

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

การคัดเลือกผู้ให้บริการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ

เพื่อดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology

บนเทคโนโลยี 5G

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายยุค 5G ส่งผลให้อุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิต ภาคการเกษตร การศึกษา การท่องเที่ยว อุตสาหกรรมบันเทิง และทางการแพทย์ มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี 5G เพื่อยกระดับการให้บริการ และสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ในยุคที่เน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

ในปัจจุบัน Immersive Technology หรือเทคโนโลยีที่เป็นการสร้างความกลมกลืนระหว่างโลกในความจริงกับโลกจำลองแบบดิจิทัล ได้ถูกนำมาผสมผสานร่วมกับเทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI) เพื่อสร้าง Content เสมือนที่มีความน่าตื่นเต้นและสมจริงมากยิ่งขึ้น โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีเสมือนก้าวสู่โลกความเป็นจริง ประกอบด้วย ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) และความจริงผสม (Mixed Reality: MR) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปอีกขั้นหนึ่ง คล้ายกับการทำงานในลักษณะของ VR และ AR ผสมผสานกัน ที่จะสร้างการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยความสามารถในการโต้ตอบกับวัตถุเสมือนในพื้นที่จริงและเสริมด้วยการจำลองสภาพแวดล้อมซ้อนเข้าไปในพื้นที่จริงแบบ Real Time ได้ จุดเด่นของ Mixed Reality (MR) คือ จำลองวัตถุ ๓ มิติขึ้นมาจริงในพื้นที่ แตกต่างจาก AR ที่เมื่อเปลี่ยนมุมมองสายตาสายตาหรือเปลี่ยนระยะจะไม่เกิดความแตกต่างกับการมองเห็น เทคโนโลยี MR ทำงานผ่านอุปกรณ์สวมใส่หรือแว่นตาทำหน้าที่เป็นตัวตรวจจับสภาพแวดล้อมเพื่อทำการคำนวณและแสดงผลทันทีตอบสนองทั้งผู้ใช้งานและสภาพแวดล้อมจริงที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ ๓ มิติ อดีที่ดี เทคโนโลยี VR, AR และ MR ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันยังคงเป็นการพัฒนาในขั้นต้นเท่านั้น เนื่องจากติดข้อจำกัดในเรื่องของความเร็วอินเทอร์เน็ตในยุค 3G หรือ 4G ที่ไม่สามารถรองรับการรับส่งข้อมูลจำนวนมากได้ โดยตามปกติ การใช้งาน ๑ นาทีของ แอปพลิเคชัน AR จะใช้ดาต้ามากกว่าดาต้าของวิดีโอความละเอียด ๔๘๐ พิกเซล ๑ นาทีถึง ๓๓ เท่า จะเห็นได้ชัดว่า เทคโนโลยีนี้ใช้ปริมาณรับส่งข้อมูลมหาศาล หากไม่มีความเร็วอินเทอร์เน็ตที่มากพอ การใช้งาน VR, AR และ MR จะก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคทันที

แต่สำหรับในยุค 5G Immersive Technology จะถูกยกระดับขึ้นมาอีกขั้นเพราะโครงข่าย 5G จะสามารถทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วได้สูงสุดถึง ๒๐ Gbps ซึ่งหมายความว่า ความเร็วอินเทอร์เน็ตจะเร็วกว่ายุค 4G ถึงเกือบ ๑๐๐ เท่า และเร็วกว่าอินเทอร์เน็ตแบบบรอดแบนด์และแบบไฟเบอร์ออฟติกถึง ๑๐ เท่า รวมทั้งมีความหน่วงเวลา (Latency) หรือความหน่วงในการรับส่งข้อมูลต่ำในระดับ ๑ มิลลิวินาที (ระบบ 4G ในปัจจุบันรองรับความหน่วงเวลาในระดับ ๑๐ มิลลิวินาที) ซึ่งความสามารถนี้ทำให้

ระบบ 5G เหมาะกับการใช้งานระบบที่ต้องการความเร็วและความแม่นยำสูง ซึ่งจะทำให้ 5G เป็นโครงข่ายที่เหมาะสมในการผลักดันการใช้งาน Immersive Technology ให้ก้าวล้ำและใช้งานได้จริงไปอีกระดับหนึ่ง

