

บทที่ 5

การศึกษาคือความเป็นไปได้ของการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัย

การศึกษาคือความเป็นไปได้ของการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยสำหรับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ในครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ทำการ รวบรวมบทความ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้ผลจากการศึกษานี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจสำหรับการให้บริการเสริมดังกล่าวได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริงในสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด

5.1 การศึกษาคือความเป็นไปได้ทางเทคนิค

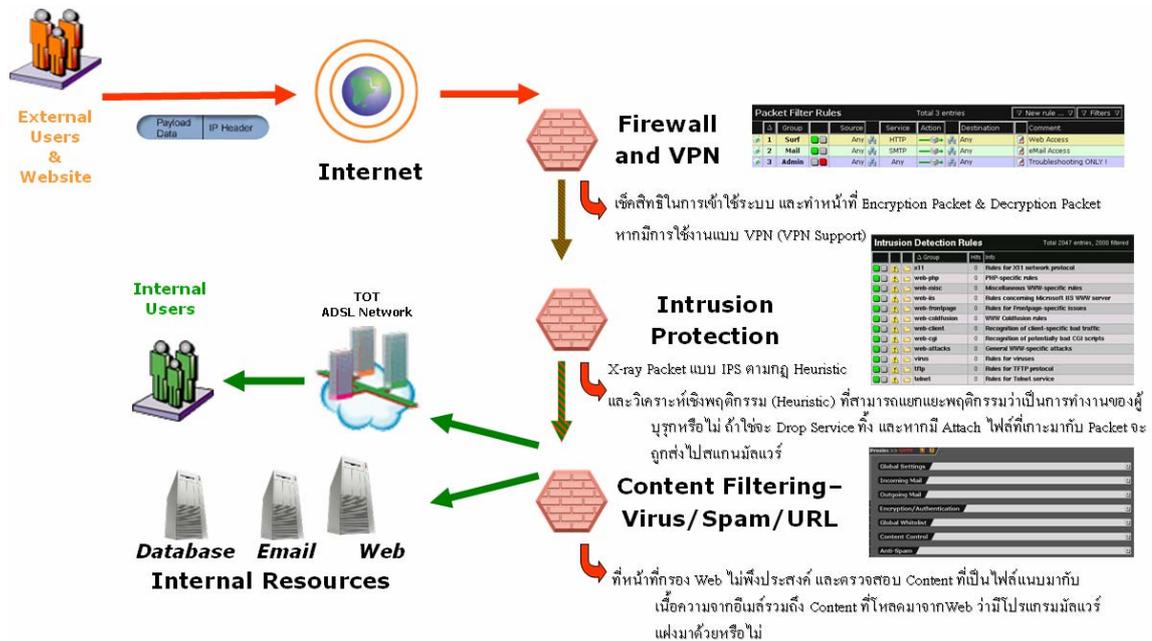
การให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยผ่านโครงข่าย Broadband ADSL ในการศึกษานี้จะศึกษาการนำใช้เทคโนโลยี UTM (Unified Threat Management) และคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาให้บริการดังโดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

5.1.1 ศึกษาการป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี UTM

เทคโนโลยี UTM (Unified Threat Management) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอัจฉริยะล่าสุดในปัจจุบันโดยเป็นเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการตรวจจับและป้องกันภัยจากทางอินเทอร์เน็ตได้หลายรูปแบบในเวลาเดียวกัน โดยจะสามารถแบ่งการป้องกันและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดังกล่าวมาที่จะนำมาให้บริการได้ดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 5.1

ภาพที่ 5.1

ลักษณะการทำงานของเทคโนโลยี UTM



ที่มา : บริษัท แอสทาโร่ ประเทศไทย จำกัด

1. การป้องกันภัยจากเว็บไซต์ (Web Security)

เทคโนโลยี UTM สามารถป้องกันภัยจากเว็บไซต์ที่จะเข้ามาสู่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ได้ดังต่อไปนี้

- สามารถบล็อกการเข้ามาของสปายแวร์ รวมถึงยังสามารถป้องกันการส่งข้อมูลลับออกนอกระบบ (Spyware Protection)

- สามารถป้องกันการติดไวรัสจากการดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ และเว็บอีเมล Virus (Protection For Website)

- สามารถกรองเว็บไม่พึงประสงค์ได้ (Content Filtering)

2. การป้องกันภัยจากทางอีเมลล์ (E-mail Security)

เทคโนโลยี UTM สามารถป้องกันภัยจากทางอีเมลล์ที่จะเข้ามาสู่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ได้ดังต่อไปนี้

- สามารถตรวจจับอีเมลล์ตามโปรโตคอล SMTP และ POP3 เพื่อตรวจไฟล์แนบตลอดจนไฟล์บีบอัดต่างๆได้ (Virus Protection For E-mail)

- สามารถกรองจดหมายสแปมออกไป และอีเมลล์ที่ไม่ถูกต้อง (Spam Protection)

- สามารถบล็อกอีเมลที่พยายามหลอกลวงผู้ใช้งานให้เปิดเผยความลับ (Phishing Protection)

3. การป้องกันภัยจากโครงข่าย Network Security

เทคโนโลยี UTM สามารถป้องกันภัยจากผู้ไม่หวังดีจากโครงข่ายที่จะเข้ามาสู่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ได้ดังต่อไปนี้

- สามารถตรวจจับและบล็อกการโจมตีจากโครงข่าย (Intrusion Protection) โดยใช้เทคนิค Heristics , Anomaly detection และ Pattern-based

- สามารถตรวจจับป้องกัน Packet (Firewall) และเป็น Application proxy ช่วยกรองการเข้าออกของอินเทอร์เน็ตได้

- สามารถรองรับการและป้องกันในการใช้งานแบบเชื่อมต่อแบบเครือข่ายเสมือน VPN (Virtual Private Gateway)

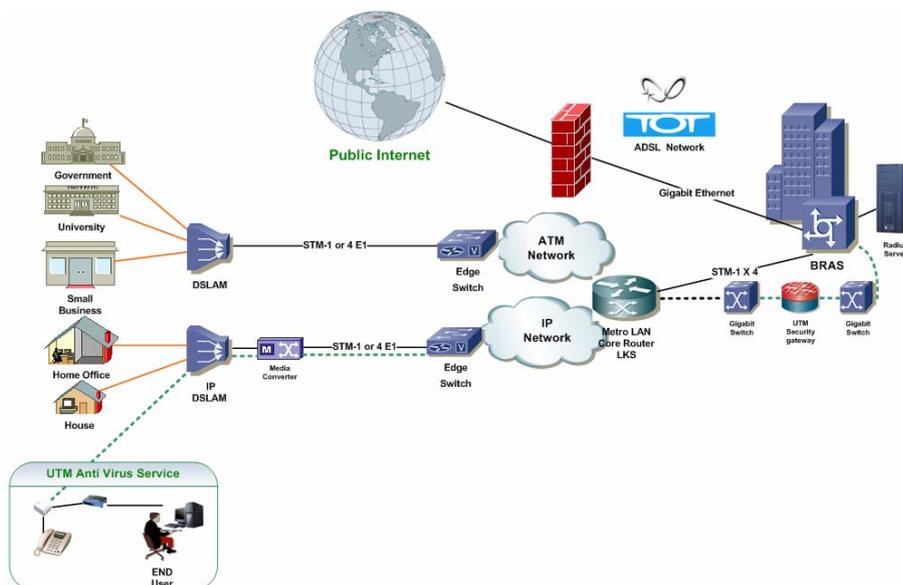
5.1.2 การศึกษาเทคนิคในการนำเทคโนโลยี UTM มาสร้างบริการบนโครงข่าย Broadband

การบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไร้สจะเป็นการป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตที่จะเข้ามาโจมตีผู้ใช้บริการได้ในหลายๆ รูปแบบดังที่ได้อธิบายในหัวข้อข้างต้นแล้ว การนำเทคโนโลยี UTM (Unified Threat Management) มารักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้าออก (Security Gateway) ในโครงข่ายอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ก่อนที่จะเข้าสู่โครงข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นจะทำงานเกี่ยวเนื่องกันกับโครงสร้างรวมที่มีส่วนประกอบทั้ง 3 ส่วนดังต่อไปนี้คือ

1. ส่วนที่ผู้ใช้บริการเชื่อมต่อจาก METRO LAN มายัง UTM (Access Nodes)
2. ส่วนที่ให้บริการเสริมปลอดภัย UTM Service Unit (Security Gateway)
3. ส่วนที่ออกจาก UTM ไปยังอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ (ISP Nodes)

ภาพที่ 5.2

โครงสร้างการเชื่อมต่อไปยัง Security Gateway ของการบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัย



จากภาพของการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยนั้นจะเริ่มจากการที่ผู้ใช้บริการเสริมได้เปิดการใช้งานการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตจากอุปกรณ์ Modem ซึ่งโดยปกติจะทำการเชื่อมต่อแบบ PPPoE (PPP over Ethernet) ไปยังอุปกรณ์สื่อสารที่เรียกว่า DSLAM ที่ได้ตั้งค่าใช้งานสำหรับผู้ใช้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยให้รับค่า IP เป็นหมายเลข Public IP หรือ Private IP ในกลุ่มที่ได้ทำ Numbering ไว้สำหรับการให้บริการเสริมนี้แล้ว จากนั้น DSLAM จะส่งผ่านการเข้าออกของข้อมูลของผู้ใช้บริการผ่าน Link ระบบสื่อสัญญาณความเร็วสูงไปยัง Aggregate Switch เพื่อส่งผ่าน Packet ของผู้ใช้บริการที่มีการไปสู่โครงข่าย Metro Lan จากนั้น IP ของผู้ใช้บริการก็จะศึกษาเส้นทางแบบ Connectionless จากในโครงข่าย Metro Lan เพื่อเข้าสู่ Vlan ที่เรียกว่า Access Nodes ที่จะผ่านส่วนที่ให้บริการเสริมปลอดภัย (UTM Service Unit) ซึ่งมีหน้าที่เป็น Security Gateway และจากนั้นก็ส่งผ่าน Packet ผ่านไปยังอุปกรณ์ Bras (ISP Nodes) ไปยังอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ต่อไป

5.1.3 การศึกษาด้านประเภทและคุณสมบัติใช้งานของเทคโนโลยี UTM Broadband

สำหรับอุปกรณ์ UTM ที่จะนำมาใช้สำหรับการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยที่ จะมาทำหน้าที่เป็น Security Gateway นั้นในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. อุปกรณ์ UTM ประเภท Security Gateway Appliance
2. อุปกรณ์ UTM ประเภท Security Linux Software ที่ทำงานร่วมกับ Linux Server คุณภาพสูง

การให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัย ตามภาพที่ 5.2 ที่ได้แสดงถึงโครงสร้างการ เชื่อมต่อไปยัง Security Gateway แล้วนั้น ข้อพิจารณาประเภทและคุณสมบัติในการลงทุนสำหรับ อุปกรณ์ UTM ที่จะนำมาใช้สำหรับการบริการเสริมนี้ควรจะต้องพิจารณาพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

- ขนาดของผู้ให้บริการ : เนื่องจากอุปกรณ์ UTM นั้นมีอยู่ 2 ประเภทแรกได้แก่ Security Gateway Appliance และประเภทที่สอง Security Linux Software ที่ทำงานร่วมกับ Linux Server คุณภาพสูง สำหรับค่าบริการ Licens Security Software และค่า MA จะอยู่เท่ากัน แต่ สำหรับการลงทุนในแต่ละประเภทของอุปกรณ์ดังกล่าว นั้น อุปกรณ์ทั้ง 2 ประเภทนั้นจะมี คุณสมบัติในการรองรับผู้ใช้งานที่ต่างกันดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.ประเภท Appliance นั้นจะสามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน(Concurrent Sessions) สำหรับผู้ใช้งานประมาณ 3,000 ราย ที่ความเร็วในการทำงานของ Firewall 2.9 Gbps และเมื่อใช้งานในลักษณะ VPN จะมีความเร็วประมาณ 400 Mbps ซึ่งมีข้อจำกัดอุปกรณ์ดังนี้ ใช้ CPU Dual Intel Xeon processors 3.2GHz 4Gig DDR RAM 2*120GB internal HD S-ATA (RAID1) 1)10 x Gigabit ports – PCI)

2.ประเภท Security Linux Software ที่ทำงานร่วมกับ Linux Server คุณภาพสูงนั้นจะ สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน(Concurrent Sessions) สำหรับผู้ใช้งานได้สูงกว่า 3,000 ราย มีความเร็วในการทำงานของ Firewall สูงกว่าประเภท Appliance และมีความเร็วสำหรับ รองรับการทำงานของ VPN ที่สูงกว่า 400 Mbps เมื่อออกแบบให้ CPU มีการทำงานร่วมกันเป็น ลักษณะของระบบ Multiprocessor ตั้งแต่ 2 CPU ขึ้นไป

จากประเภทและคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ UTM ที่ได้นำมาพิจารณา แล้วจะเห็นว่าการลงทุนสำหรับอุปกรณ์ UTM ประเภท Security Linux Software ที่ทำงานร่วมกับ Linux Server คุณภาพสูงนั้นจะเหมาะสมสำหรับที่จะนำมาให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัย

มากกว่าอุปกรณ์ UTM ประเภท Appliance เนื่องจากจะเป็นการประหยัดต่อหน่วยลงทุนในเรื่องของค่าใช้จ่ายของ Security Software Licenses เพราะส่วนใหญ่ผู้ให้บริการที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในปัจจุบันนั้นจะคิดอัตราค่าบริการในอัตราต่อหน่วย CPU ของ Server ที่ทำหน้าที่เป็น UTM เท่านั้น

5.1.4 การศึกษาด้านกฎหมายและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

จากสถานการณ์ด้านความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันภาครัฐได้เห็นปัญหาดังกล่าวและได้มีการป้องกันภัยคุกคามดังกล่าวจนในปัจจุบันล่าสุดได้มีการออกกฎหมายใหม่ ได้แก่ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 แล้วนั้น นอกจากนั้นกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ยังได้จัดทำนโยบาย แผนแม่บทการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (ICT Security) สำหรับประเทศไทย เพื่อเป็นกรอบ แนวทางให้องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนผู้ใช้ระบบทั่วไป นำไปบังคับใช้ เพื่อให้ข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของประเทศไทยมีความมั่นคงและปลอดภัยมากขึ้น

สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไร้สผ่านโครงข่าย Broadband ADSL นี้จะเห็นได้ว่าในทางเทคนิคทางด้านกฎหมายและนโยบายโทรคมนาคม ของภาครัฐนั้นจะไม่มีข้อขัดแย้งกันแต่อย่างใด

5.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดสำหรับการวางกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ

กระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดสำหรับการวางกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ ของการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไร้สผ่านโครงข่าย Broadband ADSL ของ บมจ. ทีไอที ในประเทศไทย นั้น แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาวะตลาด
2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้วย SWOT
3. การวิเคราะห์แรงกดดัน 5 ประการในการดำเนินธุรกิจ (Five Forces Model)
4. การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด 4P (Market MIX)

5.2.1 การวิเคราะห์สภาวะตลาด

การวิเคราะห์สภาวะตลาดสำหรับการดำเนินธุรกิจจะนำข้อมูลที่ได้รวบรวมเกี่ยวกับการให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL และข้อมูลด้านการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมงผ่านโครงข่าย Broadband ADSL ที่ได้มาจากบทความด้าน Security Network ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มการให้บริการและจากรายงานของภาครัฐรวมถึงงานวิจัย จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ในหัวข้อดังต่อไปนี้

5.2.1.1 วิเคราะห์ขนาดของตลาดในการให้บริการ (Market Size)

สำหรับธุรกิจบริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมงผ่านโครงข่าย Broadband ADSL นั้น การให้บริการนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับขนาดโดยรวมของตลาดอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง รวมถึงตลาดโดยรวมของอินเทอร์เน็ตทั่วไปด้วยนั้น เนื่องจากจะเห็นได้ว่าแนวโน้มการใช้งานอินเทอร์เน็ตทั้ง 2 รูปแบบ ที่เป็นอินเทอร์เน็ตแบบ Dial UP และ ADSL นั้นก็ถือว่ายังมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่ และทางผู้จัดทำได้ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานของรัฐ ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล สถิติ รวมถึงจัดทำรายงานข้อมูลซึ่งเป็นที่เปิดเผย ทำให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับขนาดของตลาดอินเทอร์เน็ตทั่วไปและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้ดังนี้

จากการอัตราการเติบโตของขนาดตลาดอินเทอร์เน็ตในภาพรวมสำหรับในประเทศไทยแล้วจะเห็นได้ว่า อัตราการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยโดยรวมซึ่งจัดเก็บข้อมูลโดยงานวิจัยข้อมูลและสถิติอินเทอร์เน็ต หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเครือข่าย เมื่อเทียบกับข้อมูลจำนวนประชากรของประเทศไทยนั้น ถือว่าอยู่ในช่วงที่ตลาดอินเทอร์เน็ตโดยรวมของประเทศนั้น กำลังอยู่ในช่วงที่กำลังเติบโต โดยมีอัตราเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 8.36% ดังที่แสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

จำนวนสถานะผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2549

อัตราผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยต่อจำนวนประชากร			
Year	ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	Pop. ประชากรประเทศไทย	คิดเป็นร้อยละ
2541	670,000	61,973,621	1.08%
2542	1,500,000	61,661,701	2.43%
2543	2,300,000	61,878,746	3.72%
2544	3,500,000	62,308,887	5.62%
2545	4,800,000	62,799,872	7.64%
2546	6,000,000	63,079,765	9.51%
2547	6,970,000	61,973,621	11.25%
2548	9,909,000	62,418,054	15.87%
2549	11,413,000	62,828,706	18.16%
		เฉลี่ย	8.36%

ที่มา : <http://iir.ntl.nectec.or.th/webstats/internetuser.php> , www.dopa.go.th

จากการคาดคะเนหาขนาดและความต้องการโดยรวมสำหรับอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL สำหรับประเทศไทยนั้นคาดว่าตลาดยังจะสามารถเติบโตได้อีก เนื่องจากจะเห็นได้ว่าอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตต่ออัตราประชากรโดยรวมของประเทศในแถบเอเชียมีอัตราสูงกว่าประเทศไทยอยู่มากนั่นเอง ดังแสดงในตารางที่ 5.2 และหากไม่รวมอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตต่ออัตราประชากรของประเทศไทยนั้น จะพบว่าอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตต่ออัตราประชากรของประเทศในแถบเอเชียจะอยู่ที่ประมาณ 55 % ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทยต่อประชากรในปี พ.ศ. 2549 พบว่ามีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพียง 18.16 % ดังแสดงที่ตาราง 5.1 ซึ่งพบว่าตลาดนั้นมีแนวโน้มที่จะโตต่อเนื่องได้อีกประมาณ 36.4% และข้อมูลสารสนเทศจากรายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จนถึงปี พ.ศ. 2548 พบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL นั้นมีความสัมพันธ์กับทิศทางการเติบโตที่สวนทางกันกับอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Dial UP ที่มีแนวโน้มจะลดลง ดังแสดงดังตารางที่ 5.3 และ 5.4 โดยสามารถสรุปได้ว่าขนาดตลาดอินเทอร์เน็ต ADSL โดยรวมของประเทศไทยนั้นยังสามารถจะขยายตัวได้อีกประมาณ 2 เท่านั่นเอง

ตารางที่ 5.2

อัตราการใช้อินเทอร์เน็ตรวมเอเชีย

ประเทศ	อัตราการให้บริการอินเทอร์เน็ตปี 2547
เกาหลีใต้	65.70%
สิงคโปร์	56.10%
ไต้หวัน	53.80%
ญี่ปุ่น	50.20%
ฮ่องกง	48.90%
ไทย	11.30%

แหล่งที่มา: ITU World Telecommunication Indicators Database, 2004

ตารางที่ 5.3

สถิติอัตราการลดลงของการใช้อินเทอร์เน็ตแบบ Dial Up ในประเทศไทย

ปี พ.ศ.	Dial Up	Pop. ประชากรที่สำรวจ	Penetration Rate
2543	949	2,459	38.6%
2544	8,743	19,691	44.4%
2545	6,210	15,036	41.3%
2546	11,430	21,049	54.3%
2547	4,200	10,525	39.9%
2548	6,748	21,838	30.9%

ที่มา : รายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2543-2548

ตารางที่ 5.4

สถิติอัตราการเพิ่มขึ้นของการใช้อินเทอร์เน็ตแบบ ADSL ในประเทศไทย

ปี พ.ศ.	ADSL	Pop. ประชากรที่สำรวจ	Penetration Rate
2543	3	2,459	0.1%
2544	119	19,691	0.6%
2545	121	15,036	0.8%
2546	337	21,049	1.6%
2547	2,032	10,525	19.3%
2548	9,413	21,838	43.1%

ที่มา : รายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2543-2548

สำหรับการวิเคราะห์ขนาดตลาดสำหรับการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดวงจรผ่านโครงข่าย Broadband ADSL เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ดังกล่าว ทางผู้จัดทำจะนำข้อมูลสถิติภูมิที่ได้จากการประมาณการจำนวนลูกค้า ADSL ของ บมจ.ทีโอที โดยส่วนวิศวกรรมโทรภาพิศ บมจ.ทีโอที ดังตาราง ที่ 5.5 มาเป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นไปได้ครั้งนี้

