สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์



TCT Vision

"ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี 5G สำหรับประเทศไทย"

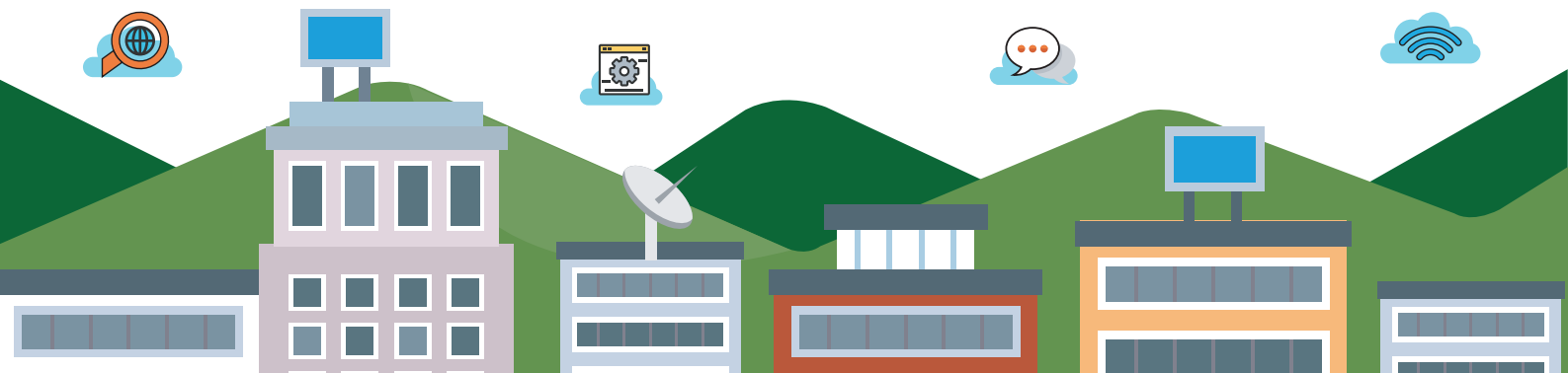
"5G & Disruptive Technology supporting Thailand 4.0 : Challenges and Opportunities"

ข้อมูล
สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์



สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ วันที่ 14 กันยายน 2533 โดยกลุ่มบุคคลที่อยู่ในกิจการโทรคมนาคม ทั้งใน ภาครัฐ และภาคเอกชน นักวิชาการ และประชาชนทั่วไป ที่มีความเห็นร่วมกันว่า กิจการโทรคมนาคมมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ จึงได้ร่วมกันก่อตั้งสมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทยขึ้น เพื่อร่วมกันส่งเสริม และพัฒนากิจการโทรคมนาคมของไทย ให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาอารยประเทศ สามารถก้าวทันเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

ตลอดระยะเวลาของการดำเนินงาน สมาคมฯ ภายใต้คณะกรรมการบริหารฯ ทุกชุด ได้มุ่งมั่นส่งเสริม และพัฒนาวิชาชีพโทรคมนาคมและกิจการโทรคมนาคมในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรมการผลิต การให้บริการ และการพัฒนาบุคลากรของประเทศ อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตคนไทยให้ดียิ่งๆ ขึ้น



TCT Vision “เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี 5G สำหรับประเทศไทย”

สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ด้วยเล็งเห็นว่าการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศไทย มีความสำคัญยิ่งทั้งต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกด้านการสื่อสารของผู้ใช้บริการโดยทั่วไป ช่วงเวลานี้จึงถือว่าเป็นช่วงเปลี่ยนผ่านที่สำคัญของประเทศ ในการวางรากฐานและกำหนดทิศทางด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและดิจิทัลของทุกภาคส่วน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย THAILAND 4.0 ของภาครัฐในการขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ

สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับภาคเอกชนทั้งผู้ให้บริการ ผู้ผลิต และภาควิชาการ จึงทุ่มเทเพื่อระดมความคิดเห็นและจัดทำเป็น “ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี 5G สำหรับประเทศไทย” เสนอต่อภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประสานความร่วมมือสำหรับก้าวสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยี 5G สำหรับประเทศไทย



SMART THAILAND

"THAILAND 4.0"



ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความพยายามในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะการพัฒนาด้านโทรคมนาคมของประเทศไปสู่การเป็น "SMART Country" หรือ "SMART Digital Thailand" เพื่อมุ่งสู่ "การพัฒนาของประเทศอย่างยั่งยืนด้วย ICT" (ICT for sustainable development of Nation) โดยมี วัตถุประสงค์คือให้ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยนำหลักคิดดังกล่าวมีกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ "Smart Thailand 2020" โดยแบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ

