอันดับได้ตลอดมา ที่ผ่านมาก็มีบางปีมีอันดับตกลงหลายอันดับก็เนื่องมาจากวิกฤตในประเทศ เช่น อันดับของปี 2548 (ปี 2547 เกิดการชุมนุมทางการเมืองขับไล่รัฐบาลนายกรัฐมนตรีกษิณ ชินวัตร จนนำไปสู่การเกิดรัฐประหารต่อมา) ปี 2555 (ปี 2554 เกิดวิกฤตน้ำท่วมใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณกว้างในภาคกลาง ในสมัยรัฐบาลนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร) ปี 2558 (ปี 2557 เกิดการชุมนุมทางการเมืองขับไล่รัฐบาลนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร จนนำไปสู่การเกิดรัฐประหารต่อมา) และที่ผ่านมา ปี 2565 จากวิกฤตการปิดประเทศต่อเนื่องเป็นปีอันเนื่องมาจากการระบาดของโรคโควิด-19

หมายเหตุ : อันดับที่ประกาศออกมาในปีนั้น ๆ จะเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้ในปีก่อนหรือ 2-3 ปีก่อนหน้า

สไลด์ที่ 10-13 เป็นการสรุปประเด็นที่เป็นความท้าทายของเขตเศรษฐกิจทั้ง 6 ที่กล่าวมาในสไลด์ที่ 9 ที่ต้องคลี่คลายให้ได้ในปี 2565 (สไลด์ที่ 10-11) และปี 2566 (สไลด์ที่ 12-13) สำหรับประเทศไทยนั้นมี 5 ประเด็นสำคัญ คือ รวมถึง

1. ค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นและการเติบโตที่ไม่สมดุล
2. ความไม่แน่นอนทางการเมืองหลังการเลือกตั้งทั่วไปที่จะเกิดขึ้นในปี 2566 นี้
3. การจัดการความเสี่ยงทางภูมิรัฐศาสตร์
4. การตระหนักและความสามารถในการรับมือกับความปลอดภัยทางไซเบอร์และภัยคุกคาม
5. แรงงานที่มีทักษะที่มีไม่เพียงพอในภาคบริการ

สไลด์ที่ 66-71 เป็นข้อมูลอันดับของ 5 หมวดที่อยู่ในแต่ละปัจจัยหลักทั้ง 4 ที่มีข้อมูลย้อนหลังถึงปี 2561 สำหรับปัจจัยหลักที่นิสิตต้องให้ความสนใจ คือ ปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีดัชนีย่อยอยู่ 106 ตัวชี้วัดใน WCY ปี 2566 นี้ ดังแสดงอยู่ในสไลด์ที่ 73,75,77,79,81 ซึ่งแบ่งเป็น 5 หมวด คือ สาธารณูปโภคพื้นฐาน (Basic infrastructure) ซึ่งมี 20 ดัชนีตัวชี้วัด ขึ้นต้นด้วยเลข 4.1

โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure) ซึ่งมี 17 ตัวชี้วัด ขึ้นต้นด้วยเลข 4.2
 โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ซึ่งมี 22 ตัวชี้วัด ขึ้นต้นด้วยเลข 4.3
 สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment) ซึ่งมี 28 ตัวชี้วัด ขึ้นต้นด้วยเลข 4.4 และ
 การศึกษา (Education) ซึ่งมี 19 ตัวชี้วัด ขึ้นต้นด้วยเลข 4.5
 ซึ่งตัวชี้วัดทั้งหลายมีการปรับเปลี่ยน เพิ่มลดได้ในการจัดอันดับปีต่อไป

สไลด์ที่ 82-84 เป็นข้อมูลตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนและจุดแข็งในปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย และอันดับที่ได้ของตัวชี้วัดเหล่านั้น ตั้งแต่ปี 2564-2566 และมีข้อมูลลักษณะนี้ในปี 2564-2566 ของประเทศญี่ปุ่น (สไลด์ที่ 86-87) ของประเทศเกาหลี (สไลด์ที่ 88-90) ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (สไลด์ที่ 91-93) ของประเทศมาเลเซีย (สไลด์ที่ 94-96) และของประเทศสิงคโปร์ (สไลด์ที่ 97-99) ให้นิสิตพิจารณาดูในส่วนของประเทศไทยว่ามีตัวชี้วัดใดที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข (คืออันดับยังไม่ดีขึ้น) ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนและจุดแข็ง มีหรือไม่ ที่เด่นออกไปทางหมวดใดของปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐาน และมีความแตกต่างจากประเทศทั้ง 5 ดังกล่าวหรือไม่ เช่น จุดแข็งที่เด่น 10 อันดับแรกของประเทศสิงคโปร์ในปี 2566 มีถึง 3 ตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี และอันดับหมวดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีของประเทศสิงคโปร์ในปีเดียวกันนี้ ก็อยู่ในอันดับ 3 ส่วนจุดอ่อน 10 อันดับแรกของประเทศสิงคโปร์ในปีเดียวกัน ก็มีถึง 4 ตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