ตารางที่ 5.5

การประมาณการจำนวนลูกค้า ADSL ของ บมจ.ทีโอที โดยส่วนวิศวกรรมโทรภาพิศ

Year	Port
2548	126,072
2549	303,234
2550	589,394
2551	1,018,334
2552	1,584,305
2553	2,189,745
2554	2,659,393
2555	2,896,970

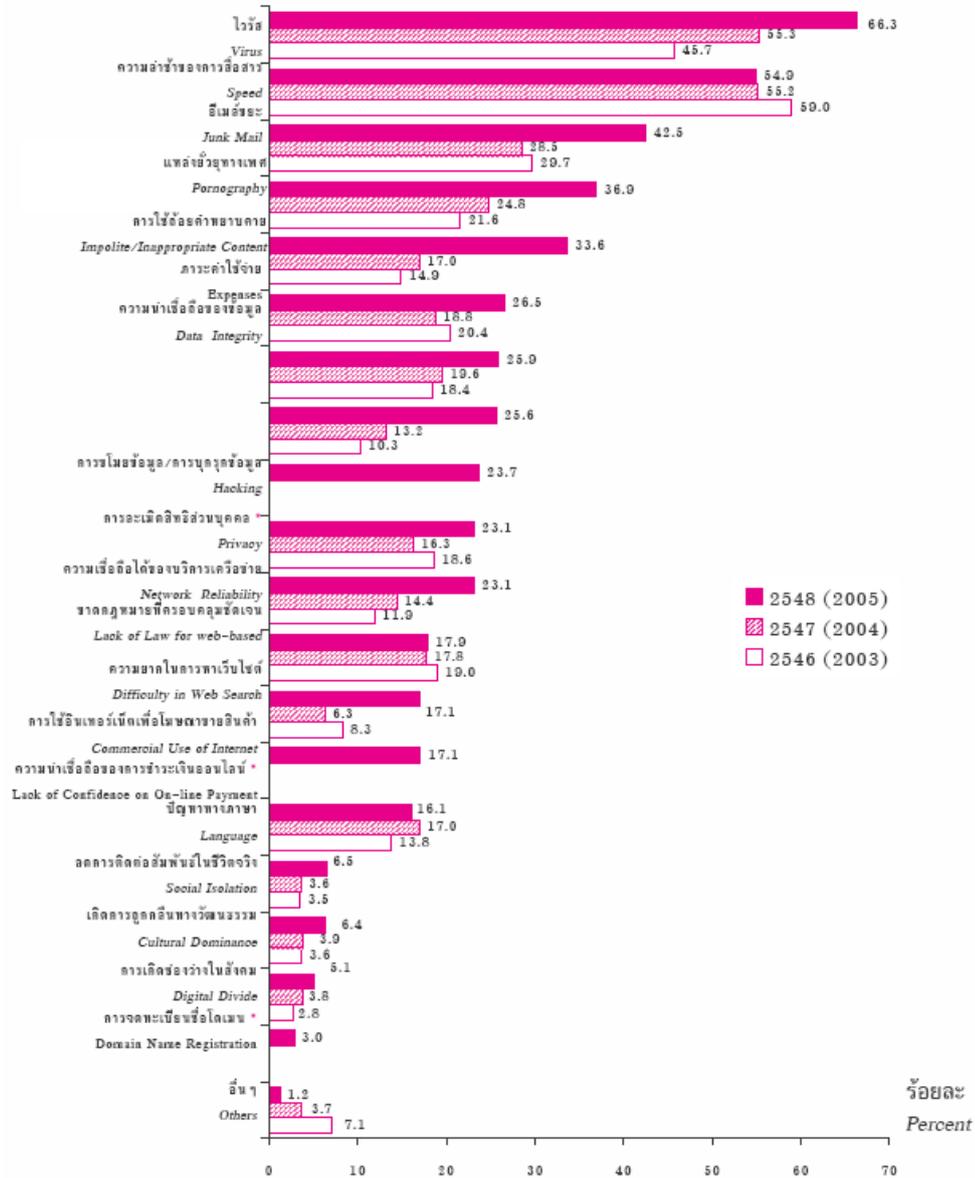
ที่มา : บมจ.ทีโอที

5.2.1.2 วิเคราะห์แนวโน้มของตลาด (Market Trend)

จากแนวโน้มภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตที่มีมากขึ้นในปัจจุบันจะมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มของตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดไวรัสในทิศทางบวกเช่นเดียวกัน เนื่องจากปัจจุบันไวรัสสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่เรียกว่า Worms, Trojan รวมถึง Spy Ware นั้นมีความสามารถแพร่ตัวเองผ่านไปยังเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตได้ โดยอาจกล่าวได้ว่าหากไวรัสมีการแพร่กระจายทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้นเท่าไร ตลาดการให้บริการป้องกันและกำจัดไวรัสนั้นก็จะมีแนวโน้มที่เติบโตไปในทิศทางเดียวกันนั่นเอง

จากรายงานในปี พ.ศ.2548 ดังกล่าวจะพบได้ว่าจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ตระหนักว่าไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาต่อการใช้อินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนๆ ควบคู่กันไปกับแนวโน้มของการเติบโตของตลาดอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ซึ่งจะเห็นได้จากยอดของผู้ที่ให้ความเห็นจากการสำรวจกลุ่มใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติพบว่าไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตนั้นมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นจากในปี พ.ศ.2546 ที่มีเพียง 45.67 % ได้มีอัตราเพิ่มขึ้นมากในปี พ.ศ. 2548 ถึง 66.3 % ดังแสดงในภาพที่ 5.3

ภาพที่ 5.3
กราฟปัญหาที่สำคัญบนอินเทอร์เน็ต



ที่มา : รายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2548

โดยจากการนำข้อมูลทุติยภูมิของอัตราการตอบว่าไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จนถึงปี พ.ศ.2549 ดังตารางที่ 5.6 มาทำการหาอัตราการเติบโตเฉลี่ยของปัญหาจากภัยทางอินเทอร์เน็ตดังกล่าว จะพบว่าอัตราการเติบโตของปัญหาดังกล่าวจะอยู่ที่ 34.93% ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าธุรกิจในการให้บริการป้องกันและกำจัดไวรัส

บนโครงข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นมีความเป็นไปได้แน่นอนเนื่องจากพบว่าสัดส่วนในการตอบแบบสอบถามว่าไวรัสคอมพิวเตอร์นั้นเป็นปัญหาสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ตนั้นมีมากขึ้น ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วง Growth นั่นเอง นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ISP หลายๆรายในตลาดเริ่มหันมาสนใจต่อการนำเสนอรูปแบบของการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัสมากขึ้นด้วยนั่นเอง

ตารางที่ 5.6

อัตราการตอบว่าไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ต

ปี พ.ศ.	ผู้ตอบว่าไวรัสเป็นปัญหาสำคัญ	Pop. ประชากรที่สำรวจ	Penetration Rate
2542	597	2,404	24.80%
2543	400	2,459	16.30%
2544	3,540	19,691	18.00%
2545	2,720	15,036	18.10%
2546	9,614	21,049	45.70%
2547	5,820	10,525	55.30%
2548	14,478	21,838	66.30%
		เฉลี่ย	34.93%

ที่มา : จากสถิติรายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติประจำปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จนถึง ปี พ.ศ. 2548

5.2.1.3 วิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาด (Market Share)

สำหรับรูปแบบธุรกิจดังกล่าวเป็นการทำธุรกิจเสริมจากการให้บริการหลักอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที อยู่แล้วจึงทำให้ส่วนแบ่งตลาดในลักษณะการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัสในรูปแบบที่ใช้เทคโนโลยี UTM มาทำหน้าที่เป็น Security Gateway นี้จะมีลักษณะเป็นตลาดกึ่งผูกขาด Monopolistic Competition เนื่องจากการให้บริการในรูปแบบดังกล่าวนั้นสามารถจำแนกความต้องการของผู้ใช้งานได้ และเนื่องจากการบริการดังกล่าวยังมีได้ครอบคลุมถึงการป้องกันภัยจากไวรัสคอมพิวเตอร์ที่จะเข้ามาทางอุปกรณ์ต่อพ่วงจาก PC ของลูกค้า แต่เป็นการป้องกันภัยจากทางอินเทอร์เน็ตเท่านั้น การบริการดังกล่าวจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างครบถ้วน โดยอาจทำให้ บมจ.ทีโอที อาจ

ต้องเสียส่วนแบ่งทางการตลาดของตนเองจากการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปอดไวรัสนี้ไปให้กับ การบริการจากเทคโนโลยีประเภทอื่นที่ได้แก่ Security Software ที่เครื่อง PC แทนก็ได้เช่นกัน

5.2.1.4 การพยากรณ์ความต้องการของตลาด

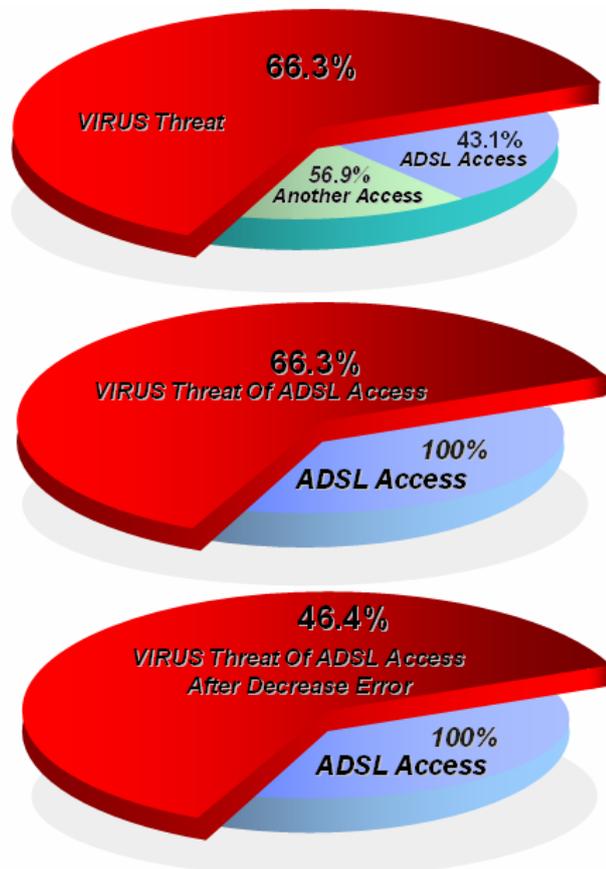
จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพยากรณ์หาความต้องการของผู้ใช้บริการเสริม อินเทอร์เน็ตปอดไวรัสจากผู้ที่ใช้บริการ ADSL ของ บมจ.ทีโอที นั้นจะใช้ยึดจากการตอบแบบ สัมภาษณ์ที่เห็นว่าไวรัสเป็นปัญหาสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ต ของรายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2548 ที่มีอยู่ประมาณ 66.3 % คิดเป็น 14,507 ชุดที่เห็นว่าไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหา สำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 นั้นมีผู้เข้ามาตอบแบบสอบถาม จำนวน 2,1880 ชุด และจะนำมาคิดความต้องการในการใช้บริการดังกล่าวจากตัวแทนประชากรที่ เข้าถึงด้วยอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ที่เข้ามาตอบแบบสอบถามในปี ซึ่งมีอยู่ประมาณ 9,431 คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 43.1% ของรูปแบบการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากการสำรวจดังกล่าว โดยคาดว่าจะมีผู้สนใจที่จะใช้บริการเสริมประมาณ 6,253 ราย

แต่เนื่องพบว่าข้อมูลที่ได้มาจากการตอบแบบสอบถามดังกล่าว ไม่ได้เป็นการสุ่ม ตัวอย่างตามหลักสถิติการวิจัยโดยจะเป็นการได้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามในรูปแบบ Self Selection ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่าข้อมูลที่รวบรวมได้จะมีความลำเอียง (Bias) อยู่มากพอสมควร ทางผู้จัดทำจึงจำเป็นต้องเผื่อค่าผิดพลาดจากงานวิจัยดังกล่าว 30% ดังนั้นจะได้ และเมื่อนำ ค่าประมาณการผู้ให้บริการเสริม 6,253 ราย มาหักออก 30% จะเหลือผู้ให้บริการ ADSL ที่ต้องการ การบริการเสริมดังกล่าว 4,377 ราย โดยคิดเป็น Market Ceiling ได้เท่ากับ 46.4%

ผลสรุปจากการพยากรณ์ความต้องการของตลาด โดยเมื่อเทียบกับภาพรวมของผู้ที่ เข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี ADSL คาดว่าจะมีความต้องการของตลาด Market ceiling โดยรวมอยู่ที่ประมาณ 46.4% (ดังภาพที่ 5.4) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL นั้นเองโดยจะนำค่าดังกล่าวมาประมาณการเพดานตลาดของลูกค้านี้ของ บมจ.ทีโอที

ภาพที่ 5.4

ประมาณการความต้องการของตลาด(Market ceiling) สำหรับบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัส



ที่มา : รายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2548

5.2.1.5 การประมาณการยอดขายสินค้า

สำหรับการประมาณเพื่อหายอดขายความต้องการของการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัส จะนำจำนวนการประมาณการลูกค้าของขนาดตลาด ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่ได้จากการพยากรณ์จากส่วนวิศวกรรมกราฟฟิคมาประมาณการยอดลูกค้าที่จะใช้การบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัส โดยจะนำค่า k ที่มีปัจจัยสัมพันธ์ต่อการเติบโตของยอดขายของธุรกิจดังกล่าวที่มีค่าเหมาะสม โดยสามารถหาได้จากสูตร Growth Model เนื่องจากธุรกิจอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL รวมถึงภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตนั้นกำลังอยู่ในช่วงเติบโตนั่นเอง

$$[S_t = S_{t-1} + Kx\left(\frac{S_{t-1}}{C_t}\right)(C_t - S_{t-1})] \dots \dots \dots (5.1)$$

เมื่อ S_t = Penetration At Year t

C_t = Market Ceiling At Year t (Calculated With Affordability Calculus)

k = Coefficient Chosen For Optimum Curve Fit with Past Penetration

Values

สำหรับค่า K ที่มีความสัมพันธ์กับธุรกิจดังกล่าวจะได้แก่

1. k ของค่าอัตราการเติบโตของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยต่อจำนวนประชากร สำหรับกรณี Best Case ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7

k ของค่าอัตราการเติบโตของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยต่อจำนวนประชากร

k ของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ต่อจำนวนประชากร				
Year	Internet Sub	Pop. ประชากรประเทศไทย	Penetration Rate	k
2541	670,000	61,973,621	1.08	
2542	1,500,000	61,661,701	2.43	1.2501
2543	2,300,000	61,878,746	3.72	0.528
2544	3,500,000	62,308,887	5.62	0.5112
2545	4,800,000	62,799,872	7.64	0.3607
2546	6,000,000	63,079,765	9.51	0.2445
2547	6,970,000	61,973,621	11.25	0.1824
2548	9,909,000	62,418,054	15.88	0.4115
2549	11,413,000	62,828,706	18.17	0.1443
			เฉลี่ย	0.454

ที่มา : <http://iir.ntl.nectec.or.th/webstats/internetuser.php?Sec=internetuser>

www.dopa.go.th

2. k ของปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อตัวอย่างประชากรวิจัย สำหรับกรณี Moderate Case ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8

k ของปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อตัวอย่างประชากรวิจัย

ปี พ.ศ.	ผู้เห็นว่าไวรัสเป็นปัญหา	Pop. ประชากรที่สำรวจ	Penetration Rate	k
2542	597	2,404	24.8336	
2543	400	2,459	16.2668	-0.3678
2544	3,540	19,691	17.9778	0.1057
2545	2,720	15,036	18.0899	0.0063
2546	9,614	21,049	45.6744	1.5277
2547	5,820	10,525	55.2969	0.2123
2548	14,478	21,838	66.2973	0.1997
			เฉลี่ย	0.2807

ที่มา : ผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ.2542 -2548

โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

3. k ของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศไทยเมื่อเทียบกับประชากรของประเทศไทย สำหรับกรณี Worst Case ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9

k ของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศไทยเมื่อเทียบกับประชากรของประเทศไทย

ปี พ.ศ.	Fixed Line Sub	Pop. ประชากรประเทศไทย	Penetration Rate	k
2546	6,320,492	63,079,765	10.0198	
2547	6,480,661	61,973,621	10.4571	0.0436
2548	6,670,768	62,418,054	10.6872	0.022
2549	6,708,339	62,828,706	10.6772	-0.0009
			เฉลี่ย	0.022

ที่มา : บมจ. ทีโอที , บมจ. True , บมจ. TT&T ; www.dopa.go.th

ตารางที่ 5.10

อัตราการตอบสนองต่อการบริการในรูปแบบต่างๆของประเทศในแถบเอเชียแปซิฟิก

Asia/Pacific (Excluding Japan) Telecommunications Service Provider Selection Criteria by Country, 2006
(% of Responses)

	Australia	PRC	Hong Kong	India	Indonesia	Korea	Malaysia	Philippines	Singapore	Taiwan	Thailand
Application hosting and management	8.6	6.4	3.0	25.6	3.2	17.8	6.0	3.4	20.6	10.4	20.2
Billing	9.8	1.5	6.8	6.6	1.6	9.5	5.5	3.8	2.6	3.2	21.4
Cost	20.0	28.9	32.8	12.6	17.6	22.8	28.5	16.6	18.9	20.1	13.2
Geographical coverage	15.8	5.7	14.3	24.2	17.1	12.3	14.0	11.4	7.0	2.7	17.9
Image	3.1	17.2	12.9	1.0	13.0	9.4	9.0	19.3	2.5	19.2	12.2
Reliability	37.1	33.4	27.9	20.1	13.0	16.9	19.6	35.8	40.7	30.9	11.5
VAS	5.5	6.9	1.1	9.5	9.7	8.0	11.3	7.9	7.7	7.4	3.7
Other	0.0	0.0	1.1	0.5	24.9	3.4	6.2	1.8	0.1	6.0	0.0
Weighted responses	207	443	74	260	229	774	75	146	23	224	144

Note: Other includes after sales service, limited choice, and SLAs.

Source: IDC Asia/Pacific's Communications Study 2006

สำหรับการคำนวณเพื่อหา k สำหรับลูกค้าที่จะใช้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสของ บมจ.ทีโอที ในปีแรกนั้น (Initial Subscriber) จะใช้ค่าอัตราการตอบสนองต่อ Value Added Service โดยรวมของประเทศไทยที่ได้จากการวิจัยโดย IDC มาเป็นตัวคำนวณเพื่อหาจำนวนเป็นลูกค้าตั้งต้นสำหรับการบริการนี้ โดยอัตราดังกล่าวนี้สำหรับประเทศไทยจะอยู่ที่ 3.7 % ดังตารางที่ 5.10 และนำมาคำนวณกับสูตร Growth Model เพื่อหา k ของจำนวนลูกค้าในปีต่อไปสำหรับแต่ละ Case ดังจะแสดงไว้ที่ตาราง 5.11

ตารางที่ 5.11

ค่า k ของอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกค้าทั้ง 3 Case

year	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Best Case	0.037	0.052	0.074	0.102	0.138	0.182
Moderate Case	0.037	0.047	0.058	0.073	0.090	0.110
Worst Case	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041
year	2556	2557	2558	2559	2560	
Best Case	0.2320	0.2846	0.3346	0.3770	0.4091	
Moderate Case	0.1337	0.1604	0.1899	0.2214	0.2538	
Worst Case	0.0416	0.0424	0.0432	0.0441	0.0449	

ในการพยากรณ์ขนาดตลาด ADSL ของ บมจ.ทีโอที ในการวิจัยนี้จะนำค่า k ที่เหมาะสมกับอัตราการเติบโตจากการพยากรณ์ต่อเนื่องข้อมูลในระยะ 10 ปี ของโครงการดังกล่าว จะพบว่าค่า k ของกรณี Worst Case มีค่าเหมาะสมกับการที่จะพยากรณ์ลูกค้าต่อจากการประมาณการของส่วนวิศวกรรมโทรฟิค (จากในตารางที่ 5.5) และเมื่อนำมาคำนวณกับค่า k ที่คำนวณได้ดังตารางที่ 5.11 จะสามารถพยากรณ์ยอดลูกค้าที่ใช้บริการ Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที และประมาณการลูกค้าที่จะใช้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยได้ดังตารางที่ 5.12 และนำมาพล็อตกราฟเพื่อดูแนวโน้มได้ดังภาพที่ 5.5