1. SMART NETWORK STRATEGY

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ

2. SMART GOVERNMENT STRATEGY

ส่งเสริมและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการบริหารจัดการและ บริการทุกภาคส่วน

3. SMART BUSINESS STRATEGY

เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรม ICT เพื่อสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

4. SMART PEOPLE STRATEGY

เป็นการสร้างรากฐานการพัฒนาที่สมดุลสู่สังคมด้วย ICT มาใช้ในการบริหารจัดการและบูรณาการ

รัฐบาลปัจจุบัน ได้กำหนดแนวทางหลักหรือนโยบายการพัฒนาด้าน ICT ของประเทศไทยในระยะเวลาอีก 20 ปีข้างหน้า **ซึ่งมีแผนพัฒนาที่สำคัญอยู่ด้วยกัน 4 แผน โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญ ๆ ซึ่งพอสรุปได้ดังต่อไปนี้**

1 แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

(1) ด้านความมั่นคง (2) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (6) ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

2 แผนนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0)

พัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากแบบเดิมๆ ไปสู่ “Value–Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่า (Value Added) ไปสู่การสร้างมูลค่า (High Value) หรือการสร้างผลิตภาพ (Productivity)

3 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี

มีเป้าหมายภาพรวม 4 ประการ คือ

(1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ (2) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัล (3) เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต (4) ปฏิรูปกระบวนทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐ

การพัฒนา 3 ประการคือ

(1) การสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (2) ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศตามแนวทางประชารัฐ (3) สร้างความเชื่อมั่นและคุ้มครองความปลอดภัยให้กับประชาชนในการใช้บริการโทรคมนาคม การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว

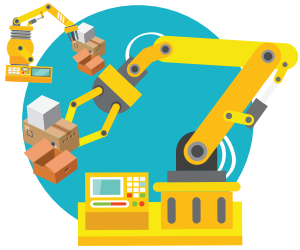
4 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2557-2561)

แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต

สำหรับแนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตที่สำคัญ ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งควรกล่าวถึงได้แก่







1 การพัฒนาของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการด้านเสียงและข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งยังใช้บริการด้านมัลติมีเดีย และอินเทอร์เน็ตได้อย่างสมบูรณ์แบบด้วยความเร็วที่สูงขึ้น

2 Disruptive Technology

ทำให้เกิดการประยุกต์ในทุกอุตสาหกรรม เช่น การควบคุมเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ชาญฉลาด (Machine Intelligent), เครือข่ายเว็บเคลื่อนที่ (Ubiquitous Web), โมบายบรอดแบนด์ (Mobile Broadband), และยานพาหนะไร้คนขับ (Unmanned Vehicles)



3 เทคโนโลยีอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

1) Voice & Visual Search เป็นการค้นหาด้วยภาพและเสียง
2) Conversational Platform เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้โต้ตอบสนทนากับมนุษย์
3) Cryptocurrency หรือ “เงินดิจิทัล” มีแนวโน้มว่าจะถูกนำมาใช้ทำธุรกรรมมากขึ้น
4) Counterfeit Reality หรือ “ความจริงเสมือน” เป็นการสร้าง Content แบบสมจริง
5) เทคโนโลยี Internet of Things จะช่วยให้อุปกรณ์เหล่านั้นสามารถเชื่อมต่อหากัน

มีการประเมินว่าจะเกิดผลกระทบของเทคโนโลยีทั้ง 5 ต่ออุตสาหกรรมหลัก* มีดังนี้

- ค้าปลีก
- หน่วยงานกำกับดูแล
- สื่อและภาพยนตร์
- ธุรกิจบริการ
- อุตสาหกรรมการผลิตและอสังหาริมทรัพย์

*ประเมินโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

11 อุตสาหกรรม

ที่ภาครัฐต้องการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการขยายตัวของการลงทุน

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation Automotive)

2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)

5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)

7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)

8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemical)

9. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) หรืออุตสาหกรรมแบบสร้างสรรค์ (Creative)



10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

11. อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Defened)

เทคโนโลยี 5G

ในอนาคต พบว่าการพัฒนาเทคโนโลยีรุ่นถัดไปต่อจากนี้จะเกิดเป็นเครือข่าย 5G ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลมากขึ้น



โดยโครงข่ายระบบสื่อสารด้วยเทคโนโลยี 5G จะเป็นหัวใจสำคัญของการเชื่อมโยงทุกบริการเข้าด้วยกัน

