



วิจัยปริทัศน์

(Research Review Article)

ฉบับที่ 29 เดือนธันวาคม 2565

เทคโนโลยีเสมือนจริง: นโยบายและการเตรียมพร้อมในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย



กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร





เทคโนโลยีเสมือนจริง: นโยบายและการเตรียมพร้อมในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย

อัญชลี จวงจันทร์*

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีเสมือนจริงได้เข้ามามีบทบาทในประเทศไทยในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรมเกม และสิ่งบันเทิง ด้านสื่อสังคมออนไลน์ ด้านการศึกษา ด้านการท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้านสิ่งปลูกสร้าง ด้านสุขภาพ รวมทั้งด้านแผนที่นำทาง เป็นต้น โดยที่ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายรองรับในเรื่องการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง แต่การใช้เทคโนโลยีที่มีความแพร่หลายส่งผลให้มีการคัดลอกผลงาน ปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ ซึ่งประเทศไทยได้ตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยการกำหนดเทคโนโลยีเสมือนจริงไว้ในยุทธศาสตร์ชาติและแนวนโยบายต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีเสมือนจริงเข้ามาสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของภาครัฐทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561–2580) และนโยบาย Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน และมีการดำเนินงานภายใต้นโยบายที่สำคัญระดับหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง คือ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และกระทรวงวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง คือ พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 และได้นำเสนอกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง รวมทั้งงานวิจัยและความเห็นทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

การให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเสมือนจริง ซึ่งได้บรรจุเรื่องที่เกี่ยวข้องไว้ในยุทธศาสตร์ แนวนโยบายระดับชาติในระดับหน่วยงานทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เป็นการปูทางสู่นาคตในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัลของประเทศไทย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและเตรียมความพร้อมในการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ประโยชน์ และเพื่อกำหนดกลไกทางกฎหมายในการกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงต่อไป

*วิทยาการชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา สำนักวิชาการ



บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีความก้าวหน้าและได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ในมิติต่าง ๆ เป็นอย่างมาก อาทิ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการผลิตสินค้าและบริการเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับเป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันทำให้เกิดเทคโนโลยีกลุ่มหนึ่งชื่อว่า “Immersive Technology” หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า “เทคโนโลยีเสมือนจริง”

เทคโนโลยีเสมือนจริง เป็นกลุ่มเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการจำลองวัตถุหรือสภาพแวดล้อมรูปแบบสามมิติที่มีความเสมือนจริงและทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งกับสิ่งเสมือนจริงที่ระบบคอมพิวเตอร์ได้จำลองขึ้น โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาศัยการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสของมนุษย์ อาทิ การมองเห็น การรับฟังและการสัมผัสได้ถึงสิ่งเสมือนจริงดังกล่าว ทั้งนี้ เทคโนโลยีเสมือนจริงมี 3 ประเภท คือ 1) เทคโนโลยีที่เสริมความเป็นจริง (Augmented Reality: AR) เป็นเทคโนโลยีที่สร้างวัตถุหรือข้อมูลทางดิจิทัลขึ้นโดยระบบคอมพิวเตอร์และแสดงผลด้วยการซ้อนทับกับพื้นที่จริงผ่านการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) แท็บเล็ต (Tablet) หรือชุดหูฟังแบบคาดศีรษะ (Headphones) เป็นต้น 2) เทคโนโลยีที่สร้างความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เป็นเทคโนโลยีที่จำลองสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงโดยอาศัยเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถมีส่วนร่วมรับรู้สภาพแวดล้อมดังกล่าวได้โดยใช้ประสาทสัมผัสของมนุษย์ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ และเป็นการใช้งานโดยปราศจากการสัมผัสรับรู้สภาพแวดล้อมจริง และ 3) เทคโนโลยีความเป็นจริงแบบผสมผสาน (Mixed Reality: MR) เป็นเทคโนโลยีที่ต่อยอดมาจากเทคโนโลยีที่เสริมความเป็นจริง (Augmented Reality: AR) โดยเทคโนโลยี MR จะมีความสามารถที่สูงขึ้น ในการทำให้ผู้ใช้งานสามารถสัมผัส รับรู้กับสภาพแวดล้อมจริงรอบตัวได้ ควบคู่ไปกับการสัมผัส รับรู้วัตถุดิจิทัลที่ระบบคอมพิวเตอร์ได้จำลองขึ้นและผู้ใช้งานยังสามารถสัมผัสหรือย้ายตำแหน่งของวัตถุดิจิทัลในพื้นที่ของสภาพแวดล้อมจริงรอบตัวได้ ซึ่งเทคโนโลยีเสมือนจริงได้เข้ามามีบทบาทในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรมเกมและสิ่งบันเทิง ด้านสื่อสังคมออนไลน์ ด้านการศึกษา ด้านการท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้านสิ่งปลูกสร้าง ด้านสุขภาพ รวมทั้งด้านแผนที่นำทาง เป็นต้น การใช้เทคโนโลยีที่มีความแพร่หลายโดยที่ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายรองรับในเรื่องการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง ส่งผลให้มีการคัดลอกผลงาน ปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงจึงควรมีการกำหนดนโยบาย แผนงานของภาครัฐและภาคเอกชนหรือกฎหมายเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงประกอบกับศึกษาแนวนโยบายหรือแนวทางที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทาง แผนงาน รวมทั้งประเด็นข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงของต่างประเทศ เพื่อให้สามารถนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเป็นการเตรียมพร้อมในการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งประเด็นด้านกฎหมายที่จะมารองรับเทคโนโลยีดังกล่าว วิจัยปริทัศน์ฉบับนี้จึงขอเสนอข้อคิดเห็นทางวิชาการ เพื่อนำเสนอประโยชน์ของเทคโนโลยีเสมือนจริง รวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับเทคโนโลยีเสมือนจริง รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นในการกำหนดกลไกทางกฎหมายเพื่อกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงต่อไป



ยุทธศาสตร์และนโยบายด้านเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศไทย

ประเทศไทยได้ตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยการกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติและแนวนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีเสมือนจริงเข้ามาสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของภาครัฐทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านที่ 2 การสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติโดยเฉพาะในส่วนของ การ “ปรับปัจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคตผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในด้านต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล โดยการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและการบริการในอนาคต รวมถึงการสร้างพื้นที่หรือช่องทาง การจัดแสดงผลงานรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการจัดแสดงผลงานจริงและในรูปแบบเสมือนจริง การส่งเสริมให้มีการพักผ่อนระหว่างการประชุม การจูงใจและต่อยอดการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรมที่เน้นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน เป็นต้น

2. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561–2580)