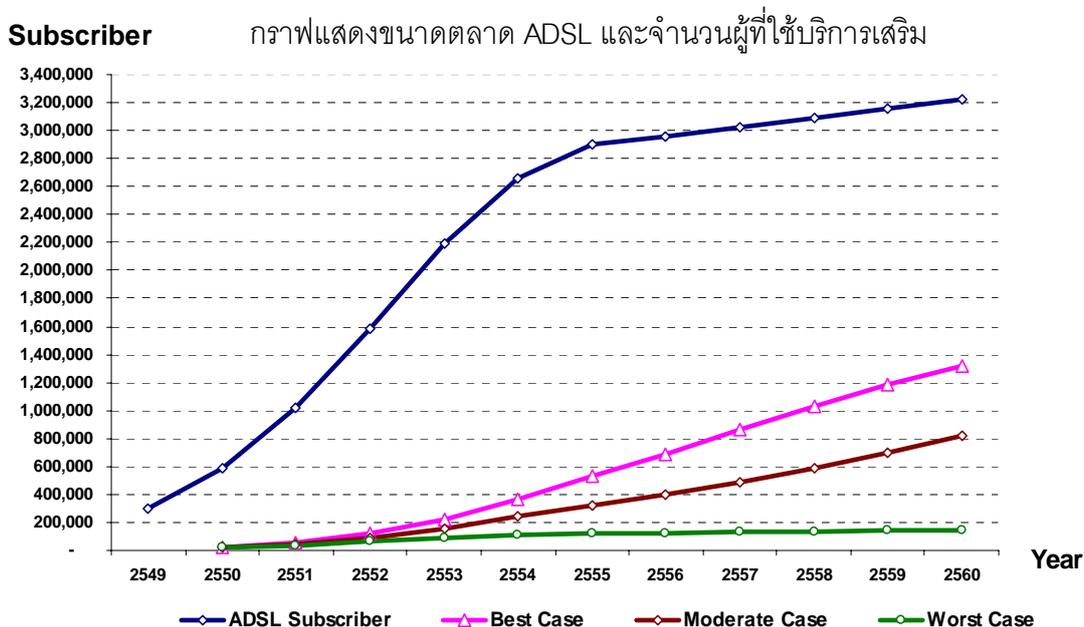
ตารางที่ 5.12

ประมาณการยอดผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัย

และบริการ Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอทีตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 ถึงปี พ.ศ.2560

Year	2551	2552	2553	2554	2555
ADSL Subscriber	1,018,334	1,584,305	2,189,745	2,659,393	2,896,970
Best Case	53,423	116,589	222,711	366,375	526,524
Moderate Case	47,410	92,383	159,018	238,842	319,065
Worst Case	38,426	60,967	85,933	106,424	118,216
Year	2556	2557	2558	2559	2560
ADSL Subscriber	2,959,455	3,023,287	3,088,496	3,155,112	3,223,165
Best Case	686,454	860,508	1,033,380	1,189,364	1,318,508
Moderate Case	395,711	485,005	586,443	698,423	818,199
Worst Case	123,100	128,225	133,557	139,107	144,881

ภาพที่ 5.5



5.2.1.6 การสรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด โดยการศึกษาสภาพตลาด รวมถึงแนวโน้มที่จะเกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจอินเทอร์เน็ตพลาตไวรัส และได้พยากรณ์ความต้องการของตลาดแล้ว จะเห็นได้ว่าการประมาณการยอดขายนั้นนับว่าเป็นโอกาสที่ดีที่ บมจ.ทีโอที จะสร้างรายได้จากการให้บริการเสริมดังกล่าวได้เนื่องจากปริมาณผู้ใช้บริการดังกล่าวจากการพยากรณ์นั้นมีจำนวนมาก โดยเมื่อคาดการณ์จากสมมุติฐานของโครงการในระยะเวลา 10 ปี จะพบว่าจะมีลูกค้าตั้งต้นในปีแรกอยู่ที่ร้อยละ 3.7 คิดเป็น 21,808 ราย สำหรับปี พ.ศ.2550 และกำหนดผู้ที่สนใจใช้บริการทั้งหมดที่ร้อยละ 46.4 ของผู้ใช้บริการ ADSL ของ บมจ.ทีโอที ทั่วประเทศ สำหรับ Best Case คิดเป็น 1,318,508 ราย Moderate Case คิดเป็น 818,199 ราย และ Worst Case คิดเป็น 144,811 ราย

สำหรับผลทางการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดนั้นนับเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบในการตัดสินใจทำโครงการเท่านั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาองค์ประกอบในด้านอื่นมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพิ่มอีกด้วยได้แก่ การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนรวมถึงโอกาสและอุปสรรคขององค์กรและรูปแบบการบริการด้วย (SWOT), การวิเคราะห์ผลกระทบจากแรงกดดัน 5 ประการจากสภาพแวดล้อมของการแข่งขันทางธุรกิจ (5 Force Model), การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (4P ; Market MIX) รวมถึงการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการลงทุน

5.2.2 การวิเคราะห์ตามแนว SWOT Analysis

ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสด้านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที นั้นเมื่อพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค ต่อการดำเนินการ ให้บริการเสริมประเภทนี้แล้ว จากการวิเคราะห์ด้วยแนวทาง SWOT Analysis เพื่อนำมาสร้างเป็น กลยุทธ์ในการดำเนินการนั้น สามารถวิเคราะห์ออกมาได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

1. แปรนด์ TOT เป็นที่จดจำ และเป็นที่น่าเชื่อถือของลูกค้าในธุรกิจด้านโทรคมนาคม เนื่องจากเป็นผู้ให้บริการรายแรกๆ นับแต่สมัยที่ยังเป็นองค์การโทรศัพท์ที่เป็นผู้บุกเบิกงานด้าน โทรศัพท์พื้นฐานรวมถึงการบริการโทรคมนาคมด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน จึงทำให้ผู้ที่ใช้บริการเสริมดังกล่าวเกิดความเชื่อมั่นจากการบริการของ บมจ.ทีโอที ได้

2. การที่ บมจ.ทีโอที มีโครงข่ายสื่อสัญญาณอยู่ตามชุมสายต่างๆ ทั่วประเทศทุกจังหวัดใน ภูมิภาค รวมถึงมีโครงข่ายสายทองแดงขนาดใหญ่เป็นของตนเองทำให้สามารถบริหารจัดการ คุณภาพรวมถึงควบคุมต้นทุนได้ง่าย สำหรับการวางระบบการให้บริการเสริมดังกล่าว

3. บมจ.ทีโอที มีฐานลูกค้ากระจายอยู่ทั่วประเทศทั้งที่เป็นลูกค้า ADSL และลูกค้า โทรศัพท์พื้นฐานที่พร้อมจะมาใช้บริการเสริมดังกล่าวได้ทันที

4. บมจ.ทีโอที เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ISP (Internet Service Provider) ที่มี IIG ชุมสายระหว่างประเทศ (International Internet Gateway) และชุมสายภายในประเทศ NIX (National Internet Exchange) เป็นของตนเองทำให้สามารถควบคุมต้นทุนได้ดี

5. บมจ.ทีโอที มีสำนักงานบริการที่ครอบคลุมทุกอำเภอทั่วประเทศ รวมถึงยังมี ช่องทางการสื่อสารทางการตลาดระหว่างลูกค้า(IMC)ที่หลากหลายอยู่แล้ว ซึ่งพร้อมที่จะสนับสนุน การขายและให้บริการหลังการขายสำหรับการบริการเสริมนี้ได้

6. เป็นการบริการที่ง่ายต่อผู้ใช้บริการที่สะดวก ง่ายต่อการบริการนี้ Easy to Use โดยไม่ใช้บริการต้องติดตั้งอุปกรณ์หรือตั้งค่าใดๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ต้อง Install Software และ UP dateให้ยุ่งยาก ซึ่งเป็นภาระต่อการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU Load) และ ผู้ใช้งาน

7. ลักษณะการคิดค่าบริการเป็นแบบรายเดือน ทำให้ลูกค้าจ่ายค่าบริการความ ปลอดภัยจากอินเทอร์เน็ตถูกกว่าการจ่ายเงินซื้อ Software Anti Virus คุณภาพสูงมาใช้งานเอง ซึ่ง ปัจจุบันราคา Software Anti Virus คุณภาพสูงในปัจจุบันนั้นยังมีราคาที่สูงอยู่มาก ประกอบกับ

เมื่อหากต้องการใช้บริการดังกล่าวจาก CD Software ลิขสิทธิ์ ผู้ใช้บริการจะต้องจ่ายค่าบริการก่อนในครั้งแรกเป็นเงินก้อนเดียวที่สูงก่อนใช้บริการ

จุดอ่อน(Weakness)

1. การบริหารงานของ บมจ.ทีโอที มีโครงสร้างสายงานที่ซับซ้อน ซึ่งเป็นผลมาจากการวางโครงสร้างที่ไม่ดี ทำให้การบริหารงานที่ซับซ้อนทำให้การทำงานนั้นเสียเวลามากกว่าระบบงานของเอกชน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ และการบริการดังกล่าวได้
2. ความโปร่งใสในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากสามารถถูกแทรกแซงจากอำนาจรัฐหรือฝ่ายการเมือง และยังมีกฎระเบียบคล้ายกับราชการ อาจส่งผลทำให้การดำเนินงานโครงการบริการเสริมดังกล่าวล่าช้าได้ และส่งผลให้แผนที่ตั้งไว้ได้คลาดเคลื่อนได้
3. การบริการหลังการขายของ บมจ.ทีโอที มีลักษณะแบบค่อยเป็นค่อยไป
4. เป็นบริการป้องกันภัยจากช่องทางอินเทอร์เน็ตภายนอกระบบที่จะเข้ามายังเครื่อง Client ของลูกค้าผ่านโครงข่ายเท่านั้น โดยบริการนี้ไม่ได้ป้องกันการติดไวรัสจาก CD Program หรือ Removeable Drive
5. เป็นการบริการที่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องไม่ได้หรือไม่สามารถมองเห็นได้ อาจส่งผลกระทบต่อความรู้สึกในการที่ต้องจ่ายค่าบริการของลูกค้าหากมีการเรียกเก็บค่าบริการที่สูง
6. ยังไม่มีฐานลูกค้า เนื่องจากเป็นธุรกิจบริการเสริมของการให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ที่จะเปิดขึ้นมาใหม่ของ บมจ.ทีโอที และยังไม่มีการให้บริการด้านนี้ ทำให้ต้องเสียค่าการตลาดที่สูง เพื่อให้ผู้ใช้บริการรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาบริการประเภทนี้

โอกาส (Opportunity)

1. แนวโน้มการเติบโตของยอดขายอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนของภาครัฐเมื่อต้นปี 2547 ที่ต้องการให้คนไทยทั่วประเทศเข้าถึง Broadband ได้โดยไม่ยาก ทำให้ขนาดตลาดอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อประชากรมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้ขนาดตลาดการบริการเสริมนี้เติบโตขึ้นตามไปด้วยนั่นเอง
2. แนวโน้มภัยคุกคามที่มาจากอินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มที่จะขยายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อดูจากรายงานรายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2548 ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที จะหันมาสนใจการบริการประเภทนี้ได้
3. เป็นการบริการในโครงข่ายของ บมจ.ทีโอที เองจึงค่อนข้างที่ก็จะผูกขาดสำหรับการบริการ (Monopolistic Competition) ต่อการบริการในลักษณะนี้ ซึ่ง บมจ.ทีโอที ไม่ต้อง

แข่งขันกับคู่แข่งในธุรกิจสำหรับการบริการลักษณะนี้เนื่องจากเป็นการลงทุนบนโครงข่ายของตนเอง และการบริการนี้ยังจะเป็น Feature สำหรับการบริการ ADSL ให้เด่นขึ้นได้อีกด้วย

4. ความเชื่อมั่นต่อความปลอดภัยในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะการซื้อบริการ Software Anti Virus ผ่านระบบ Online ด้วยวิธีตัดเงินจากระบบบัตรเครดิตที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังไม่เป็นที่ยอมรับต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในประเทศไทย

5. สำหรับการหาแหล่งเงินทุนเพื่อทำโครงการนี้ บมจ.ทีโอที ยังจะสามารถยื่นขอรับการสนับสนุนได้จากธนาคารเพื่อความร่วมมือแห่งประเทศไทย (เจบีค) โดยผ่านกระทรวงการคลัง ในฐานะรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากโครงการนี้ถือว่าเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยจะมีสัญญาชำระคืนจะเฉลี่ยที่ 25 ปี ต่ออายุสัญญาได้อีก 7 ปี อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยที่ 1.50% โดยจะเห็นได้ว่าหากได้รับการปล่อยเงินกู้ก็จะทำโครงการดังกล่าวทำให้การลงทุนนั้นจะมีดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับมาทำโครงการที่ต่ำมาก

6. หากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ที่มีฟรี Software Anti Virus ที่มีให้ Download อยู่ทั่วไปตามเว็บไซต์ต่างๆอยู่แล้ว เมื่อพบว่าฟรี Software นั้นยังไม่สามารถทำงานได้ครบทุก Feature และครอบคลุมการป้องกันได้ดีพอกับ Software Anti Virus คุณภาพสูง จะทำให้ผู้ใช้บริการ Broadband ADSL จะหันมาใช้บริการเสริมดังกล่าวเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัยเพิ่มขึ้นได้

อุปสรรค (Threat)

1. กฎหมายและนโยบายโทรคมนาคมในอนาคต หากมีกฎหมายที่ต้องให้ ISP หรือ ADSL Provider ต้องรับผิดชอบภาระด้านความปลอดภัยจากไวรัสบน Network ก็จะทำให้โครงการนี้จะไม่สามารถนำมาสร้างเป็นบริการเสริมได้เลย

2. เทคโนโลยีใหม่ที่ออกมาในรูปแบบของอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงข่ายรุ่นใหม่หรือเทคโนโลยีเกี่ยวกับความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตใหม่ หรือไมโครชิปในคอมพิวเตอร์ ที่สามารถแก้ปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ที่จะเข้ามาจากโครงข่ายได้อย่างสิ้นเชิง (Radical Technology)

3. การพัฒนาของไวรัสและภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบใหม่ๆ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใหม่จนการบริการดังกล่าวจะไม่สามารถป้องกันได้เลย (Radical Technology)

4. การทำสงครามราคา (Price War) ของบริษัทผู้แทนจำหน่าย Software Anti Virus ภายในประเทศ และในต่างประเทศ จนทำให้เมื่อคิดราคาค่าบริการเฉลี่ยต่อเดือนของ Software ถูกลงจนใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับอัตราค่าบริการที่ บมจ.ทีโอที เรียกเก็บ

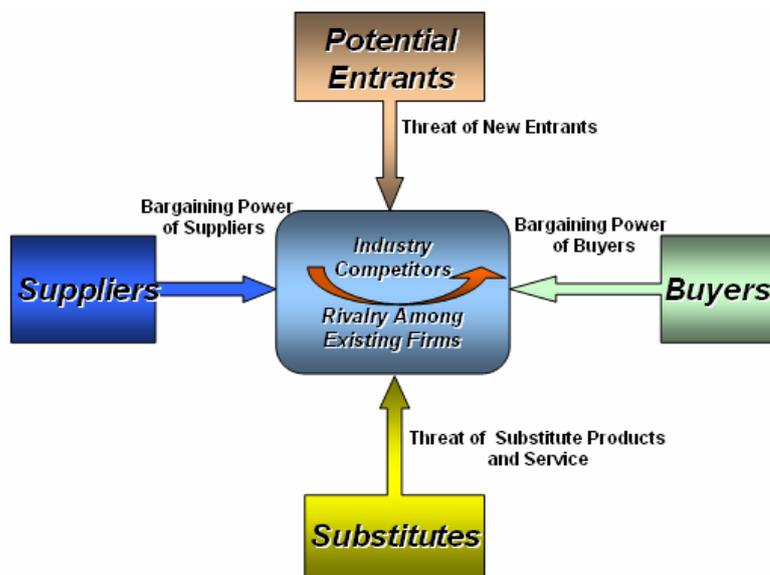
5. สภาวะเงินเฟ้อที่เกิดจากภาวะเศรษฐกิจหดตัว ที่จะทำให้ผู้บริโภคเห็นว่าบริการดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็น ประกอบกับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL นั้นมีความรู้เบื้องต้นในการที่จะใช้อินเทอร์เน็ตอย่างได้ปลอดภัย

5.2.3 การวิเคราะห์ตามแนว Five Forces Model of Competition

สำหรับในการอธิบายถึงสถานการณ์และผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อธุรกิจการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์สผ่านโครงข่าย Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ในประเทศไทย จะแสดงให้เห็นถึงภาพการแข่งขันที่เกิดขึ้นตามกรอบของ Five Forces Model of Competition ได้ดังนี้คือ

ภาพที่ 5.6

ภาพแสดง Five Forces Model of Competition สำหรับการวิเคราะห์ธุรกิจ



อุปสรรคจากคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์สที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ในประเทศไทย ปัจจุบันจะพบว่ามียุทธศาสตร์ใหม่ๆ รายที่เริ่มให้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์สเป็นบริการเสริมควบคู่กับการบริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL โดยจะเห็นได้ว่าธุรกิจดังกล่าวนี้จะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนที่สูง แต่ธุรกิจนี้ก็ยังคงเป็นที่น่าสนใจในการลงทุนเป็นอย่างมากเนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนที่สูง และเนื่องจากปัจจุบันทำให้มีผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาสู่ตลาด Broadband

ADSL ได้ง่ายจากการที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ให้มีราคาถูกลงเพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงอินเทอร์เน็ต Broadband ได้ง่ายขึ้น ทำให้การแข่งขันในปัจจุบันจะมีการแข่งขันทางด้านลักษณะและรายละเอียดของการบริการที่โดดเด่นน่าสนใจกว่าผู้ให้บริการรายเดิม ดังนั้น บมจ.ทีโอที จึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการบริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัส เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาสถานลูกค้าเดิมไว้นั่นเอง โดยจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันกลยุทธ์ของบริษัทคู่แข่งจะเน้นไปที่การตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มากขึ้น โดยนำเสนอการบริการใหม่ ๆ ตลอดเวลา ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการสร้างความแตกต่างของสินค้า และทำให้เป็นที่นิยมของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL นั่นเอง

สำหรับผู้แข่งขันที่เข้ามาใหม่ที่เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL และบริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสรายใหม่ๆ แม้จะมีข้อได้เปรียบทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ IIG และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ NIX ที่เป็นต้นทุนในการให้บริการซึ่งปัจจุบันรัฐได้ให้การสนับสนุนผ่านคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ซึ่งทำให้สามารถควบคุมต้นทุนเครือข่ายของตัวเองได้เฉพาะในส่วนของ Internet Bandwidth เท่านั้น แต่สำหรับการบริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ในปัจจุบันที่ยังต้องอาศัยคู่สายโทรศัพท์ของผู้ให้บริการรายใหญ่ที่ปัจจุบันนั้นมีอยู่ 3 ราย คือ บมจ.ทีโอที ,บมจ.TRUE ,บมจ.TT&T ประกอบการบริการด้วยเช่นกัน โดยจะทำให้ผู้ให้บริการรายใหม่ที่ไม่ได้เป็นเจ้าของเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเองนั้น อาจเสียเปรียบได้เพราะผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่ได้แก่ บมจ.ทีโอที นั้นมีอำนาจต่อราคาเช่าใช้งานคู่สายซึ่งเป็นต้นทุนในการบริการในฐานะ Supplier ได้อีกด้วย รวมถึงการควบคุมคุณภาพของคู่สายอาจจะดีต่อกว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ที่เป็นเจ้าของโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเองก็เป็นได้

อำนาจการต่อรองของผู้ผลิต (Bargaining Power of Supplier)

เนื่องจากบริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวสนั้นเป็นการบริการที่ บมจ.ทีโอที ต้องลงทุนเพิ่มในส่วนของ Hardware และ Security Software เพิ่มขึ้นมาด้วยสำหรับบริการประเภทนี้ สำหรับส่วนแรกคือส่วนของ Hardware นั้นพบว่าในปัจจุบันสำหรับประเทศไทยนั้นผู้ให้แทนจำหน่าย Hardware คุณภาพสูงอยู่หลายราย อาทิเช่น DELL, Sun Microsystems, Hp, IBM จึงทำให้ บมจ.ทีโอทีจึงมีอำนาจต่อราคาสำหรับปัจจัยด้าน Hardware และการที่จะนำ Hardware มาสร้างการบริการประเภทนี้ ซึ่ง บมจ.ทีโอที ควรจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านของค่านาเชื่อถือของอุปกรณ์ Hardware ด้วยเช่นกัน สำหรับส่วนที่สองที่ได้แก่ Security Software นั้นก็

ยังจะถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของปัจจัยผลิตด้วยเช่นกันอันเนื่องมาจากพฤติกรรมผู้บริโภค สำหรับผู้ที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสนั้นก็ย่อมจะคาดหวังเสมอว่าจะได้รับการบริการจาก Security Software ที่มีชื่อเสียงและคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือในระดับสากลด้วยเช่นกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่า บมจ.ทีโอที มีอำนาจการต่อรองที่น้อยสำหรับค่าลิขสิทธิ์ Security Software โดยอาจจะต้องเสียค่า Licens แพงจากลิขสิทธิ์อยู่บ้างเนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการบริการบริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสนั้นเอง

อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อหรือผู้ใช้บริการ (Bargaining Power of Consumer)

สำหรับธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสด้านโครงข่าย Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที นั้น จะเห็นได้ว่าผู้ใช้บริการเดิมของ Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่มีอยู่ แล้วนั้นคิดเป็นร้อยละ 67.15 % ในปี พ.ศ.2549 จะเป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ในกลุ่มผู้ใช้งานตามที่พักอาศัยทั่วไป ดังนั้นกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้สำหรับการบริการนั้นจะเน้นในเรื่องของการที่จะให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric) และราคาต้องไม่สูงนักซึ่ง บมจ.ทีโอที จะต้องส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้จำนวนลูกค้าที่คาดหวังเป็นไปตามแผนการตลาดที่ได้วางไว้ โดยการบริการในลักษณะ Security Gateway นี้ในระยะแรกผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสนั้นอาจจะไม่มีอำนาจต่อรองมากนักหากมีการกำหนดค่าบริการที่เหมาะสมและไม่แพงเกินไป แต่สำหรับกรณีที่กำหนดราคาค่าบริการแพงสูงเกินไปจนใกล้เคียงกับการบริการประเภทอื่นที่ได้แก่ Software Anti Virus หรือหากเกิดสงครามราคาของ Software Anti Virus ทำให้ Security Software นั้นมีราคาถูกลงก็อาจทำให้ผู้ใช้บริการมีอำนาจการต่อรองมากขึ้นได้ เพราะราคาคุณภาพของลูกค้านั้นได้เปลี่ยนไปแล้วนั่นเอง

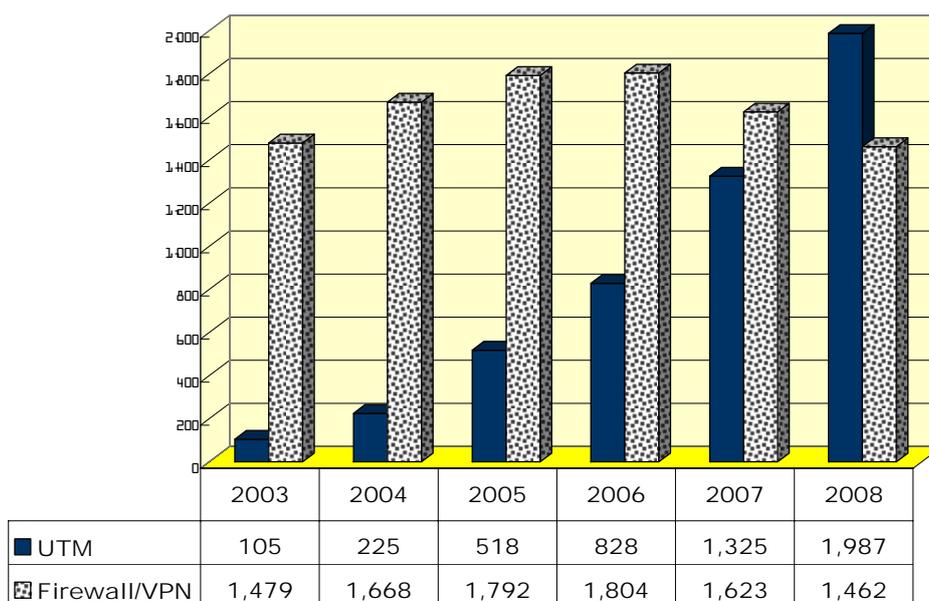
สินค้าทดแทนได้ (Substitute Products and Service)

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถของสินค้าที่จะใช้ทดแทนกันได้สำหรับเพื่อป้องกันและกำจัดไวรัส รวมถึงภัยต่างๆที่จะมาจากทางอินเทอร์เน็ตนั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. โปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสหรือ Software รวมที่ป้องกันมัลแวร์ (Software Anti Virus , Anti Spy-ware , Trojan Horse , Worms) ที่เป็นสินค้าทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ โดยเมื่อหาก Software ดังกล่าวนั้นมีราคาถูกมาก ไม่ว่าจะจากการทำสงครามราคา หรือเป็นการลดราคาเพื่อกระตุ้นการบริโภคจนมีราคาที่ใกล้เคียง หรือต่ำกว่าค่าบริการที่ บมจ.ทีโอที เรียกเก็บ ซึ่งหากมีองค์ประกอบร่วมในการกระจายสินค้าได้ดีและสินค้านั้นมีราคาที่ถูกลงอาจทำให้การบริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสดของ บมจ.ทีโอที นั้นถูกผลกระทบได้เช่นกัน แต่สำหรับปัจจุบันนั้นราคาของ Security Software นั้นยังมีราคาสูงอยู่ โดยมีราคาอยู่ประมาณ 800บาท ถึง 2,000บาท

2. ไฟล์วอลล์ส่วนบุคคลที่เป็นอุปกรณ์ชนิด Security Gateway ที่มีรูปแบบ UTM Appliance และ UTM Security on Linux ที่เป็นสินค้าทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ โดยจะเห็นได้ว่าตลาดสำหรับไฟล์วอลล์ที่สามารถป้องกันไวรัสในตลาดโลกมีแนวโน้มที่จะถูกนำมาทดแทนไฟล์วอลล์ระบบเดิม ดังภาพที่ 5.7 แต่สำหรับในประเทศไทยนั้นค่อนข้างที่จะเป็นตลาดเฉพาะกลุ่มเนื่องจากไฟล์วอลล์ประเภท UTM นั้นส่วนใหญ่จะนำมาใช้สำหรับความปลอดภัยของธนาคารเป็นส่วน และใช้สำหรับป้องกันฐานข้อมูลที่มีความสำคัญสูงหรือเป็นความลับในกลุ่มองค์กรเท่านั้น และในปัจจุบันไฟล์วอลล์ประเภท UTM ดังกล่าวนั้นก็ยังมีราคาที่สูงอยู่มาก โดยมีราคาเริ่มต้นอยู่ที่ประมาณ 4 หมื่นบาท จนถึงหลักล้านบาทขึ้นไป

ภาพที่ 5.7 การพยากรณ์แนวโน้มรายได้ที่จะเพิ่มขึ้น
ของตลาด UTM เมื่อเทียบกับ Firewall / VPN ของตลาดโลก โดย IDC



ที่มา : Source (IDC) Worldwide Revenue

UTM Appliance vs. Firewall/VPN Security Appliance

(จากบริษัท แอสทาโร ประเทศไทย จำกัด)

การแข่งขันระหว่างธุรกิจ (Rivalry among existing firms)

เนื่องจากธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยผ่านโครงข่าย Broadband นั้นส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการในลักษณะบริการเสริมที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL และศูนย์บริการข้อมูล IDC ที่เป็นคู่แข่งทางทางธุรกิจของ บมจ.ทีโอที อยู่แล้ว

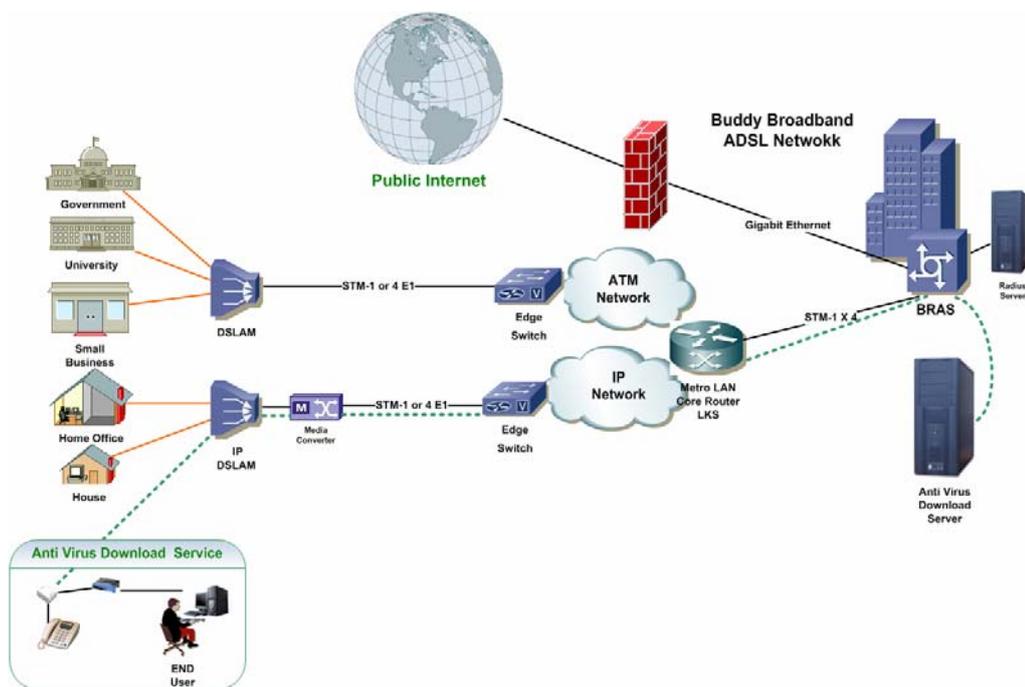
ได้แก่ บมจ.ซีเอส ล็อกซอินโฟ, บจก.เคเอสซี อินเทอร์เน็ต และ บจก.แอดวานซ์ ดาต้าเน็ตเวิร์ค คอมมิวนิเคชันส์ (Advanced Data Network Communications Co.,Ltd) ซึ่งการนำเสนอบริการดังกล่าวนั้นค่อนข้างที่จะเป็นการตอบสนองของความต้องการด้านความปลอดภัยจากอินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้ใช้บริการ สำหรับการบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัสของระหว่างธุรกิจสามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้คือ

1. การบริการจำหน่าย Security Software ผ่านระบบโครงข่าย

สำหรับประเภทการบริการประเภทที่ 1 นี้ ผู้ให้บริการจะร่วมมือกับเจ้าของลิขสิทธิ์ Security Software โดยมีการสร้าง File Server มาสนับสนุนการ Download File ของ Security Software ไปยังผู้ใช้บริการในโครงข่ายของตน โดยก่อนการเริ่มใช้บริการจะต้องจ่ายเงินเพื่อนำรหัสผ่านเพื่อ Access ไปที่ File Server ก่อนนั่นเอง ซึ่งรูปแบบนี้จะเป็นของผู้ให้บริการ Buddy Broadband ร่วมมือกับ Software Owner NOD32

ภาพที่ 5.8

ประเภทการบริการจำหน่าย Security Software ผ่านโครงข่ายของ ISP รายอื่นในตลาด



การให้บริการประเภทที่ 1 นี้จะเป็นลักษณะการนำ Security Software มาติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้บริการซึ่งมีการทำงานป้องกันที่เครื่องคอมพิวเตอร์และจากโครงข่ายด้วยซึ่ง CPU จะทำหน้าที่ประมวลผลตาม Security Software ซึ่งการบริการนี้ ISP หลายๆราย

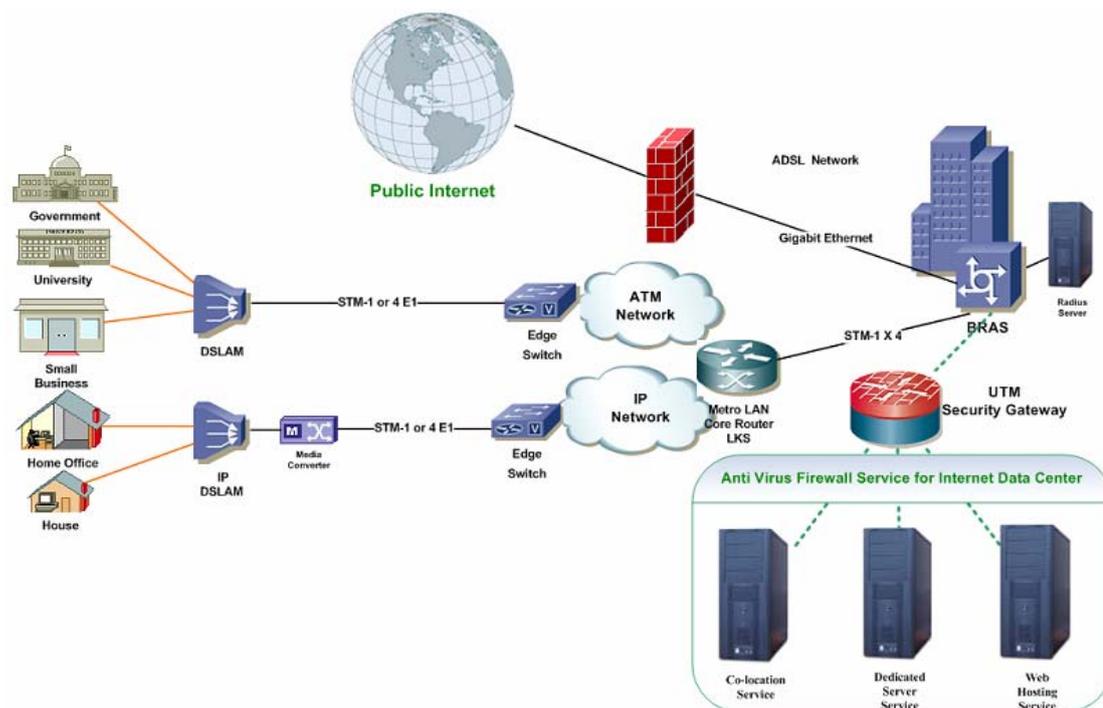
เช่น บมจ.ทฐ, บจก.เคเอสซี อินเทอร์เน็ต ก็มีลักษณะการจำหน่ายคล้ายๆกันแต่เป็นคนละรูปแบบได้แก่จำหน่ายเป็น CD Program แต่ก็ถือว่าเป็นรูปแบบเดียวกัน ซึ่งต่างกันเฉพาะรูปแบบการกระจายสินค้านั่นเอง ซึ่งจะจัดกลุ่มลูกค้าอยู่ใน SEGMENT ของผู้ใช้งานตามที่ตามพักอาศัยทั่วไป

2. การบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยที่ศูนย์บริการข้อมูล IDC

สำหรับการบริการประเภทที่ 2 นี้จะเป็นการนำเทคโนโลยี UTM มาป้องกันการติดไวรัสจากนอกโครงข่ายที่จะเข้ามายังศูนย์บริการข้อมูลโดยการบริการประเภทนี้จะเป็นที่นิยมสำหรับ ISP ที่ให้บริการศูนย์ข้อมูลหลายๆรายอาทิเช่น บมจ.ซีเอส ล็อกซอินโฟร์, บจก.เคเอสซี อินเทอร์เน็ต, บมจ.ทฐ เป็นต้น

ภาพที่ 5.9

ประเภทการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยของศูนย์ IDC



การให้บริการประเภทที่ 2 นี้จะเป็นลักษณะการนำ UTM ซึ่งทำหน้าที่เป็น Firewall ป้องกันไวรัส สปายแวร์ ฯลฯ จากโครงข่ายภายนอกที่จะเข้ามาในศูนย์ IDC ซึ่งการบริการนี้ ISP หลายๆราย เช่น บมจ.ทฐ, บจก.เคเอสซี อินเทอร์เน็ต และหลายๆรายในตลาดจะนำมาให้บริการเสริมสำหรับผู้ให้บริการที่เช่าสถานที่ติดตั้ง Server ของตนเอง รวมถึงผู้เช่า Web Host ซึ่ง

ลูกค้าจะอยู่ใน SEGMENT ของผู้ใช้งานที่มีเว็บไซต์ของตนเอง รวมถึงผู้ใช้บริการกลุ่ม SMEs, SME และองค์กรทั่วไป

จะเห็นได้ว่าการบริการดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นในกลุ่มลูกค้าตามที่พักอาศัยทั่วไป องค์กรขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่แล้ว จะเห็นได้ว่าปัจจุบันการบริการดังกล่าวกำลังได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้บริการจะเสียค่าบริการที่มีราคาถูกลงกว่าที่จะต้องลงทุนเอง สำหรับการจัดการลงทุนระบบ IT Security รวมถึงยังช่วยประหยัดในเรื่องของเวลาเนื่องจากไม่ต้องบริหารจัดการเองอีกด้วย

สำหรับความต้องการในกลุ่มลูกค้าตามที่พักอาศัยทั่วไป รวมถึงลูกค้ากลุ่มองค์กร ที่เป็นยังมีได้เป็นลูกค้าหรือที่เป็นลูกค้าสำหรับบริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่ต้องการที่จะใช้การบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยดังกล่าว นั้น หาก บมจ.ทีโอที ได้สร้างการบริการเสริมในลักษณะนี้ ก็จะเป็นผลดีในด้านการรักษาฐานลูกค้าเก่าที่ยังมีความต้องการบริการเสริมในลักษณะนี้ ซึ่งปัจจุบันการบริการป้องกันผู้ใช้งานทั่วไปในลักษณะการป้องกันที่โครงข่ายนั้น ยังไม่เป็นที่สนใจของผู้ให้บริการรายอื่นๆ ในตลาดมากนัก ซึ่งจะเห็นได้ว่าหาก บมจ.ทีโอที ได้สร้างการบริการที่เป็นการป้องกันจากโครงข่ายนั้น จะส่งผลให้สามารถหาลูกค้าใหม่ได้จากการนำเสนอการบริการเสริมดังกล่าวได้ ซึ่งการนำเสนอการบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยนี้จะทำให้การบริการ Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที นั้นมีความโดดเด่นขึ้นได้ด้วยเช่นกัน

5.2.4 การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด(4P ; Market MIX)

สำหรับการกำหนดจุดมุ่งหมายของส่วนประสมทางการตลาดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ทางการเงินและทางการตลาดแล้วนั้น จะต้องบริหารจัดการให้สนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเสริมดังกล่าว เมื่อวิเคราะห์แล้วสามารถบริหารจัดการผ่านเครื่องมือทางการตลาดที่สำคัญของ บมจ.ทีโอที ได้เป็น 4 ประเภทหลักดังนี้

ผลิตภัณฑ์ (Product)

สำหรับการให้บริการเสริมดังกล่าว นั้น จะเห็นได้ว่าจะเป็นอรรถประโยชน์ต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมากแก่ผู้ใช้บริการ โดยการบริการดังกล่าวจะแตกต่างจากการใช้งานชนิดที่มีการ Software Anti Virus มา Run บนเครื่อง PC โดยสิ้นเชิงโดยการทำงานการป้องกันและกำจัดไวรัสนั้นจะอยู่บน Network แทน ซึ่งจะทำให้ลูกค้าที่ไม่มีความถนัดด้านการติดตั้งและใช้งาน

Software Anti Virus รวมถึงต้องบำรุงรักษา MA ของ Software ในทุกปีจะตัดปัญหาดังกล่าวไปได้ หากใช้บริการเสริมประเภทนี้จาก บมจ.ทีโอที

สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานตามองค์กรขนาดเล็กนั้น และขนาดกลางนั้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้ให้บริการดังกล่าวนั้นจะยังมีความสามารถบริหารจัดการการใช้อินเทอร์เน็ตในองค์กรได้ สำหรับ Feature Content Filtering ที่สามารถกรองเว็บไซต์หรือโปรแกรมบางประเภท เช่น MSN, Yahoo Messenger ที่หน่วยงานไม่ต้องการให้พนักงานเข้าใช้งานได้เพื่อเป็นการควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในองค์กรให้เป็นไปอย่างคุ่มค่านั่นเอง รวมถึงผู้ปกครองนั้นยังสามารถควบคุมบุตรหลานของตนเองให้ห่างไกลจากเป็นไซต์ที่ล่อแหลมได้ด้วย อาทิเช่น เว็บไซต์ที่มีสื่อลามก เว็บไซต์ที่มีความรุนแรง ให้ออกห่างไกลจากเยาวชนได้เช่นกัน

ราคา (Price)

สำหรับการกำหนดราคาในการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัสผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงนั้น อัตราค่าบริการของตลาดสำหรับกลุ่มลูกค้าส่วนบุคคลจะอยู่ที่ 50 บาท ต่อเดือน ซึ่งจะใช้กลยุทธ์การตั้งราคา ณ ระดับราคาตลาด ซึ่งราคาการให้บริการให้บริการการป้องกันไวรัสในตลาดสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปนั้นจะสามารถจำแนกได้ดังตารางที่ 5.13 และจะเห็นได้ว่าสำหรับกลุ่มลูกค้าที่กลุ่ม Corporate จะมีราคาค่าบริการรายเดือนตั้งแต่ 1,350 บาท จนถึง 15,000 บาท

การตั้งราคาสำหรับการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัสจะใช้กลุ่มลูกค้าของ บมจ.ทีโอที ซึ่งจะพิจารณาจากกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่ของ บมจ.ทีโอที เป็นหลักเนื่องจากงานวิจัยนี้มิได้ทำการสำรวจตลาด ซึ่งข้อมูลกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ส่วนใหญ่เป็นลูกค้าในกลุ่มผู้ใช้งานส่วนบุคคลที่มีความเร็วในการขอใช้บริการ 256 Kbps/128 Kbps ซึ่งคิดเป็นประมาณ 67.15% ของภาพรวมตลาด ดังนั้นการตั้งราคาโดยรวมสำหรับการบริการส่วนบุคคลนั้นในการเริ่มแรกสำหรับการบริการนั้นจะต้องไม่สูงกว่าราคาของผู้ให้บริการรายอื่นในตลาด เพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้าให้สนใจในตนเอง โดยจะประมาณการราคาค่าบริการ 50 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 5.13

ราคาการบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยผ่านโครงข่าย Broadband ในประเทศไทย