อุปกรณ์ IoT และบริการด้านดิจิทัลหลากหลายบริการ อาทิ Cloud Services ธุรกรรมแบบ Blockchain เทคโนโลยีบนอุปกรณ์เคลื่อนที่จะปรับเปลี่ยนไปสู่บริการแบบ On-demand Mobile Application ที่เครือข่าย 5G สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ (Low Latency)

ประชากรสูงวัย

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในหลายๆ ด้าน ทั้งการบริโภค การออม และการลงทุนการคลังของประเทศ



ภาคการผลิตทางการเกษตร (Farming & Manufacturing)

สามารถใช้ 5G ช่วยในการปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐม เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูง มีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยเพิ่มผลผลิต

อากาศยานไร้คนขับ
(Autonomous Sensor Drone)

Zoning Optimization
การวางแผนการเพาะปลูก
เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

Satellite Data



เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว
(Embedded system)
เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในหุ่นยนต์

การเกษตรแบบแม่นยำ
(Precision farming)
โดยใช้ Sensor Technology เช่น
อุปกรณ์ตรวจวัดแจ้งเตือนสภาพ
ดินฟ้าอากาศ (Weather Sensor)

ข้อเสนอแนะจาก Stakeholder ที่เกี่ยวข้อง

คลื่นความถี่ (Spectrum)

นโยบายการบริหารจัดการคลื่นความถี่ด้านโทรคมนาคมของประเทศไทย

ภาครัฐควรจัดให้มีระบบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่และบริหารการใช้งานคลื่นความถี่ของหน่วยงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ มีการวางแผนและจัดทำแผนการใช้ความถี่ของชาติ (Spectrum Roadmap) ให้ชัดเจน รวมถึงประกาศเป็นสาธารณะให้ผู้ประกอบการและนักลงทุนได้ทราบ เพื่อดึงดูดการลงทุนด้านเทคโนโลยีเข้าประเทศ



คลื่นความถี่เพื่อประโยชน์สาธารณะ

- คลื่นความถี่สำหรับกิจการรถไฟหรือกิจการทางราง ควรพิจารณาคลื่นความถี่ที่เหมาะสม โดยมีข้อพิจารณา เช่น ควรให้กิจการรถไฟของไทยใช้ย่านความถี่ที่รองรับเทคโนโลยี LTE-R ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับกิจการนี้



คลื่นความถี่เพื่อการพาณิชย์

- สำหรับการให้บริการ 5G ในอนาคต ควรจะมีการทดลองก่อนเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ในบางพื้นที่
- ควรกำหนดย่านความถี่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกับนานาชาติ เพื่อลดต้นทุนของผู้ใช้บริการ

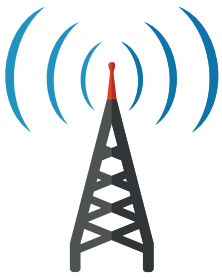
โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)



โครงสร้างพื้นฐานของระบบ Mobile Service



การกระจายการให้บริการดิจิทัลแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง



การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน (สายสื่อสารโทรคมนาคม) บนเสาไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ



การจัดการด้านบริการ OTT (Over the Top) อย่างเหมาะสมและสมดุล

มาตรฐานอุตสาหกรรม 5G (Industry Standard 5G)



ภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาทิ การสนับสนุนให้เกิดการใช้งานคลื่นย่าน Unlicensed Band ผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเสริมศักยภาพในการให้บริการ เช่น LTE-WiFi Aggregation ด้วยมาตรฐาน LTE-U LAA LWA

e-Commerce / Fintech

การเติบโตของการซื้อขาย On-Line และบริการ e-Commerce / Fintech ช่วยทำให้ระบบเศรษฐกิจเติบโตอย่างก้าวกระโดด แต่จำเป็นต้องอาศัยกฎระเบียบยุคใหม่เพื่อรองรับการประกอบกิจการและทำธุรกรรม การกำหนดมาตรการต่างๆ ต้องสอดคล้องกับโลกสากล และต้องยกระดับด้านความปลอดภัยและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล



ประเด็นกำกับดูแลอื่น ๆ

กสทช. ควรทบทวนกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศไปสู่ Thailand 4.0 เช่น กฎระเบียบของ กสทช. เรื่องการแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามอุตสาหกรรม การพิสูจน์อัตลักษณ์ (Identity) ที่ต้องรองรับการทำ e-KYC ร่วมกันของภาคโทรคมและภาคการเงิน

จากข้อเสนอแนะ

จะเห็นได้ว่าทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล 5G ที่มีแนวโน้มว่าจะนำมาใช้ในการพัฒนาทั้งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการบริการ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงความเป็นอยู่จากเมืองในปัจจุบันไปสู่การเป็น “เมืองอัจฉริยะ (SMART City)”