บริบทของประเทศไทยในยุคดิจิทัล ในส่วนที่ 1 ประเด็นที่ 1.2 ความท้าทายจากพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อธิบายว่าเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการใช้ชีวิตของประชาชนทุกคน โดยจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ซึ่งมีเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีบทบาทสำคัญในช่วง 5 ปีข้างหน้า เช่น เทคโนโลยีสื่อสารที่มีความเร็วและคุณภาพสูง (New Communications Technology) เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) หรือเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจะมีได้ใช้คำว่าเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยตรง แต่เมื่อพิจารณาจากภาคผนวกท้ายของนโยบายและแผนระดับชาติดังกล่าวจะพบว่า เทคโนโลยีที่กล่าวถึงล้วนแต่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง กล่าวคือ เทคโนโลยีการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) หมายถึงสภาพแวดล้อมอันประกอบด้วยสรรพสิ่งที่สามารถสื่อสารและเชื่อมต่อกันได้ผ่านโปรโตคอลการสื่อสารทั้งแบบใช้สายและไร้สาย โดยสรรพสิ่งต่าง ๆ มีวิธีการระบุตัวตนได้รับรู้บริบทของสภาพแวดล้อมได้ มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบและทำงานร่วมกันได้ โดยจะอาศัยการเชื่อมต่อสื่อสารและทำงานระหว่างเครื่องจักร มนุษย์ และข้อมูลเทคโนโลยีผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtualization) นอกจากนี้ ในส่วนที่ 2 วิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประเด็นที่ 2.3 ภูมิทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทย (Thailand Digital Landscape) โดยได้กล่าวว่าประเทศไทยจะก้าวสู่การเป็น “ดิจิทัลไทยแลนด์” ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งในส่วนมิติด้านทุนมนุษย์ประเทศไทยจะมีระบบนิเวศของการทำงานรูปแบบใหม่ที่อาศัยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยระบบนิเวศดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง กล่าวคือเป็นระบบที่มีพื้นที่ทางกายภาพหรือพื้นที่เสมือนสำหรับการทำงานที่เชื่อมโยงและติดต่อสื่อสารกันด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ครอบคลุมการทำงานส่วนบุคคลและการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น รวมถึงมีปฏิสัมพันธ์



ระหว่างบุคคลกับบุคคล (Man to Man) ระหว่างบุคคลกับเครื่องจักร (Man to Machine) และระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (Machine to Machine) ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นในการทำงานสูงและเข้าถึงได้ในหลากหลายช่องทาง

3. นโยบาย Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

นโยบาย Thailand 4.0 ได้มีการระบุถึงความเกี่ยวเนื่องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง ไว้ในตอนต้นที่ 1: โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งได้อธิบายสาระสำคัญของกระแสที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของผู้คนไว้ประการหนึ่งว่า Digitization เป็นการติดต่อสื่อสารซึ่งมีการเปลี่ยนรูปแบบการสื่อสารกับการดำรงชีวิตอยู่ใน 2 อารยธรรมไปพร้อม ๆ กัน คือ อารยธรรมในโลกจริงและอารยธรรมในโลกเสมือนในโลกดิจิทัล นอกจากนี้ ในส่วนตอนที่ 2 วาระในการขับเคลื่อน Thailand 4.0 วาระที่ 2 พัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต กลุ่มที่ 5 สร้างสรรค์และวัฒนธรรมใช้ความรู้ด้านการบริการเพิ่มมูลค่า (Creative & Culture-High Value Services) โดยได้กำหนด Roadmap และกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ซึ่งจะประกอบด้วยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการคิดสร้างสรรค์ การสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสม (Ecosystem) การกำหนดมาตรฐานและมาตรการสนับสนุนและการพัฒนาแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ที่ช่วยยกระดับขีดความสามารถทางนวัตกรรม โดยในส่วนของ การสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมนั้น มีสาระสำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างพื้นที่หรือแพลตฟอร์มการจัดแสดงผลงานรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการจัดแสดงผลงานจริงและในรูปแบบเสมือนจริง รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงหน่วยบ่มเพาะเพื่อส่งเสริมธุรกิจ Creative-Based Startups การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่ธุรกิจรวมถึงการสร้างโอกาสในการพัฒนาและเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ

นโยบายและการดำเนินการที่สำคัญระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง

1. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในด้านเทคโนโลยีเสมือนจริงที่ปรากฏรายละเอียดบางส่วนอยู่ในแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นการแปลงวิสัยทัศน์ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ระยะยาวของนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมสู่กรอบการปฏิบัติที่เป็นรูปแบบในระยะสั้นโดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวเปลี่ยนผ่านสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัลในบริบทโลก โดยระบุถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในหลากหลายมิติ เช่น การใช้ข้อมูลผ่านเครือข่าย ซึ่งเป็นการผนวกรวมระหว่างโลกจริงและโลกเสมือน การดำเนินการในหลายกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนโลกของความเป็นจริงถูกย้ายไปในโลกออนไลน์โดยสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องตระหนักเกี่ยวกับการลงทุนการพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและในประเด็นขับเคลื่อนหลักเพื่อการเปลี่ยนผ่านรายยุทธศาสตร์ในส่วนประเด็นการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Learning & Knowledge) ได้มีการกำหนดโครงการดำเนินการที่สำคัญโครงการหนึ่ง คือ โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มองค์ความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Digital Knowledge and Cultural Archive) โดยกำหนดเป้าหมายในการบูรณาการความร่วมมือเพื่อรวบรวม จัดเก็บ จัดแสดงข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรมในรูปแบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นสถานที่สำคัญ โบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่สำคัญและภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบดิจิทัล เช่น เรื่องเล่าในเชิงวิดีโอ สารคดี ภาพถ่าย 360 องศา เป็นต้น



2. กระทรวงวัฒนธรรม มีแผนพัฒนาดิจิทัล พ.ศ. 2563–2565 ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่สามารถพัฒนาไปสู่การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงได้ คือ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนารูปแบบและสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริการ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ การนำทุนทางวัฒนธรรมเป็นฐานการสร้างเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเป็นที่น่าสนใจกว่าขอบเขตอำนาจหน้าที่หลักของกระทรวงวัฒนธรรมเกี่ยวกับศิลปะ ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นอีกหนึ่งกระทรวงที่สามารถนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาปรับใช้ได้ค่อนข้างมาก ในส่วนของการเผยแพร่ศิลปะ ศาสนาและวัฒนธรรมที่น่าสนใจแก่ผู้คนยุคดิจิทัลมากยิ่งขึ้น ซึ่งโครงการที่น่าชื่นชมด้านศิลปะและวัฒนธรรมที่มีการนำเอาเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ในการนำเสนอผลงานศิลปะในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นอกจากนี้จะเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมงานในพิพิธภัณฑ์แล้ว ยังเป็นการช่วยลดความแออัดจากการเข้าชมสถานที่จริง รวมทั้งยังช่วยลดโอกาสจากการติดโรคโควิด 19 ที่กำลังแพร่ระบาดในช่วงเวลานี้

กฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง

1. พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 เป็นกฎหมายแม่บทที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านดิจิทัลโดยรวมของประเทศไม่ว่าจะเป็นด้านการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การคมนาคมขนส่ง การโลจิสติกส์ การศึกษา การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข เนื้อหากิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นใด หรือการใด ๆ ที่มีกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลหรือทางอิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งหมายรวมถึงเทคโนโลยีเสมือนจริงในปัจจุบันด้วย โดยกฎหมายนี้ได้กำหนดมาตรการทางกฎหมายในลักษณะการส่งเสริมเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริงซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