SP	Service Description	Software	Hardware	Start Up	Monthly Fee
CS LoxInfo	Anti-virus Mail Gateway Service 1-50 MailBoxes	Kaspersky	Dell 255	2,000	2,000
	URL Filtering for Gold and ProNet Only	WebSense	Dell 2550	None	2,000
	Shared Firewall for LeasedLine Premium	Kaspersky	Dell 2550	None	15,000
	Shared Firewall for LeasedLine Standard	Kaspersky	Dell 2550	None	5,000
TRUE	Valuemail Package ผ่าน Outlook (SMTP Server)	Confidential	Confidential	Free	Free
	(Include Price of ADSL Service Mail)				
Samart	Mail Security	Confidential	Confidential		
	1 เมลล์บ็อก (สำหรับผู้ใช้ที่บ้านรวมถึงสำนักงาน)			None	50
	2-30 เมลล์บ็อก			None	1,350
	31-50 เมลล์บ็อก			None	1,750
	51-100 เมลล์บ็อก			None	3,000
	URL Filtering (บริการ update URL ทุก ๆ เดือน ฟรี)	Confidential	Confidential		
	URL รายชื่อทั่วไป			None	1,500
	ระบุ URL เพิ่มเติม สามารถระบุได้ถึง 100 URL			None	1,750
Ji-Net	DSL-Clean Cafe' 1 Mbps. สำหรับร้าน Internet Cafe	Confidential	Confidential	Free	2,010
	เฉพาะคู่สาย TT&T				

ที่มา : www.adslthailand.com

การจัดจำหน่าย (Place)

สำหรับช่องทางการจัดจำหน่ายการบริการเสริมดังกล่าวนี้ จะใช้ช่องทางที่เป็นช่องทางของ บมจ. ทีโอที ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบันได้แก่

- ช่องทางการจัดจำหน่ายจากสำนักงานบริการ
- ช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านทางเว็บไซต์ www.tot.co.th และ www.totweb.net
- ช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านสำนักงาน Call Center 1100
- ช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านทาง Direct Phone

การส่งเสริมการขาย (Promotion)

สำหรับการส่งเสริมการขายนั้นสำหรับในปีแรกของการให้บริการจะใช้การโฆษณาเพื่อส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ อาทิเช่น การโฆษณาทางโทรทัศน์ การโฆษณาทางหนังสือพิมพ์

และการโฆษณาโดยผ่านพับแนบไปกับบิลค่าบริการหลักอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL โดยจะใช้งบประมาณ 20 ล้านบาทเพื่อการสร้างแบรนด์ของการบริการจากสื่อต่างๆในระยะเวลาปีแรกของการเริ่มโครงการ (เท่ากับงบในการสร้างแบรนด์ของไทยโมบาย) จากนั้นจะใช้กลยุทธ์ผลักดันลูกค้าให้เข้าสู่ระบบการบริการเสริมดังกล่าวด้วยการให้ทดลองใช้ฟรี 1 เดือนไปพร้อมกับการขอติดตั้งบริการระบบอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL และสำหรับงบส่งเสริมการขายในปีต่อไปจะใช้งบส่งเสริมการขายในอัตรา 13% ของค่าบริการรายเดือนตามจำนวนลูกค้าเป้าหมายของแผนการตลาดในปีนั้นๆ โดยจะเน้นการใช้สื่อจากแผ่นพับโฆษณาแนบไปในใบแจ้งค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการ ADSL ช่องทางโฆษณาผ่านทางเว็บไซต์ และช่องทาง Direct Phone เป็นหลัก

5.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

ในการค้นคว้าอิสระเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์สผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL จะศึกษาถึงแผนการลงทุนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนี้ และจะศึกษาหาความเป็นไปได้ทางการเงินและการลงทุนเพื่อหาผลสรุปในความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการดังกล่าว ดังต่อไปนี้

5.3.1 แผนการลงทุน

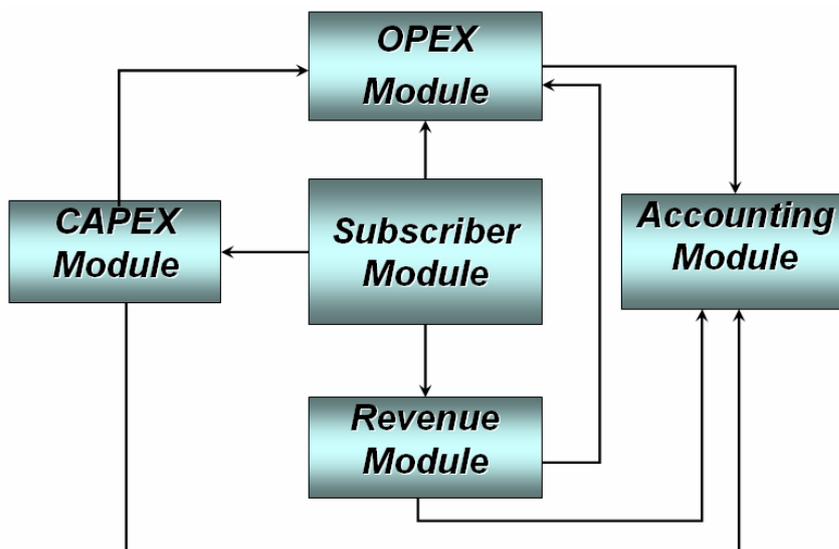
การค้นคว้าอิสระนี้ผู้จัดทำได้จำลองแผนการลงทุนดังกล่าวสำหรับการให้บริการเสริมสำหรับอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์สของ บมจ.ทีโอที ที่จะให้บริการกับลูกค้าที่ใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL โดยการลงทุนดังกล่าวจะมาจากหน่วยงานภายในที่มีหน้าที่เป็น Security Broadband Provider ซึ่งจะเป็นรูปแบบที่สามารถให้ผลตอบแทนสูงที่สุดสำหรับ บมจ.ทีโอที

สำหรับโครงการจำลองการลงทุนดังกล่าวจะประมาณการสำหรับแผนธุรกิจไว้เป็นเวลา 10 ปี และจะวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน 5 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนธุรกิจดังนี้คือ

1. การประมาณการผู้ให้บริการ (Subscriber Module)
2. การประมาณการรายได้ (Revenue Module)
3. การประมาณการลงทุน (CAPEX Module)
4. การประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน (OPEX Module)
5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านบัญชี (Accounting Module)

ภาพที่ 5.10

ภาพแสดง Module ที่เกี่ยวข้องกับการจำลองแผนธุรกิจ



5.3.1.1 การประมาณการหาผู้ใช้บริการ (Subscriber Module)

การประมาณการเพื่อหาจำนวนผู้ใช้บริการเสริมจากงานค้นคว้าอิสระนี้จะอ้างอิงจากข้อมูลทุติยภูมิและนำมาประมาณการ เนื่องจากผู้จัดทำมีข้อจำกัดทางด้านเวลาจึงมิได้ทำการสำรวจตลาดเพื่อประมาณการผู้ใช้บริการตามหลักสถิติ แต่จะเน้นการนำข้อมูลจากรายงานเอกสารของทางหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่น่าเชื่อถือมาประมาณการหาจำนวนผู้ใช้บริการ

สำหรับการประมาณการลูกค้าตั้งต้น (Initial Subscriber) สำหรับการให้บริการเสริมในปีแรกนั้นจะอ้างอิงจากค่าอัตราการตอบสนองต่อ Value Added Service ของประเทศไทยที่ได้มาจากการวิจัยโดย IDC ของปี พ.ศ. 2549 (ดังตารางที่ 5.10 ; หน้า 81) โดยพบว่าอัตราดังกล่าวนั้นจะอยู่ที่ประมาณ 3.7% และเมื่อนำมาคิดกับยอดจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่พยากรณ์โดยส่วนวิศวกรรมโทรภาพที่คาดว่าจะมีจำนวน 589,394 ราย จะได้จำนวนลูกค้าตั้งต้น (Initial Subscriber) เท่ากับ 21,808 ราย จากนั้นจะนำมาหาค่าอัตราการเติบโตของผู้ใช้บริการเสริมดังกล่าวโดยจะนำค่า k ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับปัจจัยการเติบโตของธุรกิจบริการเสริมนี้ อันได้แก่ (จากตารางที่ 5.7 , ตารางที่ 5.8 และตารางที่ 5.9 ; หน้า 79-80)

1. ค่า k ของอัตราการเติบโตของการใช้อินเทอร์เน็ตต่อจำนวนประชากร โดยจะมีค่าอยู่ที่ 0.454 จะใช้ศึกษาในกรณี Best Case
2. ค่า k ของปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อตัวอย่างประชากรวิจัย โดยจะมีค่าอยู่ที่ 0.2807 จะใช้ศึกษาในกรณี Moderate Case

3. ค่า k ของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศไทยเมื่อเทียบกับประชากรของประเทศไทย โดยจะมีค่าอยู่ที่ 0.022 จะใช้ศึกษาในกรณี Worst Case

สำหรับขนาดของตลาดนั้นจะนำยอดที่ได้ประมาณการผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่พยากรณ์โดยส่วนวิศวกรรมโทรฟิสิกส์ที่คาดว่าจะมีจำนวน 589,394 ราย โดยจะนำมาพยากรณ์ต่อยอดจนครบอายุโครงการเป็นเวลา 10 ปี โดยนำค่า k ที่เหมาะสมมาทำการคำนวณหาขนาดตลาดซึ่งจะได้แก่ k ของ Worst Case มีค่าอยู่ที่ 0.022 ซึ่งจะได้ยอดขนาดของตลาดดังตารางที่ 5.14 และภาพที่ 5.11

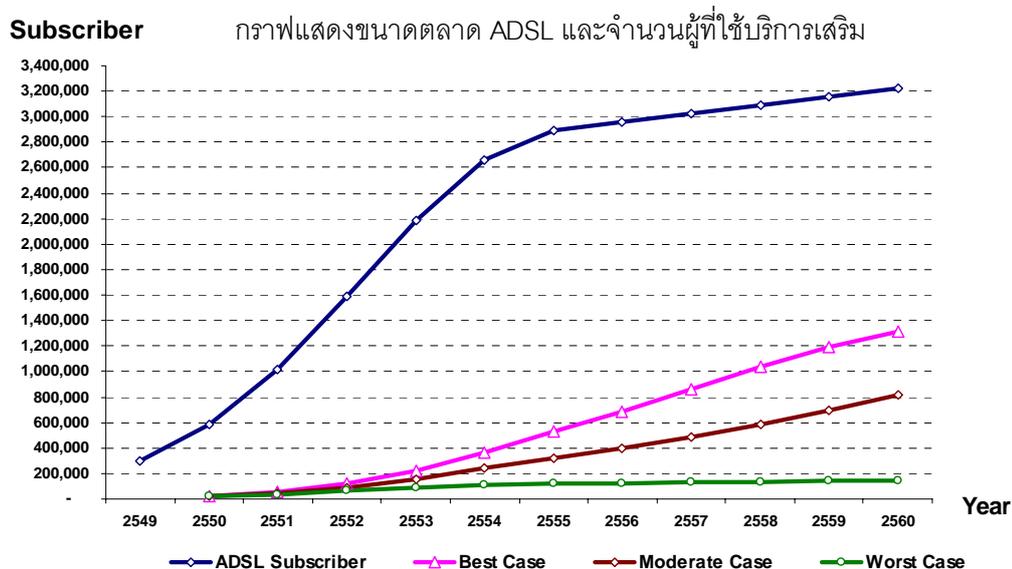
การตั้งขนาดตลาดสำหรับการบริการเสริมดังกล่าวนี้จะนำค่าที่ได้วิเคราะห์จากสรุปการพยากรณ์ความต้องการของตลาด ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดข้างต้นที่คาดว่าจะมีความต้องการโดยรวมอยู่ที่ประมาณ 46.4% ของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที นั่นเอง

การจำลองแบบศึกษาจะแบ่งเป็น 3 ลักษณะได้แก่ Best Case, Moderate Case และ Worst Case และเมื่อนำค่า K มาแทนค่าความสัมพันธ์ต่อการเติบโตของตลาด ADSL และบริการเสริม ตามสูตร Growth Model $S_t = S_{t-1} + Kx\left(\frac{S_{t-1}}{C_t}\right)(C_t - S_{t-1})$ โดยจะได้อัตราการเติบโตเมื่อนำมาพล็อตเป็นกราฟเพื่อดูแนวโน้มได้ดังภาพที่ 5.11 และเป็นจำนวนดังตารางที่ 5.14

ภาพที่ 5.11

กราฟแสดงขนาดตลาด ADSL และผู้ให้บริการเสริม

จากการพยากรณ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ถึง 2560



ตารางที่ 5.14

ประมาณการจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต Broadband ADSL

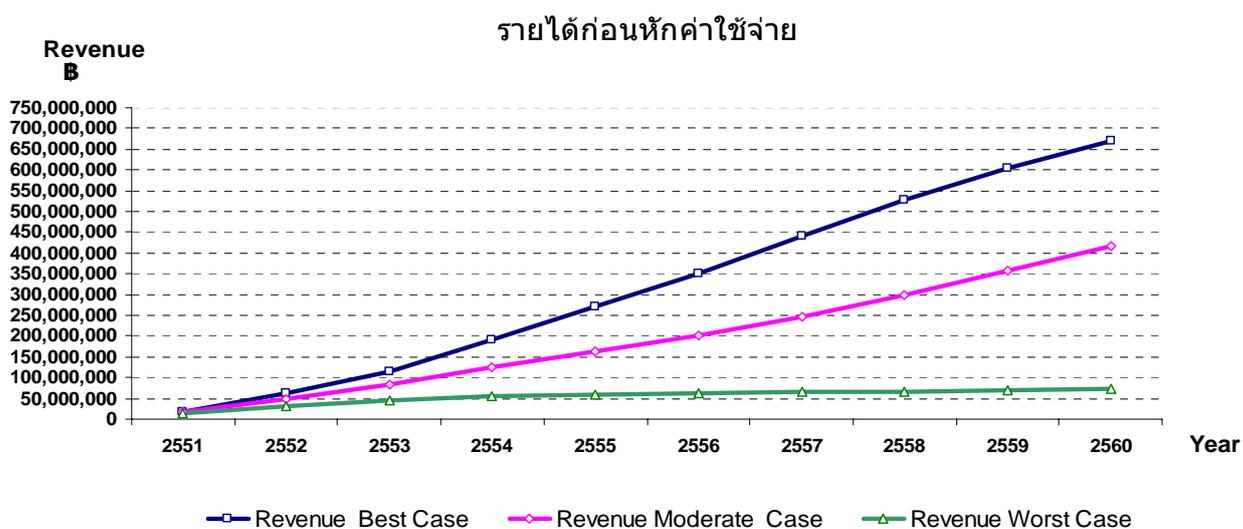
และจำนวนผู้ให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยของ บมจ.ทีโอที จากปี พ.ศ. 2551 ถึง 2560

Year	2551	2552	2553	2554	2555
ADSL Subscriber	1,018,334	1,584,305	2,189,745	2,659,393	2,896,970
Best Case	53,423	116,589	222,711	366,375	526,524
Moderate Case	47,410	92,383	159,018	238,842	319,065
Worst Case	38,426	60,967	85,933	106,424	118,216
Year	2556	2557	2558	2559	2560
ADSL Subscriber	2,959,455	3,023,287	3,088,496	3,155,112	3,223,165
Best Case	686,454	860,508	1,033,380	1,189,364	1,318,508
Moderate Case	395,711	485,005	586,443	698,423	818,199
Worst Case	123,100	128,225	133,557	139,107	144,881

5.3.1.2 การประมาณการรายได้ (Revenue Module)

การประมาณการรายได้จะหาได้จากค่าใช้บริการต่อหน่วยบริการในที่จะคิดเป็นค่าบริการรายเดือนเพียงอย่างเดียว โดยจะมีค่าบริการรายเดือน (ARPU) ที่ได้นำมาจากการตั้งราคาเบื้องต้นสำหรับค่าบริการของลูกค้ากลุ่มผู้ที่ใช้งานตามที่พักอาศัยที่อยู่ประมาณ 50 บาทต่อเดือน โดยจะคิดอัตราการลดลงของรายได้ (ARPU Decline) ไว้ที่ 5% เนื่องจากมีการแข่งขันจากอุตสาหกรรม Security Software อยู่ด้วย อัตราเปลี่ยนผู้ให้บริการ (Churn Rate) 2% และอัตราการรั่วไหลจากการออกของลูกค้า (Leak Rate) 5% และนำค่า ARPU มาคำนวณกับจำนวนลูกค้าที่ประมาณการได้จากตารางที่ 5.14 ดังนั้นจะหารายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายโดยสามารถนำมาพล็อตเป็นกราฟเพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของรายได้ดังภาพที่ 5.12 และเป็นจำนวนดังตารางที่ 5.15 ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 5.12



ตารางที่ 5.15

การประมาณการรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย

สำหรับการบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัย ของ บมจ.ทีโอที จากปี พ.ศ. 2551 ถึง 2560

Revenue	2551	2552	2553	2554	2555
Best Case	18,143,862	61,107,885	116,178,584	189,950,238	271,225,549
Moderate Case	16,101,496	48,228,111	82,606,727	123,305,298	163,720,401
Worst Case	13,050,511	31,557,307	44,221,652	54,371,306	59,980,093
Revenue	2556	2557	2558	2559	2560
Best Case	351,756,837	439,945,107	526,957,915	604,870,385	668,889,146
Moderate Case	202,183,288	247,630,670	299,174,780	355,966,867	416,580,827
Worst Case	62,177,766	64,767,505	67,460,948	70,263,736	73,180,145

5.3.1.3 การประมาณค่าใช้จ่ายในการลงทุนโครงการ (CAPEX Module)

การประมาณการงบลงทุนสำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยนั้นจะมีการลงทุนในส่วนของค่าอุปกรณ์ Hardware ที่เป็น Blade Server อุปกรณ์ Gigabit Switch ใช้เชื่อมต่อวงจรสื่อสัญญาณ 4 ตัว และ Security Software ที่คิดเป็น Licens ต่อหน่วยบริการ Security Gateway (UTM Unit) รวมถึงค่า Server ที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลลูกค้าและระบบงานสำหรับการลงทุนในเฟสแรกซึ่งมีงบลงทุนประมาณ 23.25 ล้านบาทโดยสามารถจำแนกรายละเอียดได้เป็นดังนี้

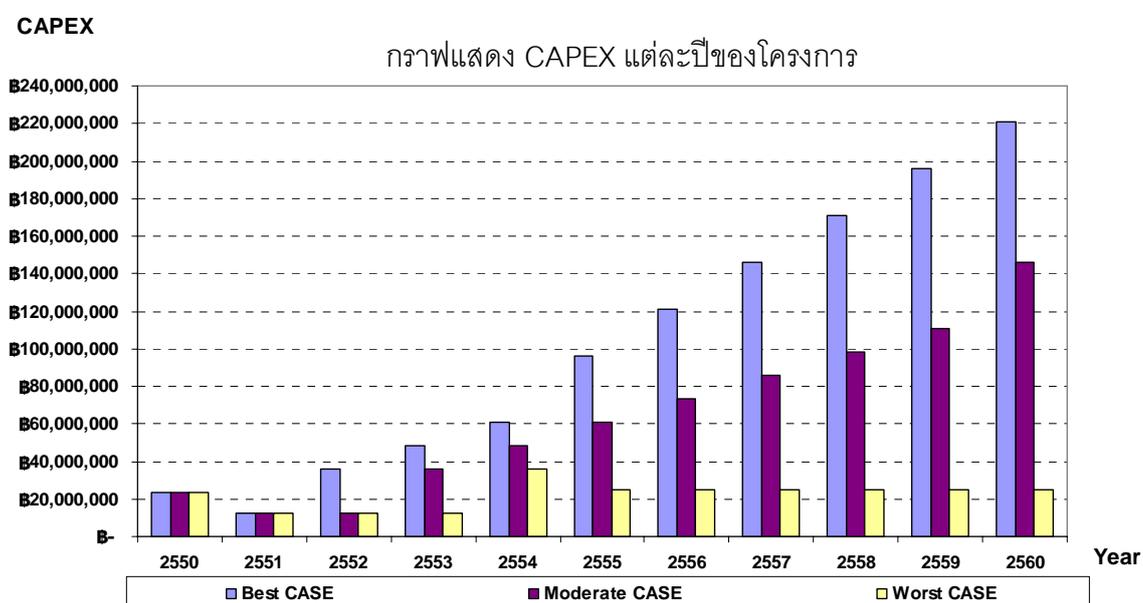
1. Blade Server (Multi-processor) 25 CPU ราคาต่อหน่วย 10 ล้านบาท รองรับผู้ใช้งานได้จำนวน 78,125 ราย
2. Gigabit Switch (Load Balance) สำหรับเชื่อมต่อวงจรสื่อสัญญาณ 4 ตัว หน่วยละ 1.5 แสนบาท รวมเป็นเงิน 6 แสนบาท ใช้กับสำหรับ Security Gateway 1 Unit
3. Security Software สำหรับ 1 Security Gateway 1 Unit จ่ายลงทุนในทุกปี เป็นเงินปีละ 12.5 ล้านบาท
4. Server สำหรับระบบงานบริการและฐานข้อมูลลูกค้า ลงทุนเฉพาะปีแรกเท่านั้น จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 1.5 แสนบาท

สำหรับการลงทุนในเฟสที่สองนั้นจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ใช้บริการที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยจะเกี่ยวเนื่องจากการประมาณการผู้ใช้บริการด้วยนั่นเอง โดยจะขยายเฟสสอง