ประเทศไทยในอนาคต

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุค Disruptive ทั้ง Disruptive Technology, Disruptive Innovation, Disruptive Business ที่กำลังทำลายเทคโนโลยีและโมเดลธุรกิจในยุคปัจจุบันให้หายไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการสร้างนวัตกรรมใหม่ทำได้ง่ายขึ้นทำให้วิถีชีวิตคนเปลี่ยนไปจากเดิม จึงมีการคาดการณ์ว่าหากมีการนำเทคโนโลยี 5G มาใช้งานอย่างเต็มรูปแบบในอนาคต



อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อาทิ ด้านการเงิน มีการนำใช้ Mobile Payment เข้ามามีบทบาทในยุค **สังคมไร้เงินสด (Cashless Society)** สู่แนวคิด QR Payment รวมถึงบริการกระเป๋าเงินออนไลน์ (e-Wallet) ที่ผู้ให้บริการโทรคมนาคมพยายามผลักดันสร้างความคุ้นเคยให้ผู้บริโภค ด้านการศึกษา มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ระยะไกล เพื่อเน้นให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ Anytime, Anywhere

จะเกิดเขตการค้าเสรีขนาดใหญ่ ในลักษณะ mega-FTA block

ไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์แบบปี 2568

สร้างเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

> "ประเทศไทยพัฒนาอุตสาหกรรมด้วยฐานเทคโนโลยี เกษตรทันสมัย บริการฐานความรู้แบบสังคมดิจิทัล"

แนวทางของประเทศไทยภายใต้ 5G and Disruptive Technology

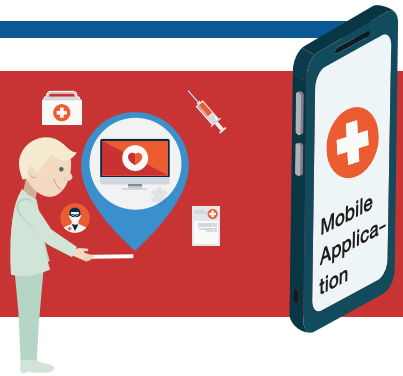
รูปแบบของเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงชีวิตของคนในสังคมไทยจะมีด้วยกัน 4 ด้านได้แก่ Cashless Society , Healthcare, Agritech และ Industry ซึ่งทั้ง 4 ด้านจะเน้นในเรื่องของการนำ AI และ Cloud Computing ร่วมกับเทคโนโลยี AR และ VR ด้วยเทคโนโลยี 5G เพื่อนำไปสู่ The Intelligent Innovative Mixed Use District

ด้าน Cashless Society

เป็นการสร้างการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจและการให้บริการในหลาย ๆ ด้าน ดังจะเห็นได้จากการเกิดขึ้นของ Prompt-Pay ของประเทศไทยที่จะเป็นเรือธงอันสำคัญในการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการธนาคารที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยน และเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง



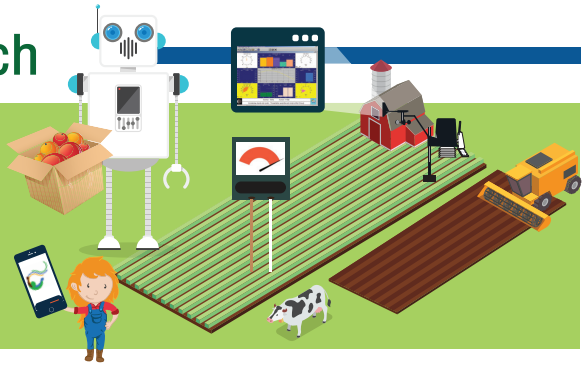
ด้าน Healthcare



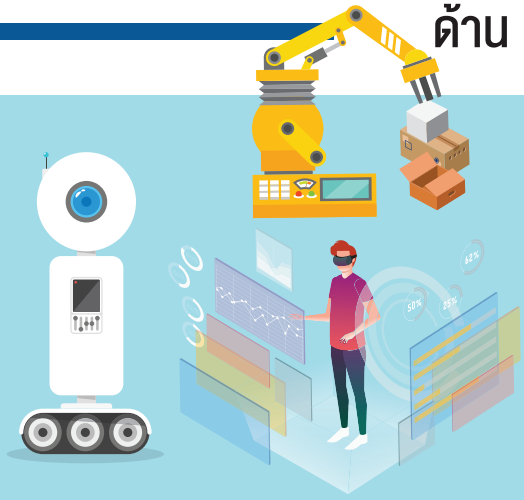
ถือเป็นหัวใจหลักของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เนื่องจากในอนาคตประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์แบบทำให้รูปแบบของเทคโนโลยีจะต้องเน้นให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของผู้สูงอายุ