ประการที่หนึ่ง ด้านนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยกำหนดให้มีนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมตามมาตรา 5 กำหนดว่า เพื่อให้การพัฒนาดิจิทัลเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นส่วนรวม ให้คณะรัฐมนตรีจัดทำมีนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และในมาตรา ๖ ได้กำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กล่าวคือ การดำเนินการและการพัฒนาให้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใดที่ทำให้สามารถใช้ร่วมกันหรือเชื่อมโยงกันได้ หรือวิธีอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของชาติและเกิดความสะดวกต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งต้องครอบคลุมโครงข่ายการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันสำหรับประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานหรือกฎเกณฑ์ในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกันเพื่อให้การทำงานระหว่างระบบสามารถทำงานเชื่อมโยงกันได้อย่างมีความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทำให้ระบบหรือการให้บริการมีความน่าเชื่อถือ โดยมีแนวทางการส่งเสริมให้เกิดการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ประการที่สอง ด้านกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้กำหนดให้มีกองทุนหนึ่งในสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เรียกว่า “กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้จ่ายเกี่ยวกับการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและเป็นการดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งนี้ การใช้จ่ายเงินจากกองทุนดังกล่าวมีกรอบวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ จะต้อง



เป็นการส่งเสริม สนับสนุน หรือให้ความช่วยเหลือหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือบุคคลทั่วไปในการดำเนินการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ประการที่สาม การกำหนดให้มีหน่วยงานเฉพาะเพื่อรับผิดชอบภารกิจโดยตรงเกี่ยวกับการพัฒนาด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยกำหนดให้มี “สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและความมั่นคงของประเทศ เนื่องจากเทคโนโลยีเสมือนจริงถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมดิจิทัลเพื่ออนาคตที่มีความสำคัญเมื่อพิจารณาประกอบกับกรอบหน้าที่และอำนาจของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

2. พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติฉบับนี้ตราขึ้นโดยมีความมุ่งหมายเพื่อการรองรับต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งต้องอาศัยวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมและวิทยาการแขนงต่าง ๆ ในการสร้างองค์ความรู้ เพื่อนำไปใช้พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยในมาตรา 5 (9) ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมในสาขาใหม่ให้ทันกับพัฒนาการของวิทยาการของโลก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ เพื่อให้นโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมให้เหมาะสม ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน มาตรการตามกฎหมายฉบับนี้ จึงได้ครอบคลุมถึงเทคโนโลยีนวัตกรรมในหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ บริการ กรรมวิธีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดโครงสร้างองค์กร ระบบบริหารจัดการ การบริหารการเงิน ธุรกิจ การตลาดและนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง ทั้งในเชิงพาณิชย์และสาธารณะ ดังนั้น มาตรการต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมฯ จึงมีลักษณะเป็นการส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนาความเจริญก้าวหน้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง ทั้งในทางตรงและทางอ้อม โดยมีมาตรการที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

ประการที่หนึ่ง ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมในภาพรวม โดยการกำหนดให้รัฐต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศทั้งระบบโดยต้องจะดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ เช่น การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพที่เพียงพอ การจัดให้มีกลไกและมาตรการสนับสนุน อำนวยความสะดวกแก่การวิจัยและนวัตกรรม โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมสำคัญในการนำเสนอแนวทางการลงทุนและร่วมทุน ตลอดจนการร่วมทำวิจัยกับหน่วยงานของรัฐ และกำหนดให้หน่วยงานของรัฐส่งเสริมการนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ประการที่สอง ด้านงบประมาณสนับสนุนกำหนดให้ในกรณีที่รัฐดำเนินการโครงการพัฒนาประเทศที่ต้องพึ่งเทคโนโลยีสมัยใหม่จากต่างประเทศให้รัฐจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งของโครงการดังกล่าว เพื่อสร้างความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ ชุมชน และสังคมอย่างเป็นระบบ และในกรณีที่มีความจำเป็นหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยหรือนวัตกรรมจะทำข้อตกลงให้ดำเนินโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือโครงการวิจัยและนวัตกรรม



โดยให้ได้รับเงินงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมตามกฎหมายว่าด้วย
สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ประการที่สาม ด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม กำหนดให้กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงาน
สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต
และพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ เช่น การให้ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากร หรือสนับสนุนให้บุคลากรได้ไป
ปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศจากหน่วยงานที่มีชื่อเสียงระดับโลกทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เป็นต้น

3. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีหลักการสำคัญในการ
กำหนดหลักเกณฑ์ กลไกและมาตรการกำกับดูแลเกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นการทั่วไป
โดยหลักการสำคัญนำมาใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล คือ การเก็บรวบรวมใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
จะกระทำโดยปราศจากความยินยอมของเจ้าของข้อมูลมิได้ เว้นแต่มีกฎหมายกำหนดข้อยกเว้นไว้ และในการ
ขอความยินยอมต้องกระทำตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้การขอความยินยอมเป็นไปโดย
อิสระ เช่น การขอความยินยอมต้องกระทำโดยชัดแจ้งและทำเป็นหนังสือหรือกระทำโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์
 เป็นต้น นอกจากนั้น การขอความยินยอมของผู้เยาว์อาจต้องได้รับความยินยอมของผู้ใช้อำนาจปกครองผู้เยาว์
 ด้วยตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ กฎหมายยังกำหนดหลักเกณฑ์ในการเก็บรวบรวมการใช้หรือเปิดเผย
 ข้อมูลส่วนบุคคล ให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลและผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการตามที่กฎหมาย
 กำหนด ซึ่งมีข้อห้ามในการเก็บรวบรวม การใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหลายประการและการฝ่าฝืน
 ไม่ทำตามที่กำหนด มีทั้งโทษในทางแพ่ง ทางปกครองและทางอาญา ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลในโลก
 เสมือนจริง หากทำให้สามารถระบุถึงตัวบุคคลในโลกจริงได้ย่อมเข้าข่ายที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายนี้
 และเมื่อข้อมูลส่วนบุคคลในโลกเสมือนจริงได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
 พ.ศ. 2562 การกระทำอันเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายดังกล่าวและละเมิดต่อข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น ย่อมเป็นการ
 กระทำที่ผิดกฎหมายและอาจต้องชดใช้ความเสียหายทางแพ่งให้แก่ผู้เสียหาย รวมทั้งอาจต้องรับโทษทั้งทาง
 ปกครองและทางอาญาอีกด้วย

4. กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในโลก
 เสมือนจริงที่สำคัญ คือ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งให้ความคุ้มครองงานที่มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ
 ในมาตรา 6 ได้แก่ งานสร้างสรรค์ประเภทวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์
 สิ่งบันทึกเสียง การเผยแพร่เสียง เผยแพร่ภาพหรืองานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์หรือ
 แผนกศิลปะของผู้สร้างสรรค์ไม่ว่างานดังกล่าวจะแสดงออกโดยวิธีหรือรูปแบบอย่างไร ซึ่งจะเห็นว่าการอันมี
 ลิขสิทธิ์ที่ปรากฏหรือเผยแพร่ในโลกเสมือนจริงหรือเทคโนโลยีเสมือนจริง ย่อมได้รับความคุ้มครองตาม
 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ฯ อยู่ด้วย โดยเจ้าของลิขสิทธิ์เป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะใช้งานดังกล่าว การนำงาน
 อันมีลิขสิทธิ์ของผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์เสียก่อน การละเมิดงานอันมี
 ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นแม้จะเป็นการกระทำในโลกเสมือนจริง อาจต้องรับโทษทางอาญาตามที่กฎหมายกำหนด และ
 พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 เป็นกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองเจ้าของ “เครื่องหมายการค้า”
 ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของ
 เจ้าของเครื่องหมายการค้าที่แตกต่างกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น บุคคลทั่วไปอาจคุ้นชินกับ
 คำว่า “ยี่ห้อ” “โลโก้” หรือแบรนด์ของสินค้า แต่สิ่งเหล่านี้หากไม่ได้จดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าจะไม่ได้



รับความคุ้มครองในฐานะที่เป็นเครื่องหมายการค้าตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ ในโลกเสมือนจริงหรือเทคโนโลยีเสมือนจริงการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการใช้เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายอื่นที่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายย่อมได้รับความคุ้มครอง

5. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 เป็นกฎหมายที่ให้การรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสมือนกับการทำเป็นหนังสือหรือหลักฐานเป็นหนังสือ การรับรองวิธีการส่งและรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการรับฟังพยานหลักฐานที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้น่าเชื่อถือ มีการกำหนดให้บุคคลสามารถพิสูจน์และยืนยันตัวตน ผ่านระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลได้ โดยมีกลไกการควบคุมดูแลผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือและปลอดภัย ทั้งนี้ เพื่อให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นธุรกรรมที่กระทำขึ้น โดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้รับความคุ้มครองและมีผลในทางกฎหมายเช่นเดียวกับธุรกรรมโดยวิธีการทั่วไป ทำให้การประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในโลกเสมือนจริงจะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้

6. พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ในปัจจุบันได้มีการนำคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) และโทเคนดิจิทัล (Digital Token) มาใช้อย่างแพร่หลาย เช่น แพลตฟอร์ม Sandbox ซึ่งเป็นพื้นที่เสมือนจริงที่สร้างขึ้นบนเทคโนโลยี Ethereum Block Chain ได้มีการนำโทเคนดิจิทัล (Utility Token) ชื่อว่า SAND มาใช้เป็นสินทรัพย์พื้นฐานสำหรับการทำธุรกรรมบนระบบนิเวศของแพลตฟอร์ม (Sandbox Ecosystem) เช่น แพลตฟอร์ม Decentraland เป็นแพลตฟอร์มที่มีการจำลองพื้นที่และสิ่งเสมือนจริง เช่น ที่ดิน ตัวละครและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยี Block Chain ในการบันทึกความเป็นเจ้าของโทเคนดิจิทัลและรายการธุรกรรมต่าง ๆ ซึ่งแพลตฟอร์มเหล่านี้ได้นำคริปโทเคอร์เรนซีมาใช้เป็นสื่อกลางพื้นฐานในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์มด้วย ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมใดบนพื้นที่เสมือนจริง มีความจำเป็นต้องพิจารณาว่ากิจกรรมนั้นมีลักษณะเป็นการประกอบธุรกิจ เพื่อการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ดิจิทัลที่อยู่ในขอบเขตของการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลที่ต้องได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายและต้องอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561

กฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง

กฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง มีดังนี้

สหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกาได้นำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ โดยภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทในการผลักดันให้เกิดการยอมรับและใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงอย่างแพร่หลาย และในส่วนของภาครัฐได้มีการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง โดยให้ความสำคัญในเรื่องของนโยบายด้านความเป็นส่วนตัวและการจัดการข้อมูล ความปลอดภัย ความมั่นคง ความเท่าเทียมกัน ในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในขณะที่ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเสมือนจริงในด้านของการส่งเสริมนวัตกรรมและการแข่งขัน การวิจัยและพัฒนา การสนับสนุนรูปแบบการค้าที่ใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ และนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมบุคลากรภาครัฐโดยมี



การนำมาตรการทางกฎหมายมาใช้ในการส่งเสริม ค้ำครอง และกำกับดูแลเทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงทั้งในระดับรัฐบาลกลางและระดับมลรัฐ โดยกฎหมายระดับรัฐบาลกลางได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง มีการกำหนดหน้าที่ให้หน่วยงานนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้เพื่อประโยชน์ด้านการฝึกอบรมบุคลากรภาครัฐ การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีและให้ความสำคัญกับการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีเสมือนจริงที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มของเทคโนโลยีการสื่อสารขั้นสูง ในส่วนของมาตรการทางกฎหมายที่มีลักษณะเป็นการค้ำครอง ซึ่งสหรัฐอเมริกาได้อาศัยกฎหมายที่มีอยู่แล้ว เป็นกลไกในการค้ำครองกิจกรรมเฉพาะเรื่องที่มีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ เช่น กฎหมายว่าด้วยนโยบายความเป็นส่วนตัวและการจัดการข้อมูลกฎหมายเกี่ยวกับการค้ำครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ดิจิทัลและเครื่องหมายทางการค้าและกฎหมายด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่ได้ค้ำครองความรับผิดชอบของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจากเนื้อหาที่เป็นอันตรายที่ผู้อื่นได้นำมาเผยแพร่บนพื้นที่ของผู้ให้บริการ ซึ่งเดิมกฎหมายได้ให้ความคุ้มครองผู้ให้บริการโดยไม่ต้องรับผิดชอบจากการกระทำดังกล่าวของผู้อื่นให้มีการเผยแพร่เนื้อหาที่เป็นอันตราย ซึ่งจะมีผลเป็นการค้ำครองผู้เข้าถึงผู้บริโภคและประชาชนจากการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงที่ต้องอาศัยพื้นที่ของผู้ให้บริการดังกล่าว