สไลด์ที่ 100 เป็นข้อมูลอันดับของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure) และอันดับของโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ของประเทศไทย สรุปตั้งแต่ปี 2546-2566 ซึ่งข้อมูลนี้ได้นำมาสร้างรูปภาพเปรียบเทียบกับอีก 5 ประเทศที่อยู่ในแนวหน้าของเอเชียและในอาเซียน ดังในสไลด์ที่ 101-102

สไลด์ที่ 101 เปรียบเทียบอันดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ จะเห็นว่าประเทศญี่ปุ่นในอดีตมีอันดับที่ดีอยู่ใน 5 อันดับแรกๆ มาตลอด แต่ในช่วง 6 ปีที่ผ่านมาอันดับเริ่มถดถอยลง แต่ยังอยู่ใน 10 อันดับแรก ซึ่งสวนทางกับประเทศเกาหลี ซึ่งก้าวเข้ามาอยู่ใน 5 อันดับแรกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และที่น่าจับตามองคือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่มีอันดับเข้ามาอยู่ใน 10 อันดับแรกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศสิงคโปร์ยังคงอันดับในระหว่าง 15-17 อยู่ ประเทศมาเลเซียก็คงอันดับเหนือกึ่งกลางการจัดอันดับในระหว่าง 27-32 ต่างจากประเทศไทย ซึ่งใน 19 ปีที่ผ่านมา ยังไม่สามารถทำอันดับให้ดีขึ้นมาให้เหนือกึ่งกลางการจัดอันดับได้เลย และถูกทิ้งห่างจากประเทศที่อยู่ในแนวหน้าของเอเชียและในอาเซียน กับประเทศมาเลเซีย ก็ยังห่างกัน 8 อันดับในปีปัจจุบัน 2566

สไลด์ที่ 102 เปรียบเทียบอันดับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี จะเห็นว่าประเทศสิงคโปร์มีอันดับที่ดีอยู่ 1-3 อันดับแรกๆ มาตลอด ประเทศมาเลเซียเคยมีอยู่ช่วงหนึ่งที่มีอันดับดีอยู่ใน 5 อันดับแรก แต่ในช่วง 5

ปีก่อนมีอันดับแย่มาก แต่ในปี 2566 มีอันดับดีขึ้นมาอยู่ที่อันดับที่ 16 สาธารณรัฐประชาชนจีน มีอันดับที่ต่ำอย่างก้าวกระโดด แม้ว่า 4 ปีหลังนี้มีอันดับที่ตกลงแต่ยังคงอยู่ใน 12 อันดับแรก แต่ประเทศญี่ปุ่น จะเห็นถึงการถดถอยอย่างมาก อันดับต่ำลงมากกว่า 20 อันดับในปีหลังๆ แต่อันดับปี 2566 ดีขึ้นมากถึง 9 อันดับ มาอยู่ในอันดับที่ 33 ประเทศเกาหลีใต้ มีอันดับลดลงในช่วงหลัง ในปีปัจจุบัน 2566 อยู่ในอันดับที่ 23 สำหรับอันดับของประเทศไทย ในปี 2566 นี้ ดีขึ้นอย่างมากถึง 9 อันดับ มาอยู่ที่อันดับที่ 25 จาก 34 ในปีที่แล้ว เห็นจุดกึ่งกลางการจัดอันดับได้สำเร็จ

IMD ยังได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันขึ้นอีก 2 เรื่องคือ

1. อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัล (World Digital Competitiveness Ranking)
2. อันดับความสามารถทางการพัฒนา ดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพ (World Talent Ranking)

อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัล (World Digital Competitiveness Ranking) (เนื้อหาอยู่ในสไลด์ที่ 14-39) เป็นการประเมินเพื่อสะท้อนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่ง IMD เริ่มเผยแพร่ครั้งแรกในปี 2560 ซึ่งรวบรวมนำเสนอที่ย้อนไปถึงในปี 2556 โดยพิจารณา 3 ปัจจัยหลัก คือ 1) ความรู้ (Knowledge) ซึ่งมี 19 ตัวชี้วัด 2) เทคโนโลยี (Technology) ซึ่งมี 18 ตัวชี้วัด 3) ความพร้อมในอนาคต (Future Readiness) ซึ่งมี 15 ตัวชี้วัด รวมทั้งหมด 54 ตัวชี้วัดในปี 2565 นี้ (สไลด์ที่ 15)

(สไลด์ที่ 14-15) แต่ละปัจจัยหลักจะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 หมวด

ด้านความรู้ (Knowledge) เป็นการพิจารณาถึงความรู้ของคน และองค์ความรู้ของประเทศ ประกอบด้วย 3 หมวดดังนี้

- บุคลากรที่มีความสามารถ (Talent) ไม่ว่าจะมาจากภายในหรือภายนอกประเทศ ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ ผลการสอบ PISA ด้านคณิตศาสตร์ (Education assessment PISA – Math) ประสบการณ์ต่างประเทศของผู้จัดการอาวุโส (International experience) การมีสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดบุคลากรต่างชาติที่มีทักษะสูงให้เข้ามาทำงานในประเทศ (Foreign highly-skilled personnel) การบริหารจัดการของเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนาธุรกิจ (Management of cities) ทักษะด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี (Digital/Technological skill) และจำนวนสุทธิของนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาในประเทศไทย (Net flow of international student)
- การฝึกอบรมและการศึกษาของประชากร (Training & Education) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ การฝึกอบรมพนักงาน (Employee training) งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของประเทศ (Total public expenditure on education) อัตราการเรียนต่อในการศึกษาขั้นสูง (Higher education achievement) อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Pupil-teacher ratio (tertiary education))

ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ (Graduates in Sciences) สตรีที่มีปริญญาการศึกษา (Women with degrees) เป็นต้น

- สภาวะแวดล้อมทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ (Scientific concentration) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ รายจ่ายทั้งหมดในการวิจัยและพัฒนาของประเทศ (Total expenditure on R&D (%)) จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1, 000 คน (Total R&D personnel per capita) นักวิจัยที่เป็นสตรี (Female researchers) ผลผลิตทางการวิจัยและพัฒนาในรูปของสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (R&D productivity by publication) การจ้างงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Scientific and technical employment) การให้ทุนสิทธิบัตรที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (High-tech patent grants) การใช้หุ่นยนต์ในด้านการศึกษาและการวิจัยพัฒนา (Robots in Education and R&D)

ด้านเทคโนโลยี (Technology) มุ่งเน้นสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ ประกอบด้วย 3 หมวดดังนี้

- โครงสร้างการควบคุม (Regulatory framework) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ การเริ่มต้นธุรกิจ (Starting a business) การบังคับใช้สัญญา (Enforcing contracts) กฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง (Immigration laws) การพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Development & application of technology) กฎหมายการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific research legislation) และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property right)
- การลงทุน (Capital) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของหมวดไอทีและการสื่อสาร (IT & media stock market capitalization) การให้ทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี (Funding for technological development) การบริการทางการเงินและธนาคาร (Banking and financial services) อันดับเครดิตของประเทศ (country credit rating) (จากการประเมินของ Fitch, Moody's และ S&P) ธุรกิจเงินร่วมลงทุน (Venture capital) และการลงทุนในโทรคมนาคม (Investment in Telecommunications)
- โครงสร้างเทคโนโลยี (Technological framework) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communications technology) ผู้บอกรับเป็นสมาชิกบรอดแบนด์ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ (Mobile Broadband subscribers) อัตราการเข้าถึงบรอดแบนด์ไร้สาย (Wireless broadband) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (Internet users) ความเร็วการรับส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Internet bandwidth speed) และการส่งออกสินค้าไฮเทค (High-tech exports (%))

ด้านความพร้อมสำหรับอนาคต (Future Readiness) เป็นความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของคนและธุรกิจและการนำเทคโนโลยีมาใช้ ประกอบด้วย 3 หมวดดังนี้

- ทักษะที่พร้อมในการปรับตัวได้ (Adaptive attitudes) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ การใช้บริการ

ออนไลน์สำหรับประชาชนในการติดต่อกับภาครัฐ (E-Participation) การค้าปลีกทางอินเทอร์เน็ต (Internet retailing) การใช้แท็บเล็ต (Tablet possession) การใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smartphone possession) และทัศนคติที่มีต่อโลกาภิวัตน์ (Attitudes toward globalization)

- ความคล่องตัวของภาคธุรกิจ (Business agility) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ โอกาสและอุปสรรค (Opportunities and threats) สัดส่วนร้อยละหุ่นยนต์ของโลก (World robots distribution) ความคล่องตัวของบริษัท (Agility of companies) การวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลระดับมหภาค (Use of big data and analytics) การถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี (Knowledge transfer) และความกลัวต่อการล้มเหลวของผู้ประกอบการ (Entrepreneurial fear of failure)

- การประสานกันทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT integration) ตัวอย่างตัวชี้วัดในหมวดนี้ ได้แก่ การจัดเตรียมบริการต่างๆ ของภาครัฐทางออนไลน์เพื่อประชาชนเข้าถึงได้ (E-Government) การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-private partnerships) ความปลอดภัยทางการสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Cyber security) การละเมิดลิขสิทธิ์และสิทธิบัตรซอฟต์แวร์ (Software piracy) ศักยภาพด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของรัฐบาล (government cyber security capacity) และขอบเขตของกรอบทางกฎหมายเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (privacy protection by law content) ซึ่ง 2 ตัวชี้วัดหลังนี้ถูกเพิ่มเข้ามาใช้ในการประเมินปีนี้

สไลด์ที่ 16 เป็นอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของ 63 เขตเศรษฐกิจในปี 2563-2565 ในปี 2565 นี้ เดนมาร์ก อยู่ในอันดับ 1 เลื่อนขึ้น 3 อันดับจากปีที่แล้ว สหรัฐอเมริกา อันดับ 1 ในปีที่แล้วตกลงมาอยู่อันดับ 2 สวีเดน มีอันดับ 3 เหมือนปีที่แล้ว สิงคโปร์ได้อันดับ 4 ในปีนี้ ดีขึ้นกว่าปีที่แล้ว 1 อันดับ อันดับ 5 คือ สวิตเซอร์แลนด์ มีอันดับเลื่อนขึ้น 1 อันดับจากปีที่แล้ว ส่วนประเทศไทยได้อันดับ 40 ลดลงจากปีที่แล้ว 2 อันดับ