ด้าน Agritech

อุตสาหกรรมการเกษตรของไทยก็กำลังอยู่ในช่วงพัฒนาด้วยการเตรียมนำ**เทคโนโลยีขั้นสูงอย่างเช่น หุ่นยนต์และระบบ IT เข้ามามีส่วนช่วยในอุตสาหกรรม**เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำยันถึงปลายน้ำ



ด้าน Industry : Industry 4.0



การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถสื่อสารกับเครื่องจักร และระบบการผลิตในลักษณะ Industrial Automation เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค แต่ยังคงรักษาประสิทธิภาพการผลิตที่สูงโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการผลิต เช่น 3D Printing, Augmented reality, Big data and analytics, Autonomous Robots, Simulation, Horizontal and vertical system integration, Smart Factor, Cyber Security, The Cloud เป็นต้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเรื่อง เทคโนโลยี 5G



- ควรจะมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำ Big Data มาใช้ประโยชน์บนเทคโนโลยี 5G ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา
- ภารัฐควรทบทวนและจัดทำแผน รวมทั้งอนุญาตให้มีการใช้คลื่นความถี่ร่วม (Spectrum sharing) และการซื้อขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติทั่วไปในต่างประเทศ
- ประเทศไทยต้องจัดสรรย่านความถี่เพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคม โดยต้องกำหนดไว้ในแผนจัดสรรคลื่นความถี่
- ควรจะศึกษาและคัดเลือกกรอบมาตรฐาน 5G ตามแนวทางของ ITU ที่เป็นประโยชน์ในการสนับสนุนภารกิจ 4 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเรื่อง Disruptive Technology

- ควรกำหนดนโยบายในการเพิ่มความปลอดภัยทาง Cyber Security เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในประเทศหรือผู้ใช้บริการเทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลแก่สังคมผ่านเครือข่ายภาคประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถประยุกต์ใช้และเท่าทันเทคโนโลยี
- สนับสนุนการประยุกต์ใช้ National e-Payment เพื่อรองรับธุรกิจค้าส่ง ค้าปลีก หรือธุรกิจที่เกี่ยวข้อง
- สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพด้านอุตสาหกรรมภาคการผลิตและบริการ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ AI/Robot
- สนับสนุนนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในด้าน Healthcare เพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ และ Agritech
- เพิ่มประสิทธิภาพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ผ่านสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ หรือการฝึกอบรมคอร์สระยะสั้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ควรสนับสนุนบริการสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการภาครัฐ โดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ต่อมิติงานบริการ

ข้อเสนอแนะในการกำหนดหน่วยงานเจ้าภาพในการ
ขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ Thailand 4.0

“ควรสนับสนุนให้มีการบูรณาการขับเคลื่อนแผนนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) ควรจะเป็นผู้บูรณาการในการขับเคลื่อนในเรื่องดังกล่าว”



“โดยเน้นให้เกิดการสนับสนุนในเรื่องของ 5G and Disruptive Technology ในด้านการเกษตร สุขภาพ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยีด้านการเงิน เพื่อตอบโจทย์ของ SMART City ในอนาคต”

ข้อเสนอแนะในการ
พัฒนาทรัพยากรคนเพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G



นักเรียน นักศึกษา ให้มีความพร้อมในด้านทักษะที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลง ผ่านการสนับสนุนจากภาครัฐในเรื่องของเนื้อหาหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน



ประชาชนทั่วไป ให้เป็นผู้พร้อมที่จะรับมือกับเทคโนโลยี สร้าง Awareness และ Literacy ผ่านการเรียนรู้จากศูนย์ดิจิทัลชุมชนของภาครัฐ



แรงงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในภาคอุตสาหกรรม ควรจะเน้นให้มีการพัฒนาศักยภาพของคน



สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

The Telecommunications Association of Thailand under the Royal Patronage

เพื่อรับข้อมูลข่าวสารและสมัครสมาชิก สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

www.tct.or.th

(02) 051-9401-2

(02) 051-9403

@tct.or.th

info@tct.or.th

www.facebook.com/tct.or.th

ห้อง 3101-3104 ชั้น 31 อาคาร เอไอเอ แคปปิตอล เซ็นเตอร์ เลขที่ 89 ถนนรัชดาภิเษกแขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพ 10400