

ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

จากการดำเนินการวิจัย โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่าง อันได้แก่ ผู้บริหารด้านนโยบายและการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม หน่วยงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช) จำนวน 2 ท่าน ผู้บริหารด้านกฎหมาย และการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม หน่วยงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จำนวน 2 ท่าน และผู้บริหารการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ภาคเอกชน ซึ่งเป็นผู้นำอันดับต้นๆในตลาด จำนวน 2 ท่าน ประกอบกับการค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อค้นหาประเด็นปัญหา ผลกระทบ และมุมมองต่างๆ

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อค้นหาผลกระทบอุตสาหกรรมโทรคมนาคมจากการให้บริการ WiMAX นี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยและการอภิปรายผล ออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านกฎหมายโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง

- ความคิดเห็นต่ออำนาจตามกฎหมายของกทช. ในการพิจารณาอนุมัติให้มีการใช้คลื่นความถี่ WiMAX ในขณะที่ยังไม่มีคณะกรรมการร่วม (กสช)
- ผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคม

ส่วนที่ 2 ด้านนโยบาย และการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม

- นโยบาย และการกำกับดูแลของกทช. มีส่วนส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในปัจจุบัน และอนาคต หรือไม่ อย่างไร
- ความคิดเห็นต่อสถานะการแข่งขันในธุรกิจโทรคมนาคมโดยภาพรวม และในธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในอดีต เปรียบเทียบกับเมื่อมีการควบคุมโดยองค์กรอิสระ (กทช.)

ส่วนที่ 3 ด้านการแข่งขันในตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์

- ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยี WiMAX เปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ทางเลือกอื่นๆ

- ผลกระทบต่อการแข่งขันของธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมในปัจจุบัน หากมีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในอนาคต

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ และแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในประเทศไทย

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยประเด็นต่างๆข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงจะทำการสรุปวิเคราะห์ผลกระทบอุตสาหกรรมโทรคมนาคมจากการให้บริการ WiMAX

4.1 ด้านกฎหมายโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 ความคิดเห็นต่ออำนาจตามกฎหมายของกทช.ในการพิจารณาอนุมัติให้มีการใช้คลื่นความถี่ WiMAX ในขณะที่ยังไม่มีคณะกรรมการร่วม (กสช.)

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับความคิดเห็นต่ออำนาจตามกฎหมายของกทช.ในการพิจารณาอนุมัติให้มีการใช้คลื่นความถี่ WiMAX ในขณะที่ยังไม่มีคณะกรรมการร่วม (กสช.) พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจ ดังนี้

ประเด็นแรก อำนาจของ กทช. ในการจัดสรรคลื่นความถี่ WiMAX ซึ่งกระบวนการพิจารณาการจัดสรรคลื่นความถี่นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงว่า หากมีผู้ต้องการขอแล้วต้องให้ แต่หน่วยงานกำกับดูแลต้องคำนึงถึงผลกระทบในทุกด้านอย่างละเอียด อาทิเช่น ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติ ค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ที่เหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ที่สะท้อนให้เห็นต้นทุนของชาติจากการนำทรัพยากรมาใช้ ผลกระทบทางสังคม เป็นต้น ส่วนผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมนั้น หากมีจัดสรรความถี่ WiMAX ในปัจจุบันจะเป็นการ Push Technology เข้าไปในสังคม โดยมีได้เป็นความต้องการแท้จริงของประชาชนในชาติ แต่การจัดสรรในช่วงเวลานี้จะทำให้เรามีหลักเกณฑ์การใช้ WiMAX ไม่เช่นนั้นการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองจะทำให้การกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของประเทศเกิดซังกล่าวเข้าไปอีกไม่น้อยกว่าสี่ปี

โดยตาม พรบ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2543 มาตราที่ 51(1) “ให้ กทช. มีอำนาจในการประ-

กำหนดนโยบายจัดทำแผนแม่บทโทรคมนาคม และแผนความถี่วิทยุให้สอดคล้องกับบทรัฐธรรมนูญ แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ” ดังนั้นประเด็นสำคัญคือต้องมีแผนแม่บทความถี่แห่งชาติก่อน ดังนั้นถึงแม้จะมี กสท. แต่ตราบใดที่ไม่มีตารางคลื่นความถี่ ก็ไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ได้

แต่ทั้งนี้จากการตีความของทฎษฏีกาตาม พรบ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ปี พ.ศ. 2543 ให้ความเห็นว่า ให้นำตารางคลื่นความถี่โทรคมนาคมตามแนวทางของ ITU มาใช้เป็นแนวทางไปพรากก่อน ดังนั้นความถี่อะไรก็ตามที่เขียนระบุไว้ชัดเจนว่า ความถี่นั้นใช้ในกิจการอะไร เช่น ใช้สำหรับให้บริการประจำที่ (Fixed) หรือ ใช้สำหรับให้บริการแบบเคลื่อนที่ (Mobile) หรือใช้สำหรับให้บริการผ่านดาวเทียม (Satellite) เป็นต้น สามารถนำมาใช้ได้ แต่ไม่ใช่สำหรับการให้บริการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ (Broadcast) ดังนั้นย่านความถี่ใดที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ก็จะเป็นอำนาจของ กสท. ซึ่งต้องรอก่อน กทท.จึงไม่มีอำนาจตรงส่วนนั้น

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

อำนาจหน้าที่ของกทท.ในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับการให้บริการ WiMAX พบว่า มี 2 แนวทางที่ขัดแย้งกัน คือ

แนวทางแรก กทท.ไม่มีอำนาจในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับการให้บริการ WiMAX ซึ่งสอดคล้องกับ พรบ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกัับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2543 หมวด 2 มาตรา 51 ทวิ (3) และ (4) ได้ให้อำนาจกทท.ในการพิจารณาอนุญาตและกำกัับดูแลกิจการโทรคมนาคม ทั้งในส่วนของการใช้คลื่นความถี่และการประกอบกิจการ แต่เนื่องจากการประกอบกิจการโทรคมนาคมผ่านระบบ WiMAX ในกรณีศึกษาจำเป็นต้องมีส่วนของคลื่นความถี่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งตามพรบ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกัับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2543 หมวด 3 มาตรา 63 ทวิ (1) (2) และ (3) ได้ระบุไว้ชัดเจนให้อำนาจในการจัดทำตารางกำหนดคลื่นความถี่ ตลอดจนการจัดสรรคลื่นความถี่เป็นอำนาจโดยตรงของคณะกรรมการร่วม ที่ประกอบด้วย คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสท.) และกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทท.) ซึ่ง ณ ปัจจุบันยังไม่มีคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสท.) ส่งผลให้ไม่สามารถตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อทำหน้าที่ได้ ดังนั้นการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคลื่นความถี่ย่อมไม่สามารถทำได้ตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

แนวทางที่สอง คือ กทช.มีอำนาจในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับให้บริการ WiMAX ซึ่งสอดคล้องกับการตีความของกฤษฎีกา โดยกฤษฎีกาให้ความเห็นว่า ในขณะที่ยังไม่มีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่แห่งชาติ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ และยังไม่ได้กำหนดการจัดสรรคลื่นความถี่ระหว่าง คลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพราะยังไม่มีคณะกรรมการร่วม หากกทช.มีความจำเป็นต้องจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อกิจการวิทยุโทรคมนาคมก็สามารถทำได้ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม คำว่า “จัดสรรคลื่นความถี่” มีความหมายเป็น 2 นัย โดยนัยหนึ่ง ได้แก่ การจัดสรรคลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ และกิจการวิทยุโทรคมนาคม ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการร่วมตามมาตรา 63 (3) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม ส่วนอีกนัยหนึ่ง ได้แก่ การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการที่ กทช.หรือ กสช.รับผิดชอบในการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ตามพระราชบัญญัตินี้ต่อไป ดังนั้น กทช.สามารถอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคมตามมาตรา 51 (3) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม

อย่างไรก็ตามการที่ กทช.จะอนุญาตหรือจัดสรรคลื่นความถี่ในกิจการโทรคมนาคมดังกล่าวได้ กทช.จะต้องจัดทำแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคมและแผนความถี่วิทยุเพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาอนุญาต โดยแผนความถี่วิทยุดังกล่าว กทช.สามารถนำแนวทางของ ITU มาอ้างอิงไปพลางก่อนได้

จากผลการวิจัยแม้ว่าจะมีความคิดเห็นออกเป็นสองแนวทางที่ขัดแย้งกัน คือแนวทางหนึ่ง กทช. มีอำนาจ อีกแนวทางหนึ่ง กทช. ไม่มีอำนาจในการจัดสรรคลื่นความถี่ WiMAX

แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของทั้งสองแนวทางแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า มีเพียงอำนาจตามบทบัญญัติ แต่ในทางปฏิบัติ กทช.ไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ WiMAX ได้ในขณะนี้ แม้ว่าการตีความของกฤษฎีกาตาม พรบ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ปี พ.ศ.2543 จะให้ความเห็นว่า กทช. สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ได้ในขณะที่ยังไม่มี กสช. ก็ตาม โดยชี้ว่าสามารถนำแผนความถี่วิทยุตามแนวทางของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ(International Telecom Union : ITU) มาอ้างอิงไปพลางก่อนได้ แต่ในทางปฏิบัติ กทช. ยังคงไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ WiMAX ได้ เนื่องจากมาตรฐาน WiMAX ไม่ได้ถูกกำหนดโดย ITU แต่ WiMAX ถูกกำหนดโดยสถาบันวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Institute of Electrical and Electronics Engineer :

IEEE) ซึ่งย่านความถี่ที่ใช้งานอาจไม่สอดคล้องกับ ITU ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า กทข. ยังมีอำนาจในการจัดสรรที่ไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้แล้วยังไม่มีการกำหนดย่านความถี่ของ WiMAX สำหรับในประเทศไทยว่าอยู่ในย่านความถี่ใด จะเป็นย่านความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม หรือย่านความถี่สำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ซึ่งหากเป็นย่านความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม กทข. ก็มีอำนาจ แต่หากเป็นย่านความถี่สำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ กทข. ก็ไม่มีอำนาจต้องรอ กสช. ก่อน

อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบันได้มีการลงประชามติรับร่างรัฐธรรมนูญ ปี พ.ศ. 2550 ไปแล้ว ซึ่งตามมาตรา 47 ของร่างรัฐธรรมนูญ ปี พ.ศ. 2550 ระบุไว้ว่า “คลื่นความถี่ที่ใช้ในการส่งกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม” เป็นหน้าที่ขององค์กรหนึ่งซึ่งคำว่าองค์กรหนึ่งเมื่อเทียบกับรัฐธรรมนูญปี พ.ศ. 2540 ก็คือรวมสององค์กรอันได้แก่ กทข. และ กสช. เป็นองค์กรเดียวและทำหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่ ตลอดจนกำกับดูแลกิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม โดยในส่วนของกิจการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์เป็นอำนาจหน้าที่เดิมของ กสช. และกิจการโทรคมนาคมเป็นอำนาจหน้าที่เดิมของ กทข.

ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติต้องมีพรบ. ออกมาสนับสนุน โดยหากไปดูมาตรา 305 อันเป็นบทเฉพาะกาล ซึ่งกล่าวว่าให้นำมาตรา 47 วรรค 2 มาใช้ จนกว่าจะมีการออก พรบ. จัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม โดยพรบ. ดังกล่าวต้องจัดทำขึ้นภายใน 180 วันหลังแถลงต่อรัฐสภา ซึ่งก็คือต้องรอหลังเลือกตั้ง ดังนั้นในภาวะเริ่มแรกจึงยังคงบังคับใช้ไม่ได้ โดยสาระสำคัญของพรบ. นี้คือ ให้มีคณะกรรมการเฉพาะด้านเป็นหน่วยงานย่อยภายในองค์กรนั้นแยกต่างหากจากกัน ซึ่งก็คือมีหน่วยงานย่อย 2 หน่วยงาน โดยหน่วยงานที่ 1 ทำหน้าที่กำกับดูแลทางด้านวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ (ซึ่งก็คือ กสช. เดิม) หน่วยงานที่ 2 ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านโทรคมนาคม (ซึ่งก็คือ กทข. เดิม) แต่ทั้งสองหน่วยงานย่อยนี้มีหน้าที่เฉพาะในการกำกับดูแลเท่านั้น สำหรับหน้าที่ในการจัดสรรความถี่ยังคงเป็นขององค์กรใหญ่ ดังนั้นหากพิจารณาว่าขณะนี้ กทข. มีอำนาจในการจัดสรรความถี่หรือไม่ ก็ต้องยึดตามรัฐธรรมนูญเก่าเพราะรัฐธรรมนูญใหม่ยังไม่มีผลบังคับใช้ ดังนั้น กทข. ก็ยังมีสิทธิแต่ กทข. คงยังไม่ออกใบอนุญาต ณ ตอนนี้ เพราะเหมือนอยู่ในฐานะรักษาการจนกว่ารัฐธรรมนูญใหม่จะมีผลบังคับใช้ รวมถึงรอ พรบ. จัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมตามรัฐธรรมนูญดังกล่าวด้วย

ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออุตสาหกรรมโทรคมนาคม อันเนื่องจากการที่ กทข.ไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ WiMAX ได้ ทำให้เกิดการล่าช้าในการนำระบบ WiMAX มาใช้งาน เป็นผลให้การขยายตัวของบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ต้องต้องชะงักงัน และทำให้การพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมของประเทศโดยรวมไม่เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพให้สูงขึ้น อันจะส่งผลให้อุตสาหกรรมทุกด้านเติบโตไปอย่างช้าช้า ส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตช้ากว่าที่ควร

แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากทฤษฎีวงจรชีวิตของเทคโนโลยี (Technology Life Cycle) อันมีวงจรชีวิตของเทคโนโลยีตั้งแต่การเกิดขึ้น การเจริญเติบโต และการอิ่มตัวของเทคโนโลยี ซึ่ง ณ ปัจจุบัน วงจรชีวิตของเทคโนโลยี WiMAX อยู่ในช่วงเริ่มต้นและขยับไปยังช่วงเจริญเติบโต ดังนั้นการนำเทคโนโลยี WiMAX มาใช้จึงยังคงมีความเสี่ยงสูงอยู่ ดังนั้นความล่าช้าในการจัดสรรคลื่นความถี่ดังกล่าว ก็อาจเป็นการลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของเทคโนโลยี เป็นผลให้การนำเทคโนโลยี WiMAX เข้ามาให้บริการในประเทศไทยไม่ต้องแบกรับความเสี่ยงสูง อันอาจจะเป็นผลดีกับอุตสาหกรรมโทรคมนาคมก็ได้

4.1.2 ผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคม

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคม พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจดังนี้

ประเด็นแรก ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโดยรวม แนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ การเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคมเป็นการยกเลิกการผูกขาดโดยภาครัฐ เป็นการเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการ กำหนดหลักเกณฑ์ให้เกิดการแข่งขันเสรี ทุกฝ่ายจะเร่งพัฒนาคุณภาพและบริการของตนให้สูงที่สุด ตลอดจนมีราคาถูกลงที่สุด ส่งผลให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพและค่าบริการที่เป็นธรรม และการที่ประเทศมีโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพสูง ก็จะส่งผลให้เกิดความเจริญในทุกด้านของประเทศตามมา

ประเด็นที่สอง ผลกระทบต่อผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิม (Landline และ Cellular Broadband) แนวความคิดเห็นที่น่าสนใจมี 2 แนวทาง คือ

- มองว่า จากแต่เดิมมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตไม่กี่ราย หลังจากกทข.เปิดเสรีผู้ประกอบการรายเล็กมีสิทธิเข้าแข่งขัน ห้ามกีดกันทางการค้า และผลักดันให้มีผู้ประกอบการแข่งขันจำนวนมากตามกลไกตลาดแข่งขันสมบูรณ์ในอุดมคติเชิงเศรษฐศาสตร์ ปัจจุบันมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หกสิบกว่าราย ทุกฝ่ายพัฒนาคุณภาพและบริการของตนให้สูงที่สุด

ตลอดจนมีราคาถูกที่สุด เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภค นอกจากนี้ กทข. เปิดเสรี อินเทอร์เน็ต เวียอีกด้วย ทำให้ ISP ก็มีต้นทุนต่ำลง

- มองว่า ยังไม่มีอะไรกระทบมากนัก อาจต้องรอดูอีกครั้งหลังปี 2008 เนื่องจากต้องรอ พิจารณามาตรฐานของ WiMAX อีกครั้งว่าจะเป็นไปได้ในทิศทางใด

ประเด็นที่สาม ผลกระทบต่อผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายใหม่ (WiMAX) แนวความคิดที่น่าสนใจ คือ จากการเปิดเสรีทางด้านโทรคมนาคมส่งผลให้นักลงทุน วงการธุรกิจโทรคมนาคมทั้งหลายจต้องกันอยู่เพื่อจะเป็น WISP หรือ Wireless Internet Service Provider เพื่อชิงความได้เปรียบในการครองรากฐานอันแข็งแกร่งของเครือข่ายโทรคมนาคม (Back bone) เพราะสามารถวางโครงข่ายทั่วประเทศได้รวดเร็ว และได้เปรียบเมื่อยุคต่อไปมุ่งสู่ Broadband ใน IMS Platform แห่งโลกอนาคต ในแง่ธุรกิจก็นับว่ามีความเสี่ยงเป็นธรรมดา ซึ่ง ขึ้นอยู่กับแผนการตลาดเป็นสำคัญ

