



## รายงานงวดงานที่ ๔

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาวิจัยทิศทางและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี Over The Top (OTT) ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ของ  
กิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย

ฉันทวา แผนสะท้ำ

เสนอต่อ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์  
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.)

โดย

สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มิถุนายน ๒๕๖๒



## สารบัญ

บทที่ ๑ บทสรุปผู้บริหาร .....	๑
๑.๑ ความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT .....	๑
๑.๒ ผลกระทบของเทคโนโลยี OTT ต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) .....	๓
๑.๓ สถานการณ์การจัดสรรคลื่นความถี่ในปัจจุบัน .....	๖
บทที่ ๒ วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบริการเทคโนโลยี OTT .....	๙
๒.๑ ความหมายของ OTT .....	๙
๒.๒ ประเภทของบริการเทคโนโลยี OTT .....	๑๐
๒.๓ ทฤษฎีด้านผู้ใช้บริการ .....	๒๑
๒.๔ ทฤษฎีด้านผู้ให้บริการ .....	๒๗
๒.๕ องค์ประกอบของบริการเทคโนโลยี OTT (OTT Value Chain) .....	๓๐
๒.๖ รูปแบบการหารายได้ของเทคโนโลยี OTT .....	๓๒
๒.๗ ประเด็นท้าทายที่สำคัญในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับบริการเทคโนโลยี OTT .....	๓๓
บทที่ ๓ บทวิเคราะห์ทิศทาง และแนวโน้มการใช้เทคโนโลยี OTT ในประเทศไทย .....	๓๖
๓.๑ ทิศทางและแนวโน้มจากผลงานนักวิจัยภาคธุรกิจไทย .....	๓๖
๓.๒ ทิศทางและแนวโน้มจากการศึกษาของนักวิชาการ .....	๔๐
๓.๓ การคาดการณ์อนาคตเกี่ยวกับการใช้งาน OTT ในประเทศไทย .....	๔๕
บทที่ ๔ บทวิเคราะห์ทิศทาง และแนวโน้มการใช้เทคโนโลยี OTT ในต่างประเทศ .....	๔๘
๔.๑ ภาพรวมทิศทางและแนวโน้มความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลกระทบต่อความกว้าง ของแถบคลื่นความถี่ .....	๔๘
๔.๒ การเลือกประเทศชั้นนำในทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา .....	๕๓
๔.๓ กรณีศึกษา: ประเทศสหรัฐอเมริกา .....	๖๒
๔.๔ กรณีศึกษา: ประเทศแคนาดา .....	๙๑
๔.๕ กรณีศึกษา: สหราชอาณาจักร .....	๑๐๘
๔.๖ กรณีศึกษา: ประเทศสวีเดน .....	๑๓๓
๔.๗ กรณีศึกษา: ประเทศเกาหลีใต้ .....	๑๔๙
๔.๘ กรณีศึกษา: ประเทศญี่ปุ่น .....	๑๖๙





สถาบันเทคโนโลยีพระยาเลิศรัตนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รังสิต: ตู้ ป.พ. ๒๒ ไปรษณีย์ธรรมศาสตร์รังสิต

จ. ปทุมธานี 12121

โทรศัพท์: (๐๕ ๒) ๐๒๕-๐๐๐๙, ๐๕๐-๐1๐๓-๐

โทรสาร: (๐๕ ๒) ๐๕๐-๐11๒-๐

บางกะปิ: เลขที่ 131 หมู่ ๕ อ. ดิวานนท์ สวณัฐสาทรนครราชสีมา

จ. บางกะปิ อ. เมือง จ. ปทุมธานี 12000

โทรศัพท์: (๐๕ ๒) ๕๐1-๓๕๐๕-๒๐

โทรสาร: (๐๕ ๒) ๕๐1-๓๕๒4

วันที่ 17 ธันวาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยทิศทางและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT ฯ

เรียน อาจารย์ธันวา แผนสะท้าน

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติได้  
ว่าจ้าง สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดำเนิน โครงการศึกษาโครงการวิจัยทิศทาง  
และแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี Over The Top (OTT) ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ของ  
กิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย ตามสัญญาเลขที่ 8610277 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2561 นั้น

ผมในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านอาจารย์ เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ใน  
การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี Over The Top (OTT) เป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย  
ทิศทางและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT ฯ ดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 18 ธันวาคม 2561 ถึง 19 มิถุนายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยดังกล่าวด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

  
(รองศาสตราจารย์ ดร.คมวิทย์ วิภูษิตวรกุล)

สถาบันเทคโนโลยีพระยาเลิศรัตนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
หัวหน้าโครงการศึกษาวิจัยทิศทางและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT  
ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่น ฯ

บทที่ ๕ ผลการศึกษาเปรียบเทียบทิศทางการและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT .....	๑๘๔
๕.๑ ผลการศึกษาเปรียบเทียบการจัดสรรคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ.....	๑๘๔
๕.๒ ผลการศึกษาเปรียบเทียบการกำกับดูแลบริการเทคโนโลยี OTT ในมิติอื่น.....	๑๘๗
๕.๓ บทสรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบทิศทางการและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT .....	๑๙๑
บทที่ ๖ การศึกษาวิเคราะห์ และทำการวิจัยตลาดถึงความต้องการของประชาชนในการใช้เทคโนโลยี OTT ในประเทศไทย .....	๑๙๕
๖.๑ แนวทางและวิธีการดำเนินงานสำรวจภาคสนาม .....	๑๙๕
๖.๒ แผนการดำเนินงาน .....	๑๙๗
๖.๓ แผนงานการสำรวจภาคสนาม .....	๑๙๘
๖.๔ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	๒๐๐
๖.๕ การสำรวจภาคสนาม (Field Survey).....	๒๐๑
๖.๖ การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของประชาชนในการใช้เทคโนโลยีบริการสื่อสารและแพร์ภาพและเสียงผ่านอินเทอร์เน็ต (Over The Top: OTT) ในประเทศไทย .....	๒๐๖
บทที่ ๗ ผลการสำรวจ .....	๒๐๗
๗.๑ ผลการสำรวจเรื่อง “การศึกษาวิจัยทิศทางการและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่นความถี่ (Bandwidth) ของกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย” ....	๒๐๗
บทที่ ๘ บทวิเคราะห์ผลการสำรวจ .....	๑๙๕
๘.๑ บทวิเคราะห์ผลการสำรวจเรื่อง “การศึกษาวิจัยทิศทางการและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่นความถี่ (Bandwidth) ของกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย” .....	๑๙๕
๘.๒ ปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อการให้บริการเทคโนโลยี OTT .....	๒๑๐
๘.๓ ผลการศึกษาแนวโน้มความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT ในต่างประเทศและบทบาทของการกำกับดูแล.....	๒๑๒
บทที่ ๙ ข้อเสนอแนะแนวทางการกำกับดูแลเทคโนโลยี OTT .....	๒๒๒
๙.๑. ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดทำหลักเกณฑ์การกำกับดูแลเทคโนโลยี OTT .....	๒๒๒
ภาคผนวก.....	๒๔๑



รายงานการศึกษาขั้นต้นฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทิศทางและแนวโน้มการใช้เทคโนโลยี Over the Top (OTT) ที่มีผลกระทบต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ซึ่งได้ทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยี OTT ในประเทศไทย โดยอาศัยทฤษฎีทางวิชาการมาประกอบการวิเคราะห์และการคาดการณ์ในอนาคต รวมถึงการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ในประเทศชั้นนำในทวีปอเมริกา ทวีปยุโรป และทวีปเอเชีย โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษาและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

### ๑.๑ ความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT

ปัจจุบันการให้บริการเทคโนโลยี OTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการประเภทเทคโนโลยี OTT TV ในประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด ผู้บริโภคในประเทศไทยส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะหันมาใช้บริการ Video Streaming อาทิ การดูละคร ซีรีส์ ภาพยนตร์ และรายการต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบการรับชมรายการโทรทัศน์ตามความต้องการของตนเอง (Video On Demand) มากกว่ารับชมรายการโทรทัศน์ตามผังรายการปกติ รวมทั้งผู้บริโภคเริ่มมีทัศนคติและมุมมองต่อการรับชมโทรทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไป ในปัจจุบันผู้บริโภคคาดหวังว่าจะได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการรับชมโทรทัศน์ และรายการต่าง ๆ

