



# PSU

PRINCE OF  
SONGKLA  
UNIVERSITY



# 5G

## Ecosystem for Southern Thailand







# 5G Ecosystem for Southern Thailand



# Surveillance & Security

Healthcare

Agriculture



## Surveillance & Security



Pain point	Use case
S1: ปัญหาสามจังหวัดชายแดนใต้	S1: UAVs and mobile robots for security S1: Intelligent Emergency Management System

### Southern business ecosystem

## Healthcare



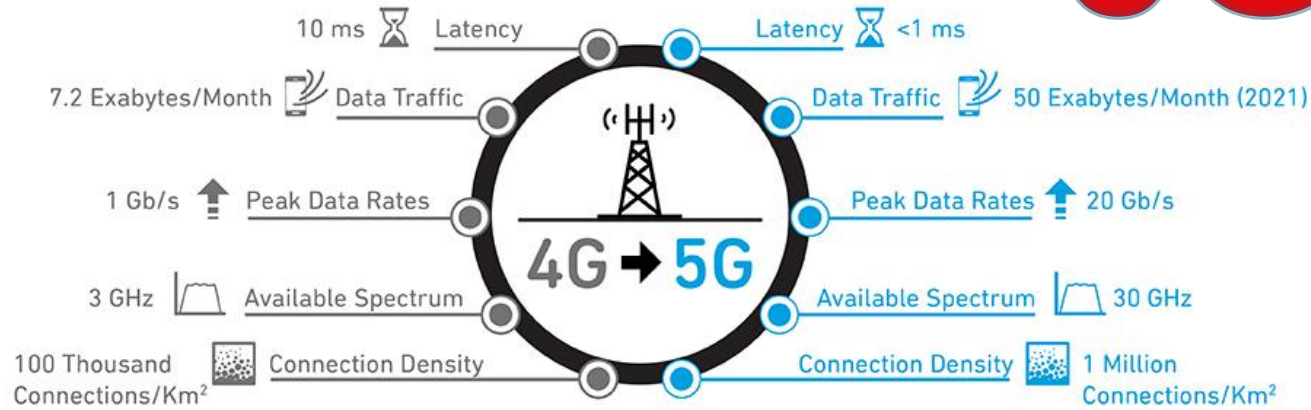
Pain point	Use case
HC1: ขาดแคลนบุคลากรทางด้าน การแพทย์ในหลายพื้นที่	HC1: Robots for elderly care
HC2: ขาดแคลนเครื่องมือขั้นสูงทาง การแพทย์	HC2: Telemedicine
HC3: การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ	HC3: Telecare System For Elderly Patients

## Agriculture



Pain point	Use case
A1: ผู้บริโภคมีความตระหนักถึงเรื่อง วัตถุดิบในการผลิตอาหาร แต่ขาด แหล่งข้อมูลที่รวบรวมสินค้าเกษตรที่ ปลอดภัย	A1: ระบบอาหารปลอดภัยในขนาดใหญ่ A1: Online process monitoring and tracking
A2: Workforce ลดลง ทำให้มีปัญหา ในการจัดการพื้นที่เกษตร	A2: IoT and agricultural drones for smart farm

# Evolution from 4G to 5G



Source: Qorvo



## Halal

Pain point	Use case
<p><b>HL1:</b> ไม่สามารถระบุการปนเปื้อนตามมาตรฐานของสินค้าฮาลาล ทั้ง Food และ Non-food</p> <p><b>HL2:</b> สินค้า Non-food เช่น เครื่องสำอาง , เครื่องแต่งกายที่ได้รับการรับรองฮาลาลได้ยาก</p>	<p><b>HL1:</b> Online process monitoring and tracking</p> <p><b>HL2:</b> ระบบค้นหาสินค้าและสถานที่จำหน่าย สำหรับสินค้าและบริการของ Halal</p>



## Rubber industry



## Logistics

Pain point	Use case	Pain point	Use case
<p><b>R1:</b> น้ำยางข้นและไม้ยางในพื้นที่ที่ยังไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้</p> <p><b>R2:</b> การวางโซนนิ่งในการคัดเลือกพันธุ์ยาง</p> <p><b>R3:</b> ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางผลิตยางตั้งโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ชุมชน และ Logistic</p>	<p><b>R1:</b> Real-time manufacturing เช่น Rubber 3D printing</p> <p><b>R2:</b> Precision rubber orchard management</p> <p><b>R3:</b> ให้มี Info-station ที่ใช้ระบบ AR/AI สำหรับ Real-time environment monitoring เพื่อเป็นข้อมูลของนิคมอุตสาหกรรมให้ผู้ประกอบการและนักลงทุน</p>	<p><b>L1:</b> การส่งออกที่ชายแดนภาคใต้ประสบปัญหาการจราจรคับคั่งระหว่างผ่านแดน</p> <p><b>L2:</b> ขาดการจัดการเรื่อง Multi model Logistic ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p><b>L3:</b> Payload management ปริมาณสินค้าไม่เต็มตู้, In-bound Out-Bound ไม่ balance</p>	<p><b>L1:</b> นำเทคโนโลยี AI, machine learning ในการตรวจและวิเคราะห์สินค้า ด้วยเครื่อง X-Ray ภายในตู้สินค้า ได้รวดเร็วขึ้น ลด Lead time เพื่อให้การตรวจขนส่งสินค้าทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น</p> <p><b>L2, L3:</b> Real-time logistic management and optimization</p>