ซึ่งแต่ละประเทศที่ได้อันดับต้น ๆ นี้ต่างให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความรู้ด้านดิจิทัล คือ การเสริมสร้างความรู้ด้านดิจิทัล การสร้างปัจจัยแวดล้อมที่สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี และความพร้อมที่จะรับนวัตกรรมการมาใช้

สไลด์ที่ 17 ให้ข้อมูลเปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของเขตเศรษฐกิจแนวหน้าในเอเชียและในอาเซียนกับประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2556-2565 สิงคโปร์มีอันดับอยู่ใน 1-2 อันดับแรกมาตลอด มีอันดับ 5 ในปี 2565 ดีขึ้น 1 อันดับจากปีที่แล้ว สาธารณรัฐประชาชนจีน และได้หวัน ล้วนมีอันดับรวมที่ดีขึ้นตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมา มีอันดับ 17 และ 11 ตามลำดับในปี 2565 นี้ เกาหลีดีขึ้นจากอันดับที่ 12 ปีที่แล้วมาเป็นอันดับ 8 ในปี 2565 นี้ ญี่ปุ่นในช่วง 3 ปีหลังมีอันดับที่ค่อนข้างคงที่ที่อันดับ 27-29 มาเลเซีย ในปี 2565 นี้มีอันดับ 31 ตกมา 4 อันดับจากปีที่แล้ว ขณะที่ประเทศไทยที่ผ่านมายังไม่สามารถขึ้นมาอยู่เหนือกึ่งกลางการจัดอันดับได้เลย และใน 4 ปีหลังนี้มีอันดับอยู่ที่อันดับ 38-40

ในสไลด์ที่ 18 ให้ข้อมูลอันดับของปัจจัยหลักในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของประเทศไทย ปัจจัยหลักเทคโนโลยีมีอันดับที่ดีขึ้นมาโดยตลอดและอันดับในปี 2565 นี้อยู่ที่อันดับ 20 ดีขึ้น 2 อันดับ ปัจจัยหลักความรู้มีอันดับลดลง 3 อันดับจากปีที่แล้วมาอยู่อันดับ 45 ซึ่งค่อนข้างคงที่ใน 3 ปีหลัง ตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นมาอยู่ที่อันดับ 42-45 ส่วนอันดับของปัจจัยหลักความพร้อมในอนาคตนั้น อันดับในปี 2565 ได้ลดต่ำลงถึง 5 อันดับมาอยู่ที่อันดับ 49 แต่ก็ยังคงอยู่ต่ำกว่ากึ่งกลางของการจัดอันดับมาโดยตลอดตั้งแต่ปี 2556 ดังนั้นประเทศยังคงต้องพัฒนาด้านความพร้อมในอนาคตและด้านความรู้ ซึ่งทั้งสองปัจจัยหลักเป็นเหตุดึงรั้งให้ประเทศไทยมีอันดับรวมความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลที่ยังไม่ไปถึงเหนือกึ่งกลางการจัดอันดับได้เลย ซึ่งปี 2565 นี้ลดลง 2 อันดับมาอยู่ที่อันดับ 40

สไลด์ที่ 19-49 เป็นรายละเอียดข้อมูลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของทั้ง 7 เขตเศรษฐกิจอันได้แก่ ไทย (สไลด์ที่ 19-21) สิงคโปร์ (สไลด์ที่ 22-24) ญี่ปุ่น (สไลด์ที่ 25-27) เกาหลี (สไลด์ที่ 28-30) มาเลเซีย (สไลด์ที่ 31-33) สาธารณรัฐประชาชนจีน (สไลด์ที่ 34-36) และไต้หวัน (สไลด์ที่ 37-39) ครอบคลุมอันดับรวม อันดับของปัจจัยหลัก อันดับของหมวด และอันดับของแต่ละตัวชี้วัด ที่ได้เน้นถึงจุดอ่อนและจุดแข็งที่สำคัญไว้ด้วย รวม 3 ปี คือ ปี 2564-2565

เมื่อมองถึงข้อมูลของประเทศไทย หมวดที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างมากซึ่งมีทั้งอันดับต่ำในปี 2565 นี้ และมีการเลื่อนอันดับลงจากปีที่แล้ว คือ ปัจจัยหลักด้านความรู้และด้านความพร้อมในอนาคต หมวดที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างมาก ซึ่งมีทั้งอันดับต่ำในปีนี้และปีที่แล้ว คือ