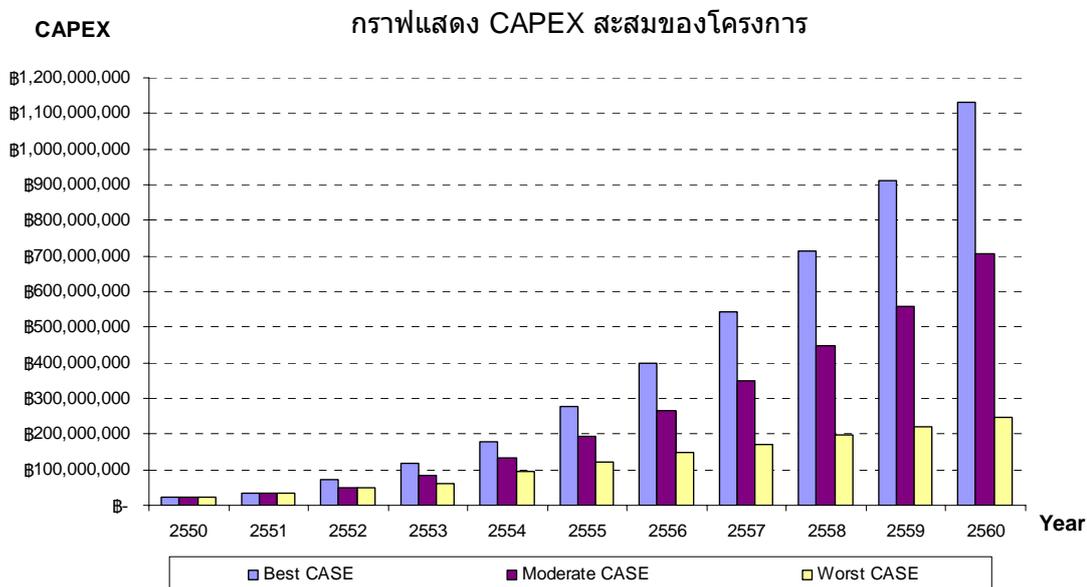
ต่อเมื่อมีผู้ใช้บริการนั้นครบจำนวน 78,125 ราย ที่เป็นความสามารถในการรองรับลูกค้าต่อหนึ่งหน่วยบริการ Security Gateway (UTM Unit) โดยการลงทุนเฟสที่ 2 จะใช้อุปกรณ์ Hardware ที่เป็น Blade Server อุปกรณ์ Gigabit Switch ที่ใช้เชื่อมต่อวงจรสี่สัญญาณ 4 ตัว และ Security Software ที่คิดเป็น Licens ต่อหน่วยบริการ Security Gateway (UTM Unit) โดยเฟสสองนั้นจะมีงบลงทุนประมาณ 23.1 ล้านบาท และใน Unit ต่อไปก็จะลงทุนเช่นเดียวกันกับเฟสที่สองนี้

สำหรับจำนวนลูกค้าที่จะนำมาใช้เป็นค่าอ้างอิงต่อการลงทุนอุปกรณ์จากที่เฟสแรกนั้นได้ดำเนินไปแล้ว จะคิดจากอัตราค่าจำนวนลูกค้าที่แท้จริงที่มีอัตราการเข้าเฉลี่ย 65% ของผลต่างจำนวนผู้ใช้บริการเสริมจากปีก่อนกับปีต่อไปที่ได้จากการพยากรณ์ และลบด้วยอัตราการของการเปลี่ยนผู้ให้บริการในปีก่อนซึ่งจะมีค่าของ Churn Rate อยู่ที่ 2% และลบด้วยอัตราไหลออกของลูกค้าจากจำนวนผู้ใช้บริการในปีก่อน โดยจะได้การแสดงผลแนวโน้มการลงทุนในแต่ละปีได้ดังภาพที่ 5.13 เงินลงทุนสะสมได้ดังกราฟที่ 5.14 จำนวนเงินลงทุนในแต่ละปีของการดำเนินงานดังตารางที่ 5.16 และเงินลงทุนสะสมได้ดังตารางที่ 5.17 จำนวนลูกค้าที่จะอยู่ในระบบดังตารางที่ 5.18

ภาพที่ 5.13



ภาพที่ 5.14



ตารางที่ 5.16

การประมาณการรายจ่ายสำหรับการลงทุนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึงปี พ.ศ.2560

CAPEX	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Best CASE	23,250,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	60,600,000	96,200,000
Moderate CASE	23,250,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	60,600,000
Worst CASE	23,250,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	25,000,000
CAPEX	2556	2557	2558	2559	2560	
Best CASE	121,200,000	146,200,000	171,200,000	196,200,000	221,200,000	
Moderate CASE	73,100,000	85,600,000	98,100,000	110,600,000	146,200,000	
Worst CASE	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	

ตารางที่ 5.17

การประมาณการรายจ่ายสำหรับการลงทุนสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึงปี พ.ศ.2560

CAPEX สะสม	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Best CASE	23,250,000	35,750,000	71,350,000	119,450,000	180,050,000	276,250,000
Moderate CASE	23,250,000	35,750,000	48,250,000	83,850,000	131,950,000	192,550,000
Worst CASE	23,250,000	35,750,000	48,250,000	60,750,000	96,350,000	121,350,000
CAPEX สะสม	2556	2557	2558	2559	2560	
Best CASE	397,450,000	543,650,000	714,850,000	911,050,000	1,132,250,000	
Moderate CASE	265,650,000	351,250,000	449,350,000	559,950,000	706,150,000	
Worst CASE	146,350,000	171,350,000	196,350,000	221,350,000	246,350,000	

ตารางที่ 5.18

จำนวนผู้ใช้บริการประมาณการเพื่อใช้สำหรับประมาณการในการลงทุนอุปกรณ์

Avg+Chern+Leak	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Best Case	20,281	40,831	90,741	177,407	300,503	444,826
Moderate Case	20,281	36,922	73,323	129,229	199,772	274,268
Worst Case	20,281	31,083	50,388	72,927	93,237	106,639
Avg+Chern+Leak	2556	2557	2558	2559	2560	
Best Case	593,622	751,537	912,640	1,062,433	1,190,052	
Moderate Case	346,550	426,052	516,989	618,179	727,388	
Worst Case	113,116	117,814	122,715	127,815	133,122	

5.3.1.4 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน (OPEX Module)

การประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริการดังกล่าวสำหรับทำให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไว้สื่อนั้นจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ 3 ทางหลักๆ ได้แก่

1. ค่าใช้จ่ายทางการตลาดที่ได้แก่ (Marketing Cost)

- ค่าใช้จ่ายในการหาลูกค้าใหม่จะคิดในสัดส่วน 13% จากค่าบริการรายเดือน แต่สำหรับในปีแรกจะใช้เพิ่ม 20 ล้านบาทในการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างแบรนด์สำหรับการบริการ

- ค่าใช้จ่ายในการรักษาฐานลูกค้าเก่าจะคิดในสัดส่วน 3% จากค่าบริการรายเดือน

2. ค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการที่ได้แก่ (Service Cost)

- ค่าใช้จ่ายด้านการปฏิบัติงานและบำรุงรักษาจะคิดอัตรา 2% ของงบลงทุนสะสมในแต่ละปีและจะเพิ่มขึ้นปีละ 1 % เนื่องจากการเสื่อมของอุปกรณ์และสภาวะเงินเฟ้อ

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งวงจร Metro LAN (Installation Cost) วงจรละ 4,000 บาท เป็น จะชำระครั้งเดียวเมื่อมีการติดตั้งทุกครั้ง

- ค่าเช่า Port Gigabit Ethernet ราคา Port ละ 29,000 บาทต่อเดือน โดย Port ขนาด 1Gbps จะมี Bandwidth รองรับผู้ใช้บริการได้ 156,250 Port (จากประมาณการ Port ลูกค้าขนาด 1Mbps) หากผู้ใช้บริการเกิน Capacity ของ Port จะต้องเช่า Port เพิ่มครั้งละ 1Gbps

- ค่าใช้บริการ Metro LAN สำหรับ Port 1Gbps ราคา 462,561 บาทต่อจุดต่อเดือน

- ค่าเช่าสถานที่ในการติดตั้งระบบที่รวมค่าไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำรอง และยามต่อ 1 Blade Server มี 25 CPU (25U Rack) เดือนละ 62,500 บาท

3. ค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการ (Administration Cost)

- เงินเดือนพนักงานและค่าใช้จ่ายในสำนักงาน 15% ของค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการและการตลาดในปีแรก และมีอัตราเพิ่มขึ้นปีละ 5%

- ค่าเช่าอาคารสำนักงาน ตารางเมตรละ 150 บาทต่อเดือน จำนวน 80 ตารางเมตร ราคา 12,000 บาทต่อเดือน และเพิ่มขึ้นตามสภาวะเงินเฟ้ออีกปีละ 1%

สำหรับค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากนี้จะได้แก่

- ค่าเสื่อมราคาโดยจะคิดแบบวิธีเส้นตรง มีอายุการใช้งาน 5 ปี ซึ่งราคาซากของสินทรัพย์นั้นจะมีราคา 5% ของราคาซื้อเข้าสุทธิ

5.3.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านบัญชี (Accounting Module)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านบัญชี จะนำค่าที่คำนวณมาได้มาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาหาความเป็นไปได้ของผลการตอบแทนจากการลงทุน และสรุปความคุ้มค่าของโครงการดังกล่าว จากทั้ง 3 Case โดยจะนำมาวิเคราะห์ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิธีวัดมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV : Net Present Value)
2. วิธีวัดผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR : Internal rate of return Method)
3. การคิดระยะเวลาคืนทุน (PB : Payback Period Method)
4. การคิดระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB : Discount Payback Period Method)
5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI : Profitability Index Method)
6. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR : Accounting Rate of Return Method)

1. วิธีวัดมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV : The net present Value)

เป็นการวัดผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปี ตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุน ณ อัตราค่าของทุน (Cost of Capital) โดยมีวิธีในการคำนวณดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{X_t}{(1+r_p)^t} - I \dots\dots\dots(5.2)$$

กำหนดให้

NPV คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

X คือ กระแสเงินสด (Cash flow) รับสุทธิแต่ละปีตั้งแต่ปีที่ 1- ปีที่ n

r_p คือ อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือค่าของทุน (required Rate of return or cost of capital)

I คือ เงินสดจ่ายสุทธิของโครงการ (Investment)

n คือ อายุของโครงการ หรือ อายุการใช้งานของสินทรัพย์ถาวร มีหน่วยเป็น ปี

โดยในการตัดสินใจลงทุนในโครงการ จะมีเกณฑ์การพิจารณาอยู่สามทางหลัก คือ

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มากกว่าศูนย์ (NPV > 0) ยอมรับโครงการ
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มากกว่าศูนย์ (NPV < 0) ปฏิเสธโครงการ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับศูนย์ (NPV = 0) อาจจะไม่ยอมรับหรือเพิกเฉยต่อโครงการ

2. วิธีคิดอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR : Internal Rate of Return Method)

เป็นการคิดแบบอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ หรืออาจจะเรียกว่าเป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการลงทุน หรือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้ $PVCI = PVCO$ หรือ $NPV = 0$ ใช้สำหรับวัดประสิทธิผลของการลงทุน โดยมีวิธีในการคำนวณดังนี้

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \dots\dots\dots(5.3)$$

โดยกำหนดให้

PV คือ มูลค่าปัจจุบันหรือเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ

CFt คือ กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีของโครงการ

r คือ อัตราผลตอบแทนคิดลด(IRR)

n คือ อายุของโครงการหรืออายุการใช้งานของทรัพย์สินถาวร

โดยการจะยอมรับโครงการหรือไม่ จะพิจารณาจาก ค่า r

3. วิธีการคิดระยะเวลาคืนทุน (PB : Payback Period Method)

การดูระยะคืนทุน จะเป็นการคำนวณหาจำนวนปีที่กิจการจะได้รับเงินที่ลงทุนเริ่มแรก ของโครงการกลับคืนมา หรือเป็นการคิดระยะเวลาที่กระแสเงินสดสะสมของโครงการมีค่าเท่ากับ ศูนย์ เพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจพิจารณาโครงการ โดยโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนยิ่งสั้นก็จะยิ่งดี กล่าวได้คือหากคืนทุนยิ่งเร็วก็น่าจะพิจารณาลงทุน

4. วิธีคิดระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB : Discount Payback Period Method)

เป็นการคิดระยะเวลาคืนทุนคิดลด คือ จำนวนปีที่กระแสเงินสดรับคิดลดของโครงการเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก หรือ ระยะเวลาที่กระแสเงินสดคิดลดสะสม ของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งในการคำนวณจะเหมือนกับวิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) แต่จะนำมูลค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงตามเวลามาคิดด้วยโดยโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดยิ่งสั้นก็จะยิ่งดี กล่าวได้คือ หากคืนทุนยิ่งเร็วก็น่าจะพิจารณาลงทุน

5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI : Profitability Index Method)

เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับ กับ มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการนั้น

$$PI = \frac{NPV}{I} \dots\dots\dots(5.4)$$

โดยจะพิจารณาเลือกลงทุนในโครงการที่มีค่า PI มากกว่า 1 สูงสุด

6. วิธีวัดอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยทางบัญชี (ARR : Average Rate of Return Method)

การเปรียบเทียบกำไรสุทธิหลังภาษีถัวเฉลี่ยกับเงินลงทุนเฉลี่ยหรือเรียกว่าอัตราผลตอบแทนทางบัญชี หรือผลตอบแทนเฉลี่ยของมูลค่าตามบัญชี คิดได้จากการนำกำไรสุทธิหลังภาษีถัวเฉลี่ยมาหารด้วยมูลค่าตามบัญชีถัวเฉลี่ย

$$\text{อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย} = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังภาษีถัวเฉลี่ย}}{\text{มูลค่าตามบัญชีถัวเฉลี่ย}}$$

จะใช้การพิจารณาโครงการโดยดูอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยหากค่าของอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยมากกว่าที่ตั้งไว้ ก็จะยอมรับโครงการนั้นได้

สำหรับการตั้งสมมติฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินในการศึกษาความเป็นไปได้ในครั้งนี้ จะใช้เงินลงทุนจาก บมจ.ทีโอที เองจึงไม่ได้ทำการคิดดอกเบี้ยจ่ายในการวิเคราะห์ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินของทั้ง 3 Case ได้ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณี Best Case

ตารางที่ 5.19

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Best Case ตั้งแต่ปีที่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปีที่ 5

Detail		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
<i>Revenue</i>						
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	-	18,143,862	61,107,885	116,178,584	189,950,238	271,225,549
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	-	18,143,862	61,107,885	116,178,584	189,950,238	271,225,549
<i>Expenses</i>						
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	21,700,991	1,602,913	3,892,986	6,759,917	9,601,480	11,257,203
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	-	698,214	1,551,676	3,033,658	5,138,598	7,606,523
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	23,250,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	60,600,000	96,200,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link		4,000	-	4,000	-	4,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่า Link		348,000	348,000	696,000	696,000	1,044,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN		5,550,732	5,550,732	11,101,464	11,101,464	16,652,196
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ		750,000	1,500,000	2,250,000	3,000,000	4,500,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	465,000	722,150	1,441,270	2,412,890	3,637,010	5,580,250
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	3,324,899	3,491,144	3,665,701	3,848,986	4,041,435	4,243,507
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	144,000	145,440	146,894	148,363	149,847	151,345
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost		2,042,500	4,056,500	6,070,500	8,084,500	12,112,500
Total Expenses	48,884,890	27,855,093	57,753,759	84,425,779	106,050,334	159,351,524
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	(48,884,890)	(9,711,230)	3,354,126	31,752,805	83,899,904	111,874,025
ภาษี 30 %	-	-	-	-	18,123,215	33,562,207
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(48,884,890)	(9,711,230)	3,354,126	31,752,805	65,776,689	78,311,817
กำไร(ขาดทุน)สะสม	(48,884,890)	(58,596,120)	(55,241,994)	(23,489,189)	42,287,501	120,599,318

ตารางที่ 5.20

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Best Case ตั้งแต่ปีที่ 6 ถึงปีที่ 10

Detail	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2556	2557	2558	2559	2560
<i>Revenue</i>					
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	351,756,837	439,945,107	526,957,915	604,870,385	668,889,146
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	351,756,837	439,945,107	526,957,915	604,870,385	668,889,146
<i>Expenses</i>					
ค่าใช้จ่ายในการหารรายได้ใหม่	11,606,082	12,317,409	12,565,970	11,683,906	9,954,271
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	10,150,933	12,851,289	15,606,136	18,167,607	20,349,890
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	121,200,000	146,200,000	171,200,000	196,200,000	221,200,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link	1,392,000	1,740,000	2,088,000	2,436,000	2,784,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN	22,202,928	27,753,660	33,304,392	38,855,124	44,405,856
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ	6,000,000	7,500,000	9,000,000	10,500,000	12,000,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	8,028,490	10,981,730	14,439,970	18,403,210	22,871,450
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	4,455,682	4,678,466	4,912,390	5,158,009	5,415,910
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	152,859	154,387	155,931	157,491	159,066
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	16,140,500	20,168,500	24,196,500	28,224,500	32,252,500
Total Expenses	201,333,474	244,349,442	287,473,288	329,789,847	371,396,943
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	150,423,363	195,595,665	239,484,627	275,080,538	297,492,204
ภาษี 30 %	45,127,009	58,678,700	71,845,388	82,524,161	89,247,661
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	105,296,354	136,916,966	167,639,239	192,556,376	208,244,543
กำไร(ขาดทุน)สะสม	225,895,672	362,812,638	530,451,876	723,008,253	931,252,795

จากตารางงบกำไรขาดทุนของ Best Case สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.21

งบกระแสเงินสดของกรณี Best Case

ปี	ปีที่	เงินลงทุน	รายรับ	ผลตอบแทนหลังภาษี	ผลตอบแทนสะสม
2550	0	48,884,890	0	(48,884,890)	(48,884,890)
2551	1	27,855,093	18,143,862	(9,711,230)	(58,596,120)
2552	2	57,753,759	61,107,885	3,354,126	(55,241,994)
2553	3	84,425,779	116,178,584	31,752,805	(23,489,189)
2554	4	106,050,334	189,950,238	65,776,689	42,287,501
2555	5	159,351,524	271,225,549	78,311,817	120,599,318
2556	6	201,333,474	351,756,837	105,296,354	225,895,672
2557	7	244,349,442	439,945,107	136,916,966	362,812,638
2558	8	287,473,288	526,957,915	167,639,239	530,451,876
2559	9	329,789,847	604,870,385	192,556,376	723,008,253
2560	10	371,396,943	668,889,146	208,244,543	931,252,795

จากข้อมูลการลงทุนในกรณีศึกษาที่เป็น Best Case ที่นำค่า k ของความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทยต่อจำนวนประชากร จะได้การคำนวณผลตอบแทนทางการเงินได้ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 373.43 ล้านบาท
2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 55%
3. ระยะเวลาในการคืนทุน (PB) เป็นเวลา 3.36 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) เป็นเวลากับ 3.69 ปี
5. ดัชนีในการทำกำไร (PI) เท่ากับ 12.06%
6. อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) เท่ากับ 270%

จากข้อมูลจากการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการดังกล่าวที่มีระยะเวลาของโครงการ 10 ปีนั้นจะสามารถคืนทุนในเวลา (PB) 3.36 ปี และมีระยะเวลาดำเนินทุนแบบคิดลดเป็นเวลากับ (DPB) 3.69 ปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยคิดอัตราคิดลด 12% จะมีมูลค่าสุทธิ (NPV) อยู่ที่ 373.43 ล้านบาท และมีค่าอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 55% โดยโครงการดังกล่าวจะมีค่าดัชนีการทำการกำไร (PI) เท่ากับ 12.06% และมีผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) อยู่ที่ 270% จากที่คาดหวังผลตอบแทนของโครงการไว้ที่ 20%

สรุปผลได้ว่าสำหรับกรณี Best Case สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวร์ส่นั้นมีความเหมาะสมดังนั้น บมจ.ทีโอที ควรจะเลือกลงทุนโครงการดังกล่าวในช่วงนี้ เนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนอยู่ในเกณฑ์ดี

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณี Moderate Case

ตารางที่ 5.22

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Moderate Case ตั้งแต่ปีที่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปีที่ 5

Detail		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
<i>Revenue</i>						
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	-	16,101,496	48,228,111	82,606,727	123,305,298	163,720,401
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	-	16,101,496	48,228,111	82,606,727	123,305,298	163,720,401
<i>Expenses</i>						
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	21,700,991	1,298,024	2,839,278	4,360,647	5,502,376	5,810,656
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	-	631,373	1,253,830	2,209,818	3,416,108	4,689,983
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	23,250,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	60,600,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link		4,000	-	-	4,000	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link		348,000	348,000	348,000	696,000	696,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN		5,550,732	5,550,732	5,550,732	11,101,464	11,101,464
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ		750,000	750,000	1,500,000	2,250,000	3,000,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	465,000	722,150	974,650	1,693,770	2,665,390	3,889,510
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	3,324,899	3,491,144	3,665,701	3,848,986	4,041,435	4,243,507
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	144,000	145,440	146,894	148,363	149,847	151,345
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	-	2,042,500	2,042,500	4,056,500	6,070,500	8,084,500
Total Expenses	48,884,890	27,483,362	30,071,585	59,316,816	83,997,121	102,266,965
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	(48,884,890)	(11,381,867)	18,156,526	23,289,911	39,308,177	61,453,436
ภาษี 30 %	-	-	-	-	6,146,357	18,436,031
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(48,884,890)	(11,381,867)	18,156,526	23,289,911	33,161,820	43,017,405
กำไร(ขาดทุน)สะสม	(48,884,890)	(60,266,756)	(42,110,230)	(18,820,319)	14,341,501	57,358,906

