

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

การคัดเลือกผู้ให้บริการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ  
เพื่อดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ

### ๑. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมบริการมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของหลายประเทศทั่วโลก รัฐบาลของแต่ละประเทศจึงให้ความสำคัญในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดของการบริการในโลก โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชียและอาเซียนต่างกำหนดกลยุทธ์ทางการแข่งขันเพื่อดึงดูดต่างชาติทั่วโลกให้เข้ามาในประเทศตนเพิ่มมากขึ้น ภารกิจด้านการบริการจึงเป็นภารกิจที่ถูกผสมผสานกลมกลืนไปกับการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ดังนั้นการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศต่างๆ จึงได้มีการบูรณาการงานด้านการบริการเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งหากประเทศใดมีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่ชัดเจนบนพื้นฐานของเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง โครงสร้างพื้นฐานที่ดี การกระจายรายได้ที่ดี สถานที่ท่องเที่ยวและทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ และบุคลากรภาคการบริการมีศักยภาพด้วยแล้ว จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้ประเทศนั้นๆ มีข้อได้เปรียบในการแข่งขันและสามารถพัฒนาการบริการของตนให้เติบโตได้อย่างมั่นคง

โดยที่ผ่านมามีอุตสาหกรรมบริการเป็นหนึ่งในกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยที่สร้างรายได้มหาศาลให้กับประเทศมาอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมบริการของไทยจะยังคงมีศักยภาพและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง แต่กระแสการแข่งขันที่ค่อนข้างรุนแรงในปัจจุบันได้ส่งผลให้ผู้ประกอบการในภาคส่วนนี้จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อชิงส่วนแบ่งการตลาดและรักษาธุรกิจให้มั่นคงและยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระแสโลกาภิวัตน์ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญผนวกกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้พฤติกรรมของผู้คนเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นส่วนหนึ่งในโลกสังคมออนไลน์ การเข้ามาของอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ความเร็วสูงและแอปพลิเคชันได้พลิกโฉมวิถีการบริการรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น ในด้านการบริการท่องเที่ยว ได้เปิดโอกาสให้ผู้ท่องเที่ยวในการเดินทางสามารถใช้บริการค้นหาข้อมูล รวมถึงวางแผนการเดินทางด้วยตัวเองได้ล่วงหน้า ช่วยเติมเต็มและเพิ่มความสะดวกสบายตลอดการเดินทางของผู้บริโภค เป็นต้น และเมื่ออินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นเครื่องมือขึ้นสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยวยุคใหม่ อินเทอร์เน็ตก็ได้นำมาซึ่งโอกาสใหม่ๆ ทางธุรกิจ หรืออาจเป็นการสูญเสียโอกาสหากผู้ประกอบการไม่สามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถรองรับและสอดคล้องกับความต้องการและความเป็นไปของตลาดได้ทัน

การที่อุตสาหกรรมบริการได้มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐจึงควรให้ความสำคัญในการลงทุนพัฒนาและส่งเสริมระบบการบริการผ่านช่องทางออนไลน์ รวมทั้งสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มการบริการที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาอุตสาหกรรมบริการในรูปแบบออนไลน์อย่างครบครันและครอบคลุม อาทิเช่น ในด้านการท่องเที่ยว จะช่วยบูรณาการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวให้เป็นระบบมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูลสถานที่โดยทั่วไป สภาพอากาศ แหล่งที่พัก

การเดินทาง และกิจกรรมอื่นๆ สามารถทำการกำหนดแผนล่วงหน้าได้ เป็นต้น และจะทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะช่วยพัฒนาโครงสร้างอุตสาหกรรมบริการให้ก้าวหน้าและมั่นคงยิ่งขึ้น

เนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในยุค 5G ส่งผลให้อุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิต การเกษตร การศึกษา การบันเทิง การแพทย์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมบริการด้านการท่องเที่ยว มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับการให้บริการ และสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคที่เน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