1. หมวดการฝึกอบรมและการศึกษา อยู่ภายใต้ปัจจัยหลักด้านความรู้ ที่อันดับเลื่อนลง 1 อันดับ จากอันดับ 56 ในปีที่แล้ว เป็นอันดับ 57 ในปีนี้ ทำให้หมวดการฝึกอบรมและการศึกษามีอันดับต่ำสุดจากหมวดทั้งหมดทั้งปีนี้และปีที่แล้ว ตัวชี้วัดหลักที่มีผลต่อหมวดการฝึกอบรมและการศึกษา คือ ตัวชี้วัดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศ (Total public expenditure on education) และตัวชี้วัดอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Pupil-teacher ratio (tertiary education)) มีอันดับ 59 และ 56 ในปีที่แล้ว ส่วนปีนี้มีอันดับ 50 และ 55 ตามลำดับ ซึ่งตัวชี้วัดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศ เป็นตัวชี้วัดที่มีอันดับต่ำที่สุดในบรรดาตัวชี้วัดทั้งหมดในปีที่แล้ว
2. หมวดทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัว อยู่ภายใต้ปัจจัยหลักด้านความพร้อมในอนาคต มีอันดับเลื่อนขึ้น 1 อันดับ จากอันดับ 53 ในปีที่แล้ว เป็นอันดับ 52 ในปีนี้ ตัวชี้วัดที่สำคัญที่มีผลต่ออันดับหมวดนี้ คือ ตัวชี้วัดการค้าปลีกทางอินเทอร์เน็ต (Internet retailing) และตัวชี้วัดการใช้แท็บเล็ต (Tablet possession) มีอันดับ 46 และ 58 ในปีที่แล้ว ส่วนปีนี้มีอันดับ 50 และ 57 ตามลำดับ ทำให้ตัวชี้วัดการใช้แท็บเล็ต เป็นตัวชี้วัดที่มีอันดับต่ำที่สุดในบรรดาตัวชี้วัดทั้งหมดในปีนี้

ถึงแม้ว่าปัจจัยหลักด้านเทคโนโลยีมีอันดับจัดอยู่ในระดับปานกลางทั้งปีนี้และปีที่แล้ว แต่มีตัวชี้วัดภายใต้หมวดโครงสร้างการควบคุม (Regulatory framework) การลงทุน (Capital) และโครงสร้างเทคโนโลยี (Technological framework) ที่ต้องพัฒนาอย่างมาก คือ ตัวชี้วัดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property right) ภายใต้หมวดโครงสร้างการควบคุม ตัวชี้วัดการให้ทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี (Funding for technological development) และตัวชี้วัดอันดับเครดิตของประเทศ (country credit rating) ภายใต้หมวดการลงทุน และตัวชี้วัดผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (Internet users) ภายใต้หมวดโครงสร้างเทคโนโลยี ที่มีอันดับ 43, 40, 41 และ 44 ในปีนี้ ตามลำดับ

ส่วนตัวชี้วัดที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากปีที่แล้วอย่างมาก ได้แก่

1. ตัวชี้วัดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศ (Total public expenditure on education) มีอันดับเลื่อนขึ้นถึง 9 อันดับ จากอันดับ 59 ในปีที่แล้ว เป็นอันดับ 50 ในปีนี้ ตัวชี้วัดนี้อยู่ภายใต้หมวดการฝึกอบรมและการศึกษา ปัจจัยหลักด้านความรู้
2. ตัวชี้วัดการให้ทุนสิทธิบัตรที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (High-tech patent grants) มีอันดับเลื่อนขึ้นถึง 11 อันดับ จากอันดับ 42 ในปีที่แล้ว เป็นอันดับ 31 ในปีนี้ ตัวชี้วัดนี้อยู่ภายใต้หมวดภาวะแวดล้อมทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ ปัจจัยหลักด้านความรู้ ในขณะที่ตัวชี้วัดที่มีอันดับต่ำมากในปีนี้เป็นอันดับที่ 43 คือ ตัวชี้วัดนักวิจัยผู้หญิง (Female researchers) ที่ยังคงครองอันดับที่ต่ำที่สุดในบรรดาตัวชี้วัดทั้งหมดทั้งปีนี้และปีที่แล้ว โดยได้อันดับ 6 ทั้งปีนี้และปีที่แล้ว อยู่ภายใต้หมวดภาวะแวดล้อมทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ ปัจจัยหลักด้านความรู้ และตัวชี้วัดการลงทุนในโทรคมนาคม (Investment in Telecommunications) ที่มีอันดับ 7 ในปีนี้ ส่วนปีที่แล้วมีอันดับ 10 อยู่ภายใต้หมวดการลงทุน ปัจจัยหลักด้านเทคโนโลยี

ไทยยังคงต้องพัฒนาอีกหลายตัวชี้วัด เนื่องจากอันดับรวมที่มีอันดับ 40 ในปีนี้ยังคงเป็นอันดับต่ำกว่ากึ่งกลางการจัดอันดับ โดยเฉพาะตัวชี้วัดการใช้แท็บเล็ต และตัวชี้วัดศักยภาพด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของรัฐบาล (government cyber security capacity) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่มีอันดับต่ำสุดในบรรดาตัวชี้วัดทั้งหมดในปีนี้อยู่ที่อันดับที่ 57 เหมือนกันในปีนี้ เพื่อให้ในปีหน้าจะมีอันดับที่ดีขึ้นกว่านี้ และมีอีกหลายตัวชี้วัดที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ

1. การให้ทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี (Funding for technological development) ตกลง 14 อันดับ จากอันดับที่ 26 สู่อันดับที่ 40 ในปี 2565 นี้ สะท้อนสอดคล้องกับการรายงานข้อมูลของหลายหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศที่แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนเข้ามาในประเทศไทยเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีได้ลดลงอย่างต่อเนื่องมาเกือบทศวรรษแล้ว โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน จากข้อมูลที่ สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย ได้สะท้อนให้เห็นว่าเงินลงทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทยเหลือเพียงสัดส่วน 3% ของอาเซียนในปีที่ผ่านมา ซึ่งเหนือกว่าเพียง เมียนมาร์ ลาว และ