Immersive Technology เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสำคัญในยุค 5G ที่ช่วยให้อุตสาหกรรมบันเทิง แฟชั่น และการออกแบบ สถาปัตยกรรม การแพทย์ การท่องเที่ยว อสังหาริมทรัพย์ รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิต สามารถพัฒนาเทคโนโลยีให้รองรับกับกิจกรรมใหม่ๆ เพื่อรองรับสังคมดิจิทัล อันมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้อย่างเห็นผลชัดเจน และเนื่องด้วยการส่งผ่านข้อมูลในระบบ 5G มีลักษณะที่เป็นแบบ Real Time มากขึ้น รองรับงานที่ต้องการความแม่นยำสูง และมีปริมาณข้อมูลมากขึ้น ทำให้ Immersive Technology เป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมอัจฉริยะต่างๆ เช่น การผ่าตัดหรือการรักษาโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง อุปกรณ์อัจฉริยะที่ใช้สวมใส่ในการตรวจวัดสุขภาพ การศึกษาทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง การฝึกอบรมเกี่ยวกับงานที่มีความเสี่ยงด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง การฝึกอบรมการใช้งานสำหรับโรงงาน การซ่อมบำรุงต่างๆ ที่ช่วยให้เห็นความซับซ้อนของเครื่องจักร โดยที่ยังไม่ต้องลงพื้นที่เข้าไปทำจริง การสร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวรูปแบบใหม่โดยใช้ Immersive Technology เข้าช่วย การเล่นเกมร่วมกันแบบสมจริง รวมถึงถูกนำไปใช้ในกีฬา E-sport

ยิ่งปัจจุบันศักยภาพของ Immersive Technology โดยเฉพาะอย่างยิ่ง MR ได้ถูกพัฒนาไปถึงขั้นที่สิ่งแวดล้อมหรือวัตถุต่างๆ สามารถมีปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกลับได้เหมือนจริง ยิ่งทำให้เป็นที่สนใจของผู้บริโภค อีกทั้งปัจจุบันอุปกรณ์มือถือ Smart Phone มีราคาถูกลง ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเร็วสูงขึ้น จึงยิ่งทำให้ Immersive Technology เป็นที่นิยมของผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าปลีกอุปโภคบริโภค การบริการทางการแพทย์ รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิต

มีการคาดการณ์ว่า Immersive Technology จะช่วยผลักดันให้เศรษฐกิจโลกเติบโตถึงราว ๑.๕ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (ราว ๔๕ ล้านล้านบาท) ภายในปี ๒๕๗๓ และจะส่งผลกระทบต่อตำแหน่งงานทั่วโลกกว่า ๒๓ ล้านตำแหน่ง และเมื่อใดที่เราสามารถใช้เทคโนโลยี 5G ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การใช้งาน Immersive Technology ก็จะมีแพร่หลายมากขึ้น เพราะการเชื่อมต่อและตอบสนองไวกว่า 4G อย่างมหาศาล นี่จึงเป็นโอกาสสำคัญที่ธุรกิจจะนำ Immersive Technology เข้ามาช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการทำงาน

อย่างไรก็ดี แม้จะมีหลายองค์กรนำ Immersive Technology ไปปรับใช้เป็นจำนวนไม่น้อย แต่ก็ยังมีผู้ประกอบการอีกมากที่ยังไม่ได้เริ่มต้น นับเป็นเรื่องที่น่าเสียดายเป็นอย่างมาก เพราะจะเห็นว่า Immersive Technology ไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป และจะยิ่งถูกพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อยๆ เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคมากขึ้นเรื่อยๆ โดยหนึ่งสาเหตุที่สำคัญคือขาดการพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนา Applications และ Contents บน Immersive Technology บ่อนสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดโอกาสที่จะเกิดผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลประเภท New S-Curve ที่เป็นรากฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต นอกจากนี้ อาจจำเป็นต้องสูญเสียเงินตราในการนำเข้าบริการหรือบุคลากรจากต่างประเทศของภาครัฐและเอกชนที่จำเป็นต้องการใช้ Immersive Technology

การพัฒนาบุคลากรให้สามารถพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G เพื่อรองรับการใช้งานขององค์กรภาครัฐและภาคเอกชน จึงเป็นการพัฒนาฐานรากที่สำคัญของธุรกิจในปัจจุบัน ตามนโยบายการขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และเป็นการส่งเสริมให้ธุรกิจปัจจุบันมีการปรับปรุงการทำงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน หรือสร้างโอกาสทางธุรกิจในหลายอุตสาหกรรม เกิดการพัฒนาธุรกิจในรูปแบบต่างๆ มีผู้ประกอบการดิจิทัลรายใหม่ๆ ที่ดำเนินธุรกิจในเศรษฐกิจแบบสร้างสรรค์ (Creative Economy) อีกทั้งยังช่วยผลักดันให้เศรษฐกิจเติบโตได้อีกทางหนึ่งด้วย

๒. ความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนแม่บท หรือแผนยุทธศาสตร์ กสทช.