ประเด็นที่สี่ ผลกระทบต่อผู้บริโภค แนวความคิดที่น่าสนใจคือ จากการเปิดเสรี ทางด้านโทรคมนาคมส่งผลให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพสูง ค่าบริการที่เป็นธรรม ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลจะได้รับโอกาสที่ดีในชีวิต

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลจากการเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคม อันเนื่องมาจากข้อผูกพันที่ประเทศ ไทยได้ทำร่วมกับองค์การการค้าโลก (WTO) ว่าด้วยการเปิดเสรีสาขาโทรคมนาคมนั้น ส่งผลให้ยกเลิก การผูกขาดของภาครัฐ มีจำนวนผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ประกอบการชาวต่างชาติ มุ่งให้ความสนใจในธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการให้บริการผ่าน เทคโนโลยี WiMAX และเทคโนโลยีบรอดแบนด์ทางเลือกอื่นๆ เป็นผลให้การแข่งขันในตลาดธุรกิจ อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์และอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในภาพรวมคึกคักมากยิ่งขึ้น แม้ว่าจะยังคง มีประเด็นปัญหาในการจัดสรรคลื่นความถี่ยังคงค้างคาอยู่ แต่ก็เป็นสัญญาณอันดีในธุรกิจ โทรคมนาคม ซึ่งสอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ในหัวข้อเปิดการแข่งขันเสรี อย่างเป็นธรรม และการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง ที่พยายามส่งเสริมการเข้าสู่ธุรกิจ โทรคมนาคมของผู้ประกอบการโทรคมนาคมรายใหม่ และป้องกันการผูกขาด

อีกทั้งพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการโทรคมนาคมไทยให้สามารถแข่งขันในระดับ ระหว่างประเทศได้ ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้ทุกฝ่ายก็จะเร่งพัฒนาคุณภาพและบริการของตนเองให้ดีที่สุด ตลอดจนมีราคาถูกที่สุด ซึ่งจะเป็นการสร้างให้ประเทศมีโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพสูง และจะส่งผลให้เกิดความเจริญในทุกด้านของประเทศตามมา

อย่างไรก็ตาม ผลจากการเปิดเสรีด้านโทรคมนาคมดังกล่าว ไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะสามารถนำ WiMAX มาเป็นตัวรุก และผลักดันให้เกิดการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้มากขึ้นแค่ไหน เนื่องจากยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่ WiMAX ยังไม่พร้อม ทั้งในส่วนของความถี่ก็ยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวทั่วโลก ผู้ประกอบการที่คิดจะลงทุน WiMAX จึงต้องยอมแบกรับความเสี่ยงสูง อีกทั้ง ณ ปัจจุบัน ได้มีการลงประชามติรับร่างรัฐธรรมนูญปี พ.ศ.2550 ไปแล้ว ดังนั้นการพิจารณาทั้งในเรื่องของอำนาจหน้าที่หน่วยงานกำกับดูแลในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับการให้บริการ WiMAX หรือผลจากการเปิดเสรีทางการค้าด้านโทรคมนาคมก็ตาม ก็ต้องรอศึกษากฎเกณฑ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงร่วมด้วย

4.2 ด้านนโยบาย และการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม

4.2.1 นโยบายและการกำกับดูแลของกทช.มีส่วนส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในปัจจุบัน และอนาคต

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับนโยบายและการกำกับดูแลของกทช.มีส่วนส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในปัจจุบันและอนาคต พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจดังนี้

ประเด็นแรก ด้านการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรมนั้น พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจมี 2 แนวทาง คือ

- มองว่า จากนโยบายการแข่งขันโดยเสรี ผลักดันให้มีผู้ประกอบการแข่งขันจำนวนมากตามกลไกตลาดแข่งขันสมบูรณ์ในอุดมคติเชิงเศรษฐศาสตร์ และรายเล็กมีสิทธิเข้าแข่งขัน ไม่มีการกีดกันทางการค้า ห้ามอุดหนุนบริการ ยกเลิกความได้เปรียบของผู้ให้บริการภาครัฐ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามแม้จะเห็นได้ว่าด้านนโยบายดี แต่ยังไม่มีการทำอะไรเป็นรูปธรรม โดยหากดูจากแนวนโยบายดูเหมือนจะส่งเสริม แต่นโยบายยังไม่ได้ลงรายละเอียดดีกว่าต้องทำอะไร เช่น กทช.บอกว่า ส่งเสริมให้สามารถใช้คลื่นความถี่ 2.5 GHz ไปให้บริการ 3G หรือ WiMAX ก็ได้ แต่ก็เป็นแค่การพูดกล่าวอ้าง เพราะยังไม่มีกฏปฏิบัติหรือมีการประกาศออกมาอย่างเป็นทางการสรุปคือ ยังไม่เห็นว่่านโยบายของกทช.สามารถทำได้ตามที่ว่าต้องการหรือไม่

- มองว่า จากนโยบายของ กทช. ไม่ได้ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรมชาติ เพราะหาไม่มีการแยกบทบาท ของส่วนที่จะเป็นผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Provider) และผู้ให้บริการ (Service Provider) อย่างชัดเจน

ทั้งนี้เนื่องจากในโลกของการสื่อสารไร้สาย (Wireless) ไม่ว่าจะเป็นระบบ WiMAX หรือระบบ 3G ก็ตามห่วงโซ่ทางธุรกิจ (Value Chain) ในการดำเนินธุรกิจมีการเปลี่ยนไป จากเดิมห่วงโซ่ดังกล่าวประกอบด้วย ผู้ให้บริการ และผู้ให้บริการไร้สายซึ่งเป็นเจ้าของโครงข่ายและเป็นผู้ให้บริการด้วย นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตอุปกรณ์ แต่วันนี้ห่วงโซ่ดังกล่าวเปลี่ยนไป โดยผู้ให้บริการ (Service Provider) ไม่จำเป็นต้องมีโครงข่ายของตนเอง ในขณะที่ผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Operator) ก็ไม่ได้เป็นผู้ให้บริการ (Service Provider) ฉะนั้นจึงเป็นการแยกบทบาทกันอย่างชัดเจน

โดยการแยกบทบาทระหว่างผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Operator) และผู้ให้บริการ (Service Provider) นั้น ผู้ให้บริการโครงข่ายอาจจะมีรายหรือสองราย โดยไม่ต้องลงทุนซ้ำซ้อน จากนั้นผู้ให้บริการ (Service Provider) จะมีกี่รายก็ได้ ผู้ให้บริการโครงข่ายต้องไม่แสดงบทบาทเป็นผู้ให้บริการในเวลาเดียวกัน เพราะฉะนั้นก็จะมีผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Provider) ไม่กี่ราย ในขณะที่ผู้ให้บริการ (Service Provider) มีได้เป็นสิบเป็นร้อยราย ดังนั้นย่อมทำให้เกิดการแข่งขัน กล่าวคือจำนวนผู้ให้บริการสามารถมีได้โดยไม่ถูกจำกัดด้วยความถึงซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพียงแต่ในส่วนของผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Operator) ยังคงต้องยอมให้ผูกขาด ส่วนจะถูกผูกขาดโดยรัฐบาลหรือเอกชนต้องอยู่บนพื้นฐานผลประโยชน์สูงสุดของประชาชนเป็นหลัก

เมื่อเกิดการแข่งขันเสรีไม่มีกำแพง (Barrier) ของผู้เข้ามาใหม่ (New Entry) เพราะผู้ให้บริการรายใหม่ไม่จำเป็นต้องมีเงินทุนในการสร้างโครงข่ายขนาดใหญ่ ดังนั้นวิธีการเช่นนี้จึงน่าจะเป็นการเปิดการแข่งขันเสรีมากกว่าจะมองว่าเป็นการผูกขาด เป็นไปตามเจตนารมณ์ของนโยบายที่ต้องการการแข่งขันเสรีทางด้านการให้บริการโทรคมนาคม (Liberalization Telecom Service) ไม่ใช่การเปิดเสรีทางด้านโครงข่ายโทรคมนาคม (Liberalization Telecom Network)