นอกจากนี้ ผู้ให้บริการเทคโนโลยี OTT ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการประเภทเทคโนโลยี OTT TV เป็นตลาดที่มีผู้เล่นเข้ามาอย่างต่อเนื่องทั้งจากผู้เล่นรายใหม่ซึ่งไม่เคยให้บริการโทรทัศน์มาก่อน และผู้เล่นที่เป็นผู้ประกอบการโทรทัศน์แบบดั้งเดิม รวมถึงผู้ให้บริการเทคโนโลยี OTT ที่ได้รับความนิยมจากต่างประเทศ ผู้ให้บริการเทคโนโลยี OTT TV อาจต้องเผชิญกับอุปสรรคต่อการให้บริการเทคโนโลยี OTT TV ตัวอย่างเช่น การเพิ่มขึ้นของค่าลิขสิทธิ์เนื้อหาและปัญหาด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ การแข่งขันด้านราคาและการให้บริการที่มีคุณภาพในการรับชมที่ดีแก่ลูกค้า เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้การให้บริการเทคโนโลยี OTT TV จำเป็นต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมากนำไปสู่ข้อจำกัดสำหรับผู้ให้บริการรายใหม่และรายเล็กซึ่งมักจะมีเงินลงทุนที่ไม่มากนัก นอกจากนี้ เนื่องจากการ



ให้บริการเทคโนโลยี OTT เป็นบริการใหม่ที่มีการแพร่ภาพและเสียงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตและผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในส่วนของการศึกษาทิศทางและแนวโน้มความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ในต่างประเทศ โดยมีการคัดเลือกประเทศต่าง ๆ ที่มีอัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตสูงสุด ๖ ประเทศแรกในแต่ละทวีป จากผลการสำรวจข้อมูลของ Internet World Stats (IWS) โดยกำหนดเกณฑ์และค่าน้ำหนักที่ใช้ในการคัดเลือกประเทศกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมมากที่สุด ๒ ประเทศ เพื่อนำมาเป็นกรณีศึกษาของแต่ละทวีป ได้แก่ จำนวนชั่วโมงในการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำนวนผู้ใช้บริการเทคโนโลยี OTT ภายในประเทศ แนวทางการกำกับดูแล นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการเทคโนโลยี OTT ในประเทศ และพฤติกรรมในการรับชมเนื้อหาละครโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นจึงทำการคัดเลือกประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดา มาใช้เป็นกรณีศึกษาในการศึกษาสำหรับทวีปอเมริกา ประเทศ สหราชอาณาจักรและประเทศสวีเดน เป็นกรณีศึกษาสำหรับทวีปยุโรป และประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลีใต้ เป็นกรณีศึกษาสำหรับทวีปเอเชีย

จากการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการใช้งานเทคโนโลยี OTT ที่มีผลต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth) ในประเทศชั้นนำในทวีปอเมริกาใต้และทวีปอเมริกาเหนือ ทวีปยุโรป และทวีปเอเชียสามารถสรุปผลการศึกษาดังตารางที่ ๑ บริการเทคโนโลยี OTT ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในแต่ละทวีป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

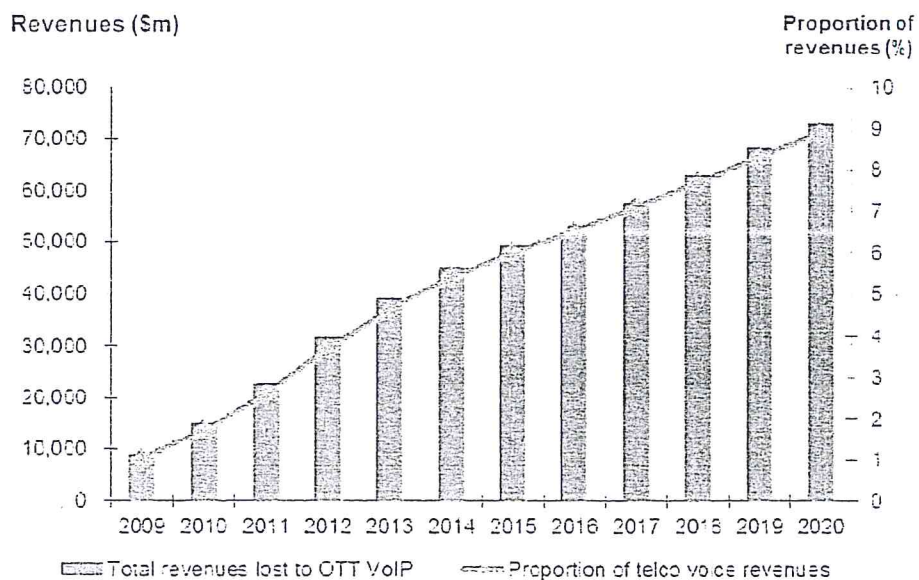
ตารางที่ ๑ บริการเทคโนโลยี OTT ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในแต่ละทวีป

ทวีป	ประเภทของ OTT บริการที่ได้รับความนิยม
ทวีปอเมริกา	ในทวีปอเมริกาใต้และทวีปอเมริกาเหนือนิยมใช้บริการเทคโนโลยี OTT ประเภทการส่งสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Streaming Services)
ทวีปยุโรป	ในทวีปยุโรปนิยมใช้บริการเทคโนโลยี OTT ประเภทบริการการสื่อสาร (Communications)
ทวีปเอเชีย	ในทวีปเอเชียนิยมใช้บริการเทคโนโลยี OTT ประเภทบริการการสื่อสาร (Communications)



## ๑.๒ ผลกระทบของเทคโนโลยี OTT ต่อความกว้างของแถบคลื่น (Bandwidth)

บริการเทคโนโลยี OTT เป็นความท้าทายอย่างมากสำหรับผู้ให้บริการโทรคมนาคม เนื่องจากบริการเทคโนโลยี OTT เป็นบริการที่เข้ามาใช้โครงข่ายการให้บริการของผู้ให้บริการโทรคมนาคมโดยอาจจะไม่ได้มีการชดเชยหรือแบ่งค่าตอบแทนให้กับผู้ประกอบการโทรคมนาคม นอกจากนี้บริการเทคโนโลยี OTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการเสียงและข้อมูลเป็นบริการที่สามารถทดแทนบริการดั้งเดิมของผู้ให้บริการโทรคมนาคมได้<sup>1</sup> อย่างไรก็ตามการเกิดขึ้นของบริการเทคโนโลยี OTT เป็นโอกาสให้กับผู้ให้บริการโทรคมนาคมเช่นกัน เนื่องจากบริการเทคโนโลยี OTT ก่อให้เกิดการเติบโตของบริการข้อมูลและทำให้ผู้ให้บริการโทรคมนาคมสามารถทำรายได้ได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่าการเติบโตของรายได้จากผู้ใช้งานจะลดลงก็ตาม ผู้ให้บริการโทรคมนาคมอาจสามารถแสวงหาความร่วมมือกับผู้ประกอบการบริการเทคโนโลยี OTT แทนที่จะแข่งขันกับบริการเทคโนโลยี OTT ตัวอย่างเช่น การขายฟังก์ชันบริการโทรคมนาคมกับบริการเทคโนโลยี OTT การให้บริการเทคโนโลยี OTT เป็นบริการพรีเมียมกับผู้ให้บริการในโครงข่าย เป็นต้น ดังนั้น การเข้ามาของบริการเทคโนโลยี OTT จึงเป็นมีผลกระทบทั้งส่วนลดและส่วนเพิ่มรายได้ของผู้ให้บริการโทรคมนาคมโดยทำให้มีผลต่อความต้องการทรัพยากรในการให้บริการนั้นคือคลื่นความถี่



Source: Oron

ภาพที่ ๑ การทดแทนกันของบริการเสียงของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการเทคโนโลยี OTT ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๐๙ ถึง ค.ศ. ๒๐๒๐

<sup>1</sup> OTT Players: Challenges and Opportunities, Telenor