๒.๑ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๖ ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ภายใต้แนวทางส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีอุปกรณ์โทรคมนาคมและวิทยุคมนาคม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเสริมสร้างระบบนิเวศดิจิทัล ผ่านกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ

๒.๒ แผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เสริมสร้างความเข้มแข็งด้านดิจิทัลเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์ในการสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากบริการกิจการกระจายเสียง โทรทัศน์ และโทรคมนาคมของประชาชน และใช้ประโยชน์จากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

๒.๓ พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ มาตรา ๕๒ (๒) กำหนดวัตถุประสงค์ของกองทุนวิจัยและพัฒนา กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรสื่อสาร การวิจัยและพัฒนาด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม รวมทั้งความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีด้านการใช้คลื่นความถี่ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หรือผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนอุตสาหกรรมโทรคมนาคม และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อจัดทำศูนย์การเรียนรู้ Immersive Technology ที่ทันสมัย ครอบคลุมเทคโนโลยี VR, AR และ MR โดยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้และผลผลิตในการนำมาใช้งานกับเทคโนโลยี 5G ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒ เพื่อให้มีศูนย์บ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G สำหรับการเสริมสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และแสดงผลงานที่เกี่ยวข้อง

๓.๓ เพื่อให้มีหลักสูตรการเรียนการสอนเปิดให้บริการสำหรับพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเพื่อการพัฒนา Immersive Technology ตามนโยบายการขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๓.๔ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีความรู้และเล็งเห็นคุณประโยชน์ในการขับเคลื่อนเทคโนโลยี 5G ผ่านการพัฒนาในมิติต่างๆ ที่เป็นไปได้อย่างสร้างสรรค์ในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ที่ได้รับการคัดเลือก (ผู้รับทุน) จะต้องนำเงินที่ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุน ไปดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G โดยมีภาระหน้าที่รับผิดชอบตามขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๔.๑ จัดทำแผนการดำเนินงาน ประกอบไปด้วย แนวทาง รูปแบบวิธีการดำเนินงาน สถานที่ ทรัพยากร ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ตลอดจนเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ สร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ที่ทันสมัย ครอบคลุมเทคโนโลยี VR, AR และ MR มีอุปกรณ์รองรับการเรียนรู้และการพัฒนา เพื่อสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ทางด้าน Immersive Technology ให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และแสดงผลงานที่เกี่ยวข้องได้

๔.๓ พัฒนาเนื้อหาหลักสูตรและจัดการฝึกอบรมที่ได้มาตรฐานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายให้แก่นักศึกษาประชาชน หรือผู้ประกอบการที่สนใจ โดยให้สามารถพัฒนา Applications และ Contents สำหรับ Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G เพื่อเตรียมพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงานหรือเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัล จำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย ๓๐๐ ราย

๔.๔ จัดทำแผนการดำเนินงานภายหลังสิ้นสุดโครงการ อย่างน้อยประกอบด้วย แผนการบำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ และแผนการหารายได้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการของศูนย์

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับทุนโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ต้องรับผิดชอบดำเนินงานตามขอบเขตของงานที่กำหนดให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการและตามพันธะผูกพันตามสัญญาเงินทุนวิจัยและพัฒนาจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ภายในกำหนดเวลา ๓๖๕ วัน

๖. การจัดสรรเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุน

คณะกรรมการบริหารกองทุน โดยความเห็นชอบของ กสทช. จัดสรรเงินกองทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ในวงเงินทั้งสิ้นไม่เกิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว)

๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๗.๑ มีศูนย์การเรียนรู้ในการพัฒนา Immersive Technology ที่ทันสมัย เป็นสถานที่ในการสรรสร้างนวัตกรรมและผลผลิตในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและกิจการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของกองทุน

๗.๒ มีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนา Immersive Technology เพื่อเตรียมพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน หรือเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจดิจิทัลได้ จำนวนอย่างน้อย ๓๐๐ ราย