นอกจากนั้น ในระดับรัฐบาลกลางยังได้ให้ความสำคัญกับการใช้กฎหมายเพื่อค้ำครองความปลอดภัยของบุคคล โดยอาศัยกลไกของกฎหมายความรับผิดในผลิตภัณฑ์และกฎหมายละเมิดมากำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการพัฒนาของเทคโนโลยีเสมือนจริง ซึ่งโดยทั่วไปได้อาศัยหลักเกณฑ์ด้านการกำหนดอายุการใช้งาน ในส่วนของกฎหมายระดับมลรัฐ เช่น รัฐแคลิฟอร์เนียซึ่งเป็นแหล่งที่ตั้งของบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำหลายแห่งได้มีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้อย่างแพร่หลาย ภาครัฐของรัฐแคลิฟอร์เนียให้ความสำคัญกับการนำมาตรการทางกฎหมายมาใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสนับสนุนการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลมีการออกกฎหมายที่เป็นการกำหนดหน้าที่ให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำแผนงานและประสานงานเพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล การจัดทำต้นแบบนโยบายและแนวปฏิบัติที่ส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ รวมถึงการส่งเสริมความตระหนักรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของประชาชนควบคู่ไปกับการใช้มาตรการทางกฎหมายในเรื่องการค้ำครองความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล โดยได้เพิ่มความเข้มงวดในการค้ำครองสิทธิในข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภค อาทิ ข้อมูลชีวภาพและข้อมูลสุขภาพ รวมถึงได้กำหนดมาตรการในการค้ำครองความปลอดภัยของข้อมูลที่จัดเก็บผ่านอุปกรณ์เชื่อมต่อและกำหนดให้ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียมีหน้าที่จัดให้มีวิธีการป้องกันการเสียดิสโซเชียลมีเดียของผู้ใช้งานที่เป็นเด็กภายใต้กฎหมาย Social Media Platform Duty to Children Act (AB 2408) อีกด้วย

สาธารณรัฐอินเดีย

อินเดียเป็นประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี โดยได้อาศัยการต่อยอดจากองค์ความรู้ของต่างประเทศมาใช้ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและธุรกิจภายในประเทศอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและให้ความสนใจเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยไม่จำกัดเพียงกลุ่มอุตสาหกรรมหรือกลุ่มสตาร์ทอัพ (Startup) ด้านเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงกลุ่มสาขากิจการประเภทอื่น เช่น กลุ่มธุรกิจน้ำมันและก๊าซก็ได้มีการตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ในการดำเนินกิจการด้วย ทำให้ภาพรวมของการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ในอินเดียสามารถเป็นเครื่องจักรขับเคลื่อนการลงทุนภายในประเทศ ส่วนภาครัฐให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี



ภายในประเทศโดยได้บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริงไว้ในแผนงานระดับชาติและระดับหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนของแผนงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการติดต่อสื่อสารมีการนำเทคโนโลยีมาใช้กับกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และสนับสนุนให้มีการลงทุนในกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้ ภาครัฐยังให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีบล็อกเชน โดยการพัฒนาแผนงานระดับชาติเพื่อสร้างแพลตฟอร์มที่อาศัยเทคโนโลยีบล็อกเชนเป็นโครงสร้างพื้นฐานให้มีความน่าเชื่อถือ โปร่งใส และมั่นคง รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาการวิจัย นวัตกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยีแอปพลิเคชันอย่างมีส่วนร่วมผ่านกลไกของพื้นที่ทดลอง

ในส่วนของกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง เช่น การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การควบคุมกิจกรรมการพนันและเกมออนไลน์ กฎหมายการสร้างระบบเงินตราดิจิทัลของรัฐและการกำกับดูแลการใช้สินทรัพย์ดิจิทัล เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวทางการใช้สินทรัพย์ดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตลอดจนกฎหมายที่กำกับดูแลอุตสาหกรรมเกมออนไลน์เพื่อป้องกันการฉ้อโกง หรือการใช้ในทางที่ผิดซึ่งครอบคลุมการให้บริการเกมออนไลน์ผ่านเว็บไซต์และระบบเครือข่ายด้วย

สหพันธรัฐรัสเซีย

สหพันธรัฐรัสเซียเป็นประเทศที่มีความโดดเด่นทางด้านวิทยาศาสตร์และการพัฒนา โดยผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการยอมรับในระดับสากล รวมทั้งมุ่งเน้นเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศ โดยการสร้างระบบกฎหมายเพื่อกำกับดูแลเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งภาคเอกชนได้ตระหนักถึงกระแสการเติบโตของเทคโนโลยีเสมือนจริงและเห็นถึงประโยชน์ในทางเศรษฐกิจจากการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ ในขณะที่ภาครัฐมีบทบาทสนับสนุนการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ระดับสหพันธรัฐ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีในมิติของการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยทางข้อมูล ข่าวสาร รัฐบาลดิจิทัล กิจกรรมด้านการศึกษา ด้านทรัพย์สินทางปัญญาและการส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจของประเทศ

อย่างไรก็ตาม สหพันธรัฐรัสเซียยังไม่ปรากฏว่ามีมาตรการกฎหมายเฉพาะเพื่อกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงโดยตรง แต่การใช้หรือการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อหรือมีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายของประเทศ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลและการสื่อสาร ตลอดจนระบบการแพทย์และสาธารณสุข กล่าวคือ 1) กฎหมายเพื่อการกำกับดูแลด้านข้อมูลและการสื่อสาร ได้มีการออกกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อควบคุมและกำกับดูแลโครงสร้างพื้นฐานของระบบอินเทอร์เน็ต สื่อหรือข้อมูลออนไลน์ และการสื่อสารส่วนบุคคล โดยการสร้างกระบวนการหรือกลไกที่มีประสิทธิภาพในการกำกับดูแลการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศ เพื่อให้รัฐสามารถควบคุมข้อมูลข่าวสาร และป้องกันมิให้มีการเผยแพร่ข่าวสารที่รัฐเห็นว่าไม่เหมาะสม ทำให้รัฐเป็นศูนย์กลางและองค์กรกำกับดูแลการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การสร้างระบบควบคุมจากส่วนกลางในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น 2) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับให้องค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกิจกรรมหรือทำข้อตกลงต่าง ๆ กับองค์กรต่างประเทศร่วมกัน โดยดำเนินงานในสหพันธรัฐรัสเซียหรือในต่างประเทศภายใต้บัญญัติแห่งกฎหมาย ซึ่งนโยบายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง ได้แก่ แผนงานระยะยาวเพื่อการริเริ่มและสร้างสรรค์เทคโนโลยีแห่งชาติ



(A Long-Term Complex Program “National Technological Initiative”) ซึ่งมีเป้าหมายในการชี้นำทิศทางของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงมีรูปแบบเชิงกลยุทธ์การตลาดแบบไร้พรมแดน (New High-Tech Global Market) เพื่อสร้างเครือข่ายและลดระยะห่างระหว่างผู้ผลิต และผู้บริโภค และให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ยา และเกษตรกรรม นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งองค์กรสำหรับการพัฒนาและส่งเสริมด้านเทคโนโลยีเสมือนจริง เรียกว่า “The center of the National Technology Initiative on Neuro Technologies and Technologies of Virtual and Augmented Realities” ภายใต้การดูแลและบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย “The Far Eastern Federal University”

ญี่ปุ่น

ญี่ปุ่นมีการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยการต่อยอดมาจากอุตสาหกรรมการ์ตูนและอุตสาหกรรมเกม ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีชื่อเสียงของประเทศญี่ปุ่นหรือที่รู้จักกันในชื่อภาษาญี่ปุ่นว่า “มังงะ” และ “อนิเมะ” ภาคเอกชนในญี่ปุ่นมีความตื่นตัวและเห็นโอกาสในการใช้พื้นที่เสมือนจริงเป็นช่องทางการตลาดรูปแบบใหม่ ขณะที่การดำเนินการของภาครัฐให้ความสำคัญในเรื่องของการป้องกันความเสี่ยงต่อความมั่นคงของชาติและการเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) เป็นหลัก