เทคโนโลยี 5G สามารถรองรับความต้องการในการรับส่งข้อมูลปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถดาวน์โหลดภาพยนตร์และสื่อบันเทิงความคมชัดสูงในระดับ 4K ได้ในเวลาไม่กี่วินาที แม้ในช่วงที่มีผู้ใช้บริการพร้อมกันจำนวนมากก็ไม่เป็นปัญหาเนื่องจากเทคโนโลยี 5G จะสามารถรองรับการเชื่อมต่อที่หนาแน่นของอุปกรณ์ Smart Device หรืออุปกรณ์ IoT จำนวนมากได้พร้อมกัน (High-connection density) นอกจากนี้ นอกเหนือจากการดาวน์โหลดข้อมูลปริมาณมากแล้ว ในปัจจุบันความต้องการในการอัปเดตก็เพิ่มขึ้นมากเช่นกัน โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลในโซเชียลมีเดีย การแชร์เนื้อหาที่ผลิตโดยผู้ใช้งานเอง (User-generated content) รวมถึงการเลือกรับชมตามคำขอ (Video on Demand) ที่สามารถใช้งานได้ผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายโดยไม่จำกัดเพียงแค่มือถือ Smart Phone อีกต่อไป ซึ่งผู้รับบริการสามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา

นอกจากนี้ สิ่งที่น่าสนใจที่สุดเรื่องหนึ่งเมื่อ 5G เข้ามา คือ การใช้งานทางด้าน Immersive Technology หรือเทคโนโลยีที่เป็นการสร้างความกลมกลืนระหว่างโลกในความจริงกับโลกจำลองแบบดิจิทัล เช่น เทคโนโลยี AR หรือ Augmented Reality ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งาน โดยการรวมสภาพแวดล้อมจริงกับวัตถุเสมือนเข้าด้วยกันในเวลาเดียวกัน โดยวัตถุเสมือนที่วางนั้น อาจจะเป็น ภาพ วิดีโอ เสียง ข้อมูลต่างๆ ที่ประมวลผลมาจากคอมพิวเตอร์ มือถือ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์สวมใส่ขนาดเล็กต่างๆ และทำให้เราสามารถตอบสนองกับสิ่งที่จำลองนั้นได้ อีกทั้งยังได้ถูกนำมาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันที่ให้ภาพเสมือนจริง เช่น 360 Virtual Tour ที่ใช้ในการนำเที่ยวสถานที่บริการต่างๆ สื่อโฆษณา ป้ายหรือเอกสารสำหรับวางแผนหรืออำนวยความสะดวกในการบริการที่ใช้เทคโนโลยี AR ที่จะทำให้ได้รับประสบการณ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจมากยิ่งขึ้น และเทคโนโลยี MR หรือ Mixed Reality คือการทำงานในลักษณะของ VR (Virtual Reality) และ AR ผสมผสานกันแต่จะดูใกล้เคียงกับ AR มากกว่าด้วยความสามารถในการโต้ตอบกับวัตถุเสมือนในพื้นที่จริงและเสริมด้วยการจำลองสภาพแวดล้อมซ้อนไปในพื้นที่จริงแบบ Real Time สามารถบริหารจัดการพื้นที่และวัตถุเสมือนโดยจุดเด่นของ MR คือ จำลองวัตถุ ๓ มิติขึ้นมาจริงในพื้นที่จริง แตกต่างจาก AR ที่เมื่อเปลี่ยนมุมมองตาหรือเปลี่ยนระยะจะไม่เกิดความแตกต่างกับการมองเห็น เทคโนโลยี MR ทำงานผ่านอุปกรณ์สวมใส่หรือแว่นตาทำหน้าที่เป็นตัวตรวจจับสภาพแวดล้อมเพื่อทำการคำนวณและแสดงผลทันทีที่ตอบสนองทั้งผู้ใช้งานและสภาพแวดล้อมจริงที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ ๓ มิติ อย่างไรก็ตาม AR หรือ MR ล้วนจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี 5G เข้ามาช่วยในเรื่องการรับส่งข้อมูลในปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการประมวลผลและตอบสนองที่รวดเร็วอีกด้วย

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมบริการเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่ทำให้เกิดรายได้และการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การส่งเสริมการใช้นวัตกรรมสมัยใหม่บนเทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมบริการของประเทศจึงเป็นตัวแปรสำคัญอันจะช่วยเสริมศักยภาพทางการบริการ รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไปในอนาคต

## ๒. ความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนแม่บท หรือแผนยุทธศาสตร์ กสทช.

๒.๑ โครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการนี้ มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ในด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติในประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ที่เป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มบนพื้นฐานของการวิจัยและการพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจของไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่องท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและโครงสร้างประชากรของไทย ตลอดจนความเชื่อมโยงกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Economy Acceleration) โดยมุ่งเน้นการสร้างระบบนิเวศสำหรับธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Ecosystem) ควบคู่กับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงธุรกิจ

๒.๒ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๖ ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ภายใต้แนวทางส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยีอุปกรณ์โทรคมนาคมและวิทยุคมนาคม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเสริมสร้างระบบนิเวศดิจิทัล ผ่านกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ

๒.๓ แผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เสริมสร้างความเข้มแข็งด้านดิจิทัล เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์ในการสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากบริการกิจการกระจายเสียง โทรทัศน์ และโทรคมนาคมของประชาชน และใช้ประโยชน์จากการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมดิจิทัล

๒.๔ พระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ มาตรา ๕๒ (๒) กำหนดวัตถุประสงค์ของกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรสื่อสาร การวิจัยและพัฒนา ด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม รวมทั้งความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีด้านการใช้คลื่นความถี่ เทคโนโลยี

สารสนเทศ เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หรือผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนอุตสาหกรรม โทรคมนาคม และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อสร้างต้นแบบกรณีการใช้เทคโนโลยี 5G ยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการของประเทศไทย

๓.๒ เพื่อส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมสมัยใหม่บนเทคโนโลยี 5G ให้กับอุตสาหกรรมบริการ อันเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจไทย

๓.๓ เพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันจากการใช้ต้นแบบโครงการผ่านเทคโนโลยี 5G ที่ทันสมัยในการดึงดูดผู้ใช้บริการจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๓.๔ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีความรู้และเล็งเห็นคุณประโยชน์ในการขับเคลื่อนเทคโนโลยี 5G ผ่านการพัฒนาในมิติต่างๆ ที่เป็นไปได้อย่างสร้างสรรค์ในกิจการโทรคมนาคมไทยอย่างต่อเนื่อง

### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ที่ได้รับการคัดเลือก (ผู้รับทุน) จะต้องนำเงินที่ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนไปดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ โดยมีภาระหน้าที่รับผิดชอบตามขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๔.๑ พัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) สำหรับอุตสาหกรรมบริการ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งในระบบปฏิบัติการ iOS และระบบ Android โดยมีความสามารถในการรองรับการใช้งาน Immersive Technology ผ่านเทคโนโลยี 5G ที่มีความง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งานภายใต้เงื่อนไข Platform ของระบบปฏิบัติการนั้นๆ กำหนด ตลอดจนมีความปลอดภัยที่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้งาน โดยผู้รับทุนรับผิดชอบดูแลและปรับปรุงข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานแอปพลิเคชัน

๔.๒ จัดทำเนื้อหา (Content) โดยใช้ Immersive Technology ผ่านเทคโนโลยี 5G เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมบริการ เพื่อประกอบแอปพลิเคชันในข้อ ๔.๑

๔.๓ จัดทำ Web Application และ Mobile Application (ทั้งบนระบบ iOS และ Android) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมบริการ ให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก ปลอดภัย และได้รับประสบการณ์ที่ดีผ่านเทคโนโลยี 5G ใน Application ตามข้อ ๔.๑

๔.๔ จัดทำศูนย์การบริการต้นแบบให้สามารถรองรับต้นแบบเทคโนโลยี 5G ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะการให้บริการของอุตสาหกรรม จำนวนอย่างน้อย ๑ แห่ง โดยให้นำเสนอแผนบริหารจัดการศูนย์การบริการต้นแบบดังกล่าวภายหลังสิ้นสุดโครงการด้วย

๔.๕ จัดทำโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (Infrastructure) เพื่อส่งเสริมศูนย์การบริการต้นแบบในการใช้งานเทคโนโลยี 5G สำหรับการบริการตามข้อ ๔.๔

๔.๖ จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน Web Application และ Mobile Application แก่ผู้เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๒๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบ

๔.๗ ติดตามและประเมินผลความสำเร็จของโครงการโดยต้องดำเนินการวัดผลครอบคลุมตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานข้อ ๘.

## ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับทุนโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ ต้องรับผิดชอบดำเนินงานตามขอบเขตของงานที่กำหนดให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการและตามพันธะผูกพันตามสัญญาฯ ทุนวิจัยและพัฒนาจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ภายในกำหนดเวลา ๑๘๐ วัน

## ๖. การจัดสรรเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุน

คณะกรรมการบริหารกองทุน โดยความเห็นชอบของ กสทช. จัดสรรเงินกองทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ ในวงเงินทั้งสิ้นไม่เกิน ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงแล้ว)

## ๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๗.๑ มี Application ที่มีความสามารถรองรับการใช้งาน Immersive Technology ผ่านเทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ

๗.๒ มีเนื้อหาที่ส่งเสริมศูนย์บริการต้นแบบโดยใช้ระบบ Immersive Technology ผ่านเทคโนโลยี 5G

๗.๓ มี Web Application และ Mobile Application เพื่อประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมบริการ ให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก ปลอดภัย และได้รับประสบการณ์ที่ดีผ่านเทคโนโลยี 5G ใน Application ตามข้อ ๗.๑

๗.๔ มีศูนย์บริการต้นแบบให้สามารถรองรับต้นแบบเทคโนโลยี 5G ได้อย่างเหมาะสม

๗.๕ มีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (Infrastructure) ในการส่งเสริมศูนย์บริการต้นแบบในการใช้งานเทคโนโลยี 5G

## ๘. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๘.๑ สามารถส่งมอบ Web Application และ Mobile Application ที่นำเทคโนโลยี 5G มาใช้เป็นต้นแบบในอุตสาหกรรมบริการ ตามข้อ ๔.๑ – ๔.๓ ในกรอบระยะเวลาที่กำหนดได้

๘.๒ มีศูนย์การบริการต้นแบบ จำนวน ๑ แห่ง ที่สามารถรองรับต้นแบบเทคโนโลยี 5G ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะการให้บริการของอุตสาหกรรม พร้อมมีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (Infrastructure) รองรับ ตามข้อ ๔.๔ และ ๔.๕

#### ๙. คุณสมบัติผู้ขอรับการส่งเสริมสนับสนุน

ผู้มีสิทธิขอรับการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

##### ๙.๑ คุณสมบัติทั่วไป

ผู้มีสิทธิขอรับการส่งเสริมสนับสนุนฯ จะต้องเป็นสถานศึกษาของรัฐ

##### ๙.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๙.๒.๑ ต้องมีบุคลากรผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีมีเดีย และ Immersive Technology

๙.๒.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๓ กรณีผู้ขอรับการส่งเสริมสนับสนุนมีคุณสมบัตินอกเหนือจากคุณสมบัติที่กำหนดดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารกองทุน ในการพิจารณาข่วงผ่าน โดยคำนึงถึงความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์และความพร้อมในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

#### ๑๐. การยื่นขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน

ผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนเงินจากกองทุน เพื่อดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ ต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ หรือข้อบังคับอื่นใดที่สำนักงาน กสทช. หรือคณะกรรมการบริหารกองทุน ประกาศกำหนด และยื่นจัดทำข้อเสนอขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้ยื่นขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน

๑๐.๒ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยอย่างน้อยต้องมีหัวข้อและรายละเอียดต่อไปนี้

๑๐.๒.๑ ผลงานและประสบการณ์ของหน่วยงาน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามขอบเขตของงานนี้ ทั้งนี้ ในส่วนผลงานให้แนบสำเนาเอกสารสัญญาและหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยผู้ว่าจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ตลอดจนหลักฐานอื่นๆ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่น เช่น รางวัล และเอกสารอื่นๆ ที่สามารถอ้างอิงได้ (ถ้ามี)

๑๐.๒.๒ วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน ต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทาง รูปแบบวิธีการดำเนินงาน ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ที่สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน ตลอดจนการจัดวางแผนกำลังคน เพื่อให้ได้ผลตามที่ระบุไว้ภายใต้กรอบระยะเวลาดำเนินงาน

๑๐.๒.๓ คุณสมบัติและจำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน อันประกอบด้วยรายชื่อ วุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การทำงานและผลงาน พร้อมลงลายมือชื่อเจ้าของประวัติและวัน เดือน ปี

๑๐.๒.๔ รูปแบบในการติดตามและประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดตามข้อ ๘.