กัมพูชา ในอาเซียนเท่านั้น และยังแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการที่ลดลงอย่างน่าเป็นห่วงและถูกแซงหน้าโดย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม และฟิลิปปินส์ ไปแล้วโดยที่ไม่ต้องพูดถึงสิงคโปร์ที่พัฒนาไปไกลแล้ว



ที่มา : <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/business/business/1032574>

2. ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ (Graduates in Sciences) ตกลง 20 อันดับ จากอันดับที่ 17 สู่อันดับที่ 37 ในปี 2565 นี้ สะท้อนถึงปัญหาของประเทศไทยที่ขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (สาขาด้าน STEM)

สำหรับธุรกิจเทคโนโลยีย่อมหมายถึงการขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะทางด้านดิจิทัล ซึ่ง International Telecommunication Union ภายใต้ United Nations ได้รายงานว่าคุณคนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป จาก 100 คน สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เพียง 1 คน ในขณะที่คนมาเลเซียอายุ 6 ปีขึ้นไป จาก 100 คน สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถึง 11 คน การขาดแคลนผู้ที่มีทักษะทางด้านดิจิทัลขั้นสูงไม่เพียงแต่เป็นปัญหาของธุรกิจเทคโนโลยี เพราะธุรกิจอื่นๆ เช่น ธนาคาร ประกัน ภาคอุตสาหกรรม บันเทิง ฯลฯ ก็ต้องการโปรแกรมเมอร์เป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งทางแก้ปัญหานั้นต่างประเทศเมื่อขาดแคลนผู้ที่มีทักษะทางด้านดิจิทัล คือ การสนับสนุนทั้งเพิ่มพูนและเสริมสร้างให้แก่ผู้ที่มีทักษะใกล้เคียง (Upskill & Reskill) แต่สำหรับในประเทศไทยที่ขาดแคลนผู้ที่มีทักษะสาขาด้าน STEM อย่างเป็นจำนวนมาก จะเป็นอุปสรรคต่อการ Upskill & Reskill ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์มาเลย ย่อมเป็นเรื่องยากที่จะพัฒนาไปเป็นโปรแกรมเมอร์ นักปัญญาประดิษฐ์ หรือนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลในระดับสูงได้ (ที่มา : <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/business/business/1032574>)

ประเทศไทยได้มีตั้งเป้าด้านดิจิทัลผ่านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกลไกสำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติและกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ประเทศ

ความมุ่งเน้นในระยะ 5 ปีถัดไป ตั้งแต่ปี 2566 – 2570 โดยมีเป้าหมายหลัก คือ “การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่” และมีเป้าหมายหมุดหมาย คือ “เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน” ในปี 2570 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ที่จัดอันดับโดย IMD ควรอยู่ในอันดับที่ 30 มีการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล เกิดการส่งออก smart electronics และเศรษฐกิจดิจิทัลที่เข้มแข็ง (ที่มา : <https://dct.or.th/th/knowledge/detail/172>)

ประเทศที่มีความโดดเด่นด้านดิจิทัลจะมีปัจจัยสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้คือ Digital Talent, Digital Regulation, Data Governance, Digital Attitudes, และ Availability of Capital และ “ความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล” ต้องการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความโปร่งใสของผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรณีของข้อมูลทั้งหลาย ดังนั้นศักยภาพด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของรัฐบาล (government cyber security capacity) (ประเทศไทยได้อันดับที่ 57) และขอบเขตของกรอบทางกฎหมายเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (privacy protection by law content) จึงถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดใหม่ในปี 2565 นี้ (ที่มา : <https://www.adesthailand.org/learning/exclusive-blog/dr-arnon-tubtiang/thailand-and-the-2022-imd-world-digital-competitiveness-ranking>)

จากข้อมูลอันดับของตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ได้ในปี 2565 นี้ ประเทศไทยต้องได้รับการผลักดันและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านบุคลากร ด้านเศรษฐกิจดิจิทัล และด้านการส่งเสริมนวัตกรรมด้วยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในทิศทางที่เหมาะสม เพื่อยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมดิจิทัลให้ทัดเทียมในระดับอารยประเทศ ซึ่งมีการแข่งขันอย่างสูงในปัจจุบัน

“คน” ที่มีศักยภาพและความสามารถ ไม่ว่าจะเกิดจากการสร้างและพัฒนาขึ้นเอง หรือดึงดูดคนเก่งมาจากภายนอก ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ IMD จึงได้มีการจัดทำอันดับความสามารถของเขตเศรษฐกิจอีกแบบหนึ่งที่จะบ่งบอกความสามารถทางการพัฒนา ดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพ คือ อันดับความสามารถด้านบุคลากร (World Talent Ranking) ซึ่ง IMD รวบรวมนำเสนอที่ย้อนไปถึงในปี 2559 โดยพิจารณา 3 ปัจจัยหลัก คือ