ประเด็นที่สอง ด้านการบริหารทรัพยากรโทรคมนาคมนั้น พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ โดยในการกำหนดนโยบายเพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติในด้านการบริหารทรัพยากรโทรคมนาคม โดยเฉพาะการให้บริการเทคโนโลยี WiMAX ก่อนอื่นต้องกำหนดให้ได้ว่า Bandwidth ในการให้บริการ WiMAX ควรจะมีค่าเท่าใด เนื่องจากทรัพยากรหรือความถี่มีอยู่อย่างจำกัด แล้วควรจะให้แต่ละรายเป็นเท่าไร และควรจะมีกี่รายเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ในส่วน

ของนโยบายดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี WiMAX ก็ไม่ได้มีการกำหนดขึ้นอย่างชัดเจน เช่น คนที่ได้รับใบอนุญาตจะต้องทำ Coverage Area Population ที่กี่เปอร์เซ็นต์ ภายในกี่ปี ต่างกับการให้ใบอนุญาตของ 3G ที่มีการกำหนดเป็นข้อจำกัดเชิงนโยบายอย่างชัดเจนว่าต้องครอบคลุมพื้นที่เท่าไร ภายในกี่ปี กล่าวโดยสรุป คือต้องคำนึงถึงแนวทางการนำทรัพยากรโทรคมนาคมมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นที่ตั้ง

ประเด็นที่สาม ด้านการส่งเสริมบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงนั้น พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ กทข. ได้บัญญัติไว้ในกฎหมายให้เป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการทุกราย ในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง โดยมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมให้มีการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการกำหนดกฎระเบียบอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมว่าต้องทำอะไรบ้าง ทางภาคเอกชนจึงมุ่งลงทุนในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นสูง ให้ผลตอบแทนสูง คืนทุนได้รวดเร็วกว่า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตเมือง ทำให้ประชากรในพื้นที่ชนบทขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

นโยบายด้านการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรมและการบริหารทรัพยากรโทรคมนาคม พบว่าแม้ว่ากทข. จะกำหนดนโยบายด้านการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม โดยส่งเสริมการเข้าสู่ธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหม่ ป้องกันการผูกขาด และกีดกันทางการค้า แต่ในทางปฏิบัติแล้ว กทข. ไม่สามารถกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมให้เกิดการแข่งขันได้อย่างเสรี ดังที่นโยบายได้กำหนดไว้ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมโทรคมนาคมแบบไร้สาย (Wireless) ซึ่ง WiMAX ก็เป็นหนึ่งในนั้น เป็นผลให้ได้รับผลกระทบจากการกำกับดูแลดังกล่าวสูงกว่าอุตสาหกรรมโทรคมนาคมแบบใช้สาย (Wire line) ทั้งนี้เนื่องจากการที่จะสามารถให้บริการต่างๆ ผ่านเทคโนโลยีแบบไร้สายได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยคลื่นความถี่วิทยุเป็นตัวพาหะ เพื่อนำส่งมอบบริการต่างๆ ไปยังผู้บริโภค ต่างกับการให้บริการแบบใช้สายที่สามารถส่งข้อมูลผ่านสายสัญญาณไปยังผู้บริโภคได้โดยตรง ซึ่งตามรัฐธรรมนูญปีพ.ศ.2540 มาตรา 40 กำหนดว่า ความถี่วิทยุดังกล่าวถือเป็นสมบัติของชาติอันเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

และจากทฤษฎีการแข่งขันตลาดเสรี การจะเกิดการแข่งขันเสรีได้นั้นจำเป็นต้องมีผู้ประกอบการมากมาย แต่ในทางปฏิบัติ กทข. กลับจัดสรรคลื่นความถี่ดังกล่าวที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยวิธีการประมูลให้ผู้ประกอบการเพียงไม่กี่ราย ซึ่งขัดแย้งกับหลักการแข่งขันตลาดเสรีโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้เนื่องจากกทข. ยังคงยึดติดกับห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในธุรกิจโทรคมนาคมแบบเดิม ที่ต้องประกอบด้วยผู้ผลิต ผู้ให้บริการ และผู้ให้บริการ ที่เป็นเจ้าของโครงข่ายโทรคมนาคมด้วย

(ให้บริการ+เจ้าของความถี่) จากข้อจำกัดของความถี่วิทยุอันเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น เป็นผลให้การจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูล ทำให้เกิดการผูกขาดในการให้บริการ โทรคมนาคมด้วย เป็นผลให้ผู้ประกอบการรายใหม่ไม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้ เนื่องจากไม่มีความถี่ ให้ใช้งาน ซึ่งขัดกับนโยบายการแข่งขันอย่างเสรีดังที่ได้กล่าวไปแล้ว และขัดกับหลักการบริหาร ความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ปัจจุบันแนวโน้มของการให้บริการสื่อสารไร้สายทั่วโลกได้มีการ แยกบทบาทระหว่างผู้ให้บริการโครงข่าย (Network Provider) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการจัดสรร ความถี่ และผู้ให้บริการ(Service Provider) ออกจากกันอย่างชัดเจน โดยที่ผู้ให้บริการไม่ จำเป็นต้องได้รับการจัดสรรความถี่ เป็นผลให้สามารถลดการผูกขาดจากการให้บริการได้ สำหรับ ประเด็นการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง แม้ว่า กทช. บัญญัติไว้ในกฎหมายให้เป็นหน้าที่ของ ผู้ประกอบการทุกราย แต่ในทางปฏิบัติ กทช. ไม่สามารถกำกับได้อย่างเต็มที่ เพราะผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่ต่างมุ่งลงทุนในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น ยังไม่มีการกำหนด Coverage Area ในการ ให้บริการลงในข้อกำหนดหรือนโยบายอย่างชัดเจน การส่งเสริมการให้คมนาคมอย่างทั่วถึงย่อม เป็นไปได้ยาก เช่น ทุกคนมุ่งจะลงทุนในพื้นที่กรุงเทพฯ และชานเมืองที่มีพื้นที่เพียง 3% ของพื้นที่ ทั้งหมด โดยพื้นที่ดังกล่าวมีขนาดเพียงสองพันตารางกิโลเมตร ส่วนพื้นที่ที่เหลืออันเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของ ประเทศกลับไม่มีผู้ประกอบการรายใดเข้าไปลงทุน เปรียบได้ว่าทุกคนต่างต้องการสร้าง ถนนในส่วนที่มีรถวิ่ง มากกว่าจะไปสร้างในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่ใคร่จะมีรถใช้

ดังนั้นหากจะให้การปฏิบัติตามนโยบายการแข่งขันอย่างเสรี และการบริหาร ทรัพยากรของ กทช. เกิดประสิทธิผลได้จริงแล้ว ลำดับแรก กทช. ต้องเพิ่มกฎเกณฑ์ในการแยก บทบาทระหว่างผู้ให้บริการโครงข่าย(Network Provider) และผู้ให้บริการ (Service Provider) ออกจากกันให้ชัดเจน โดยอาจต้องยอมให้มีการผูกขาดในส่วนของผู้ให้บริการโครงข่ายเนื่องจาก ข้อจำกัดของความถี่ที่มีอยู่อย่างจำกัด แต่ในขณะเดียวกันก็จะสามารถทำให้เกิดการแข่งขันอย่าง เสรีในส่วนของผู้ให้บริการได้อย่างแท้จริง เนื่องจากไม่ติดอยู่กับข้อจำกัดของความถี่ที่มีอยู่อย่าง จำกัดอีกต่อไป

4.2.2 ความคิดเห็นต่อสถานะการแข่งขันในธุรกิจโทรคมนาคมโดยภาพรวม และใน ธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในอดีต เปรียบเทียบกับเมื่อมีการควบคุมโดยองค์กรอิสระ

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสภาวะการแข่งขันในธุรกิจโทรคมนาคมโดยภาพรวม และในธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในอดีต เปรียบเทียบกับเมื่อมีการควบคุมโดยองค์กรอิสระ พบแนวความคิด และสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

- มองว่า การแข่งขันของเทคโนโลยีและคุณภาพการให้บริการนั้น จะเห็นชัดเจนว่าปัจจุบันมีผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ต หกสิบกว่าราย ทุกฝ่ายพัฒนาคุณภาพและบริการของตนให้สูงที่สุด ตลอดจนมีราคาถูกลงที่สุด เพื่อเป็นทางเลือกของประชาชน และ กทช. เปิดเสรี อินเทอร์เน็ตเวย์อีกด้วย ทำให้ ISP ก็มีต้นทุนต่ำลง

- มองว่า หากจะพิจารณาในด้านของเทคโนโลยีไม่ว่าจะมีหรือไม่มีกทช.ก็อาจยังไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมากนัก ด้วยที่ ADSL เป็นเทคโนโลยีที่มาก่อนจะมีกทช. และหลังจากมีกทช.แล้ว กทช.ก็ยังไม่ได้ Push เทคโนโลยีอะไรในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เพิ่มเติม เนื่องจาก กทช.ต้องทำให้เกิดความเป็นกลางในทุกๆเทคโนโลยี