๗.๓ ประชาชน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ มีความรู้และเล็งเห็นคุณประโยชน์ในการขับเคลื่อนเทคโนโลยี 5G ผ่านการใช้งาน Immersive Technology ที่ทันสมัย

๗.๔ ประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความสามารถทางการแข่งขันสูงขึ้น พร้อมทั้งสามารถพัฒนายกระดับ Immersive Technology ให้ก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศได้

๘. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๘.๑ การมีศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และมีศักยภาพในการจัดการฝึกอบรมได้อย่างมีมาตรฐาน

๘.๒ ประชาชน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ ผ่านการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพด้าน Immersive Technology มีจำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย ๓๐๐ ราย

๘.๓ มีผลประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามข้อ ๔.๓ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ในเรื่องเนื้อหาในการฝึกอบรม และการนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของผู้เข้ารับการอบรม

๙. คุณสมบัติผู้ขอรับการส่งเสริมสนับสนุน

ผู้มีสิทธิขอรับการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G จะต้องมีความสอดคล้องดังต่อไปนี้

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 ในการพิจารณายกเว้น ผ่อนผัน โดยคำนึงถึงความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์และความพร้อมในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๑๐. การยื่นขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน

ผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนเงินจากกองทุน เพื่อดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ หรือข้อบังคับอื่นใดที่สำนักงาน กสทช. หรือคณะกรรมการบริหารกองทุนประกาศกำหนด และยื่นจัดทำข้อเสนอขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้ยื่นขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน

๑๐.๒ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยอย่างน้อยต้องมีหัวข้อและรายละเอียดต่อไปนี้

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

๑๐.๒.๒ วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน ต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทาง รูปแบบวิธีการดำเนินงาน สถานที่ ทรัพยากร ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ตลอดจนเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ที่สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน ตลอดจนการจัดวางแผนกำลังคน เพื่อให้ได้ผลตามที่ระบุไว้ภายใต้กรอบระยะเวลาดำเนินงาน

๑๐.๒.๓ คุณสมบัติและจำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน อันประกอบด้วยรายชื่อ วุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การทำงานและผลงาน พร้อมลงลายมือชื่อเจ้าของประวัติและวัน เดือน ปี

๑๐.๒.๔ รูปแบบในการติดตามและประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดตามข้อ ๘.

๑๐.๓ ข้อเสนอทางด้านเงินทุนที่ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุน โดยให้จัดทำข้อเสนอค่าใช้จ่ายรวมของโครงการที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางด้านเทคนิค อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดการแจกแจงค่าใช้จ่ายเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย อนึ่ง ข้อเสนอทางด้านเงินทุนจะต้องมีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุนประกาศกำหนด

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 โดยคำนึงถึงความสำเร็จของโครงการ

๑๑.๒ กรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารกองทุน หรือของ กสทช. จะเชิญผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุน มาชี้แจงหรือให้ข้อเท็จจริงเพิ่มเติมในรายละเอียด ข้อเสนอ และหรือให้ส่งข้อมูล เอกสารหรือหลักฐานเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามความจำเป็น

๑๑.๓ คณะกรรมการบริหารกองทุน สงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในขอบเขตของงานส่วนใด ส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด รวมทั้งไม่พิจารณา และหรือยกเลิกการจัดสรรเงินกองทุนในโครงการที่กำหนด โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้มีสิทธิรับทุนทราบ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของรัฐเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการ เป็นเด็ดขาด ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๑๑.๔ คณะกรรมการบริหารกองทุน โดยเลขานุการกองทุนหรือบุคคลที่เลขานุการกองทุนมอบหมาย จะแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากเงินกองทุนเป็นหนังสือให้ทราบโดยตรงต่อไป

๑๒. การทำสัญญารับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๒.๑ ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ได้รับเงินทุนโครงการ (ผู้รับทุน) ต้องมีหนังสือแจ้งติดต่อเพื่อเข้าทำ สัญญาภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง และต้องเร่งทำสัญญาโดยเร็ว

๑๒.๒ กรณีที่ผู้รับทุนประสงค์ขยายระยะเวลาการทำสัญญาให้ผู้รับทุนมีหนังสือแสดงเหตุผลความ จำเป็นต่อเลขานุการกองทุนฯ และให้ประธานกรรมการบริหารกองทุนพิจารณาอนุมัติ แต่ทั้งนี้การขยาย ระยะเวลาการทำสัญญาดังกล่าวจะต้องไม่เกิน ๖๐ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง กรณีหากไม่สามารถ ลงนามในสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ถือว่าผู้รับทุนสละสิทธิ์ และให้ยกเลิกโครงการ