- 1) การลงทุนและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Investment & Development) ซึ่งมี 8 ตัวชี้วัด
 - 2) ความสามารถในการดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพจากภายนอกประเทศ (Appeal) ซึ่งมี 11 ตัวชี้วัด
 - 3) ความพร้อมของบุคลากรที่มีอยู่ในประเทศ (Readiness) ซึ่งมี 12 ตัวชี้วัด
- รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัดในปี 2565 นี้ (สไลด์ที่ 47)

ตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยหลักการลงทุนและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศ (Total public expenditure on education) งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมด

ของประเทศต่อคนของนักเรียน (Total public expenditure on education per student) อัตราส่วนของครูต่อนักเรียนในระดับประถมศึกษา(Pupil-teacher ratio (primary education)) อัตราส่วนของครูต่อนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (Pupil-teacher ratio (secondary education)) การฝึกงาน (Apprenticeships) การฝึกอบรมพนักงาน (Employee training) สัดส่วนแรงงานสตรี (Female labor force) โครงสร้างพื้นฐานทางสุขภาพ (Health infrastructure)

ตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยหลักความสามารถในการดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพจากภายนอกประเทศ ได้แก่ ดัชนีค่าครองชีพ (เทียบกับนครนิวยอร์ก) (Cost-of-living index) การดึงดูดและรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีศักยภาพได้ (Attracting and retaining talents) การจูงใจคนทำงาน (Worker motivation) ปัญหาสมองไหล (Brain drain) คุณภาพชีวิต (Quality of life) บุคลากรต่างชาติที่มีทักษะสูง (Foreign highly-skilled personnel) ค่าตอบแทนรวมต่อปีจากการทำงาน (Remuneration in services professions) ค่าตอบแทนของการจัดการ (Remuneration of management) อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาที่แท้จริง (Effective personal income tax rate) ความเป็นธรรม (Justice) และการเผชิญปัญหาละอองฝุ่นขนาด 2.5 PM (Exposure to particle pollution)

ตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยหลักความพร้อมของบุคลากรที่มีอยู่ในประเทศ ได้แก่ การขยายตัวของกำลังแรงงาน (Labor force growth) แรงงานที่มีทักษะ (Skilled labor) ความเชี่ยวชาญภาคการเงิน (Finance skills) ประสบการณ์ต่างประเทศของผู้จัดการอาวุโส (International experience) ผู้จัดการอาวุโสที่มีความสามารถ (Competent senior managers) การศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน (University education) การศึกษาระดับประถมและมัธยมที่ตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน (Primary and secondary education) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Graduates in Sciences) การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการที่ตอบสนองต่อภาคธุรกิจ (Management education) ความสามารถด้านภาษาที่ตอบสนองต่อภาคธุรกิจ (Language skills) นักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศต่อประชากร 1,000 คน (Student mobility inbound) ผลการสอบวัดระดับ PISA (Educational assessment – PISA)

สไลด์ที่ 43 เป็นอันดับความสามารถด้านบุคลากรของ 63 เขตเศรษฐกิจในปี 2565 (ออกเผยแพร่ในปี 2565) ในปี 2565 นี้ สวิตเซอร์แลนด์มาเป็นอันดับ 1 เป็นปีที่ 6 ติดต่อกัน โดยเขตเศรษฐกิจที่อยู่ในอันดับสูงสุด 10 อันดับแรกล้วนอยู่ในทวีปยุโรป มี ฮังการี (อันดับ 12) และสิงคโปร์ (อันดับ 14) ที่สามารถเข้าในอันดับต้น ๆ ของการจัดอันดับรวมได้ อันดับความสามารถด้านบุคลากรและอันดับของแต่ละปัจจัยหลักในปี 2564 และ 2565 ของแต่ละเขตเศรษฐกิจ นี้สรุปไว้เป็นภาพในสไลด์ที่ 45-65

สไลด์ที่ 44 ให้ข้อมูลเปรียบเทียบอันดับความสามารถด้านบุคลากรของเขตเศรษฐกิจแนวหน้าในเอเชียและในอาเซียนกับประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2559-2565 สิงคโปร์มีอันดับสูงสุดใน 7 เขตเศรษฐกิจนี้ ซึ่งสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับมาตรการด้านการดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพจากภายนอกมาเสริมข้อจำกัดด้านกำลังคนในประเทศของตนเอง โดยภาพรวม 6 เขตเศรษฐกิจล้วนมีอันดับต่ำลงจากปีที่แล้ว โดย ไต้หวัน มาเลเซีย เกาหลีใต้ สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น และไทย ลงมาอยู่ที่อันดับ 19, 33, 38, 40, 41 และ 45 ตามลำดับ

สไลด์ที่ 45-65 เป็นรายละเอียดข้อมูลการจัดอันดับความสามารถด้านบุคลากร (World Talent Ranking) ปี 2564-2565 ของทั้ง 7 เขตเศรษฐกิจ อันได้แก่ ไทย (สไลด์ที่ 45-47) สิงคโปร์ (สไลด์ที่ 48-50) ญี่ปุ่น (สไลด์ที่ 51-53) เกาหลี (สไลด์ที่ 54-56) มาเลเซีย (สไลด์ที่ 57-59) สาธารณรัฐประชาชนจีน (สไลด์ที่ 60-62) และไต้หวัน (สไลด์ที่ 63-65) ครอบคลุมอันดับรวม อันดับของปัจจัยหลัก อันดับของหมวด และอันดับของแต่ละตัวชี้วัด ที่ได้เน้นถึงจุดอ่อนและจุดแข็งที่สำคัญไว้ด้วย รวม 2 ปี คือ ปี 2564-2565