ตารางที่ 5.23

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Moderate Case ตั้งแต่ปีที่ 6 จนถึงปีที่ 10

Detail	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2556	2557	2558	2559	2560
<i>Revenue</i>					
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	202,183,288	247,630,670	299,174,780	355,966,867	416,580,827
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	202,183,288	247,630,670	299,174,780	355,966,867	416,580,827
<i>Expenses</i>					
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	5,638,019	6,201,146	7,093,096	7,892,790	8,518,270
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	5,926,010	7,285,492	8,840,517	10,570,859	12,438,326
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	73,100,000	85,600,000	98,100,000	110,600,000	146,200,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link	4,000	-	4,000	-	4,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link	1,044,000	1,044,000	1,392,000	1,392,000	1,740,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN	16,652,196	16,652,196	22,202,928	22,202,928	27,753,660
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ	3,750,000	4,500,000	5,250,000	6,000,000	7,500,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	5,366,130	7,095,250	9,076,870	11,310,990	14,264,230
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	4,455,682	4,678,466	4,912,390	5,158,009	5,415,910
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	152,859	154,387	155,931	157,491	159,066
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	10,098,500	12,112,500	14,126,500	16,140,500	20,168,500
Total Expenses	126,187,396	145,323,438	171,154,232	191,425,568	244,161,961
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	75,995,893	102,307,232	128,020,548	164,541,300	172,418,866
ภาษี 30 %	22,798,768	30,692,170	38,406,164	49,362,390	51,725,660
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	53,197,125	71,615,062	89,614,383	115,178,910	120,693,206
กำไร(ขาดทุน)สะสม	110,556,031	182,171,093	271,785,476	386,964,386	507,657,592

จากตารางงบกำไรขาดทุนของ Moderate Case สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.24

งบกระแสเงินสดของกรณี Moderate Case

ปี	ปีที่	เงินลงทุน	รายรับ	ผลตอบแทนหลังภาษี	ผลตอบแทนสะสม
2550	0	48,884,890	0	(48,884,890)	(48,884,890)
2551	1	27,483,362	16,101,496	(11,381,867)	(60,266,756)
2552	2	30,071,585	48,228,111	18,156,526	(42,110,230)
2553	3	59,316,816	82,606,727	23,289,911	(18,820,319)
2554	4	83,997,121	123,305,298	33,161,820	14,341,501
2555	5	102,266,965	163,720,401	43,017,405	57,358,906
2556	6	126,187,396	202,183,288	53,197,125	110,556,031
2557	7	145,323,438	247,630,670	71,615,062	182,171,093
2558	8	171,154,232	299,174,780	89,614,383	271,785,476
2559	9	191,425,568	355,966,867	115,178,910	386,964,386
2560	10	244,161,961	416,580,827	120,693,206	507,657,592

จากข้อมูลการลงทุนในกรณีศึกษาที่เป็น Moderate Case ที่นำค่า k ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่าปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาสำคัญในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมาคำนวณ จะคำนวณได้ผลตอบแทนทางการเงินดังต่อไปนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 193.42 ล้านบาท
2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 43%
3. ระยะเวลาในการคืนทุน (PB) เป็นเวลา 3.57 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) เป็นเวลาเท่ากับ 4.15 ปี
5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI) เท่ากับ 6.88%
6. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) เท่ากับ 153%

จากข้อมูลจากการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการดังกล่าวที่มีระยะเวลาของโครงการ 10 ปีนั้นจะสามารถคืนทุนในเวลา (PB) 3.57 ปี และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดเป็นเวลาเท่ากับ (DPB) 4.15 ปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยคิดอัตราคิดลด 12% จะมีมูลค่าสุทธิ (NPV) อยู่ที่ 193.42 ล้านบาท และมีค่าอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 43% โดยโครงการดังกล่าวจะมีค่าดัชนีการทำการกำไร (PI) เท่ากับ 6.88% และมีผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) อยู่ที่ 153% จากที่คาดหวังผลตอบแทนของโครงการไว้ที่ 20%

สรุปผลได้ว่าสำหรับกรณี Moderate Case สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดไวรัสนั้นมีความเหมาะสมดังนั้น บมจ.ทีโอที ควรจะเลือกลงทุนโครงการดังกล่าวในช่วงนี้ เนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนอยู่ในเกณฑ์ดี

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณี Worst Case

ตารางที่ 5.25

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Worst Case ตั้งแต่ปีที่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปีที่ 5

Detail		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
<i>Revenue</i>						
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	-	13,050,511	31,557,307	44,221,652	54,371,306	59,980,093
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	-	13,050,511	31,557,307	44,221,652	54,371,306	59,980,093
<i>Expenses</i>						
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	21,700,991	842,566	1,505,789	1,758,045	1,584,147	1,045,394
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	-	531,522	861,638	1,247,055	1,594,349	1,823,532
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	23,250,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	25,000,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link		4,000	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่า Link		348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN		5,550,732	5,550,732	5,550,732	5,550,732	5,550,732
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าที่ติดตั้งระบบ		750,000	750,000	750,000	1,500,000	1,500,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	465,000	722,150	974,650	1,227,150	1,946,270	2,451,270
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	3,324,899	3,491,144	3,665,701	3,848,986	4,041,435	4,243,507
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	144,000	145,440	146,894	148,363	149,847	151,345
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	-	2,042,500	2,042,500	2,042,500	4,056,500	4,056,500
Total Expenses	48,884,890	26,928,054	28,345,904	29,420,832	56,371,280	46,170,280
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	(48,884,890)	(13,877,543)	3,211,403	14,800,821	(1,999,974)	13,809,813
ภาษี 30 %	-	-	-	-	-	-
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(48,884,890)	(13,877,543)	3,211,403	14,800,821	(1,999,974)	13,809,813
กำไร(ขาดทุน)สะสม	(48,884,890)	(62,762,433)	(59,551,029)	(44,750,209)	(46,750,183)	(32,940,370)

ตารางที่ 5.26

งบกำไร-ขาดทุนของกรณี Worst Case ตั้งแต่ปีที่ 6 จนถึงปีที่ 10

Detail	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2556	2557	2558	2559	2560
<i>Revenue</i>					
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	62,177,766	64,767,505	67,460,948	70,263,736	73,180,145
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	62,177,766	64,767,505	67,460,948	70,263,736	73,180,145
<i>Expenses</i>					
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	505,159	366,473	382,287	397,815	413,950
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	1,934,278	2,014,620	2,098,429	2,185,642	2,276,393
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN	5,550,732	5,550,732	5,550,732	5,550,732	5,550,732
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	2,956,270	3,461,270	3,966,270	4,471,270	4,976,270
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	4,455,682	4,678,466	4,912,390	5,158,009	5,415,910
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	152,859	154,387	155,931	157,491	159,066
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	4,056,500	4,056,500	4,056,500	4,056,500	4,056,500
Total Expenses	46,459,480	47,130,449	47,970,540	48,825,459	49,696,820
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	15,718,286	17,637,056	19,490,408	21,438,277	23,483,324
ภาษี 30 %	-	124,492	5,847,123	6,431,483	7,044,997
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	15,718,286	17,512,564	13,643,286	15,006,794	16,438,327

จากตารางงบกำไรขาดทุนของ Worst Case สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.27

งบกระแสเงินสดของกรณี Worst Case

ปี	ปีที่	เงินลงทุน	รายรับ	ผลตอบแทนหลังภาษี	ผลตอบแทนสะสม
2550	0	48,884,890	0	(48,884,890)	(48,884,890)
2551	1	26,928,054	13,050,511	(13,877,543)	(62,762,433)
2552	2	28,345,904	31,557,307	3,211,403	(59,551,029)
2553	3	29,420,832	44,221,652	14,800,821	(44,750,209)
2554	4	56,371,280	54,371,306	(1,999,974)	(46,750,183)
2555	5	46,170,280	59,980,093	13,809,813	(32,940,370)
2556	6	46,459,480	62,177,766	15,718,286	(17,222,084)
2557	7	47,130,449	64,767,505	17,512,564	290,481
2558	8	47,970,540	67,460,948	13,643,286	13,933,767
2559	9	48,825,459	70,263,736	15,006,794	28,940,560
2560	10	49,696,820	73,180,145	16,438,327	45,378,887

จากข้อมูลการลงทุนในกรณีศึกษาที่เป็น Worst ที่นำค่า k ความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศไทย เทียบกับประชากรของประเทศไทย มาคำนวณ จะคำนวณได้ผลตอบแทนทางการเงินดังต่อไปนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -9.51 ล้านบาท
2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 9%
3. ระยะเวลาในการคืนทุน (PB) เป็นเวลา 6.98 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) เกินอายุของโครงการ
5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI) เท่ากับ 1.15%
6. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) เท่ากับ 26%

จากข้อมูลจากการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการดังกล่าวที่มีระยะเวลาของโครงการ 10 ปีนั้นจะสามารถคืนทุนในเวลา (PB) 6.98 ปี และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดเป็นเวลา (DPB) เกินอายุของโครงการ และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยคิดอัตราคิดลด 12% จะมีมูลค่าสุทธิ (NPV) ติดลบอยู่ที่ -9.51 ล้านบาท และมีค่าอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 9% โดยโครงการดังกล่าวจะมีค่าดัชนีการทำกำไร (PI) เท่ากับ 1.15% และมีผลตอบแทนตัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) อยู่ที่ 26% จากที่คาดหวังผลตอบแทนของโครงการไว้ที่ 20%

สรุปผลได้ว่าสำหรับกรณี Worst Case สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสนั้นมีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการติดลบถึง 9.51 ล้านบาท ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดเป็นเวลากว่า (DPB) เกินอายุของโครงการซึ่งจะพบว่ามีสภาพคล่องทางการเงินไม่ดีนัก ดังนั้น บมจ.ทีโอที อาจจะไม่เลือกลงทุนโครงการดังกล่าวเนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี

5.3.1.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ จะศึกษาความเป็นไปได้ของการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัส โดยนำข้อมูลของกรณีศึกษา Moderate Case มาศึกษาความอ่อนไหว Sensitivity Analysis เนื่องจากกรณีดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับการศึกษาวิจัยครั้งนี้มากที่สุด มาทำการศึกษาในกรณีโครงการได้รับผลกระทบดังต่อไปนี้

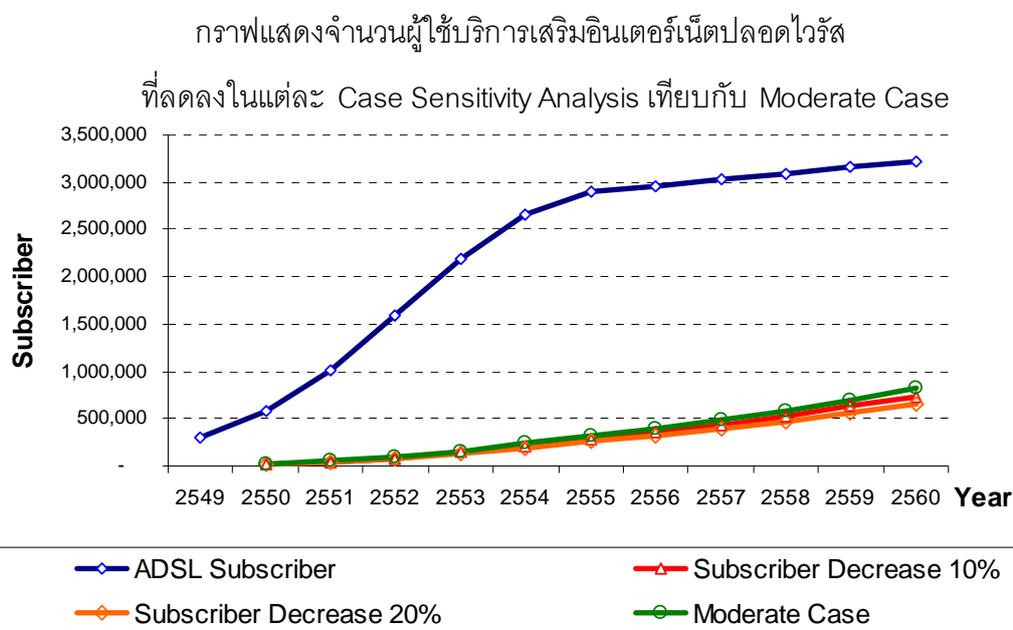
1. กรณีที่จำนวนของผู้ใช้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสลดลง 10% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการณ้ลูกค้าของกรณี Moderate Case เพื่อดูสถานการณ์ทางด้านค่าใช้จ่ายและรายรับที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วว่าโครงการดังกล่าวยังคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่
2. กรณีที่จำนวนของผู้ใช้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตตลอดไวรัสลดลง 20% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการณ้ลูกค้าของกรณี Moderate Case เพื่อดูสถานการณ์ทางด้านค่าใช้จ่ายและรายรับที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วว่าโครงการดังกล่าวยังคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่

ตารางที่ 5.28

จำนวนผู้ให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์
ที่ลดลงในแต่ละ Case Sensitivity Analysis เทียบกับ Moderate Case

Year	2551	2552	2553	2554	2555
ADSL Subscriber	1,018,334	1,584,305	2,189,745	2,659,393	2,896,970
Subscriber Decrease 10%	42,669	83,144	143,117	214,958	287,159
Subscriber Decrease 20%	37,928	73,906	127,215	191,074	255,252
Moderate Case	47,410	92,383	159,018	238,842	319,065
Year	2556	2557	2558	2559	2560
ADSL Subscriber	2,959,455	3,023,287	3,088,496	3,155,112	3,223,165
Subscriber Decrease 10%	356,140	436,504	527,799	628,581	736,379
Subscriber Decrease 20%	316,569	388,004	469,154	558,738	654,559
Moderate Case	395,711	485,005	586,443	698,423	818,199

ภาพที่ 5.15



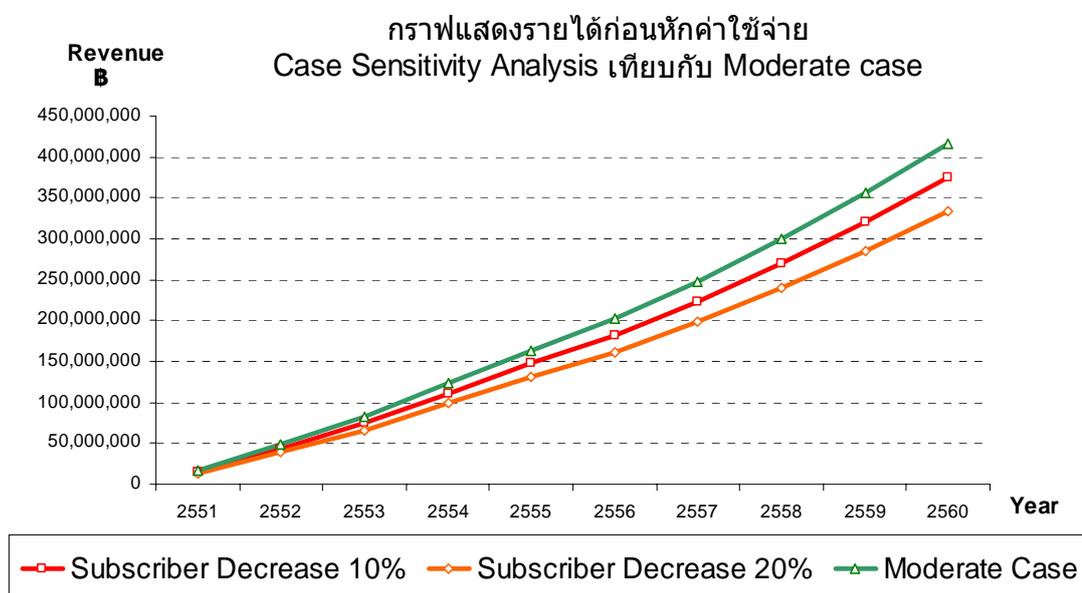
สำหรับรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายในแต่ละ Case Sensitivity Analysis เทียบกับ Moderate Case จะได้เป็นดังนี้

ตารางที่ 5.29

รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายแต่ละกรณี Case Sensitivity Analysis เทียบกับ Moderate Case

รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย	2551	2552	2553	2554	2555
Subscriber Decrease10%	14,491,346	43,405,300	74,346,055	110,974,768	147,348,361
Subscriber Decrease20%	12,881,197	38,582,489	66,085,382	98,644,238	130,976,320
Moderate Case	16,101,496	48,228,111	82,606,727	123,305,298	163,720,401
รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย	2556	2557	2558	2559	2560
Subscriber Decrease10%	181,964,960	222,867,603	269,257,302	320,370,180	374,922,744
Subscriber Decrease20%	161,746,631	198,104,536	239,339,824	284,773,494	333,264,662
Moderate Case	202,183,288	247,630,670	299,174,780	355,966,867	416,580,827

ภาพที่ 5.16



สำหรับค่าใช้จ่ายสะสมของการลงทุนระบบในแต่ละ Case Sensitivity Analysis จะได้อ้างอิง

ตารางที่ 5.30

ค่าใช้จ่ายสะสมของค่าลงทุนระบบ

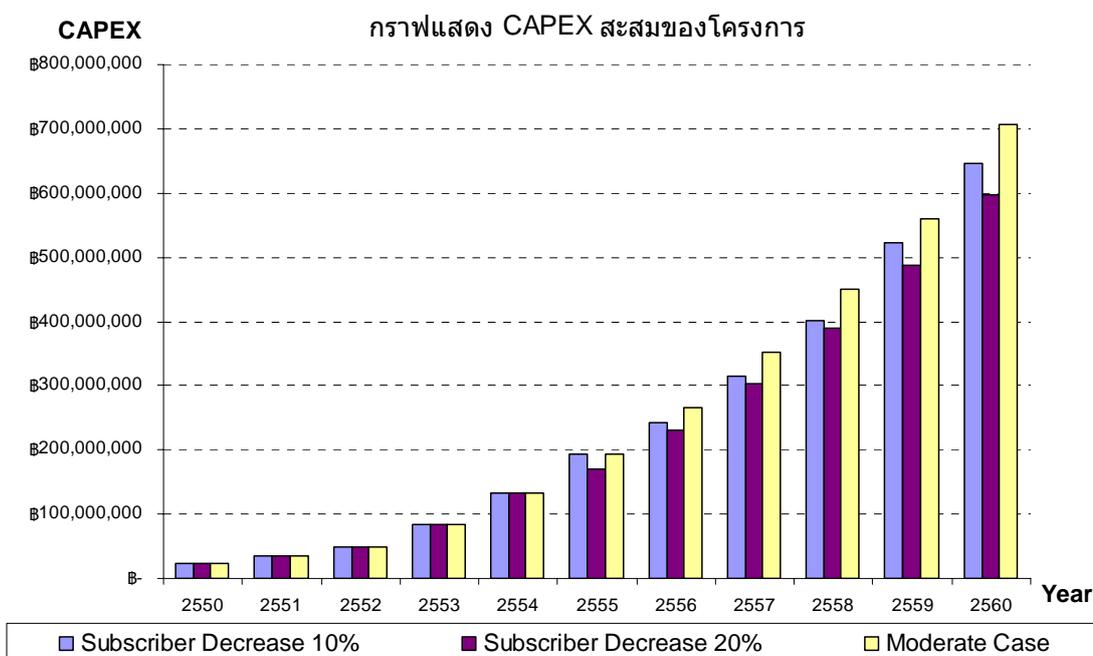
กรณีศึกษาความอ่อนไหวของโครงการใน Case Sensitivity Analysis เทียบกับ Moderate Case

CAPEX สะสม	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Subscriber Decrease10%	23,250,000	35,750,000	48,250,000	83,850,000	131,950,000	192,550,000
Subscriber Decrease20%	23,250,000	35,750,000	48,250,000	83,850,000	131,950,000	169,450,000
Moderate Case	23,250,000	35,750,000	48,250,000	83,850,000	131,950,000	192,550,000
CAPEX สะสม	2556	2557	2558	2559	2560	
Subscriber Decrease10%	242,550,000	315,650,000	401,250,000	522,450,000	645,550,000	
Subscriber Decrease20%	230,050,000	303,150,000	388,750,000	486,850,000	597,450,000	
Moderate Case	265,650,000	351,250,000	449,350,000	559,950,000	706,150,000	

กราฟที่ 5.17

กราฟแสดงค่าใช้จ่ายสะสมของค่าลงทุนระบบ

กรณีศึกษาความอ่อนไหวของโครงการใน Case Sensitivity Analysis เทียบกับ Moderate Case



การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณีผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปีจากยอดที่ประมาณการ

ตารางที่ 5.31

งบกำไร-ขาดทุน กรณีผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปี
จากยอดที่ประมาณการ ตั้งแต่ปีที่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปีที่ 5