ในส่วนของมาตรการทางกฎหมาย ประเทศญี่ปุ่นได้อาศัยกลไกของกฎหมายที่มีอยู่ในเรื่องของการป้องกันการก่ออาชญากรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การรักษาความสงบเรียบร้อยเกี่ยวกับโทรคมนาคมและความปลอดภัยทางไซเบอร์มาปรับใช้กับกรณีของเทคโนโลยีเสมือนจริง ซึ่งครอบคลุมมาตรการในการป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์โดยมิชอบด้วยกฎหมาย การพัฒนานโยบายความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายข้อมูลโทรคมนาคมขั้นสูงอื่น ๆ การรับรองความปลอดภัยทางไซเบอร์ของภาคธุรกิจ การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและการยกระดับความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาความปลอดภัยทางไซเบอร์ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยกลไกการดำเนินการภายใต้กฎหมายได้มีการกำหนดสิทธิและหน้าที่ ทั้งในระดับรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น และระดับประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยและนอกจากมาตรการทางกฎหมายในเรื่องดังกล่าว ประเทศญี่ปุ่นยังสามารถนำหลักกฎหมายทั่วไปมาใช้เป็นกลไกในการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ของเทคโนโลยีเสมือนจริงได้ โดยประมวลกฎหมายอาญาได้มีการกำหนดความรับผิดเกี่ยวกับการกระทำทางคอมพิวเตอร์ไว้ด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง

นิภาพร ก้างอนตา (2561) ทำการศึกษา เรื่อง ปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาจากเทคโนโลยีเสมือนจริง พบว่ากรณีพิพาทในทางทรัพย์สินทางปัญญามีหลายประการ กล่าวคือ 1) การดำเนินงานที่มีลิขสิทธิ์เข้าไปในโลกเสมือนจริง โดยผู้พัฒนาซอฟต์แวร์หรือผู้ใช้งานสามารถได้รับความคุ้มครองหากงานที่เพิ่มขึ้นนั้นเกิดจากความคิดริเริ่มเพิ่มเติมจากงานที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 ให้ความคุ้มครองงานสร้างสรรค์ เช่น งานวรรณกรรม เพลง ภาพยนตร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และให้สิทธิผู้สร้างสรรค์ในการทำซ้ำ ดัดแปลง ซึ่งบุคคลไม่สามารถใช้งานในลักษณะนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน แต่อย่างไรก็ตาม มีข้อยกเว้นสำหรับการใช้งานที่ได้รับความคุ้มครอง ซึ่งไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) คือ การสร้างงานขึ้น โดยการนำงานอันมีลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นมาเป็นส่วนหนึ่งของโลกเสมือนจะเป็นการเปลี่ยนแปลงงานจนเกิดงานใหม่ขึ้นซึ่งเป็นการดัดแปลงงานของผู้อื่นโดย



ไม่ได้รับอนุญาต แต่ไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ 2) ปัญหาเกี่ยวกับกฎหมายสิทธิบัตรการพัฒนาแอปพลิเคชันควบคู่ไปกับเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ เครือข่ายและการประมวลผลเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด การใช้งานบนโลกเสมือนด้วยเทคโนโลยีที่สร้างความเป็นจริงเสมือน (VR) และเทคโนโลยีที่เสริมความเป็นจริง (AR) ซึ่งฟังก์ชันการทำงานมีส่วนที่เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ซอฟต์แวร์เทคโนโลยีที่สร้างความเป็นจริงเสมือน (VR) ที่เป็นภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ย่อมได้รับความคุ้มครองด้านลิขสิทธิ์ในฐานะงานวรรณกรรม แต่ด้านความคิดขั้นตอน วิธีการในการทำงานของซอฟต์แวร์จะไม่ได้ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ซึ่งหากมีผู้สร้างซอฟต์แวร์ที่ผลการทำงานใช้ขั้นตอนแบบเดียวกัน แต่การเขียนโปรแกรมไม่เหมือนกัน ไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

3) เทคโนโลยีที่สร้างความเป็นจริงเสมือน (VR) ได้รับความนิยมนำมาใช้ในเกมออนไลน์ที่มีสภาพแวดล้อมเสมือนจริง โดยผู้ใช้จะมีการสร้างภาพเสมือนของตนเองในการสำรวจโลกเสมือนจริงที่สร้างขึ้นโดยผู้ใช้เองได้ จึงมีกรณีปัญหาจากการใช้ตราสินค้าบริการหรือสินค้าในโลกเสมือน ซึ่งมักเกิดกับเครื่องหมายการค้าที่มีชื่อเสียง เช่น ผลิตภัณฑ์ขนม ซ็อกเก็ตแลตในเกมที่มีเครื่องหมายเหมือนกับโลกแห่งความจริง ซึ่งไม่เป็นธรรมกับเจ้าของเครื่องหมายการค้า โดยมีข้อเสนอแนะคือ 1) ควรนำแนวคิดของหลักการใช้อย่างเป็นธรรม (Fair Use) มาปรับใช้กับการตีความกฎหมายไทย ซึ่งจะช่วยให้การตีความกฎหมายลิขสิทธิ์สามารถปรับใช้ได้กับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วได้ 2) ควรให้ความคุ้มครองซอฟต์แวร์ระบบด้านสิทธิบัตร เพื่อให้ครอบคลุมถึงการขอรับสิทธิบัตรในซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้ด้วย 3) เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการคุ้มครองเครื่องหมายการค้าที่มีชื่อเสียง จึงควรมีการคุ้มครองเครื่องหมายการค้าที่มีชื่อเสียงเพื่อไม่ให้เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้า

วาริรัตน์ รัตนวิบูลย์สม (2565) ทำการศึกษาสาธารณรัฐอินเดีย: มาตรการด้านกฎหมายในการกำกับดูแลเทคโนโลยีเสมือนจริง พบว่าเทคโนโลยีเสมือนจริง หรือ Metaverse เริ่มมีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนในสังคมเพิ่มมากขึ้นและมีความคาบเกี่ยวกันระหว่างการใช้ชีวิตในสังคมและการใช้ชีวิตในรูปแบบดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีที่เสริมความเป็นจริง (AR) และเทคโนโลยีที่สร้างความเป็นจริงเสมือน (VR) เทคโนโลยีเสมือนจริงเปรียบเสมือนเป็นจักรวาลดิจิทัลคู่ขนานไปกับการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเชิงลึกเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการให้บริการ แต่ในทางกลับกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเชิงลึกย่อมทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลและเกิดช่องโหว่ทางกฎหมายในการคุ้มครองเจ้าของข้อมูล ตลอดจนมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาทางกฎหมายในเรื่องอื่นตามมาด้วย เช่น การละเมิดผลงานที่มีลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า การล่วงละเมิดสิทธิของปัจเจกชนในการแสดงออก รวมถึงปัญหาในการจัดเก็บภาษีอันเกิดจากรายได้ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง เป็นต้น ทั้งนี้ แม้ว่าในอินเดียจะยังไม่มีมาตรการหรือใช้กฎหมายที่กำกับดูแลเทคโนโลยีเสมือนจริงไว้โดยตรง แต่ได้มีการปรับใช้บทบัญญัติของกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงดังกล่าวไว้โดยอนุโลม เช่น กฎหมาย Information Technology Act, 2000 (IT Act) โดยวัตถุประสงค์ของกฎหมายฉบับนี้มีขึ้นเพื่อใช้บังคับกับธุรกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์และวิธีการอื่นที่เป็นการติดต่อสื่อสารผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่า “การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)” เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูลเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กฎหมาย Ministry of Communications and Information Technology (Department of Information Technology) Notification, New Delhi, the 11th April, 2011 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ออกอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 87 (2) และมาตรา 43 A แห่ง Information Technology Act, 2000 (พ.ศ. 2543) โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงในแง่มุม



ของการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว หรือ sensitive personal data or information ซึ่งข้อมูลดังกล่าวหมายถึงความรวมถึงข้อมูลที่บ่งบอกอัตลักษณ์ของบุคคล (biometric information) ข้อมูลด้านการเงิน หรือข้อมูลที่บ่งบอกถึงลักษณะทางกายภาพหรือสุขภาพส่วนบุคคล โดยหากนิติบุคคลหรือบุคคลใดซึ่งกระทำในนามของนิติบุคคล การถ่ายโอนข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหวรวมถึงข้อมูลใด ๆ ไปยังนิติบุคคลอื่นหรือบุคคลอื่นในอินเดียหรืออยู่ในประเทศอื่นที่ได้รับการรับรองว่ามีการคุ้มครองข้อมูลที่อยู่ในระดับเดียวกัน โดยการถ่ายโอนข้อมูลดังกล่าวจะกระทำได้เฉพาะเมื่อมีเหตุจำเป็นที่เป็นการดำเนินการตามสัญญาที่ชอบด้วยกฎหมาย ทั้งนี้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง ได้กำหนดบทบัญญัติให้ครอบคลุมถึงการกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงให้ชัดเจนขึ้นได้แก่ 1) The Personal Data Protection Bill, 2019 เป็นกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลจากการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล สร้างความไว้วางใจกันระหว่างบุคคลกับหน่วยประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ปกป้องสิทธิของบุคคล ซึ่งถูกนำข้อมูลไปใช้สร้างกรอบมาตรการทางเทคนิคและการจัดระเบียบการประมวลผลข้อมูล ตลอดจนการโอนข้อมูลข้ามพรมแดน รวมทั้งกำหนดมาตรการเยียวยาความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้กฎหมายนี้ 2) The Cryptocurrency and Regulation of Official Digital Currency Bill, 2021 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกรอบที่อำนวยความสะดวกในการสร้างระบบเงินตราดิจิทัลของรัฐที่ธนาคารกลางของอินเดียเป็นผู้ออก เพื่อใช้เป็นเงินตราของประเทศ โดยมีสาระสำคัญที่เป็นการส่งเสริมให้มีการใช้สินทรัพย์ดิจิทัลในประเทศได้ แต่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานรัฐ โดยธนาคารกลางอินเดียจะเป็นผู้ออกสินทรัพย์ดิจิทัลตัวใหม่ที่เรียกว่า “RBI-backed Digital Rupee” ด้วยวิธีการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและเทคโนโลยีอื่นนำออกมาใช้ เพื่อให้เป็นสินทรัพย์ดิจิทัลทางการของประเทศและรัฐบาลอาจอนุญาตให้ใช้สินทรัพย์ดิจิทัลสามารถแลกเปลี่ยนบนแพลตฟอร์มและถือเป็นการแลกเปลี่ยนอย่างเป็นทางการกับรัฐบาลได้ 3) The Online Gaming (Regulation) Bill, 2022 มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดระบบการกำกับดูแลอุตสาหกรรมเกมออนไลน์ให้เกิดประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการฉ้อโกงหรือการใช้ในทางที่ผิด เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีทั่วไปถึงผลกระทบของการเสพติดเกมออนไลน์และผลกระทบของอุตสาหกรรมเกมที่มีต่อสังคม จึงจำเป็นต้องกำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแลเกมออนไลน์ไว้ในร่างกฎหมายนี้ โดยในส่วนของกฎหมายอินเดียยังไม่มีมาตรการกฎหมายที่กำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงออกมาใช้บังคับโดยตรง แต่เป็นการกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง โดยมีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งมาจากการปรับปรุงกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศเดิมที่ใช้บังคับมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543) เพื่อให้ครอบคลุมรูปแบบของข้อมูลสมัยใหม่และมีการกำกับดูแลการใช้สินทรัพย์ดิจิทัล รวมทั้งการกำกับดูแลของภาครัฐในการให้บริการเกมออนไลน์ผ่านเว็บไซต์และระบบเครือข่าย เพื่อให้เท่าทันต่อการเล่นเกมออนไลน์ในโลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง

นัฐกานต์ ขำยัง (2565) ได้ศึกษาเรื่อง กฎหมายที่มีผลกระทบหรือเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศสหพันธรัฐรัสเซีย โดยสหพันธรัฐรัสเซียเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science Technology and Innovation STI policy) เพื่อใช้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งเมื่อกล่าวถึงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต แม้จะยังไม่ปรากฏว่า มีการตรากฎหมายเฉพาะเพื่อกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงโดยตรง แต่การใช้หรือการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีดังกล่าวได้ส่งผลกระทบหรือมีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายของประเทศในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลและการสื่อสาร ตลอดจนระบบ



การแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ 1) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นนโยบายพื้นฐานของสหพันธรัฐรัสเซีย โดยนโยบายดังกล่าวได้นำมาบัญญัติไว้ในกฎหมายระดับสหพันธรัฐ ได้แก่ Federal law of 23.08.1996 No. 127-FZ “On Science and State Scientific and Technical Policy” มีสาระสำคัญเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Subjects of Scientific and Technical Activities) หน่วยงานของรัฐ (Government Bodies) และผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Consumer of Scientific and Scientific and Technical Products) ทั้งในส่วนที่เป็นผลงานและการให้บริการ ตลอดจนกำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนของรัฐสำหรับกิจกรรมด้านนวัตกรรม นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสหพันธรัฐรัสเซียยังขับเคลื่อนโดยนโยบายทางบริหารที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง ได้แก่ แผนงานระยะยาวเพื่อการริเริ่มและสร้างสรรค์เทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งมีเป้าหมายในการชี้นำทิศทางการของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงรูปแบบใหม่เชิงกลยุทธ์การตลาดแบบไร้พรมแดน (New High-Tech Global Market) เพื่อสร้างเครือข่ายและลดระยะห่างระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้บริโภค แผนงานดังกล่าวจึงเป็นไปเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคงปลอดภัยและเสถียรภาพทางการเงินของประเทศ 2) กฎหมายเพื่อการกำกับดูแลด้านข้อมูลและการสื่อสาร สหพันธรัฐรัสเซียได้มีการออกกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อควบคุมและกำกับดูแลโครงสร้างพื้นฐานของระบบอินเทอร์เน็ต สื่อหรือข้อมูลออนไลน์และการสื่อสารส่วนบุคคลโดยรัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐมีอำนาจในการควบคุมระบบการสื่อสารรูปแบบออนไลน์ต่าง ๆ เช่น การสั่งปิดเครือข่ายการให้บริการในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในประเทศหรือการปิดกั้นการรับรู้ข้อมูลจากการสื่อสารหรือข้อมูลจากภายนอกประเทศ โดยสาระสำคัญของกฎหมายเป็นการควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตและการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนข้อมูลข่าวสารรูปแบบออนไลน์ต่าง ๆ และ 3) กฎหมายเกี่ยวกับระบบการแพทย์และสาธารณสุข สหพันธรัฐรัสเซียได้นำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้เพื่อประโยชน์ในด้านการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การเข้าถึงความช่วยเหลือด้านการแพทย์ผ่านทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นการให้คำปรึกษาหรือแนะนำทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยหรือการปรึกษาหารือระหว่างแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางวินิจฉัยหรือรักษาโรค (Medical Advice and Case conferences) รวมทั้งการติดตามผลด้านสุขภาพของผู้ป่วยผ่านทางระบบเทคโนโลยี อาทิ การผ่าตัดหรือการฝึกปฏิบัติทางการแพทย์ การรักษา หรือฟื้นฟูผู้ป่วยโรคเกี่ยวกับระบบประสาท อีกทั้งการใช้กลยุทธ์เพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสมองของมนุษย์และการนำมาใช้ประโยชน์ด้านการติดต่อสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานโยบายและกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง พบว่า แนวนโยบายและมาตรการทางกฎหมายของสหรัฐอเมริกามีการกำหนดยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการกำหนดนโยบายด้านความเป็นส่วนตัว การจัดการข้อมูล ความปลอดภัย ความมั่นคง และความเท่าเทียมของประชาชนในการเข้าถึงเทคโนโลยีในทุกภาคส่วน รวมทั้งมีการส่งเสริมนวัตกรรม การแบ่งปัน การวิจัยและพัฒนา การสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา เช่นเดียวกับ สาธารณรัฐอินเดียที่มีแผนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมการพัฒนาการวิจัยและสอดคล้องกับ สหพันธรัฐรัสเซียที่มีแนวทางการกำกับดูแลการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศ มีการกำกับดูแลด้านข้อมูลและการสื่อสาร รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา เช่นเดียวกับญี่ปุ่นที่มีมาตรการด้านความปลอดภัย



ทางไซเบอร์ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาภายใต้การกำกับดูแลกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง นอกจากนี้ ในส่วนของการส่งเสริมการลงทุน พบว่า สหรัฐอเมริกาได้มีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง และผลักดันในด้านการส่งเสริมนวัตกรรมและการแข่งขัน เช่นเดียวกับสาธารณรัฐอินเดียที่ให้ความสำคัญในการลงทุนในเทคโนโลยีเสมือนจริง ซึ่งสอดคล้องกับสหพันธรัฐรัสเซียที่มีการลงทุนและส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และญี่ปุ่นก็มีการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและยกระดับความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ

ดังนั้น จากการประมวลผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายและการเตรียมความพร้อมในด้านกฎหมายของประเทศไทย ดังนี้

1. ควรมีกฎหมายที่รองรับการใช้เทคโนโลยีเสมือนเสมือนจริง เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมของเทคโนโลยีเสมือนจริง การคุ้มครองในเรื่องของลิขสิทธิ์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการกำกับดูแลเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
2. ควรมีการกำหนดแผนงานด้านเทคโนโลยีเสมือนจริง ยุทธศาสตร์และแนวนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศไทย การกำหนดแผนงานของภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งการเตรียมความพร้อมทางกฎหมายในการเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริงจะเป็นการสร้างความตระหนักรู้แก่ทุกภาคส่วนถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่จะมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นในอนาคต
3. ควรให้ความสำคัญในเรื่องของนโยบายด้านความเป็นส่วนตัว การจัดการข้อมูล ความมั่นคง ความปลอดภัย ความเท่าเทียมในการใช้เทคโนโลยี และควรมีการศึกษาผลจากนโยบายของต่างประเทศโดยต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อนำมาพัฒนาด้านเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศไทย
4. ควรมีการผลักดันการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาแก่บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงวัฒนธรรม ควรมีการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนหรือประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรม หรือนวัตกรรมดิจิทัล รวมทั้ง การติดตาม ปรับปรุง แก้ไขมาตรการเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในกิจการอุตสาหกรรมหรือนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและมีหลักประกันในการคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเท่าเทียมกัน

บรรณานุกรม

- ธีรชัย ศรีสุวรรณ. (2563). AR Technology เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอัจฉริยะอย่างปลอดภัย. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/ar-technology>
- นพรัตน์ พิริยานสรณ์. (2565). ยุทธศาสตร์และท่าทีของภาครัฐและภาคเอกชนของประเทศญี่ปุ่นต่อการเตรียมพร้อมและปรับตัวให้เท่าทันต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%.pdf>



- นิภาพร ก้างอนตา. (2561). ปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา จากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality). สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2565 จาก <http://www.lawgrad.ru.ac.th/AbstractsFile/6012012008/15731086724ed31370e2d3c4f69e92eb5807c5b13eabstract.Pdf>
- นัฐกานต์ ขำยัง. (2565). กฎหมายที่มีผลกระทบหรือเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศ สหพันธ์รัฐรัสเซีย. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%.pdf>
- พชร อารยะการกุล. (2563). เทคโนโลยี AR ประสบการณ์ลูกค้าเสมือนจริงช่วงธุรกิจหลังโควิด 19. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://workpointtoday.com/augmented-reality-digital-disruption-01/>
- วาริรัตน์ รัตนวิบูลย์สม. (2565). สาธารณรัฐอินเดีย: มาตรการด้านกฎหมายในการกำกับดูแลเทคโนโลยีเสมือนจริง. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%AA%E0%B8%>
- สุพจน์ ศรีนุตพงษ์. (2565). ส่องโลกเสมือนจริง เมื่อ Metaverse มา คนทำงานต้องปรับทิศทางอย่างไร. สืบค้น 12 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://th.jobsdb.com/thth/articles/%e0%b9%82%e0%b8%a5%e0%b8%81% -metaverse/>
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2565). การเตรียมพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/Immersive%20Technology.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2561). สวัสดิ์ปีใหม่ 4.0 ด้วยเทคโนโลยี AR. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.ocsc.go.th/blog/2018/01/ocsc-ar>
- สำนักงานอัยการสูงสุด. (2565). จะเป็นอย่างไร? หากโลกเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการยุติธรรม. สืบค้น 12 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.3ago.go.th/nitivajra/metaverse-justice-system/>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา. (2564). สื่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษาด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality AR). สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://nia3portal.emworkgroup.co.th/info/innovation/item/52871>