- มองว่า การเปิดเสรีเทคโนโลยีในมาตรา 40 วรรคที่ 2 มิได้ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนอย่างแท้จริง เนื่องจากประชาชนต้องการการบริการมากกว่าเทคโนโลยี จึงไม่มีความจำเป็นต้องแข่งขันด้านเทคโนโลยี เพียงแต่ว่ากทช.ต้องกำหนดให้มันถูก และทำให้เกิด Cost of Ownership สามารถให้บริการได้และมีราคาต่ำที่สุด ดังนั้นจึงอาจไม่มีความจำเป็นต้องเปิดเสรีเรื่องเทคโนโลยี หากเปิดเสรีแล้วนั้นจะกลายเป็นว่าใช้ความถี่ไม่คุ้มค่า เนื่องจากมีเทคโนโลยีหลายหลายมากเกินไป

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

เมื่อพิจารณาผลก่อนจะมีการจัดตั้งองค์กรอิสระซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม มีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหลักๆ แค่ 2 ราย แต่ปัจจุบันมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต กว่าหกสิบราย แต่อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีรายใหญ่หลักๆ แค่ 3 ราย ซึ่งยังคงมีการผูกขาด หากพิจารณาในส่วนของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ในอดีตก่อนที่จะมี กทช. และในปัจจุบันก็แทบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่มีการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งไม่สอดคล้องตามประกาศของ กทช. เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ในระยะ 3 ปี (พ.ศ.2548-2550) ที่ต้องกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ให้มีการแข่งขันอย่างเสรีป็นธรรม มีการบริหารทรัพยากรโทรคมนาคมอย่างมีประสิทธิภาพ และทั่วถึง และส่งเสริมให้มีการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

4.3 ด้านการแข่งขันในตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์

4.3.1 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยี WiMAX เปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ทางเลือกอื่นๆ

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยี WiMAX เปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ทางเลือกอื่นๆ พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจดังนี้

ประเด็นแรก ความสามารถทางด้านเทคนิค สรุปการเปรียบเทียบความสามารถทางเทคนิคของเทคโนโลยีบรอดแบนด์ต่างๆ ได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

การเปรียบเทียบความสามารถทางเทคนิคของเทคโนโลยีบรอดแบนด์ต่างๆ

เปรียบเทียบเทคโนโลยีไร้สายในแบบต่างๆ					
เทคโนโลยี	มาตรฐาน	เครือข่าย	อัตราความเร็ว	ระยะทาง	ความถี่
WiMAX	IEEE 802.16a	WMAN	สูงสุด 75Mbps (20MHz BW)	ปกติ 30 - 50 กิโลเมตร	Sub 11GHz
WiMAX	IEEE 802.16e	Mobile WMAN	สูงสุด 30Mbps (10MHz BW)	ปกติ 30 - 50 กิโลเมตร	2 - 6 GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11a	WLAN	สูงสุด 54Mbps	100 เมตร	5GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11b	WLAN	สูงสุด 11Mbps	100 เมตร	2.4GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11g	WLAN	สูงสุด 54Mbps	100 เมตร	2.4GHz
HSDPA	3G	WWAN	สูงสุด 2 - 10 Mbps	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	1800, 1900, 2100MHz
CDMA2000 1x EV-DO	3G	WWAN	สูงสุด 2.4Mbps	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	400, 800, 900, 1700, 1800, 1900, 2100MHz
EDGE	2.5G	WWAN	สูงสุด 348Kbps	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	900, 1800MHz

ประเด็นที่สอง ช่วงอายุของเทคโนโลยี (Technology Life Cycle) พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจ 2 แนวทางคือ

- มองว่า หากพิจารณาช่วงอายุของเทคโนโลยี ADSL แล้วค่อนข้างจะถึงจุดอิ่มตัว (Mature) คือ ADSL 2+ ในขณะที่ WiMAX เพิ่งจะเริ่มเข้าสู่ช่วงแรกของช่วงอายุของเทคโนโลยี (Technology Life Cycle) หากเปรียบเทียบกับช่วงอายุของเทคโนโลยี 3G ก็ถือว่า 3G ใกล้ถึงจุดอิ่มตัวมากกว่า ดังเห็นได้จากที่ 3G ได้มีการกำหนดมาตรฐานไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และมีการใช้งานแล้วบ้างในบางพื้นที่ ในขณะที่มาตรฐานของ WiMAX เพิ่งกำหนดแล้วเสร็จ แต่ยังไม่ได้ออกใบประกาศอย่างเป็นทางการ (Certificate)

- มองว่า ในโลกของอนาคตนั้นจะไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน (Revolution) แต่จะเป็นไปในลักษณะของการพัฒนาต่อยอดแบบค่อยเป็นค่อยไป (Evolution) เช่น ระบบ 3G ก็พัฒนาไปเป็น 3G Plus และไปสู่ LTE (Long Term Evolution) ในที่สุด อันเป็นการเปลี่ยนทีละส่วน ๆ ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายจึงไม่เสียเงินมากนักในการเปลี่ยน เพราะฉะนั้นในอนาคตช่วงอายุของเทคโนโลยีจะเป็นระยะยาว

ประเด็นที่สาม ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ

ในมุมมองของผู้ใช้บริการ เมืองไทยเป็นตลาดที่เหมาะสมกับการใช้งานเทคโนโลยี WiMAX เป็นอย่างมาก เพราะหลายพื้นที่ในต่างจังหวัดเป็นพื้นที่ห่างไกลและเป็นท้องถิ่นทุรกันดาร ยังไม่มีโครงสร้างพื้นฐานอย่างโทรศัพท์ หากเดินสายปักเสาคงเข้าถึงลำบาก รัฐบาลก่อนอาจได้เล็งเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยมีโครงการให้ทุกโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ ที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ เพียงแต่เรายังไม่มี บรอดแบนด์ ที่เข้าถึงและไม่มี Content ดีๆ จึงเป็นช่องทางหนึ่งที่เราต้องการ WiMAX มาต่อสู้กับปัญหาเหล่านี้

ส่วนในมุมมองของผู้ผลิตอุปกรณ์ ในขณะนี้ Vendor หลายๆรายเริ่มหยุดผลิต 802.16d แล้ว เพียงยังคงให้การสนับสนุนกับ Operator ที่เป็นลูกค้าเก่าเท่านั้น โดย Vendor ส่วนใหญ่มุ่งให้ความสนใจกับ Mobile WiMAX แทน อย่างไรก็ตามแม้ว่าทาง WiMAX Forum ได้ออกประกาศว่าจะมีการทดสอบ Mobile WiMAX ตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี 2007 แต่ปัจจุบันนี้ก็ยังไม่มีการทดสอบและยังไม่มีออก Certificate ทำให้อุปกรณ์ต่างๆของ WiMAX ยังคงล่าช้า ในขณะที่ความพร้อมหรือความหลากหลายของอุปกรณ์ของเทคโนโลยีอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น 3G หรือ ADSL มีมากกว่า WiMAX อยู่พอสมควร อีกทั้งความสามารถในการใช้งานร่วมกันของอุปกรณ์ก็ยังไม่มีการยืนยันอย่างเป็นทางการว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้ ในขณะที่ ADSL มีอุปกรณ์รองรับมากมาย และราคาก็ต่ำกว่า WiMAX มาก โดยคิดว่าอุปกรณ์ WiMAX จะพร้อมจริงๆประมาณปี 2009

ประเด็นที่สี่ ด้านต้นทุนในการลงทุน (CAPEX) และต้นทุนปฏิบัติการ (OPEX) พบความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ บริษัทเอกชนแห่งหนึ่งได้ทดลองระบบที่หมู่บ้านๆหนึ่ง โดยการนำโครงสร้างพื้นฐานบางส่วนที่มีอยู่เดิมกลับมาใช้ใหม่ เช่น Tower, Base station, Transmit ion เพื่อให้ต้นทุนต่ำที่สุด โดย มุ่งเน้นไปที่พื้นที่บริเวณชล คือหมู่บ้านที่เกิดใหม่ๆ โดยผลที่ได้ต้นทุนในการลงทุนต่อผู้ใช้บริการ 1 ราย (CAPEX/Sub) ของ WiMAX อยู่ที่ประมาณ 500\$/Sub โดยต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในส่วนของอุปกรณ์ CPE เกินกว่าครึ่งหนึ่ง ในขณะที่ ADSL ต้นทุนในการลงทุนต่อผู้ใช้บริการ 1 ราย (CAPEX/Sub) อยู่ที่ 160\$/Sub ซึ่งจะเห็นว่า CAPEX ของ ADSL ต่ำกว่าเกือบ 3 เท่า แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับ Throughput ที่ต้องการด้วย แต่อย่างไรก็ตามหากกำหนดให้ Throughput ของ ADSL เท่ากับ WiMAX ต้นทุนในการลงทุนต่อผู้ใช้บริการ 1 ราย (CAPEX/Sub) ของ WiMAX จะอยู่ที่ประมาณ 280\$/Sub ซึ่งก็ยังคงสูงกว่า ADSL อยู่ 120\$ แต่ต้นทุนในการปฏิบัติการในระยะยาว (OPEX) WiMAX อยู่ที่ประมาณ 1\$/Sub/Month ในขณะที่ ADSL อยู่ที่ประมาณ 3\$/Sub/Month