## Marine and Coastal resources

Pain point	Use case
<p><b>M1:</b> ทรัพยากรชายฝั่งลดลงอย่างมาก เช่น ปลา, กุ้ง, ปะการัง, ป่าชายเลน</p> <p><b>M2:</b> ความยุ่งยากในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ EU ของการประมงน้ำลึก</p> <p><b>M3:</b> ขาดข้อมูล Demand-supply แบบปัจจุบันระหว่างชาวประมงและตลาดปลา</p>	<p><b>M1:</b> โดรนสำรวจทรัพยากรชายฝั่ง และระบบวิเคราะห์ทรัพยากร</p> <p><b>M2:</b> ระบบบริหารจัดการในการตรวจเรือประมง แบบ Real-time (IoT, RFID) Face recognition</p> <p><b>M3:</b> Real-time Precision fishery (Demand-supply)</p>



## Tourism

## Media & Entertainment



Pain point	Use case	Pain point	Use case
<p><b>T1:</b> การเข้าถึงแหล่งข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยว ทั้งสินค้า และบริการ</p> <p><b>T2:</b> แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งไม่มีสิ่งใหม่ดึงดูดนักท่องเที่ยว ขาดความน่าสนใจ</p> <p><b>T3:</b> นักท่องเที่ยวขาดความเชื่อมั่นในเรื่องระบบประกันภัยส่วนบุคคลและวินาศภัย</p> <p><b>T4:</b> การแลกเปลี่ยนสกุลเงินสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ</p>	<p><b>T1:</b> ใช้เทคโนโลยี AR/VR ให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้นและน่าสนใจ</p> <p><b>T1:</b> การส่งข้อมูลทำโปรโมชั่นไปยังลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย</p> <p><b>T2:</b> การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีความน่าสนใจมากขึ้นโดยนำเทคโนโลยี Hologram, AR, VR, แสงสีเสียง จัดทำให้เป็น Ambient intelligent</p> <p><b>T3:</b> Digital insurance, Block chain</p> <p><b>T4:</b> Cashless society for tourism</p>	<p><b>E1:</b> มี Content ที่น่าสนใจในภาคใต้ เช่น หนังตะลุง, มโนราห์, การแข่งขันวัวชน ไก่ชน ซึ่งเป็นที่สนใจในภูมิภาคอาเซียน(AEC) แต่ไม่ได้ถูกนำมาสื่อสารให้กับประชาชนเข้าถึงได้ง่าย</p> <p><b>E2:</b> ภูมิภาคอาเซียนมีภาษาที่หลากหลาย อาทิ ภาษาจีน ฮกเกี้ยน, ใต้เหนือ, ภาษามลายูแบบมาเลย์, แบบอินโด, แบบบรูไน</p>	<p><b>E1:</b> นำเทคโนโลยี AR/VR มาช่วยให้ Content เหล่านี้ที่น่าสนใจ เข้าถึงได้ง่าย และสร้างรายได้จากการรับ Content เหล่านี้</p> <p><b>E2:</b> Content เหล่านี้ จะต้องสามารถรองรับภาษาที่หลากหลาย</p> <p><b>E3:</b> Real-time translator</p>



## Manufacturing



Pain point	Use case
<p><b>MN1:</b> ขาด Workforce ทั้งปริมาณและความสามารถในการรองรับนิคมอุตสาหกรรมในภาคใต้</p>	<p><b>MN1:</b> Robotic, IoT, AI</p> <p><b>MN1:</b> Re-skill and Up-skill training using VR</p>



## Urban management



Pain point
<p><b>C1:</b> ปัญหาการจัดการการขนส่งมวลชนสาธารณะ เช่น รถมอเตอร์ไซด์, รถสองแถว และรถตู้กักตัวในหาดใหญ่</p> <p><b>C2:</b> การจราจรติดขัด</p> <p><b>C3:</b> น้ำท่วม, ภัยพิบัติ, ฝุ่น PM2.5</p>

Use case
<p><b>C1, C2:</b> Intelligent transportation system (ITS)</p> <p><b>C3:</b> Real-time monitoring and display</p>

## Utility



Pain point
<p><b>U1:</b> การจัดการเก็บค่าสาธารณูปโภค โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงภัย</p>

Use case
<p><b>U1:</b> Smart meter and energy management</p>



# 5G Ecosystem for Southern Thailand