(สไลด์ที่ 45-47) สำหรับประเทศไทยมีผลการจัดอันดับลดลง 2 อันดับ มาอยู่อันดับที่ 45 ในปี 2565 นี้ เมื่อพิจารณาผลการจัดอันดับที่ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ด้าน พบว่าหมวดการลงทุนและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Investment & Development) ดีขึ้น 4 อันดับ มาอยู่อันดับที่ 47 หมวดความพร้อมของบุคลากรที่มีอยู่ในประเทศ (Readiness) มีอันดับที่ต่ำมาก คือ อันดับที่ 49 ลดลงถึง 9 อันดับ หมวดความสามารถในการดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพจากภายนอกประเทศ (Appeal) มีการเลื่อนลง 3 อันดับมาอยู่ที่อันดับที่ 34 เป็นสาเหตุที่ทำให้อันดับรวมไม่ได้ดีขึ้นแต่อย่างใดในปี 2565 นี้

ทั้งนี้จุดอ่อนที่เป็นประเด็นที่ประเทศไทยยังต้องพิจารณาแก้ไขโดยเร็วคือ เรื่องของการศึกษา ในมิติอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนโดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษา งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศต่อคนของนักเรียน งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศ ซึ่งได้อันดับที่ 57, 54 และ 50 ตามลำดับ แม้ตัวชี้วัด 2 ตัวแรกจะดีขึ้นจากปีที่แล้ว (2564) 4 และ 8 อันดับตามลำดับ แต่ตัวชี้วัดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาทั้งหมดของประเทศต่อคนของนักเรียน ลดลง 2 อันดับจากปีที่แล้ว ส่งผลให้อันดับของหมวดการลงทุนและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยังไม่ดีขึ้นเท่าควร

จากข้อมูลผลการจัดอันดับดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าการขับเคลื่อนเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจะบรรลุผลได้ดีขึ้นหรือไม่ ภาครัฐและเอกชนรวมถึงประชาชนทั่วไป ต้องตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้และทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับอนาคต และพยายามเสริมสร้างพัฒนาคนให้มีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวให้เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

โดยภาครัฐจะต้องจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนของประเด็นด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ เพื่อกำหนดนโยบายและสร้างสภาพแวดล้อมและสิ่งจูงใจให้เกิดการพัฒนาไปแนวทางดังกล่าว รวมถึงการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจและทักษะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองนอกเหนือ จากความรู้ทางวิชาการ และการสร้างสภาพแวดล้อมและการอำนวยความสะดวกให้กับกำลังแรงงานของประเทศในการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้ออก 3 เครื่องมือที่จะสร้างให้เป็น ประเทศที่ดึงดูดคนเก่ง ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาทำงานในไทย ไว้ดังนี้

- อำนวยความสะดวกวีซ่าและใบอนุญาตทำงานสำหรับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ
 - Smart Visa ให้กับกลุ่มคนที่เป็น นักลงทุน ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ นักลงทุน สตาร์ทอัพ
 - การออกวีซ่าพำนักระยะยาว (Long-term Residence Visa หรือ LTR) ให้กับกลุ่มที่มีความมั่นคงทางการเงินสูง ผู้เกษียณอายุที่มีบำนาญสูง และพนักงานบริษัทชั้นนำที่เข้ามาทำงานในประเทศ
- ทั้งนี้ในเวทีทางเศรษฐกิจที่เอื้อต่อการลงทุนและการทำงานของบุคลากรทักษะสูง ต้องประกอบด้วย 7 เรื่องที่สำคัญ คือ

- ระเบียบราชการที่คล่องตัวและทันสมัย
- โครงสร้างพื้นฐานสำหรับงานด้านดิจิทัล
- โครงสร้างพื้นฐานเฉพาะทาง เช่น ห้องแล็บ และการคมนาคมที่สะดวก
- กฎระเบียบที่เอื้อต่อเศรษฐกิจ สตาร์ทอัพ
- นโยบายการจัดการดูแลแรงงานข้ามชาติ
- ความพร้อมของบุคลากรสำหรับรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายมีเพียงพอกับความต้องการ
- เงื่อนไขจูงใจทางด้านภาษี

ภาคธุรกิจเอกชนก็ต้องมีบทบาทในการสนับสนุนบุคลากรในองค์กรให้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาหรือต่อยอดทักษะใหม่ๆ เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (ที่มา : สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย)

ก่อนจบ ขอฝากย้ำอีกครั้งว่า “ผู้ใดครองเทคโนโลยี ผู้นั้นครองเศรษฐกิจ ผู้ใดครองเทคโนโลยี ผู้นั้นครองอำนาจ” เทคโนโลยีนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ซึ่งทุกอย่างจะเกิดขึ้นได้ ประเทศจะต้องมีบุคลากรที่มีศักยภาพ นิสิตทั้งหลายจงเร่งพัฒนาตนเอง เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและประเทศชาติ เทอญ