๑๐.๓ ข้อเสนอทางด้านเงินทุนที่ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน โดยให้จัดทำข้อเสนอค่าใช้จ่ายรวมของโครงการที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางด้านเทคนิค อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดการแจกแจงค่าใช้จ่ายเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย อนึ่ง ข้อเสนอทางด้านเงินทุนจะต้องมีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ตามที่ คณะกรรมการบริหารกองทุนประกาศกำหนด

๑๐.๔ ข้อเสนออื่นๆ ของผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุน (ถ้ามี)

## ๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ได้รับทุน

๑๑.๑ คณะกรรมการบริหารกองทุน จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของผู้ขอรับทุนฯ ตามประกาศ คณะกรรมการบริหารกองทุน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการใช้จ่ายเงิน กองทุนวิจัยและพัฒนา กิจกรรมกระจายเสียง กิจกรรมโทรทัศน์ และกิจกรรมโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ หมวด ๒ การจ่ายเงินกองทุน ประเภทที่ ๒ โดยวิเคราะห์ความเหมาะสม คุณภาพและประสิทธิภาพของข้อเสนอทางด้านเทคนิค เปรียบเทียบกับความเหมาะสมของข้อเสนอทางด้านเงินทุนที่ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน โดยคำนึงถึง ความสำเร็จของโครงการ

๑๑.๒ กรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารกองทุน หรือของ กสทช. จะเชิญผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุน มาชี้แจงหรือให้ข้อเท็จจริงเพิ่มเติมในรายละเอียด ข้อเสนอ และหรือให้ส่งข้อมูล เอกสารหรือหลักฐานเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามความจำเป็น

๑๑.๓ คณะกรรมการบริหารกองทุน สงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในขอบเขตของงานส่วนใด ส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด รวมทั้งไม่พิจารณา และหรือยกเลิกการจัดสรรเงินกองทุนในโครงการที่กำหนด โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้มีสิทธิรับทุนทราบ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของรัฐเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะกรรมการฯ เป็นเด็ดขาด ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๑๑.๔ คณะกรรมการบริหารกองทุน โดยเลขาธิการกองทุนหรือบุคคลที่เลขาธิการกองทุน มอบหมาย จะแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนเป็นหนังสือให้ทราบ โดยตรงต่อไป

## ๑๒. การทำสัญญารับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๒.๑ ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ได้รับเงินลงทุนโครงการ (ผู้รับทุน) ต้องมีหนังสือแจ้งติดต่อเพื่อเข้า ทำสัญญาภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง และต้องเร่งทำสัญญาโดยเร็ว

๑๒.๒ กรณีที่ผู้รับทุนประสงค์ขยายระยะเวลาการทำสัญญาให้ผู้รับทุนมีหนังสือแสดงเหตุผลความ จำเป็นต่อเลขาธิการกองทุนฯ และให้ประธานกรรมการบริหารกองทุนพิจารณาอนุมัติ แต่ทั้งนี้การขยาย ระยะเวลาการทำสัญญาดังกล่าวจะต้องไม่เกิน ๖๐ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง กรณีหากไม่สามารถลง นามในสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ถือว่าผู้รับทุนสละสิทธิ์ และให้ยกเลิกโครงการ

ทั้งนี้หากการขอรับทุนมีเงื่อนไขให้ผู้รับทุนต้องดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตอนุมัติในการดำเนินโครงการหรือเป็นกรณีเหตุหรือปัจจัยที่นอกเหนือการควบคุมของผู้รับทุนที่อาจทำให้ไม่สามารถลงนามในสัญญาภายใน ๖๐ วันได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารกองทุนที่จะพิจารณาขยายระยะเวลาตามความเหมาะสม

### ๑๓. การส่งมอบผลงาน

ผู้รับทุนต้องส่งมอบผลงาน ดำเนินงานให้เป็นไปตามสัญญาและมีหน้าที่จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการต้นแบบการใช้เทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมบริการ ดังต่อไปนี้