ทั้งนี้หากการขอรับทุนมีเงื่อนไขให้ผู้รับทุนต้องดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอ อนุญาต อนุมัติในการดำเนินโครงการหรือเป็นกรณีเหตุหรือปัจจัยที่นอกเหนือการควบคุมของผู้รับทุนที่อาจทำ ให้ไม่สามารถลงนามในสัญญาภายใน ๖๐ วันได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารกองทุนที่จะ พิจารณาขยายระยะเวลาตามความเหมาะสม

๑๓. การส่งมอบผลงาน

ผู้รับทุนต้องส่งมอบผลงาน ดำเนินงานให้เป็นไปตามสัญญาและมีหน้าที่จัดทำรายงานความก้าวหน้า ของการดำเนินโครงการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ผลงานที่ต้องส่งมอบ

๑๓.๑.๑ รายงานแผนการดำเนินงาน (Project Plan) ประกอบด้วย แนวทาง รูปแบบวิธีการดำเนินงาน สถานที่ ทรัพยากร ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ตลอดจนเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง โดยแผนการดำเนินงานจะต้องมีความชัดเจนสมบูรณ์และนำไปปฏิบัติได้จริง โดยนำเสนอในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๓.๑.๒ รายงานความก้าวหน้าของโครงการ ประกอบด้วยรายงานผลการจัดทำศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G และแผนการจัดการฝึกอบรมที่ได้ดำเนินการตามที่กำหนดในขอบเขตการดำเนินงาน โดยให้นำส่งรายงานในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๓.๑.๓ ศูนย์การเรียนรู้และบ่มเพาะนักพัฒนา Immersive Technology บนเทคโนโลยี 5G พร้อมรายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย ผลการฝึกอบรมตามเป้าหมายของโครงการ และการติดตามประเมินผลความสำเร็จของโครงการโดยต้องดำเนินการวัดผลครอบคลุมตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานข้อ ๘. รวมถึงแผนการดำเนินงานภายหลังสิ้นสุดโครงการ อย่างน้อยประกอบด้วย แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และแผนการหารายได้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการของศูนย์ โดยให้นำส่งรายงานในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๖ ชุด ภายใน ๓๖๕ วัน นับถัดจากได้ทำสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนา

๑๓.๒ รายงานผลที่ได้รับจากการใช้จ่ายเงินทุนต่อสำนักงาน กสทช. ตามแบบและระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

๑๔. การจ่ายเงินทุน

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

๑๔.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญา เมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๑ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

๑๔.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญา เมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๒ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

๑๔.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินทุนส่งเสริมและสนับสนุนตามสัญญา เมื่อผู้รับทุนได้นำส่งงานตามข้อ ๑๓.๑.๓ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาการรับทุนวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบรับรองผลงานเรียบร้อยแล้ว

๑๕. การติดตามและประเมินผลงาน

๑๕.๑ สำนักงาน กสทช. จะแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญา วิทยุวิจัยและพัฒนา เพื่อตรวจสอบ ติดตามผลการดำเนินงาน และตรวจรับรองรายงานความก้าวหน้า เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินแก่ผู้รับทุนต่อไป

๑๕.๒ ตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามโครงการผู้รับทุนต้องให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการบริหารกองทุน หรือคณะกรรมการพิจารณาผลงานการดำเนินโครงการตามสัญญาวิทยุวิจัยและพัฒนา หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในการเข้าตรวจเยี่ยมชมและหรือติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามโครงการ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. มีอำนาจเรียกให้ผู้รับทุนมาชี้แจงหรือส่งข้อมูลเอกสารใดๆ ประกอบการติดตามและประเมินผลงานได้

๑๖. ข้อสงวนสิทธิในผลงาน และหรือเงื่อนไขต่างๆ ในการส่งมอบผลงานตามโครงการ

๑๖.๑ ทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานให้เป็นของผู้ให้ทุนแต่เพียงผู้เดียว เว้นแต่มีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น

๑๖.๒ ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลที่สามซึ่งผู้รับทุนนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน หากผู้รับทุนทำผิดละเมิดต่อกฎหมายลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามอันเป็นเหตุให้ผู้ให้ทุนเกิดความเสียหาย ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอันพึงมีต่อผู้ให้ทุนตามความเป็นจริง