นอกจากนี้หากพิจารณาถึงค่าใบอนุญาต (License) ของ WiMAX ซึ่งหากพิจารณาจากประเทศที่เปิดให้บริการ WiMAX ในเชิงพาณิชย์ เช่น ประเทศเกาหลี จะมีต้นทุนในการขอใบอนุญาตสูงมาก ในทางกลับกันค่าลิขสิทธิ์ (Patent) ของ WiMAX เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีอื่น เช่น 3G แล้วนั้น พบว่า WiMAX จะถูกกว่ามาก

ปัจจัยสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่ต้องพิจารณา คือ ย่านความถี่ในการให้บริการ WiMAX เนื่องจากหลักการของ Wireless ความถี่ยิ่งต่ำ ความสามารถในการครอบคลุมพื้นที่ก็ยิ่งมาก ส่งผลให้สถานีฐาน (Base Station) น้อยลง ทำให้สามารถขยายโครงข่ายได้อย่างรวดเร็ว ต้นทุนต่ำ ดังนั้นต้นทุนในการบำรุงรักษา (Operation Expense) ก็ต่ำด้วยเช่นกัน

แต่อย่างไรก็ต้องพิจารณาด้วยว่า ความถี่ที่ใช้อยู่ที่มีการใช้งานทั่วโลกในลักษณะ World Wide Frequency หรือไม่ หากอยู่ในลักษณะ World Wide Frequency แล้วนั้น ย่อมส่งผลให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) ซึ่งจะทำให้อุปกรณ์ต่างๆของ WiMAX มีราคาถูกลง

ประเด็นที่ห้า ปัจจัยสำคัญในการกำหนดอนาคตของ WiMAX พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจ 2 แนวทาง คือ

- ความนิ่งของเทคโนโลยี WiMAX (Mature) ส่วนข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ ระบบนิเวศน์ของระบบ WiMAX เอง (Ecosystem) คือ การที่มาตรฐานยังไม่พร้อม การขาดความหลากหลายของอุปกรณ์ การตอบรับของผู้ให้บริการโครงข่าย การตอบรับของผู้ใช้บริการ และการแข่งขัน

ระหว่างเทคโนโลยี โดยจากการที่ WiMAX ใช้สำหรับการให้บริการ Broadband จึงมีการแข่งขัน 2 ด้าน คือ ด้านหนึ่งแข่งกับ ADSL อีกด้านหนึ่งแข่งกับ 3G และอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อความสำเร็จของ WiMAX ในประเทศไทยคือ ช่วงเวลาในการออกใบอนุญาต (License) ซึ่งหากมีการออกใบอนุญาต (License) ของ WiMAX ก่อน 3G ก็เชื่อว่าผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะขอใบอนุญาตของ WiMAX ก่อน แต่ในทางกลับกัน หากออกใบอนุญาต (License) 3G ก่อน ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ก็คงเลือกขอใบอนุญาตของ 3G ก่อนเช่นกัน แต่ถ้าหากทั้ง WiMAX และ 3G ออกใบอนุญาตมาพร้อมกัน ผู้ให้บริการก็ต้องเลือก แม้จะเป็นการยากที่จะเลือกเนื่องจากต้องพิจารณาหลายๆด้านทั้งในส่วนของประสิทธิภาพและรูปแบบการให้บริการ

- ปัจจัยสำคัญอยู่ที่ความถี่และเทคโนโลยีที่ใช้งานอย่างเป็นสากลทั่วโลก (Global Frequency & World Wide Technology) เนื่องจากจะทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) ของอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งความสามารถในการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีอื่นที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ได้ (Backward Compatibility) นอกจากนี้แล้วหากเปรียบเทียบระหว่าง 3G กับ WiMAX ปัจจัยที่สำคัญ คือ 3G ไม่จำเป็นต้องลงทุนใหม่ สามารถพัฒนามาจาก 2G ได้ ในขณะที่ WiMAX ต้องลงทุนใหม่ทั้งหมด

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การเปรียบเทียบเทคโนโลยี WiMAX กับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์ ทางเลือกอื่น เช่น ADSL และ 3G พบว่า ความสามารถทางด้านนี้ เทคโนโลยี WiMAX ในด้านความเร็ว อัตราการรับส่งข้อมูล และพื้นที่ในการครอบคลุมการให้บริการ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเทคโนโลยีบรอดแบนด์อื่น เช่น ADSL และ 3G ในขณะที่หากพิจารณาช่วงชีวิตของเทคโนโลยี (Technology Life Cycle) พบว่า WiMAX อยู่ในช่วงเริ่มต้นและเพิ่งขยับไปสู่ช่วงการเจริญเติบโตของวงจรชีวิต เทคโนโลยี WiMAX ในขณะที่เทคโนโลยี ADSL อยู่ในขั้นอิ่มตัว และ 3G อยู่ในช่วงของการเจริญเติบโตเกือบเต็มที่แล้ว หากพิจารณาด้านความพร้อมของอุปกรณ์ พบว่า WiMAX ยังไม่มีความพร้อมของอุปกรณ์ในการใช้งาน เช่น Terminal หรือ CPE เป็นต้น ในขณะที่เทคโนโลยี 3G และ ADSL มีความพร้อมของอุปกรณ์มารองรับจำนวนมาก นอกจากนี้แล้วต้นทุนในการลงทุนเริ่มต้นของ WiMAX ยังสูงเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีอื่น

ซึ่งจากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถนำเทคโนโลยี WiMAX มาวิเคราะห์ผลกระทบอุตสาหกรรมโทรคมนาคม โดยอ้างอิงแนวคิด SWOT ได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

การวิเคราะห์ SWOT ของเทคโนโลยี WiMAX และผลกระทบต่างๆ

SWOT	ผลกระทบ
<u>Strengths</u> - ความเร็วในการรับส่งข้อมูล - ความสามารถในการครอบคลุมพื้นที่ให้บริการกว้างกว่า	จากความสามารถด้านเทคนิคในด้านความเร็วในการรับส่งข้อมูลและพื้นที่ครอบคลุมการให้บริการของเทคโนโลยี WiMAX ที่เหนือกว่าเทคโนโลยีอื่น เป็นผลให้ผู้ประกอบการมีทางเลือกในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้มากขึ้น ทั้งในส่วนของคุณภาพในการให้บริการ และครอบคลุมพื้นที่การให้บริการมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนากิจการโทรคมนาคมไทยปี พ.ศ.2548-2550 ตามประกาศ กทช.
<u>Weakness</u> - ช่วงอายุของเทคโนโลยี (Life Cycle) - ความถี่ - ต้นทุนในการลงทุน	จากการที่ช่วงอายุของเทคโนโลยี WiMAX อยู่ในช่วงเริ่มต้น ทำให้อาจยังไม่มีความแน่นอนของเทคโนโลยี อีกทั้งในเรื่องความถี่ในการให้บริการก็ยังไม่มีความชัดเจนว่าจะใช้ย่านความถี่อะไร นอกจากนี้แล้วต้นทุนในการลงทุน WiMAX เมื่อเทียบกับเทคโนโลยี 3G และ ADSL พบว่า WiMAX ยังสูงอยู่มาก จึงทำให้ผู้ประกอบการต้องแบกรับความเสี่ยงในการให้บริการ WiMAX สูง อาจจะไม่สามารถสร้างแรงดึงดูดให้กับผู้ประกอบการ
<u>Opportunity</u> การขยายตัวของตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์	จากการวิจัย พบว่า การขยายตัวของกาให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย: แนวโน้มปี 2550-2551 ของศูนย์วิจัยกสิกรไทย ซึ่งจากการขยายตัวดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้กับทั้งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมและรายใหม่เข้าสู่ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์มากขึ้น ซึ่ง WiMAX ก็เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีทางเลือกนั้น อันจะส่งผลให้เกิดการแข่งขันในตลาดมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการแข่งขันอย่างเสรีของกทช.