#### ๑๓.๑ ผลงานและรายงานความก้าวหน้าที่ต้องส่งมอบ

๑๓.๑.๑ รายงานแผนการดำเนินงาน (Project Plan) ประกอบด้วยแนวทาง รูปแบบวิธีการดำเนินงาน ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน แผนการนำเทคโนโลยี 5G มาสนับสนุนการจัดทำโครงการ สถานที่ ทรัพยากร เนื้อหาสาระที่จะใช้ในการจัดทำผลผลิต เทคโนโลยีที่จะใช้สำหรับ Web Application และ Mobile Application โดยแผนการดำเนินงานจะต้องมีความชัดเจนสมบูรณ์และนำไปปฏิบัติได้จริง โดยนำเสนอในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๓.๑.๒ รายงานความก้าวหน้าของโครงการ ประกอบด้วยรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน และนำเสนอต้นแบบศูนย์การบริการ แผนการปรับปรุงพัฒนา Web Application และ Mobile Application ของต้นแบบ ทรัพยากรเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตทางด้านเนื้อหา โดยนำเสนอในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๓.๑.๓ รายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ สรุปผลที่ได้จากการดำเนินการในภาพรวมทั้งหมด และการติดตามประเมินผลความสำเร็จของโครงการโดยต้องดำเนินการวัดผลครอบคลุมตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานข้อ ๘. โดยให้นำส่งรายงานในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา โดยมีผลงานที่ต้องส่งมอบ ดังนี้

๑) Web Application และ Mobile Application ตามข้อ ๔.๑ - ๔.๓ พร้อมคู่มือการใช้งานในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด

๒) ศูนย์การบริการต้นแบบที่สามารถรองรับต้นแบบเทคโนโลยี 5G และแผนบริหารจัดการศูนย์การบริการต้นแบบภายหลังสิ้นสุดโครงการ ตามข้อ ๔.๔ โดยให้นำส่งแผนบริหารจัดการในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด

๓) โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (Infrastructure) เพื่อส่งเสริมศูนย์การบริการต้นแบบในการใช้งานเทคโนโลยี 5G ตามข้อ ๔.๕

๔) หลักสูตรและการฝึกอบรม ตามข้อ ๔.๖ โดยให้นำส่งเอกสารประกอบการอบรมในลักษณะเอกสารและไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด



๑๓.๒ รายงานผลที่ได้รับจากการใช้จ่ายเงินทุนต่อสำนักงาน กสทช. ตามแบบและระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

#### ๑๔. การจ่ายเงินทุน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้ผู้รับทุนส่งเสริมและสนับสนุนโครงการ โดยแบ่งจ่ายเงินทุนตามข้อ ๖. ดังนี้

๑๔.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญาเมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๑ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

๑๔.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญาเมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๒ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

๑๔.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญาเมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๓ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

#### ๑๕. การติดตามและประเมินผลงาน

๑๕.๑ สำนักงาน กสทช. จะแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิจัยและพัฒนา เพื่อตรวจสอบ ติดตามผลการดำเนินงาน และตรวจรับรองรายงานความก้าวหน้า เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินแก่ผู้รับทุนต่อไป

๑๕.๒ ตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามโครงการผู้รับทุนต้องให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการบริหารกองทุน หรือคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิจัยและพัฒนา หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในการเข้าตรวจเยี่ยมชมและหรือติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามโครงการ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. มีอำนาจเรียกให้ผู้รับทุนมาชี้แจงหรือส่งข้อมูลเอกสารใดๆ ประกอบการติดตามและประเมินผลงานได้

#### ๑๖. ข้อสงวนสิทธิในผลงาน และหรือเงื่อนไขต่างๆ ในการส่งมอบผลงานตามโครงการ

๑๖.๑ ทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานให้เป็นของผู้ให้ทุนแต่เพียงผู้เดียว เว้นแต่มีการตกลงกันเป็นอื่น

๑๖.๒ ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามซึ่งผู้รับทุนนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน หากผู้รับทุนทำผิดละเมิดต่อกฎหมายลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามอันเป็นเหตุให้ผู้ให้ทุนเกิดความเสียหาย ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายอันพึงมีต่อผู้ให้ทุนตามความเป็นจริง