Detail		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
<i>Revenue</i>						
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	-	14,491,346	43,405,300	74,346,055	110,974,768	147,348,361
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	-	14,491,346	43,405,300	74,346,055	110,974,768	147,348,361
<i>Expenses</i>						
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	21,530,892	1,168,222	2,555,350	3,924,583	4,952,139	5,229,590
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	-	568,235	1,128,447	1,988,836	3,074,497	4,220,984
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	23,250,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	60,600,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link		4,000	-	-	4,000	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link		348,000	348,000	348,000	696,000	696,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN		5,550,732	5,550,732	5,550,732	11,101,464	11,101,464
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ		750,000	750,000	1,500,000	2,250,000	3,000,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	465,000	722,150	974,650	1,693,770	2,665,390	3,889,510
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	3,299,384	3,464,353	3,637,571	3,819,449	4,010,422	4,210,943
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	144,000	145,440	146,894	148,363	149,847	151,345
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost		2,042,500	2,042,500	4,056,500	6,070,500	8,084,500
Total Expenses	48,689,276	27,263,632	29,634,144	58,630,233	83,074,259	101,184,337
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	(48,689,276)	(12,772,286)	13,771,156	15,715,821	27,900,510	46,164,024
ภาษี 30 %	-	-	-	-		12,626,985
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(48,689,276)	(12,772,286)	13,771,156	15,715,821	27,900,510	33,537,039
กำไร(ขาดทุน)สะสม	(48,689,276)	(61,461,562)	(47,690,406)	(31,974,584)	(4,074,075)	29,462,964

ตารางที่ 5.32

งบกำไร-ขาดทุน กรณีผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปี

จากยอดที่ประมาณการ ตั้งแต่ปีที่ 6 จนถึงปีที่ 10

Detail	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2556	2557	2558	2559	2560
<i>Revenue</i>					
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	181,964,960	222,867,603	269,257,302	320,370,180	374,922,744
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	181,964,960	222,867,603	269,257,302	320,370,180	374,922,744
<i>Expenses</i>					
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	5,074,217	5,581,032	6,383,787	7,103,511	7,666,443
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	5,333,409	6,556,943	7,956,465	9,513,773	11,194,494
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	50,000,000	73,100,000	85,600,000	121,200,000	123,100,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link	-	4,000	-	4,000	4,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link	696,000	1,044,000	1,044,000	1,392,000	1,740,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN	11,101,464	16,652,196	16,652,196	22,202,928	27,753,660
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ	3,000,000	3,750,000	4,500,000	6,000,000	6,750,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	4,899,510	6,376,130	8,105,250	10,553,490	13,040,110
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	4,421,490	4,642,564	4,874,693	5,118,427	5,374,349
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	152,859	154,387	155,931	157,491	159,066
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	8,084,500	10,098,500	12,112,500	16,140,500	18,154,500
Total Expenses	92,763,448	127,959,752	147,384,822	199,386,121	214,936,621
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	89,201,511	94,907,851	121,872,480	120,984,060	159,986,124
ภาษี 30 %	26,760,453	28,472,355	36,561,744	36,295,218	47,995,837
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	62,441,058	66,435,495	85,310,736	84,688,842	111,990,287
กำไร(ขาดทุน)สะสม	91,904,022	158,339,517	243,650,253	328,339,095	440,329,382

จากตารางงบกำไรขาดทุนของกรณีผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.33

งบกระแสเงินสดของกรณีผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการ

ปี	ปีที่	เงินลงทุน	รายรับ	ผลตอบแทนหลังภาษี	ผลตอบแทนสะสม
2550	0	48,689,276	0	(48,689,276)	(48,689,276)
2551	1	27,263,632	14,491,346	(12,772,286)	(61,461,562)
2552	2	29,634,144	43,405,300	13,771,156	(47,690,406)
2553	3	58,630,233	74,346,055	15,715,821	(31,974,584)
2554	4	83,074,259	110,974,768	27,900,510	(4,074,075)
2555	5	101,184,337	147,348,361	33,537,039	29,462,964
2556	6	92,763,448	181,964,960	62,441,058	91,904,022
2557	7	127,959,752	222,867,603	66,435,495	158,339,517
2558	8	147,384,822	269,257,302	85,310,736	243,650,253
2559	9	199,386,121	320,370,180	84,688,842	328,339,095
2560	10	214,936,621	374,922,744	111,990,287	440,329,382

จากข้อมูลการลงทุนในผู้ใช้บริการลดลง 10% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการ นำมาคำนวณเพื่อหาผลตอบแทนทางการเงินจะได้เป็นดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 161.57 ล้านบาท
2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 39%
3. ระยะเวลาในการคืนทุน (PB) เป็นเวลา 4.12 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) เป็นเวลาเท่ากับ 4.87 ปี
5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI) เท่ากับ 6.03%
6. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) เท่ากับ 135%

จากข้อมูลจากการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการดังกล่าวที่มีระยะเวลาของโครงการ 10 ปีนั้นจะสามารถคืนทุนในเวลา (PB) 4.12 ปี และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดเป็นเวลาเท่ากับ (DPB) 4.87 ปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยคิดอัตราคิดลด 12% จะมี

มูลค่าสุทธิ (NPV) อยู่เป็น 161.57 ล้านบาท และมีค่าอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 39% โดยโครงการดังกล่าวจะมีค่าดัชนีการทำกำไร (PI) เท่ากับ 6.03% และมีผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) อยู่ที่ 135% จากที่คาดหวังผลตอบแทนจากโครงการไว้ที่ 20%

สรุปผลได้ว่าสำหรับกรณีที่มีความอ่อนไหวของโครงการโดยหากเมื่อมีจำนวนผู้ให้บริการลดลง 10% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการไว้ในกรณี Moderate case นั้น ผลตอบแทนจะไม่ต่างจากกรณี Moderate Case มากนัก สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดไวรัสนั้นมีความเหมาะสมดังนั้น บมจ.ทีโอที ควรจะเลือกลงทุนโครงการดังกล่าวในช่วงนี้ เนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนยังอยู่ในเกณฑ์ดี

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณีผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปีจากยอดที่ประมาณการ

ตารางที่ 5.34

งบกำไร-ขาดทุน กรณีผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี
จากยอดที่ประมาณการ ตั้งแต่ปีที่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปีที่ 5

Detail		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
<i>Revenue</i>						
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	-	12,881,197	38,582,489	66,085,382	98,644,238	130,976,320
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	-	12,881,197	38,582,489	66,085,382	98,644,238	130,976,320
<i>Expenses</i>						
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	21,360,793	1,038,419	2,271,422	3,488,518	4,401,901	4,648,525
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	-	505,098	1,003,064	1,767,854	2,732,886	3,751,986
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	23,250,000	12,500,000	12,500,000	35,600,000	48,100,000	37,500,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link		4,000	-	-	4,000	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link		348,000	348,000	348,000	696,000	696,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN		5,550,732	5,550,732	5,550,732	11,101,464	11,101,464
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ		750,000	750,000	1,500,000	2,250,000	2,250,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	465,000	722,150	974,650	1,693,770	2,665,390	3,422,890
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	3,273,869	3,437,562	3,609,440	3,789,913	3,979,408	4,178,379
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	144,000	145,440	146,894	148,363	149,847	151,345
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	-	2,042,500	2,042,500	4,056,500	6,070,500	6,070,500
Total Expenses	48,493,662	27,043,902	29,196,703	57,943,650	82,151,397	73,771,089
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	(48,493,662)	(14,162,705)	9,385,786	8,141,732	16,492,842	57,205,232
ภาษี 30 %	-	-	-	-		8,570,767
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(48,493,662)	(14,162,705)	9,385,786	8,141,732	16,492,842	48,634,465
กำไร(ขาดทุน)สะสม	(48,493,662)	(62,656,367)	(53,270,581)	(45,128,849)	(28,636,008)	19,998,457

ตารางที่ 5.35

งบกำไร-ขาดทุน กรณีผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี

จากยอดที่ประมาณการ ตั้งแต่ปีที่ 6 จนถึงปีที่ 10

Detail	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2556	2557	2558	2559	2560
<i>Revenue</i>					
รายได้จากค่าบริการรายเดือน	161,746,631	198,104,536	239,339,824	284,773,494	333,264,662
Total Revenue (ก่อนหักค่าใช้จ่าย)	161,746,631	198,104,536	239,339,824	284,773,494	333,264,662
<i>Expenses</i>					
ค่าใช้จ่ายในการหารายได้ใหม่	4,510,415	4,960,917	5,674,477	6,314,232	6,814,616
ค่าใช้จ่ายในการดูแลลูกค้าเก่า	4,740,808	5,828,394	7,072,414	8,456,688	9,950,661
ค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ (CAPEX)	60,600,000	73,100,000	85,600,000	98,100,000	110,600,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับ Installation Link	-	4,000	-	4,000	-
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าค่า Link	696,000	1,044,000	1,044,000	1,392,000	1,392,000
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการ Metro LAN	11,101,464	16,652,196	16,652,196	22,202,928	22,202,928
ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสถานที่ติดตั้งระบบ	3,000,000	3,750,000	4,500,000	5,250,000	6,000,000
ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบ	4,647,010	6,123,630	7,852,750	9,834,370	12,068,490
เงินเดือนและค่าใช้จ่ายทั่วไปในสำนักงาน	4,387,297	4,606,662	4,836,995	5,078,845	5,332,788
ค่าเช่าอาคารสำนักงาน	152,859	154,387	155,931	157,491	159,066
ค่าเสื่อมราคา Depreciation Cost	8,084,500	10,098,500	12,112,500	14,126,500	16,140,500
Total Expenses	101,920,353	126,322,687	145,501,263	170,917,054	190,661,048
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	59,826,277	71,781,849	93,838,560	113,856,440	142,603,614
ภาษี 30 %	17,947,883	21,534,555	28,151,568	34,156,932	42,781,084
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	41,878,394	50,247,295	65,686,992	79,699,508	99,822,529
กำไร(ขาดทุน)สะสม	61,876,851	112,124,146	177,811,138	257,510,646	357,333,175

จากตารางงบกำไรขาดทุนของกรณีผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.36

งบกระแสเงินสดของกรณีผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการ

ปี	ปีที่	เงินลงทุน	รายรับ	ผลตอบแทนหลังภาษี	ผลตอบแทนสะสม
2550	0	48,493,662	0	(48,493,662)	(48,493,662)
2551	1	27,043,902	12,881,197	(14,162,705)	(62,656,367)
2552	2	29,196,703	38,582,489	9,385,786	(53,270,581)
2553	3	57,943,650	66,085,382	8,141,732	(45,128,849)
2554	4	82,151,397	98,644,238	16,492,842	(28,636,008)
2555	5	73,771,089	130,976,320	48,634,465	19,998,457
2556	6	101,920,353	161,746,631	41,878,394	61,876,851
2557	7	126,322,687	198,104,536	50,247,295	112,124,146
2558	8	145,501,263	239,339,824	65,686,992	177,811,138
2559	9	170,917,054	284,773,494	79,699,508	257,510,646
2560	10	190,661,048	333,264,662	99,822,529	357,333,175

จากข้อมูลการลงทุนในผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการนำมาคำนวณเพื่อหาผลตอบแทนทางการเงินจะได้เป็นดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 121.57 ล้านบาท
2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 33%
3. ระยะเวลาในการคืนทุน (PB) เป็นเวลา 4.59 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) เป็นเวลาเท่ากับ 5.26 ปี
5. วิธีวัดดัชนีในการทำกำไร (PI) เท่ากับ 4.96%
6. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) เท่ากับ 113%

จากข้อมูลจากการคำนวณผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการดังกล่าวที่มีระยะเวลาของโครงการ 10 ปีนั้นจะสามารถคืนทุนในเวลา (PB) 4.59 ปี และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลดเป็นเวลาเท่ากับ (DPB) 5.26 ปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยคิดอัตราคิดลด 12% จะมี

มูลค่าสุทธิ (NPV) อยู่ที่ 121.57 ล้านบาท และมีค่าอัตราผลตอบแทนแบบคิดลด (IRR) เท่ากับ 33% โดยโครงการดังกล่าวจะมีค่าดัชนีการทำกำไร (PI) เท่ากับ 4.96% และมีผลตอบแทนถัวเฉลี่ยทางบัญชี (ARR) อยู่ที่ 113% จากที่คาดหวังผลตอบแทนจากโครงการไว้ที่ 20%

สรุปผลได้ว่าสำหรับกรณีที่มีความอ่อนไหวของโครงการโดยหากเมื่อมีจำนวนผู้ใช้บริการลดลง 20% ต่อปี จากยอดที่ประมาณการไว้ในกรณี Moderate case นั้น ผลตอบแทนจะลดลงจากกรณี Moderate Case พอสมควร สำหรับโครงการให้บริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดไวรัสนั้นมีความเหมาะสมดังนั้น บมจ.ทีโอที ควรจะเลือกลงทุนโครงการดังกล่าวในช่วงนี้ เนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนยังอยู่ในเกณฑ์ดี

5.3.1.7 การประเมินความเสี่ยงสำหรับการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไร้สาย

การดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไร้สายผ่านโครงข่าย Broadband ADSL ของ บมจ.ทีโอที ที่ได้นำเอาเทคโนโลยี UTM มาทำการป้องกันในระดับโครงข่ายของ บมจ.ทีโอที มาให้บริการกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Broadband ADSL นั้นเพื่อเป็นการตอบสนองของความต้องการด้านความปลอดภัยในการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตอย่างเหมาะสม

แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง

สำหรับธุรกิจการบริการเสริมดังกล่าวจะทำการพิจารณาผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดขึ้นอันจะส่งผลให้โครงการนั้นเกิดความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ นั้น ผู้จัดทำได้วิเคราะห์จากระดับน้ำหนักต่ำสุดจนถึงระดับสูงสุดถึง 5 ระดับ ที่จำแนกได้ดังตารางที่ 5.37

ตารางที่ 5.37

ตารางจำแนกการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดขึ้น

Risk Impact (ผลกระทบ)	Risk Likelihood (โอกาสเกิด)
Negligible (ไม่สำคัญ)	Unlikely (เป็นไปได้น้อย)
Minor (มีความสำคัญน้อย)	Remote (เป็นไปได้น้อยมาก)
Significant and Containable (มีความสำคัญปานกลาง)	Possible (เป็นไปได้บ้าง)
Significant (มีความสำคัญมาก)	High Possible (เป็นไปได้มาก)
Disastrous (มีความสำคัญมากที่สุด)	Probable (จะเกิดขึ้นแน่นอน)

สำหรับการกำหนดน้ำหนักนั้นจะกำหนดด้วยอักษร A-F ดังนี้

A	B	C	D	F
High				Low

การบริการเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัส

ตารางที่ 5.38 การประเมินความเสี่ยงของการบริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไวรัส

ความเสี่ยงที่สำคัญ	กลยุทธ์เพื่อลดความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาสเกิด
ด้านกฎหมาย			
1.ความไม่แน่นอนของข้อกำหนดทางกฎหมายในอนาคต ที่จะให้ ISP รับผิดชอบปัญหาการติดไวรัสจากโครงข่าย	1.สร้างการบริการให้มีประสิทธิภาพ พร้อมแข่งขันได้ทุกสถานการณ์	A	F
ด้านเศรษฐกิจ			
1.ความผันผวนทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจ	1.เตรียมความพร้อมสำหรับการกำหนดแผนการตลาดที่พร้อมจะสามารถดำเนินการให้ทันต่อสภาวะการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา	B	C
ด้านการเงิน			
1.การจัดซื้อจัดจ้างที่มีอยู่ในปัจจุบันล่าช้า เนื่องจากมีข้อบังคับมากกว่าเอกชนจึงเสียเวลานานและส่งผลให้เสียโอกาสทางธุรกิจ	1.ทำการจัดซื้อโดยมีการวางแผนที่รัดกุมโดยมีคณะกรรมการที่ได้มาจากการคัดสรรมาอย่างโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้	B	B
ด้านเทคโนโลยี			
1.การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีไมโครชิปที่มีความสามารถในการป้องกันไวรัสจากเครื่องคอมพิวเตอร์	1. เน้นถึงการบริการด้วยเทคโนโลยี UTM ที่ใช้ Software คุณภาพสูงและน่าเชื่อถือกว่ามาให้บริการ	D	A
2. การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีโครงข่ายที่มีความสามารถในการป้องกันไวรัสจากโครงข่าย	2.วางแผนการตลาดและดำเนินการควบคุมการคืนทุนให้รวดเร็วจากการบริการเสริมดังกล่าว	D	B
3.เทคโนโลยีภัยคุกคามมีการพัฒนาจนระบบการบริการเสริมดังกล่าวของ บมจ.ที่โอที ไม่สามารถจะป้องกันได้	3.ที่ใช้ Software คุณภาพสูง และน่าเชื่อถือกว่ามาให้บริการ และระบุไว้ในสัญญาการให้บริการให้ลูกค้ารับทราบข้อจำกัดของเทคโนโลยีที่ได้นำมาให้บริการ	B	D
4.การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี Server	4.เน้นการใช้เทคโนโลยี Server ในปัจจุบันที่มีคุณภาพสูงกว่า	D	C
ด้านการเมือง			
1.การเมืองขาดความมั่นคง ไม่มีเสถียรภาพ ทำให้การเบิกจ่ายงบประมาณในภาครัฐไม่มีความแน่นอน	1. รอคอยความชัดเจนของรัฐบาล	C	C

5.3.1.8 การสรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินการลงทุน

จากผลการศึกษาด้านการเงินและการลงทุนจะพบว่าสำหรับกรณีศึกษาจากแบบจำลองทั้ง 3 ลักษณะของธุรกิจที่ได้แก่ Best Case , Moderate Case และ Worst Case นั้น จะพบว่า Best Case และ Moderate Case นั้นให้ผลตอบแทนจากการลงทุนอยู่ในเกณฑ์ดี แต่สำหรับ Worst Case นั้นมีผลตอบแทนทางการเงินการลงทุนที่อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี เนื่องจากว่าในกรณี Worst Case นั้นมีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) ติดลบอยู่ที่ -9.51 ล้านบาท สภาพคล่องทางการเงินไม่ดีนักโดยจะเห็นได้จาก DPB นั้นมีค่าเกินอายุของโครงการ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์แล้ว บมจ.ทีโอที ควรเลือกลงทุนโครงการดังกล่าวหากทิศทางตลาดมีแนวโน้มที่จะออกมาในลักษณะ Best Case และ Moderate Case แต่ในกรณี Worst Case ที่มีสภาพคล่องและผลตอบแทนทางการเงินไม่ดีนัก บมจ.ทีโอที อาจจะเลือกลงทุนในกรณี Worst Case ก็ได้เช่นกัน เนื่องจากพิจารณาปัจจัยเสริมต่างๆแล้วจะเห็นได้ว่าการบริการดังกล่าวนั้นยังทำให้เกิดการอุดหนุนไขว้จากการบริการในสายงานโครงข่าย สายงานด้านการบริการทางสื่อโฆษณาของ บมจ.ทีโอทีเองแล้ว ยังจะเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้บริการความปลอดภัยจากอินเทอร์เน็ตให้กับลูกค้า ADSL ได้อีกซึ่งจะเป็นการสร้างความแตกต่างในการบริการ ADSL ของ ทีโอที ด้วยนั่นเอง

สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) ที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการนั้นได้ทำการนำค่าของกรณี Moderate Case มาทำการจำลองผลกระทบที่อาจมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการเนื่องจากการให้บริการอินเทอร์เน็ตปลอดภัยไว้สื่อนี้จะมีความสัมพันธ์กับกรณีปัญหาจากไวรัสในโครงข่ายที่เป็น Moderate Case มากที่สุด โดยจะเห็นได้ว่าในกรณีที่ผู้ใช้งานลดลงจากยอดที่ประมาณการเอาไว้ 10% และ 20% ต่อปีเพื่อจะดูผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับผลกระทบนั้น พบว่าหากมีผลกระทบจากผู้ใช้งานที่ลดลง 10% ต่อปีนั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนทางการเงินมากนัก แต่โครงการดังกล่าวนี้ยังมีผลตอบแทนในการลงทุนที่อยู่ในเกณฑ์ดีซึ่งเหมาะสมที่ บมจ.ทีโอที ควรยังจะเลือกลงทุน และสำหรับกรณีหากมีผู้ใช้งานที่ลดลง 20% ต่อปีนั้น จะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนทางการเงินจนผลตอบแทนทางบัญชีโดยเฉลี่ย ARR ลดลงถึง 40% และค่าผลตอบแทนทางการเงินต่างๆนั้นจะได้รับผลกระทบอยู่บ้างโดยทั้ง 2 Case Sensitivity นี้จะทำให้ผลกำไรลดลง รวมทั้งมีระยะเวลาคืนทุนที่ช้าลงมา 1 ปี ดังแสดงในตารางสรุปที่ 5.39 แต่ก็ยังถือว่าผลการตอบแทนนั้นยังอยู่ในเกณฑ์ดีจึงเหมาะสมในการลงทุน

จากกรณีศึกษาจากแบบจำลองทั้ง 3 ลักษณะของธุรกิจที่ได้แก่ Best Case, Moderate Case และ Worst Case รวมถึงการทดสอบความอ่อนไหวของโครงการจากกรณี Moderate Case นั้นสามารถนำมาเทียบผลตอบแทนที่จำแนกความแตกต่างดังตารางที่ 5.39

ตารางที่ 5.39

ผลการคำนวณผลตอบแทนทางการเงินและการลงทุนเทียบกับในแต่ละ Case

Case	Best	Moderate	Worst
ARR	270%	153%	26%
IRR	55%	43%	9%
NPV	373,432,079	193,423,201	-9,515,708
PB	3.36	3.57	6.98
DPB	3.69	4.15	-
PI	12.06	6.88	1.15
Sensitivity Moderate	Subscriber Decrease10%	Subscriber Decrease20%	
ARR	135%	113%	
IRR	39%	33%	
NPV	161,572,208	121,573,202	
PB	4.12	4.59	
DPB	4.87	5.26	
PI	6.03	4.96	