การวิเคราะห์ SWOT ของเทคโนโลยี WiMAX และผลกระทบต่างๆ (ต่อ)

SWOT	ผลกระทบ
<u>Threats</u> การกำกับดูแลของหน่วยงานกำกับดูแล	เนื่องจากเทคโนโลยี WiMAX ยังมีประเด็นปัญหาเรื่องการจัดสรรความถี่ ซึ่งยังไม่สามารถจัดสรรความถี่สำหรับเทคโนโลยี WiMAX ได้ ซึ่งก่อให้เกิดอุปสรรคในการให้บริการบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตผ่านเทคโนโลยี WiMAX หรือเทคโนโลยีทางเลือกอื่น เช่น 3G ซึ่งหากหน่วยงานกำกับดูแล ยังไม่สามารถจัดการกับปัญหาดังกล่าวได้ ก็จะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโทรคมนาคมโดยภาพรวมซึ่งก็ไม่ใช่ไปตามเป้าหมายโทรคมนาคม ปี 2548-2550 ที่กทช.กำหนดไว้

4.3.2 ผลกระทบต่อการแข่งขันของธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมในปัจจุบันหากมีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในอนาคต

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับผลกระทบต่อการแข่งขันของธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมในปัจจุบัน หากมีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในอนาคต พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจดังนี้

ประเด็นแรก ด้านความพร้อม หรือการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อการให้บริการด้วยเทคโนโลยีเดิม และเทคโนโลยีใหม่ (WiMAX) พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ สำหรับพื้นที่ที่มี ADSL อยู่แล้วนั้น ผู้บริโภคน่าจะใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวด้วยแล้วเช่นกัน ดังนั้นในส่วน WiMAX จึงน่าจะนำไปลงในพื้นที่ที่ยังไม่มี ADSL ได้ โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่จะพิจารณาในเรื่องของการบริการมากกว่าจะคำนึงถึงตัวเทคโนโลยี

ประเด็นที่สอง ด้านการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆจากผู้ผลิต พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ ผู้ผลิตมีความพร้อมค่อนข้างมากอยู่แล้ว ส่วนที่ยังไม่พร้อมน่าจะเป็นมาตรฐานของ WiMAX เอง

ประเด็นที่สาม โอกาสเข้าสู่ตลาดของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายใหม่ๆ พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ หากมีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในอนาคตนั้น จะช่วยลด entry barrier ของบริการ Broadband เพราะ entry barrier

หลักๆที่ผู้ให้บริการใหม่จะเข้ามาและต้องเจอก็คือ เป็นต้นทุนในการลงโครงข่ายสายที่เป็น infrastructure ซึ่งอาจจะลดตรงนี้ ในขณะที่ผู้ให้บริการรายเก่าก็ยังได้เปรียบอยู่ในแง่ที่ว่าให้บริการ MVNO โดยผู้ให้บริการรายเก่าซึ่งมีข่ายสายอยู่แล้ว อาจลง WiMAX เพิ่มและให้ผู้บริการรายใหม่ เข้าให้บริการ คือจะทำหน้าที่เป็น Network Operator แยกออกมาจาก ISP

ประเด็นที่สี่ โอกาสสอดแทรกของเทคโนโลยีบรอดแบนด์อื่นๆ พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ เทคโนโลยีบรอดแบนด์ที่เริ่มจะมีการกล่าวถึงบ้าง ณ ปัจจุบันคือ เทคโนโลยี Femto Cell แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในบริบทของประเทศไทยเอง คงจะไม่สามารถกำหนดทิศทางของเทคโนโลยีที่จะเข้ามาสอดแทรกได้ เนื่องจากเราเป็นผู้ซื้อเทคโนโลยี คงต้องตามทิศทางของประเทศผู้ผลิตเทคโนโลยี แต่หากพิจารณาโอกาสที่จะมีเทคโนโลยีใดมาทดแทน มือถือ ณ ปัจจุบัน คงเป็นไปได้ยาก

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการแข่งขันของธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และอุตสาหกรรมโทรคมนาคมโดยรวม สามารถวิเคราะห์โดยอ้างอิงทฤษฎี Five Force Model ได้ดังนี้

- ผู้บริโภค ในส่วนของผู้บริโภค จากงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ถึงแนวโน้มการแพร่กระจายเทคโนโลยี WiMAX ของ ศาสตราจารย์ ค่ำว่าง พบว่า หลังจากเทคโนโลยี WiMAX เข้าสู่ตลาดจะได้รับการยอมรับจากผู้ให้บริการอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งพบว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ จะพิจารณาถึงเรื่องของการบริการมากกว่าจะคำนึงถึงเทคโนโลยี แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเทคโนโลยี WiMAX มีความสามารถเชิงเทคนิคได้ดีกว่าเทคโนโลยีอื่น จึงสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

- ผู้ผลิต ในส่วนของผู้ผลิตอุปกรณ์สนับสนุนเทคโนโลยี WiMAX ยังไม่มีความหลากหลาย ทำให้ต้นทุนของอุปกรณ์เทคโนโลยี WiMAX ราคาค่อนข้างสูง ในขณะที่เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์อื่น ซึ่งได้แก่ ADSL และ 3G มีความพร้อมด้านการสนับสนุนของอุปกรณ์จากผู้ผลิตมากกว่า ทำให้ต้นทุนของอุปกรณ์ต่ำ เนื่องจากได้ประโยชน์จากการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) เป็นผลให้ผู้ประกอบการรายเดิมมีความได้เปรียบกว่าในเรื่องความพร้อมของอุปกรณ์

- ผู้ประกอบการรายใหม่ เนื่องจากความสามารถทางเทคนิคที่โดดเด่นของเทคโนโลยี WiMAX ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ประกอบกับผลการวิจัยเรื่อง การบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย: แนวโน้มในปี 2550-2551 ของศูนย์วิจัยกสิกรไทย พบว่า แนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และจากการเปิดเสรีทางด้าน

โทรคมนาคม ที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้กับองค์การค้าโลก (WTO) ซึ่งจะเป็นสิ่งสร้างแรงดึงดูดให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้าสู่ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เพิ่มมากขึ้น

- คู่แข่งที่มีอยู่เดิม สำหรับส่วนของผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิม ซึ่งในที่นี้คือ ADSL จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการให้บริการ WiMAX ในส่วนของลูกค้าที่ลดลง ผู้ประกอบการเดิมที่อยู่ในตลาดต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ โดยพัฒนาคุณภาพในการให้บริการให้มากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมปี 2548-2550 ของกทช.

- โอกาสสอดแทรกของเทคโนโลยีบรอดแบนด์อื่นๆ ณ ปัจจุบัน ยังไม่มีเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ใดที่มีความสามารถใกล้เคียงกับเทคโนโลยี ADSL, 3G และ WiMAX

จากการวิเคราะห์ทั้งในส่วนของการเปรียบเทียบเทคโนโลยี WiMAX กับเทคโนโลยีบรอดแบนด์ทางเลือกอื่น และภาวะการแข่งขันในตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ สรุปว่า หากมีการนำเทคโนโลยี WiMAX มาเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ จะส่งผลให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เพิ่มขึ้น ภาวะการแข่งขันในตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์จะเข้มข้นขึ้น ผู้ให้บริการเดิมต้องปรับตัว รวมทั้งสร้างโอกาสให้กับผู้บริการใหม่ และทำให้เกิดการแข่งขันในด้านการพัฒนาคุณภาพบริการมากขึ้น อุตสาหกรรมโทรคมนาคมโดยรวมก็ดีขึ้น และนำไปสู่การพัฒนาของประเทศชาติ

โดยผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิม อาจเกิดขึ้นได้ 2 กรณี โดยกรณีแรก หากผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ไร้สาย (Wireless ISP:WISP) เจาะตลาดต่างจังหวัด ในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีโครงข่ายสายเข้าถึง ซึ่งปัจจุบันจะเห็นได้ว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมนั้นเป็นแบบมีสาย (Fixed line) เกือบทั้งหมด ซึ่งหากมองในแง่ของรายได้คงไม่กระทบเพราะในระยะแรกลูกค้ายังคงใช้ระบบเดิมที่ใช้งานอยู่ต่อไป (Fixed Line) เนื่องจากต้นทุนในการเปลี่ยนระบบของลูกค้ายังสูงอยู่ แต่ยอดลูกค้าใหม่อาจจะลดลง แต่หากมองในระยะยาวก็อาจเกิดการเปลี่ยนเทคโนโลยี (Switching Technology) หากระบบ WiMAX มีประสิทธิภาพดีกว่าบรอดแบนด์ที่มีสายมาก แต่ทั้งนี้ ณ ปัจจุบันมีผู้ให้บริการบรอดแบนด์ไร้สายที่ได้รับใบอนุญาตประเภทที่สามเพียงรายเดียว คือ วิน วิน เน็ต คอร์ป ในการให้บริการ WiFi ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบโดยตรงอย่างแน่นอน ยกเว้นจะปรับตัวไปใช้เทคโนโลยี WiMAX ในกรณีที่ 2 หากผู้ให้บริการ WiMAX เจาะตลาดในเมืองใหญ่ก่อน ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 95 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านโครงข่ายสายเดิมที่มีอยู่ ดังนั้นโอกาสที่ระบบ WiMAX จะขยายตลาดในส่วนนี้ทำได้ยากมาก เนื่องจากผู้บริโภคยังไม่เห็นถึงประสิทธิภาพที่เหนือกว่าของเทคโนโลยี WiMAX เมื่อเทียบกับโครงข่ายสายที่ใช้บริการอยู่ ต่างกับการให้บริการใน

พื้นที่ห่างไกลที่โครงข่ายสายยังไม่ครอบคลุม WiMAX จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคในการรับบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ซึ่งในกรณีนี้ผู้ประกอบการรายเดิมได้รับผลกระทบน้อยมาก แต่ในระยะยาวหากระบบ WiMAX แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความคุ้มค่ากว่าระบบโครงข่ายสาย ผู้ประกอบการรายเดิมก็จะได้รับผลกระทบทั้งในแง่ของรายได้ และยอดลูกค้าใหม่ที่ลดลง และอาจเกิดการเปลี่ยนเทคโนโลยี (Switching Technology) ไปใช้ระบบ WiMAX

4.4 ข้อเสนอแนะ และแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในประเทศไทย เพื่อลดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโทรคมนาคม

จากผลการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ในประเทศไทย พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจ และสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ประเด็นผลกระทบจากกฎหมายโทรคมนาคม โดยจากการตีความของทนายฎีกาตาม พรบ.องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ปี พ.ศ.2543 ให้ความเห็นว่า กทช. สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ได้ ในขณะที่ยังไม่มี กสช. โดยชี้ว่าสามารถนำแผนความถี่วิทยุตามแนวทางของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ(International Telecom Union: ITU) มาอ้างอิงไปพลางก่อนได้ แต่เมื่อพิจารณาจากทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี WiMAX ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่กำเนิดมาจากสถาบันวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Institute of Electrical and Electronics Engineer: IEEE) ซึ่งย่านความถี่ที่ใช้งานอาจไม่สอดคล้องกับ ITU ดังนั้น กทช. จึงยังไม่สามารถจัดสรรความถี่ WiMAX ได้ ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบด้านกฎหมาย จากการที่กทช.ไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับให้บริการ WiMAX ได้จริงในทางปฏิบัตินั้น ผู้วิจัยเห็นว่ารัฐต้องเร่งดำเนินการในกระบวนการทางกฎหมาย เพื่อให้กทช.สามารถดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับให้บริการ WiMAX และบริการโทรคมนาคมอื่นๆได้จริงในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน โดยกำหนดอำนาจหน้าที่และขอบเขตให้ชัดด้วยเช่นกัน

ประเด็นผลกระทบจากนโยบายและการกำกับดูแลของ กทช. โดยจากนโยบายและการกำกับดูแลของ กทช. ที่ไม่มีการแยกบทบาทระหว่าง Network Provider และ Service Provider ออกมาอย่างชัดเจน ซึ่งขัดแย้งกับทิศทางห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจโทรคมนาคมทั่วโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นผลให้จากนโยบายและการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมดังกล่าว ยังคงไม่

สามารถสร้างการแข่งขันในธุรกิจอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และอุตสาหกรรมโทรคมนาคมโดยรวมได้อย่างเสรีเป็นธรรม และการใช้ทรัพยากรโทรคมนาคมยังไม่เกิดประโยชน์สูงสุด

ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว และให้เป็นไปตามประกาศของ กทช.ในเรื่องเป้าหมายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในปี พ.ศ.2548-2550 กทช.ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ในการให้บริการโทรคมนาคมระหว่าง Network Provider และ Service Provider ออกจากกันให้ชัดเจน และมีผลบังคับใช้จริง เพื่อให้เกิดการแข่งขันได้อย่างเสรีและเป็นธรรมอย่างแท้จริง ตลอดจนการนำคลื่นความถี่มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาในภาพรวมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

สำหรับรูปแบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านระบบ WiMAX ที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในธุรกิจโทรคมนาคม และมีผลกระทบต่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์รายเดิมน้อยที่สุด สามารถนำเสนอเป็นสองประเด็นคือ

ประเด็นแรก กลุ่มตลาดเป้าหมายและพื้นที่ให้บริการที่เหมาะสม พบแนวความคิดเห็นที่น่าสนใจคือ พื้นที่เป้าหมายในการให้บริการคือ ต้องนำ WiMAX ไปบริการในพื้นที่ที่ไม่มีโครงข่ายสายทองแดงอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆได้แก่ ส่วนแรกให้บริการในพื้นที่ชนบท ส่วนที่สองให้บริการในพื้นที่ชุมชนเกิดใหม่ และส่วนที่สามให้บริการในพื้นที่ชุมชนที่มีอยู่ แต่ไม่สามารถวางโครงข่ายสายได้ เช่น หอพัก อพาร์ตเมนต์ เป็นต้น ซึ่งหากพิจารณาจากกลุ่มตลาดเป้าหมายและพื้นที่ในการให้บริการดังกล่าว สอดคล้องกับความสามารถทางด้านเทคนิคของระบบ WiMAX ที่สามารถครอบคลุมพื้นที่ในการให้บริการได้กว้าง และสะดวกในการติดตั้ง และลดผลกระทบต่อผู้ให้บริการโครงข่ายสายที่มีอยู่เดิม และไม่เป็นการลงทุนซ้ำซ้อนประหยัดทรัพยากรของชาติ อีกทั้งสอดคล้องกับนโยบายของ กทช. ในประเด็นการส่งเสริมให้มีการบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง

ประเด็นที่สอง รูปแบบการให้บริการ (Business Model) ที่เหมาะสมมีอยู่สองรูปแบบคือ แบบแรกใช้ระบบ WiMAX ทำหน้าที่ส่งต่อสัญญาณให้กับเทคโนโลยีอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือที่เรียกว่า Backhaul Mode เช่น ส่งต่อสัญญาณให้กับ Hotspot ของ WiFi หรือทำหน้าที่ส่งต่อสัญญาณให้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ แทนการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายสาย หรือการเชื่อมต่อผ่านระบบไมโครเวฟ เป็นต้น ซึ่งการให้บริการในลักษณะนี้เหมาะสำหรับการขยายโครงข่ายเดิมที่มีให้บริการอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาในการขุดเจาะถนนในการวางโครงข่ายสายเพื่อ

เชื่อมต่อสถานีฐานในแต่ละจุด แบบที่สองใช้เป็นตัวรับส่งสัญญาณโดยตรงกับเครื่องลูกข่าย หรือที่เรียกว่า Access Mode โดยเหมาะสำหรับพื้นที่ที่ยังไม่มีการวางโครงข่ายสายอยู่ก่อน ทั้งนี้รูปแบบธุรกิจที่น่าสนใจที่สุดสำหรับภาคเอกชน คือ ใช้เป็น Access Mode โดยนำไปใช้งานในพื้นที่บริเวณรอบนอกกรุงเทพ ที่เป็นหมู่บ้านเกิดใหม่ เนื่องจากโครงข่ายสาย ADSL ยังเข้าไปไม่ถึง สำหรับในส่วนของพื้นที่ชนบทหรือ Rural Area คิดว่าหากลงทุนไปแล้วอาจไม่คุ้มค่า เนื่องจากเมื่อพิจารณา Penetration Rate ของ PC/House Hold ในต่างจังหวัดยังถือว่าต่ำมาก ในขณะที่พื้นที่ปริมณฑลหรือ Suburban ก็คงจะไม่ลงทุนเช่นเดียวกัน เนื่องจากมีข่ายสาย ADSL อยู่แล้ว กล่าวโดยสรุปแล้วปัจจัยหลักในการลงทุน WiMAX ต้องคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากร หรือ Tele Density เป็นสำคัญในการให้บริการว่าหากลงทุนไปแล้วจะคุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งหากมีการลงทุนระบบ WiMAX ในลักษณะดังกล่าวผู้ประกอบการรายเดิมแทบจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ในทางกลับกันหากผู้ประกอบการรายเดิมสามารถนำรูปแบบการให้บริการดังกล่าวขยายพื้นที่การให้บริการให้ครอบคลุมได้มากยิ่งขึ้น เป็นผลให้สามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ให้กับผู้บริโภคได้มากขึ้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมโทรคมนาคมในภาพรวมมีการพัฒนา และส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจของชาติ