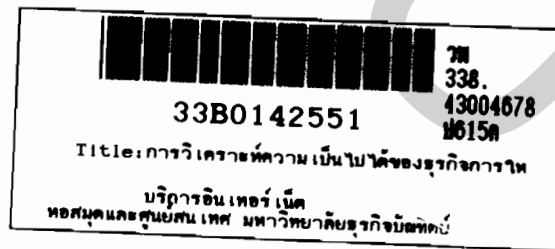




การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่า

นางสาวปิติฤดี ศิริสัมพันธ์



ภาคนี้พนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ.2544

ISBN 974-281-599-2

A FEASIBILITY STUDY OF FREE INTERNET SERVICE PROVIDERS

MS. PITIRUDEE SIRISAMPHAN

**A TERM PAPER SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ECONOMICS**

DEPARTMENT OF ECONOMICS

GRADUTE SCHOOL, DHURAKIJPUNDIT UNIVERSITY

2001

ISBN 974-281-599-2

เลขหนังสือ.....	0142551
วันที่พิมพ์.....	10 พ.ค. 2544
เลขเรียก.....	กข
	338.4300468
	U615 7
	(A)



ใบรับรองภาคินิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อ ภาคินิพนธ์ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่า

เสนอโดย น.ส.ปิติฤดี ศิริสัมพันธ์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

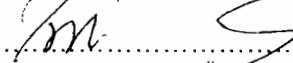
อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินิพนธ์ รศ.ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภาณนท์

อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบภาคินิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

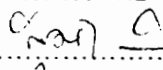
(รศ.ดร.สรยุทธ มั่นะพันธ์)

.....กรรมการที่ปรึกษาภาคินิพนธ์

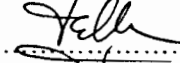
(รศ.ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภาณนท์)

.....กรรมการที่ปรึกษาภาคินิพนธ์ร่วม

(รศ.ดร.ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ)

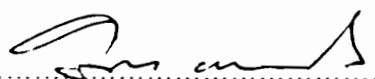
.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ)

.....กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย

(ผศ.ดร.ประสาร บุญเสริม)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รศ.ดร.สิงหา เจียมศิริ)

วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2544

กิตติกรรมประกาศ

ภาคนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและแนวคิดอันมีประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษา ดร.สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แนะนำข้อมูลและให้คำปรึกษา ตลอดจนข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำภาคนิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สรยุทธ มินะพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ กรรมการที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ร่วม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสาร บุญเสริม กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อแนะนำทางวิชาการ ที่เป็นประโยชน์แก่การศึกษาภาคนิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณบริษัทไอเอสพีตัวอย่าง ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลที่สำคัญต่อการวิจัย

ขอขอบคุณคุณนนท์ อิงคทานนท์ ที่เป็นกำลังสำคัญในการช่วยสนับสนุนการค้นคว้าข้อมูล นอกเหนือจากการให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคเป็นอย่างดี และคุณวัลลภ สุปัญญาโชติสกุล ที่ให้คำแนะนำ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต แหล่งประสิทธิประสาทวิชาที่ทรงคุณค่า และเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์แก่ข้าพเจ้า

และที่สำคัญที่สุด ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา คุณวิศิษฐ์และคุณสุรภี ศิริสัมพันธ์ ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนการศึกษาของข้าพเจ้ามาโดยตลอด

หากภาคนิพนธ์ฉบับนี้ได้สร้างคุณค่า และประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าจากผู้ที่สนใจ ขอมอบความดีทั้งหมดเป็นกตเวทิตาแก่บุพการี คณาจารย์ สถาบันและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน

ปิติฤดี ศิริสัมพันธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ฅ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
- ที่มาของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต	2
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
- ขอบเขตการศึกษา	5
- วิธีการศึกษา	5
- นิยามศัพท์	6
- คำโครงทฤษฎี	7
- ตรวจสอบเอกสาร	8
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต	11
- การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยโดยสังเขป	11
- โครงสร้างการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	11
- การเชื่อมต่อของระบบอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	12
- ประเภทของการให้บริการ	16
- โครงสร้างตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์	18
- รูปแบบการให้บริการบนอินเทอร์เน็ต	25
- อุปสรรคของผู้ประกอบการรายใหม่	27
- ที่มาของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	28
3. เทคโนโลยีและกระบวนการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	33
- รูปแบบการให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- เทคโนโลยีในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	34
- เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อฟรีอินเทอร์เน็ต	39
- รูปแบบการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต	39
4. ผลการศึกษา	43
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	60

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
2.1 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการศึกษาและวิจัย	15
2.2 รายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตและผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัท	17
2.3 ส่วนแบ่งตลาดของไอเอสพีในอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ต	20
2.4 เปรียบเทียบราคาค่าบริการให้บริการอินเทอร์เน็ตของแต่ละไอเอสพี	22
2.5 ข้อมูลสภาพการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	26
2.6 เหตุผลของการใช้อินเทอร์เน็ต	27
2.7 อัตราค่าบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขององค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทย	32
3.1 รูปโครงข่ายระบบให้บริการอินเทอร์เน็ต	35
3.2 ข้อมูลเทคนิคของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	37
3.3 การเติบโตของตลาดโฆษณาในประเทศไทย	42
4.1 ประมาณการจำนวนลูกค้าและการใช้บริการอินเทอร์เน็ต	45
4.2 โครงสร้างต้นทุนการให้บริการอินเทอร์เน็ต	46
4.3 การวิเคราะห์แหล่งที่มาของรายได้การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต	49
4.4 วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต	51

หัวข้อภาคนิพนธ์	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่า
ชื่อนักศึกษา	นางสาวปติฤดี คิริสัมพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. ไพโรจน์ วงศ์วิภาณนท์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รศ.ดร.ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

จากการขยายตัวของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในแต่ละปี ทำให้ภาวะการแข่งขันของตลาดธุรกิจอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างรุนแรง ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือไอเอสพี ซึ่งมีถึง 18 รายในปัจจุบัน ต้องปรับกลยุทธ์เพื่อชิงส่วนแบ่งการตลาดอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับการประกาศความพร้อมขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย ที่จะก้าวเข้ามาเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในปี 2544 ยิ่งสร้างกระแสการแข่งขันให้รุนแรงมากขึ้น การพยายามขยายฐานลูกค้าให้ได้มากที่สุด จึงเป็นเป้าหมายสำคัญของไอเอสพี และการทำตลาดที่บรรดาไอเอสพีนิยมคือการแข่งขันลดราคาค่าบริการรายชั่วโมง เพราะสามารถดึงส่วนแบ่งลูกค้าได้จำนวนมากและเพิ่มปริมาณยอดขายได้ในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ปัญหาต้นทุนการให้บริการโดยเฉพาะค่าเช่าวงจรต่างประเทศที่มีอัตราค่าเช่าในระดับสูงและข้อจำกัดต่างๆ อีกหลายประการภายใต้กรอบของสัญญาสัมปทาน ยังเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจอินเทอร์เน็ต

แต่การใช้วิธีการลดราคาค่าบริการรายชั่วโมงของไอเอสพี สามารถกระทำได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น และไม่สามารถลดต่ำลงไปกว่าต้นทุนการให้บริการได้ แนวคิดการให้ฟรีอินเทอร์เน็ตแก่ผู้บริโภคประเภทบุคคล จึงเป็นทางเลือกใหม่ของการให้บริการในประเทศไทย ประกอบกับกระแสของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต กำลังเป็นที่แพร่หลายอย่างมากในต่างประเทศ จึงเริ่มเกิดการให้บริการในลักษณะ “กึ่งฟรีอินเทอร์เน็ต” หรือเสียค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าแรกเข้าตลอดชีพโดยไม่มีเรียกเก็บค่าบริการรายชั่วโมง ซึ่งการเปิดให้บริการดังกล่าวได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากลูกค้า ดังนั้น การมุ่งสู่การให้บริการแบบอินเทอร์เน็ตฟรีแก่ผู้บริโภคประเภทบุคคล จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการเปิดให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในระยะเวลาอันใกล้นี้

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษา ถึงความเป็นไปได้ของธุรกิจการให้บริการแบบให้เปล่าหรือฟรีอินเทอร์เน็ต โดยจะทำการศึกษาดังกล่าวถึงความเป็นไปได้ในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ที่มีรายได้หลักมาจากการโฆษณาแทนการคิดค่าบริการรายชั่วโมงอย่างไรในปัจจุบัน โดยผู้ศึกษาจะทำการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน (Break Even Analysis) ซึ่งวัดเป็นจำนวนผู้ใช้บริการที่ปริมาณเท่าไร ถึงจะคุ้มทุนในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่เป็นลูกค้าประเภทบุคคล ซึ่งจะเป็นลูกค้าทั้งที่เป็นแบบสมัครเป็นสมาชิก (Post Paid) และลูกค้าที่ใช้ชุดสำเร็จรูป (Pre-Paid) มาเป็นจำนวนตัวอย่างของผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต

ด้วยแนวคิดที่ว่าอินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่ามีโครงสร้างต้นทุนเหมือนอินเทอร์เน็ตแบบจ่ายเงินอย่างไรในปัจจุบัน แต่เนื่องจากไม่มีข้อมูลจริงจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลจากงบการเงินของบริษัทไอเอสพีแห่งหนึ่ง มาเป็นตัวเลขจำลองในการศึกษาหาต้นทุนค่าใช้จ่ายของการดำเนินงาน และนำเอาข้อมูลจากไอเอสพีดังกล่าว มาเป็นต้นทุนของการให้บริการ เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงจุดคุ้มทุนว่าจะต้องมีจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเท่าไร ถึงจะคุ้มทุนกับการให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยมีรายได้มาจากการลงโฆษณาเพียงอย่างเดียวและมีข้อจำกัดในเรื่องความถี่ของการลงโฆษณาในระดับหนึ่ง

สำหรับวิธีในการศึกษาได้นำค่าใช้จ่ายการดำเนินงานของไอเอสพีตัวอย่างมาแยกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร เพื่อสร้างแบบจำลองต้นทุนในการให้บริการ จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break Even Analysis) โดยการประเมินรายได้ จากการลงโฆษณาซึ่งเป็นข้อมูลที่เรียกเก็บตามจริงในปัจจุบัน จากนั้นนำตัวเลขไปคำนวณหาจุดคุ้มทุนตามสมการ เพื่อหาจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่คุ้มทุน นอกจากนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเพิ่มเติม ในกรณีที่การให้บริการมีกำไร (Contribution margin) ร้อยละ 10 ของรายได้ว่าจะต้องหาลูกค้าในปริมาณเท่าไรถึงจะได้กำไรดังกล่าวอีกด้วย

ผลการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนในการให้บริการอินเทอร์เน็ตจะมีต้นทุนคงที่ร้อยละ 26 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 74 หรือคิดเป็นต้นทุนต่อหน่วยลูกค้าเท่ากับ 82.20 บาท ที่ระดับการใช้งานที่ 11.66 ชั่วโมงต่อเดือน โดยพบว่าค่าเช่าวงจรต่างประเทศเป็นค่าใช้จ่ายต่อเดือนสูงสุดของการดำเนินงานหรือร้อยละ 36 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด เมื่อพิจารณารายได้จากการโฆษณาในกรณีการให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้วยความถี่ของการลงโฆษณา 20 ครั้งต่อชั่วโมง ผู้ให้บริการจะมีรายได้ 72.32 บาทต่อผู้ใช้บริการ 1 ราย ซึ่งมีจุดคุ้มทุนในการให้บริการที่มีรายได้มาจากการลงโฆษณาเพียงอย่างเดียว ที่จำนวนผู้ใช้บริการ 133,283 ราย โดยมีโฆษณาประเภทเหมาจ่ายจำนวน 166 โฆษณาต่อเดือน และแบบนับจำนวนคลิก 310,944 คลิกต่อเดือน หากผู้ประกอบการต้องการมีกำไรร้อยละ 10 ของรายได้ จะต้องมียู่ใช้บริการสูงถึง 360,000 ราย

ผู้ศึกษาเห็นว่าการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยเน้นเป้าหมายรายได้เป้าหมายไปที่การลงโฆษณา แต่เพียงอย่างเดียวยังไม่เหมาะสมที่จะเปิดให้บริการในเวลานี้ อย่างไรก็ตาม หากมีการขยายตัวของตลาดโฆษณาออนไลน์มากขึ้น การปรับลดค่าเช่าวงจรทั้งในและต่างประเทศลดลง รวมถึงมีการเปิดเสรีโทรคมนาคมในอนาคต การให้บริการอินเทอร์เน็ตก็สามารถเปิดให้บริการแก่ผู้บริโภคในประเทศได้ นอกจากนี้ ในท้ายบทของการศึกษายังได้นำเสนอข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในแง่มุมต่างๆ ที่จะช่วยให้การให้บริการอินเทอร์เน็ตมีความเป็นไปได้และอาจเปิดให้บริการได้เร็วขึ้น อาทิเช่น การปรับตัวของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต การผ่อนปรนเงื่อนไขของการสื่อสารแห่งประเทศไทย บทบาทและนโยบายของภาครัฐที่มีต่ออุตสาหกรรมโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะช่วยสนับสนุนให้ฟรีอินเทอร์เน็ตประสบความสำเร็จมากขึ้น

Term Paper Title	A Feasibility Study of Free Internet Service Providers
Name	Ms. Pitirudee Sirisamphan
Term Paper Advisor	Assoc. Professor Piroj Vongwipanont
Term Paper Co-Advisor	Assoc. Professor Prasith Tongyingsiri
Department	Economics
Academic Year	2000

ABSTRACT

A fast-growing number of Internet users in Thailand yields very high competition in Internet Service Provider (ISP) market. All 18 ISP's always need to improve strategies to maintain their market shares. Meanwhile the Telephone Organization of Thailand (TOT) and the Communication Authority of Thailand (CAT) also address their business objectives to play themselves in this market in this year 2001, this also stimulates all existing ISP's to aggressive fight to quick-win the Internet market. One basic strategy used is to cut the price, while a big problem, which is the expensive regulated international bandwidth by CAT, is still unsolved.

Another approach for ISP's practiced in many countries to hold significant market shares, is to provide "Free Internet" or "Nearly Free Internet" to end users, whilst to charge sponsors who advertise their products and services on Free ISP's captive web pages.

The objectives of this research are to study the feasibility in general for servicing Free Internet, and to specifically conduct the Break Even Analysis of a modeled Free Internet service with advertising-supported revenue. Since the Free Internet service is not really available in Thailand, this study assumes the existing pre-paid and post-paid residential Internet subscribers from a sample ISP to be the Free Internet subscribers, as a concept in this research.

The methodology of the study is applying the costs and expenses of the sample ISP categorized by 2 types of theoretical costs; Fixed Costs and Variable Costs. In order to find the Break Even Point (BEP), the average revenue per user from on-line advertising, as available in this

industry, is estimated. The BEP is considered in term of Free Internet subscribers. Moreover, to further justify the Free Internet business, the study estimates the number of the subscribers for Free ISP to obtain 10% contribution margin.

The results of the study show that the cost structure of Internet service comprises Fixed Cost of 26%, and Variable Cost of 74%, by the average monthly cost per subscriber of 82.20 Baht, at 11.66 hours usage level on average. It is found that an outstandingly high cost in the service is the international bandwidth, which is 36% of total cost. Under a sensible limitation in distributing advertisement on-line to any individual Free Internet subscriber at 20 impressions per hour, a possible average advertising revenue on each subscriber is 72.32 Baht per month. The BEP subscriber number is 133,283 from the study model, which needs to be supported by 166 advertising sponsors and 310,944 clicks by the subscribers to the Pay-on-click type of advertisement. Lastly, to reach the margin of 10%, the free ISP will have to get up to 360,000 subscribers.

From the study research, it is not feasible for the time being to give away Free Internet service, which gets revenues merely from on-line advertisement. Nonetheless, the extension of on-line advertising and the reduction of international bandwidth costs possibly from the deregulation, might help Free Internet service to be feasible and lucrative. Besides, in the last part of this research, some recommendations from its own analysis, useful data collections, and broad views of country telecommunications & Internet policy, are presented as possible key success factors for Free Internet services.

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว จนอาจกล่าวได้ว่ามีอัตราก้าวหน้าสูงสุดในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ ประเทศต่างๆ ทั่วโลกไม่สามารถต้านกระแสปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทั้งด้านการแพทย์ การค้า การเกษตรกรรมและอื่นๆ มนุษย์นำประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมากมาย โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ได้ใกล้ตัวมากที่สุดอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศ อันเป็นเทคโนโลยีที่เพิ่มขีดความสามารถของมนุษย์ในด้านต่างๆ ให้เพิ่มสูงขึ้น ทั้งด้านการศึกษา การทำงาน การดำเนินชีวิตในแต่ละวัน รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารไปยังที่ต่างๆ ทั่วโลก ทุกสถานที่ทุกเวลา โดยปราศจากขีดจำกัดอย่างที่เคย

การที่เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ก็เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีหลายกลุ่มด้วยกันและทำหน้าที่แก้ไขปัญหาแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เป็นเทคโนโลยีที่ขยายขีดความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ช่วยสร้างการติดต่อและเชื่อมโยงระหว่างกัน ซึ่งล้วนแต่เป็นตัวขยายขีดจำกัดทางด้านกายภาพของมนุษย์ ทำให้มนุษย์ในปัจจุบันสามารถเอาชนะข้อจำกัดด้านเวลา ระยะเวลา หรือสภาพภูมิศาสตร์และสามารถตอบสนองการพัฒนาความรู้ความสามารถของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี

บทบาทและการพัฒนาการของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศกับความก้าวหน้าทางด้านโทรคมนาคม เข้าด้วยกันเป็นจุดกำเนิดของการพัฒนาโครงข่ายระบบอินเทอร์เน็ต (Internet Network) อันเป็นระบบเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ต่อเชื่อมเครือข่ายต่างๆ ทั่วโลก ในระยะแรกอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่มีการพัฒนามาจากอาร์พานีต (ARPANet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้ในงานวิจัยด้านทหาร และได้มีการปรับปรุงพร้อมกับเชื่อมต่อร่วมกับเครือข่ายอื่นๆ จนกลายเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่และเรียกเครือข่ายนี้ว่า อินเทอร์เน็ต โดยมีองค์กรระหว่างประเทศที่เรียกว่า Internet Society (ISOC) ทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดแนวทางการวางแผนการพัฒนาและบริหารเครือข่าย ตลอดจนเทคโนโลยีการเชื่อมโยงให้ประยุกต์ใช้งานของเครือข่ายทั่วโลก ในระยะเวลาไม่ถึง 10 ปี อินเทอร์เน็ตได้ถูกพัฒนาไปใช้ในวงการต่างๆ และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระยะเวลาอันรวดเร็ว

ประเทศไทยเริ่มใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกโดยผ่านสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology : AIT) จากการตกลงที่จะติดต่อสื่อสารกับคณะวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์แห่งมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น (University of Melbourne) ประเทศออสเตรเลียเมื่อปีพ.ศ. 2530 และต่อมา ระบบอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเริ่มเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น เมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งศูนย์

ติดต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติขึ้นอย่างเป็นทางการ หลังจากที่มีการคิดค้นและหาวิธีการใช้งานที่เหมาะสมกับประเทศไทยและภาษาไทยมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 ประเทศไทยก็มีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ขึ้นเป็นรายแรก คือ อินเทอร์เน็ตเคเอสซี ภายใต้สัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลโครงข่ายวงจรเช่าระหว่างประเทศ โดยกสท. เป็นผู้ผูกขาดในการออกใบอนุญาตให้กับผู้ประกอบการให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider : ISP) โดยมีเงื่อนไขการเข้าร่วมถือหุ้นลมในสัดส่วนร้อยละ 32 ในแต่ละบริษัทเอกชนเหล่านั้น จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีบริษัทที่เปิดให้บริการ อินเทอร์เน็ตรวมทั้งสิ้น 18 ราย โดยแต่ละรายมีการให้บริการแตกต่างกันไปทั้งในด้านความเร็วของโมเด็ม (Modem) และการให้บริการในพื้นที่ต่างจังหวัด

เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการติดต่อสื่อสารของบุคคลทั่วทุกมุมโลกให้ง่ายขึ้นและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตจึงขยายตัวอย่างรวดเร็วในประเทศต่าง ๆ อันเห็นได้จากจำนวนของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในแถบทวีปเอเชียที่มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (internet user) ถึง 8.4 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2540 และมีการประมาณการกันว่าจะมียอดผู้ใช้เพิ่มสูงขึ้นถึง 36.8 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นถึง 400% ในช่วง เวลาเพียง 4 ปีเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในเขตภูมิภาคเดียวกัน พบว่า สำหรับประเทศไทยยังมีอัตราการแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตต่ำกว่าประเทศ อื่น ๆ อีกหลายประเทศ อันเห็นได้จากการประมาณการของชมรมผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตไทย เมื่อต้นปี 2542 ว่า มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 6 แสนคนหรือคิดเป็นร้อยละ 1 ของประชากรทั้งประเทศ ซึ่งล้าหลังกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่มีระดับพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ : 2542)

การที่กสท. มีหน้าที่ดูแลวงจรถ่านระหว่างประเทศแต่เพียงผู้เดียวทำให้มีสิทธิเต็มทีในการจัดเก็บรายได้จากการเช่าวงจรถ่านไกลต่างประเทศ ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเช่าวงจรถ่านกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเดียวกัน นอกจากนี้ การมีอำนาจในการบริหารตามสัดส่วนของผู้ถือหุ้นในบริษัท มีส่วนให้กลุ่มไอเอสพีขาดความเป็นอิสระในการดำเนินงาน เพราะการดำเนินงานใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ของกสท. ซึ่งร่วมอยู่ในคณะกรรมการของบริษัทนั้นเสียก่อน รวมไปถึงเรื่องของการแทรกแซงราคาการให้บริการ กสท. เป็นผู้มืบทบาทสำคัญในการกำหนดราคาขั้นสูงและราคาขั้นต่ำของการให้บริการ อุปสรรคเหล่านี้มีผลกระทบต่อต้นทุนการทำธุรกิจของผู้ประกอบการการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยอยู่ในระดับสูงทั้งสิ้น

ที่มาของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต

ด้วยลักษณะโครงสร้างที่ผูกขาดของการให้บริการที่ทำให้ไอเอสพีต้องประสบปัญหาต้นทุนการดำเนินงานที่สูง ประกอบกับมีจำนวนผู้แข่งขันหลายรายในอุตสาหกรรมเดียวกัน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยึดนโยบายลดค่าบริการลงเพื่อดึงดูดลูกค้าให้ได้มากที่สุด แต่การใช้วิธีลดราคาค่าบริการดังกล่าวสามารถกระทำได้ถึงจุดต้นทุนจุดหนึ่งเท่านั้นและไม่สามารถลดค่าบริการให้ต่ำกว่าที่เป็นอยู่ได้ การที่จะขยายการลงทุนใดๆ เพิ่มเติมก็ไม่สามารถทำได้ เนื่องด้วยเป็นกิจการสัมปทานของรัฐ ไอเอสพีส่วนใหญ่ของไทยจึงประสบปัญหาขาดทุนจำนวนมาก ดังนั้น ผู้ประกอบการทั้งหลายจึงต้องปรับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ

จากการหารายได้จากผู้ใช้บริการ (End User) อย่างแต่เดิม เป็นการหันมาเรียกเก็บค่าลงโฆษณาและให้บริการจากบริษัทที่ต้องการขายสินค้าหรือโฆษณาบริษัทของตนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทน โดยผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นรายชั่วโมงหรือรายได้เงื่อนไขของไอเอสพีแต่ละรายเป็นผู้กำหนด การให้บริการในลักษณะดังกล่าวเรียกกันทั่วไปว่า “ฟรีอินเทอร์เน็ต (Free Internet)” ซึ่งผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตไม่ต้องเสียค่ารายชั่วโมง เพียงแค่หมุนเข้าไปยังเลขหมายที่กำหนดก็จะเข้าถึง (access) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่หน้าจอกอมพิวเตอร์จะปรากฏโฆษณาสินค้าและบริการต่างๆ จากกลุ่มผู้สนับสนุนเครือข่าย (sponsor) ทั้งนี้ ผู้ให้บริการจะเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการใช้งานว่าจะตัดระบบทุกๆ กี่นาที หรือใช้ได้วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง วันละ 2 ครั้ง เป็นต้น หากเปรียบเทียบการให้บริการระหว่าง ฟรีอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต จะพบว่ามีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันหลายประการ ข้อได้เปรียบของการให้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปในรูปแบบปัจจุบันอยู่ที่ ผู้ให้บริการจะมีรายได้คงที่และสามารถประมาณการได้ ในขณะที่เดียวกันผู้บริโภคก็จะได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ หรือ ได้รับระดับการบริการที่อยู่ในมาตรฐานและมีความต่อเนื่อง แต่ก็มีข้อเสียอยู่ที่ ราคาที่กำหนดโดยกลุ่มไอเอสพีในปัจจุบันก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การเจริญเติบโตของอินเทอร์เน็ตช้ากว่าที่ควรจะเป็น เกิดช่องว่างทางเทคโนโลยีระหว่างผู้มียาได้ต่ำและรายได้สูง (Digital Divide) มากขึ้น แต่ปัญหาทางด้านราคาจะลดลงสำหรับการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต เพราะผู้ให้บริการจะหันไปเน้นการจัดเก็บรายได้จากผู้สนับสนุนสินค้าหรือ ผู้ลงโฆษณาแทนการใช้กลยุทธ์ทางด้านราคา ซึ่งทางผู้ให้บริการก็จะมีความเสี่ยงสูงขึ้นตาม เพราะรายได้หลักจากอินเทอร์เน็ต แอคเซส (Internet Access) น้อยลง ถึงแม้ว่า ฟรี อินเทอร์เน็ตจะมีข้อเสียในเรื่องของจำกัดการใช้เวลา แต่การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้คนทั่วไปสามารถมีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีความสามารถซื้อหรือไม่ต้องการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งานจริง นอกจากนี้ การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตยังเป็นช่องทางการกระจายสื่อทางใหม่ในการการขายหรือ โฆษณาสินค้าใหม่ๆ

อย่างไรก็ตาม การเปิดให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตนั้น ไม่สามารถกระทำได้อย่างง่ายดาย เนื่องจากขัดกับเงื่อนไขของสัญญาสัมปทานที่มีอยู่กับ กสท. นอกเหนือจากที่ระบุว่าดำเนินการใดๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการของบริษัทซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของกสท. รวมอยู่ในคณะกรรมการบริษัทแล้ว รวมถึงเรื่องการใช้ลิขสิทธิ์จากต่างประเทศผู้เป็นเจ้าของบริการหรือเรื่องขอเข้าใช้วงจรเพื่อต่อผ่านการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตจึงต้องได้รับอนุญาตจากกสท. เสียก่อน ถึงจะเปิดให้บริการในลักษณะดังกล่าวได้และที่สำคัญการเปิดให้ใช้ฟรีอินเทอร์เน็ตจะทำให้การจัดเก็บค่าวงจรทางไกลจากบริษัทเอกชนของกสท. ลดลง

กระแสการแปรรูปรัฐวิสาหกิจที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่การเกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจของประเทศและรัฐบาลไม่สามารถรับภาระในการอุดหนุนกิจการที่เป็นของรัฐบาลได้อีกต่อไป ทำให้การสื่อสารแห่งประเทศไทยและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีผลประกอบการ ขึ้นดีต้องเร่งพิจารณาแปรสัมปทานระหว่างภาครัฐและบริษัทเอกชน ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดเสรีโทรคมนาคมหรือก่อนที่หน่วยงานทั้ง 2 จะต้องถูกแปรรูปไปสู่บริษัทจำกัด ถึงแม้ว่าสัญญาสัมปทานกำลังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาอยู่หลายราย แต่สัมปทานการให้บริการอินเทอร์เน็ตก็ยังคงอยู่ในลำดับ

ท้ายๆ ของการพิจารณาการแปรสัญญาสัมปทานฯ เนื่องจาก สัญญาสัมปทานการให้บริการอินเทอร์เน็ต พึ่งเปิดให้ขอรับใบอนุญาตประกอบการได้ไม่นานและถึงแม้ว่าจะมีการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการ จำนวนหลายราย แต่ผลตอบแทนของรายได้ยังอยู่ในระยะต้นเท่านั้น ด้วยสาเหตุดังกล่าว ทศท. ผู้ซึ่ง เล็งเห็นศักยภาพของการเจริญเติบโตและช่องว่างการให้บริการในตลาดอีกเป็นจำนวนมาก จึงได้เริ่มขยาย โครงข่ายเพื่อเตรียมรับการให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้วยการจัดสร้างไอพี เน็ตเวิร์ค (Internet Protocol Network) ขึ้น เพื่อจะกำหนดบทบาทของตนให้เป็น Network Provider ให้ ไอเอสพีมาเช่าใช้เครือข่าย ในอนาคต เนื่องจากในระยะเวลาอันใกล้ กสท. ก็จะไม่ใช้ผู้ผูกขาดรายเดียวอีกต่อไป และนโยบาย ดังกล่าวก็ตอบรับกับวัตถุประสงค์ในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบฟรีอินเทอร์เน็ต โดยมีผู้ประกอบการใน นามฟรีไอเน็ตเป็นผู้ซื้อแฟรนไชส์ให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตจากสหรัฐอเมริกาเป็นรายแรก ผ่านการเช่าใช้ เครือข่ายของทศท. และส่งผลให้มีความตื่นตัวในหมู่ผู้ประกอบการเริ่มสนใจการให้บริการลักษณะนี้มากขึ้น และเมื่อพิจารณาภาพรวมของอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน มีปัจจัยหลายประการที่เกื้อหนุนให้ ธุรกิจการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตมีความเป็นไปได้ นอกเหนือจากการลดหย่อนในเรื่องของระเบียบกฎ เกณฑ์ในผู้มีอำนาจผูกขาดอย่าง กสท. (De-regulation) แล้ว การขยายตัวทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอัตรา Computer Penetration ที่เพิ่มสูงขึ้น การตื่นตัวของผู้ที่ต้องการขายสินค้าและโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ที่หันมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อในการโฆษณาที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำกว่าสื่ออื่นๆ และที่สำคัญการขยายตัวทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นได้ทั้งสิ้น

ความน่าสนใจของการศึกษาฟรีอินเทอร์เน็ตจึงอยู่ที่ เมื่อผู้ประกอบการทั้งหลายต้องปรับหาก ลยุทธ์การให้บริการในรูปแบบฟรีอินเทอร์เน็ต ผ่านเครือข่ายของการให้บริการของทศท. โครงการดังกล่าว จะมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงไร เมื่อวัดจากผลตอบแทนทางการเงินเป็นหลัก และเมื่อเปรียบ เทียบโครงสร้างการให้บริการแบบฟรีอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตแบบเสียค่าใช้จ่าย จะมีลักษณะแตก ต่างกันเพียงไร ทั้งกลุ่มลูกค้า ต้นทุนการให้บริการ รวมถึงโครงสร้างทางการตลาดและการแข่งขัน ระหว่าง ไอเอสพีด้วยกัน นอกจากนี้ ในแง่ของเทคนิคการให้บริการจะสอดคล้องกับความต้องการและ เป็นที่นิยมของผู้เล่นอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เหมือนอย่างที่ได้รับความนิยมในต่างประเทศมาแล้วหรือ ไม่ ด้วยสาเหตุของปัญหาต่างๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาวิจัยในประเด็นดัง กล่าวข้างต้น เนื่องจากเห็นการแพร่หลายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นเรื่องของเทคโนโลยีที่ไม่อาจ หลีกเลี่ยงได้ ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางให้กับบริษัทต่างๆ ที่สนใจจะให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตได้ในอนาคต และที่สำคัญยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในภาพรวมทั่วไป
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ที่มีรายได้มาจากการโฆษณา โดย วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน (Break Even Analysis) ซึ่งวัดเป็นจำนวนผู้ใช้บริการที่เท่าไรจึงคุ้มทุนในการให้ บริการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงโครงสร้างการให้บริการแบบอินเทอร์เน็ตทั่วไปและพรินเทอร์เน็ต มีลักษณะแตกต่างอย่างไร รวมทั้งรูปแบบ โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน กลุ่มลูกค้า ต้นทุนการให้บริการอันเป็นประโยชน์ทั้งในแง่ของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการพรินเทอร์เน็ตในอนาคต
2. ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของโครงการให้บริการพรินเทอร์เน็ต โดยดูจากจำนวนลูกค้าที่คุ้มทุนและจำนวนโฆษณาในการให้บริการ
3. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการให้บริการอินเทอร์เน็ตได้ใช้อ้างอิง เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจที่จะลงทุนการให้บริการพรินเทอร์เน็ตให้กับบริษัทที่สนใจจะเปิดให้บริการตลอดจนผู้สนใจทั่วไป

ขอบเขตการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษาคือผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ที่เป็นลูกค้าประเภทบุคคลหรือใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีหมุนโทรศัพท์ผ่านโมเด็ม (Modem) ซึ่งเป็นDial up User และผู้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการโฆษณา โดยการศึกษาจะใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2539 ถึงปัจจุบันปี 2544

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ในส่วนที่เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม การวิจัย จากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้
 - 1.1 เอกสาร งานวิจัยหรือข้อมูลจากหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง เช่น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
 - 1.2 ข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ทางด้านโทรคมนาคม วารสาร เอกสารทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ
 - 1.3 ข้อมูลจากหน่วยงานหรือองค์กรซึ่งเป็นผู้ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นต้น
 - 1.4 การสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากทางเว็บไซต์
 - 1.5 ข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ และบริษัทโฆษณาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องพรินเทอร์เน็ต จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านผู้ให้บริการและด้านผู้ใช้บริการ (ผู้บริโภค) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จึงแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการบรรยายรูปแบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตและพรินเทอร์เน็ต โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน กลุ่มลูกค้า แนวโน้มของการเจริญเติบโต ตลอดจนนโยบายและทิศทางของนโยบายที่มีผลกระทบต่อการลงทุนให้บริการพรินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ จะกล่าวถึงการเข้ามาของการให้บริการพรินเทอร์เน็ตในประเทศ การปรับตัวของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน กลยุทธ์ในการทำตลาดการให้บริการพรินเทอร์เน็ต

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการนำตัวอย่างข้อมูลของบริษัทผู้ประกอบการให้บริการอินเทอร์เน็ตรายหนึ่ง เป็นที่มาของการวิเคราะห์ต้นทุนในการให้บริการอินเทอร์เน็ต

2.1 วิธีประเมินรายจ่าย จะแยกประเภทของรายจ่ายในการดำเนินงานเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ซึ่งรายละเอียดของต้นทุนแต่ละประเภทจะแจกแจงไว้ในบทที่ 4 ผลการศึกษา

2.2 การประเมินรายได้และการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break Even Analysis) จะทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

2.2.1 วิเคราะห์แหล่งที่มาของรายได้ เพื่อกำหนดแหล่งรายได้ที่มีความเป็นไปได้ คือ รายได้จากกลุ่มผู้ลงโฆษณา (On-line Advertising)

2.2.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการหาจำนวนลูกค้าและรายได้ที่คุ้มทุนในการให้บริการ และกรณีมีกำไรร้อยละ 10 ของรายได้

นิยามศัพท์

1. อินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่า หรือ ฟรีอินเทอร์เน็ต (Free Internet)

รูปแบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยผู้ใช้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายรายชั่วโมงหรือรายเดือนให้กับไอเอสพี โดยไอเอสพีจะมีรายได้มาจากการขายสินค้าและค่าลงโฆษณาจากผู้ที่ต้องการเข้ามาลงโฆษณาแทน

2. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือ ไอเอสพี (Internet Service Provider-ISP)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีผู้ได้รับอนุญาตให้ ประกอบการธุรกิจอินเทอร์เน็ตจำนวน 18 ราย

3. ชุดอินเทอร์เน็ตสำเร็จรูป (Internet Kit / Internet Package)

ชุดอินเทอร์เน็ตสำเร็จรูป ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่ต้องการสมัครสมาชิก รายเดือนหรือรายปี เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในรูปแบบที่ประหยัด สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ ชุดสำเร็จรูปดังกล่าว จะกำหนดชั่วโมงการใช้ในลักษณะต่างๆ กันและราคาก็จะแตกต่างกันตาม จำนวนชั่วโมงที่ระบุ

4. ผู้ใช้แบบหมุนโทรศัพท์ (Dial-up User)

ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ใช้วิธีต่อเข้ากับ modem ซึ่งเชื่อมต่อกับเลขหมายโทรศัพท์ พื้นฐานโดยตรงไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์ (server) มักเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตจากเครื่อง PC ในระดับ ที่พักอาศัยมากกว่าองค์กรใหญ่ๆ

5. อัตราการเข้าชม (Hit Rate)

ปริมาณของจำนวนครั้งในการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์หนึ่งๆ จากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป ซึ่งจะถูกบันทึกจำนวนครั้งไว้ด้วยการติดตั้งโปรแกรมที่สามารถนับจำนวนครั้งไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ อัตราการเข้าชมมักใช้และเป็นตัวบอกปริมาณความแพร่หลายของเว็บไซต์นั้น ว่าได้รับความนิยมมากน้อยเพียงไรและใช้ประโยชน์ในการขายโฆษณา

6. การคลิก (Click)

เรียกตามกริยาของการกดปุ่มอุปกรณ์ที่ใช้เคลื่อนไหวไปยังบริเวณต่างๆ บนหน้าจอ หรือ เมาส์ (mouse) เพื่อเลือกเข้าไปดูข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ต่างๆ หรือบริเวณที่เจาะจงจะเข้าไปดูที่ใดที่หนึ่ง

ในวงการโฆษณา มักใช้การคลิกเป็นตัววัดปริมาณในการเข้าไปดูโฆษณา โดยกำหนดให้ 1 คลิกนับเป็น 1 ครั้งที่เห็น (หรือหน่วยนับที่เรียกว่า impression) ผู้ขายโฆษณาบางรายอาจใช้วิธีขายโฆษณาโดยเสนอจำนวนคลิกให้ลูกค้าในจำนวนต่าง ๆ กัน

7. อิมเพรสชั่นส์ (Impression)

หน่วยการมองเห็นโฆษณาในแต่ละครั้งของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต

เค้าโครงทฤษฎี

ในการวิเคราะห์โครงการเพื่อจะให้ได้ผลออกมาเพื่อใช้สำหรับประเมินโครงการ จะทำการวิเคราะห์ในหลาย ๆ ด้านด้วยกันดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด

การวิเคราะห์ทางด้านการตลาดจัดเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและถือเป็นเรื่องที่สำคัญไม่ได้ในภาคเอกชน นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ด้านตลาดจะทำให้ทราบถึงความต้องการสินค้าหรือบริการของโครงการ ประเด็นของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของตลาด จึงเป็นการหาคำตอบของอุปสงค์ เช่น การให้บริการจะต้องมีปริมาณเท่าไรถึงจะทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้ แนวโน้มของสินค้าและการให้บริการจากโครงการจะเป็นอย่างไรในอนาคตและการให้บริการที่ศึกษาจะสามารถสนองตอบความต้องการประการใด

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

การวิเคราะห์ด้านนี้มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการอย่างมาก เพราะโครงการที่ศึกษาเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีโดยตรง นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางเทคนิคยังเป็นฐานที่จะนำไปสู่การประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการได้อีกด้วย

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

เนื่องจากการจัดทำโครงการนั้นจำเป็นต้องมีการลงทุนหรือการใช้เงินเพื่อจัดหาซึ่งทรัพย์สินของโครงการ การวิเคราะห์ด้านนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญ

ประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์ทางการเงิน/ในการลงทุน คือ การจัดเตรียมงบประมาณการเงินเพื่อดูความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ของโครงการ หรือดูว่าผลตอบแทนในการลงทุนของโครงการนั้นคุ้มหรือไม่ อีกประการคือ เป็นการประเมินในขั้นต้นว่าความต้องการทางการเงินของโครงการเป็นอย่างไร ซึ่งการจัดทำงบประมาณจะสามารถทำได้เมื่อมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาดและทางเทคนิคเรียบร้อยแล้ว

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่

$$1. \text{ ต้นทุนรวม (TC)} = \text{ ต้นทุนคงที่ (TFC)} + \text{ ต้นทุนผันแปร (TVC)}$$

2. ต้นทุนต่อหน่วย (AC)

$$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่ (TFC)} + \text{ต้นทุนผันแปร (TVC)}}{\text{ปริมาณผลผลิต (Q)}}$$

$$= \text{ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อหน่วย (AFC)} + \text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย (AVC)}$$

3. การหาจุดคุ้มทุน (Break Even Analysis)

$$\text{รายได้รวม (TR)} - \text{ต้นทุนรวม (TC)} = \text{กำไร } (\pi) = 0$$

$$\text{BEP (จำนวนผู้ใช้บริการ)} = \frac{\text{TFC}}{(P - \text{AVC})}$$

โดย :-

TC (Total Cost)	คือ ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อเดือนในการให้บริการอินเทอร์เน็ตของไอเอสพีตัวอย่าง
TFC (Total Fixed Cost)	คือ ต้นทุนรวมคงที่
TVC (Total Variable Cost)	คือ ต้นทุนรวมผันแปร
Q (Quantity)	คือ จำนวนผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในกรณีตัวอย่าง
AFC (Average Fixed Cost)	คือ ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อหน่วย หรือ TFC/Q
AVC (Average Variable Cost)	คือ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย หรือ TVC/Q
P (Price)	คือ รายได้เฉลี่ยต่อราย ในการศึกษา
BEP (Break Even Point)	คือ จำนวนผู้ใช้บริการที่จุดคุ้มทุน

ตรวจสอบเอกสาร

1. เจริญศรี ศรีสุรภานนท์ (2538) ศึกษาเรื่องอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ.2538 โดยทำการออกแบบสอบถาม 3 ชุด สอบถามผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทบุคคลจำนวน 300 คน ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประเภทองค์กร 5 บริษัท ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต 5 บริษัท และสัมภาษณ์การสื่อสารแห่งประเทศไทยให้สัมปทานการให้บริการอินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาถึงอุปสงค์ส่วนบุคคลและองค์กร อุปทานคือผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ปัญหาอุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตและบทบาทของภาครัฐในการดูแลควบคุมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และนำผลการสำรวจแบบสอบถามมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและร้อยละ ซึ่งสามารถสรุปผลการออกแบบสอบถามได้ดังนี้

ทางด้านอุปสงค์ พบว่าผู้ใช้บริการส่วนบุคคล จากกลุ่มตัวอย่างจากสถาบันการศึกษา พบว่าได้รับความรู้เกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากสถาบันการศึกษาที่ตนสังกัด โดยปัญหาและอุปสรรคที่พบมากคือ ระบบการสื่อสารที่มีคุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการและ ประชาชนมีโอกาสไม่เท่ากันในการทดลองใช้อินเทอร์เน็ต ในระดับองค์กรผู้ใช้บริการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ทางด้านอุปทานพบว่า ผู้ให้บริการมีจุดเด่นของกลยุทธ์แตกต่างกัน โดยกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ใช้กันมากคือ การหาพันธมิตรทางธุรกิจเสริม และมีวัตถุประสงค์เหมือนกันคือ การสร้างฐานลูกค้าเพิ่มขึ้น และการพัฒนาเครือข่ายในประเทศไทย โดยการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ควบคุมดูแลการดำเนินงาน และการแข่งขัน

จากการตรวจสอบเอกสารทำให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย พฤติกรรมในการรับรู้เรื่องเครือข่ายและบริการบนอินเทอร์เน็ต ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตและสามารถนำผลจากการตรวจสอบเอกสารมาใช้ประกอบเพื่อทำความเข้าใจในบทบาทส่วนต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

2. ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์และ ดร.เดือนเด่น นิคมบริรักษ์ .(2542) รายงานผลการวิจัยเรื่อง สภาพการแข่งขันและราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ได้ทำการศึกษาและวิจัยถึง สภาพการแข่งขันธุรกิจอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบการเจริญเติบโตระหว่างประเทศไทยกับประเทศในเขตภูมิภาคเดียวกัน ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีวิเคราะห์โดยใช้สมการ ถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดา (OLS) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระหว่าง จำนวนของโฮสต์ กับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยมีค่าความสามารถในการอธิบาย ($\text{adjusted } R^2$) คือ 0.23 มีค่า Statistics คือ 4.74 และมีค่า T statistics ของตัวแปรทั้งสองคือ 2.19 และ -0.114 ตามลำดับ อันหมายถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ในการอธิบายอินเทอร์เน็ต ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 95 สัมประสิทธิ์ 439.06 หมายถึง การที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเพิ่มขึ้น 1 พันล้านดอลลาร์ จะมีผลทำให้ประเทศหนึ่งๆ มีจำนวนโฮสต์เพิ่มขึ้น 439 เครื่อง นอกจากนี้ผลการศึกษาด้วยวิธีเดียวกัน โดยเพิ่มตัวแปรหุ่น (dummy variable) โดย 1 แทนการผูกขาดและ 0 แทนการเปิดเสรี พบว่า ประเทศที่มีการผูกขาดตลาดการสื่อสาร ระหว่างประเทศจะมีความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตน้อยกว่าประเทศที่ไม่มีการผูกขาด อันเป็นสาเหตุที่ทำให้การขยายตัวของการใช้ อินเทอร์เน็ตภายใน ประเทศไทยเป็นไปอย่างล่าช้า

นอกจากนี้ คณะวิจัยยังได้สรุปการศึกษาในครั้งนี้ว่า สาเหตุที่ทำให้อินเทอร์เน็ตของไทยมีราคาค่าบริการสูง ที่อาจเป็นไปได้คือ

1. กสท. ผูกขาดการให้บริการครึ่งวงจรร (half circuit) ต่างประเทศ คิดค่าบริการในระดับที่สูงเกินระดับทั่วไป

2. กสท. เข้าแทรกแซงตลาดในด้านราคา

3. กสท. เข้าแทรกแซงการบริหารของผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ต เช่น การถือหุ้นลม เป็นต้น

นัยสำคัญของงานวิจัยชิ้นนี้ ได้อธิบายถึงการแทรกแซงของหน่วยงานของรัฐ โดยมีแรงจูงใจจากผลรายได้และประโยชน์เข้าสู่องค์กร ทำให้ตลาดอินเทอร์เน็ตไทยไม่สามารถทำหน้าที่ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราค่าบริการอยู่ในระดับที่สูง ความแพร่หลายของ อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยผู้วิจัยได้เสนอแนะให้ กสท.ต้องลดราคาให้แก่ผู้ประกอบการเล็กควมคุมราคาทั้งราคาสูงสุดและต่ำสุด นอกจากนี้ กสท.ควรถอนตัว จากการถือหุ้นลมในบริษัทเอกชนเหล่านั้น เพื่อให้เกิดการโปร่งใส ที่สำคัญรัฐบาลควรเร่งรัดการเปิดเสรีทางด้าน การสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศทุกๆ ด้าน เพื่อขจัดปัญหาการผูกขาดโดย กสท. ให้เร็วกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ในปี ค.ศ.2006

3. ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์(2543) รายงานผลการวิจัยเรื่อง การพยากรณ์ความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในปี ค.ศ.2000-2005 ได้ทำการศึกษาและวิจัยถึงการพยากรณ์ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต ที่มีการคาดการณ์ว่าในปี 2008 ประเทศไทยจะมีสัดส่วนของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด หรือเท่ากับจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 12 ล้านคน หรือเป็นการเพิ่มขึ้น 20 เท่าในระยะเวลา 9 ปี ซึ่งผู้ทำการศึกษาพบว่าการพยากรณ์ดังกล่าวแทบจะเป็นไปไม่ได้ยาก เนื่องจากประเทศไทยยังมีอัตราความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตล้าหลังเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีระดับพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจใกล้เคียงกันเช่นประเทศมาเลเซีย การพยากรณ์ที่ผิดพลาดอาจส่งผลให้เกิดการลงทุนมากเกินไป เป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรของประเทศอย่างมหาศาล

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลองทางเศรษฐมิติ (econometric model) เพื่อใช้ในการพยากรณ์ความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ตามแบบจำลองดังกล่าว ในอนาคตจะมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยประมาณ 2.7-3.2 คน ในต้นปี 2005 หรือความแพร่หลายในการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันประมาณ 4-5 เท่า ภายในเวลา 5 ปี ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง

ผู้วิจัยเชื่อว่าปัจจัยที่สำคัญที่อาจส่งผลต่อการขยายตัวของการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย 4 ประการ คือ (1) นโยบายของรัฐที่ชัดเจนในการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านสาธารณประโยชน์และการใช้งานในภาครัฐ (2) การเปิดให้กลไกตลาดทำงานอย่างเต็มที่ซึ่งจะทำให้เกิดบริการใหม่ๆ ที่ได้รับความนิยม (3) การเปิดเสรีให้ผู้ประกอบการจากต่างประเทศเข้าร่วมลงทุนในธุรกิจ อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย (4) ความสามารถในการระดมทุนเพื่อขยายเครือข่ายของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนในการประกอบการลดลงและมีผู้ใช้บริการมากขึ้น

จากการตรวจสอบเอกสารทำให้ทราบถึง การประมาณการความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในช่วงเวลาปี ค.ศ. 2000 - 2005 ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ตลอดจันททำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการเติบโตของการใช้บริการบนการพยากรณ์อย่างเป็นระบบถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างแท้จริง

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยโดยสังเขป

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเริ่มเป็นที่รู้จักเมื่อปี พ.ศ.2530 เริ่มจากการร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology : AIT) กับคณะวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์แห่งมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลียที่จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศมีพัฒนาการที่รวดเร็วมาก จึงได้เริ่มมีการพัฒนาอย่างจริงจังในประเทศไทยไปด้วย โดยบริษัทเอกชน คือ บริษัท ดิจิตอลอิควิปเมนต์ ประเทศไทย ได้คิดค้นและหาวิธีการใช้งานที่เหมาะสมกับประเทศไทยและภาษาไทยมากขึ้น

ระบบอินเทอร์เน็ตได้เป็นที่แพร่หลายมากขึ้น เมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งศูนย์ติดต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติขึ้นอย่างเป็นทางการ จนกระทั่งได้เปิดระบบอินเทอร์เน็ตระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกาเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม ปีพ.ศ. 2535 ซึ่งถือว่าเป็น อินเทอร์เน็ตเกตเวย์ (Internet Gateway) แห่งแรกของประเทศไทย โดยเริ่มจากการใช้คู่สายเช่าความเร็วของโมเด็มที่ขนาด 9600 bps และเพิ่มเป็น 56 kbps ในภายหลัง

ในปีถัดไป ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ได้จัดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างไทยกับประเทศสหรัฐอเมริกา และถือว่าเป็นประตูอินเทอร์เน็ตที่ 2 ของไทย โดยใช้คู่สายเช่าความเร็วของโมเด็มขนาด 64 kbps ซึ่งในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่มีบริษัทเอกชนเข้ามาเกี่ยวข้องมากนัก แต่การพัฒนาอินเทอร์เน็ตมักเป็นการพัฒนาเพื่อการศึกษาและวิจัยในหน่วยงานหรือสถาบันเป็นหลัก จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2538 ได้มีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ขึ้น โดยการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ให้สัมปทาน ซึ่งแต่ละบริษัทจะสร้างเครือข่ายของตนเองขึ้นเพื่อให้บริการลูกค้าโดยมีสายเชื่อมโยงไปยังอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศเป็นของตนเอง ซึ่งต้องเข้าผ่านการสื่อสารแห่งประเทศไทย

โครงสร้างการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โครงสร้างของการให้บริการอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ ดังนี้

1. การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เป็นผู้ให้สัมปทานการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยและผูกขาดการให้บริการการสื่อสารระหว่างประเทศ
2. บริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider หรือ ISP) ซึ่งปัจจุบันมีผู้ให้บริการทั้งสิ้น 18 ราย โดยได้รับสัมปทานในการให้บริการอินเทอร์เน็ตจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยทุกราย

3. บริษัทผู้ให้บริการสื่อสารระหว่างประเทศ (International carrier) เช่น เอ็มซีไอและเทเรโกรป ซึ่งให้บริการอินเทอร์เน็ตกับบริษัทผู้ให้บริการไทยเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโลก โดยปกติบริษัทเหล่านี้เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ

4. ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตซึ่งมีทั้งผู้ใช้บริการประเภทบุคคล (Individual user) และผู้ใช้บริการประเภทองค์กร (Corporate user) โดยผู้ใช้บริการประเภทบุคคลโดยทั่วไปมักจะใช้บริการเชื่อมต่อจากการหมุนโทรศัพท์ผ่านโมเด็ม (dial-up) ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัทผู้ให้บริการ ส่วนผู้ใช้ประเภทองค์กรส่วนหนึ่งจะเชื่อมต่อโดยผ่านสายเช่า (leased line) ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัทผู้ให้บริการ

5. องค์กรหรือสถานศึกษา หน่วยงานที่สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตต่างประเทศได้เองเป็นองค์กรที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สมาชิกในองค์กร เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สมาชิกได้โดยผ่านการเชื่อมต่อเข้ากับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

การเชื่อมต่อของระบบอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โครงสร้างการเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยอ้างอิงแผนภาพการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจากการจัดทำของห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.1 ซึ่งแสดงถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย มีส่วนประกอบดังนี้

1. ชุมสายเชื่อมต่อของประเทศ
2. เครือข่ายเพื่อการวิจัยและสถานศึกษา
3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทางการค้า
4. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ

(ดังรูปแผนผังในหน้า 13)

1. ชุมสายเชื่อมต่อของประเทศ

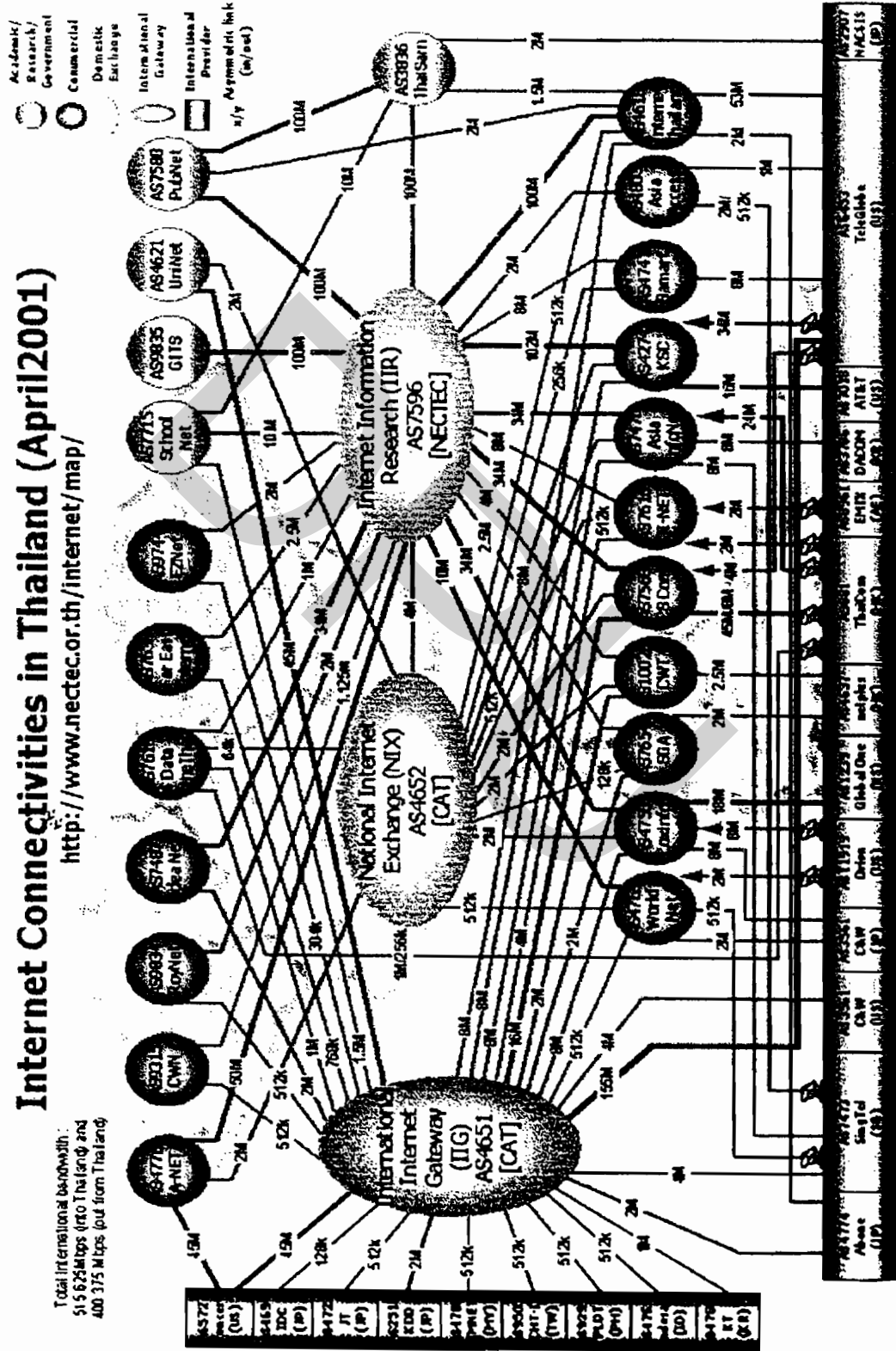
ปัจจุบัน ประเทศไทยมีชุมสายสำหรับเพื่อการเชื่อมต่อไปยังต่างประเทศทั้งสิ้น 3 ชุมสายคือ

1.1 Public Internet Exchange (PIE) เป็นจุดแลกเปลี่ยนในประเทศไทยที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลเครือข่ายข้อมูลสาธารณะ (Pubnet) และสามารถติดต่อกับสมาชิกของเครือข่ายไทยสารได้ง่ายขึ้นโดยพีไอเอ (PIE) ภายใต้การดูแลของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค-NECTEC) โดยเน้นเรื่องความเท่าเทียมในการเข้าถึงข้อมูล โดยเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายของพับเน็ตและไทยสารกับสมาชิกที่เชื่อมต่อกับพีไอเอ (ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงการค้าที่ได้รับอนุญาตจาก กสท.แล้ว) เป็นการให้บริการที่ไม่คิดค่าใช้จ่าย ซึ่งมีการกำหนดกฎเกณฑ์ตามนโยบายการใช้งานของเครือข่ายไทยสารกับสมาชิกที่เชื่อมต่อ

Internet Connectivities in Thailand (April 2001)

Total international bandwidth:
515,628 Mbps (into Thailand) and
400,375 Mbps (out from Thailand)

<http://www.nectec.or.th/internet/map/>



This chart is designed, maintained and copyrighted by Pimas Tracharshong, Kitiya Sangamphong and Thanee Sak Komrattakool NTL, NECTEC. All rights reserved. The information contained in this chart is based on actual measurements and estimation. We welcome update information, but please verify the accuracy of the given information. Please contact us at necadmin@nec.nectec.or.th. For additional information please contact: Comrnt@nec.nectec.or.th

DISCLAIMER
Copyright © 2001, 04-02

1.2 International Internet Exchange (TH-NIX) เป็นชุมสายที่การสื่อสารแห่งประเทศไทย ดำเนินการสร้างชุมทางสวิตซิง (switching) สำหรับการสวิตซ์ส่วนที่ใช้เชื่อมโยงภายในประเทศ โดยมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์มาต่อเชื่อมและเชื่อมเข้ากับเครือข่ายทางการศึกษาด้วย

1.3 International Internet Gateway (IIG) เป็นชุมสายที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยดำเนินการสร้างชุมทางสวิตซิงสำหรับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเชื่อมต่อออกไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่างประเทศเปรียบเสมือนเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต คือ เป็นการที่ กสท. ที่มีช่องสัญญาณต่างประเทศขนาดใหญ่เป็นช่องรวม ซึ่งปัจจุบันมีขนาดประมาณ 6 เมกะบิต โดยผู้ที่ต้องการติดต่อกับต่างประเทศจะสามารถเช่าวงจรผ่านไอไอจี (IIG)

2. เครือข่ายเพื่อการวิจัยและสถานศึกษา

เครือข่ายเพื่อการวิจัยและสถานศึกษาในปัจจุบันมีอยู่ 4 เครือข่ายดังนี้

2.1 เครือข่ายไทยสาร (Thai Social / Scientific Academic and Research network) เครือข่ายไทยสารนี้มีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งอยู่ในสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการดูแลเครือข่ายอยู่ โดยได้รับการอนุญาตจาก กสท. ในการให้บริการเพื่อการศึกษาและวิจัยแก่สถาบันการศึกษาของรัฐ ด้วยการสนับสนุนการให้เช่าวงจรในอัตราพิเศษ ซึ่งสมาชิกแต่ละรายจะมีการสร้างเครือข่ายภายในของตนเอง

2.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนต่างๆ ภายในประเทศเข้าด้วยกัน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียน ครูและครู ระหว่างครูกับนักเรียน รวมถึงนักเรียนด้วยกันเอง โดยมีเงื่อนไขอยู่ที่ความพร้อมของแต่ละโรงเรียนที่จะเชื่อมต่อที่โหนด (Node) เข้ากับเครือข่ายไทยสาร หากเป็นโรงเรียนของรัฐบาลก็จะได้รับการยกเว้นค่าบริการอินเทอร์เน็ต และหากเป็นโรงเรียนเอกชนให้เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ตผ่านไอเอสพีทั่วไป ในอัตราส่วนที่ลด สำหรับโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลในชนบท โครงการจะทำการเชื่อมโครงข่ายผ่านทางมหาวิทยาลัยที่อยู่ในเครือข่ายไทยสาร

2.3 เครือข่ายข้อมูลสาธารณะ (Pubnet) เป็นโครงการที่ริเริ่มขึ้นโดยเนคเทค มีวัตถุประสงค์ให้บริการข้อมูลสำหรับประเทศไทยโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อกัน ในภายหลังได้รับการสนับสนุนจากบริษัทเอกชน ด้วยการบริจาคเซิร์ฟเวอร์หลัก ให้เป็นโครงข่ายของเซิร์ฟเวอร์ระดับประเทศ บริการข้อมูลแก่ประชาชนให้สามารถเข้ามาค้นหาข้อมูล ในภายหลังได้เซิร์ฟเวอร์ถูกเชื่อมต่อด้วยความเร็วสูงที่ห้องปฏิบัติการเครือข่ายของเนคเทคโดยอนุญาตให้สถานศึกษาทั้งหมดในประเทศไทยและผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์เข้ามาใช้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยได้รับการสนับสนุนจากอินเทอร์เน็ตประเทศไทย

2.4 โครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Uninet) ริเริ่มโครงการโดยทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการสร้างทางด่วนสารสนเทศทางการศึกษาและติดตั้งระบบการเรียนการสอนทางไกลในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันหลัก โดยผ่านเครือข่ายใยแก้วนำแสง เป็นโครงการที่ดำเนินงานเพียง

3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2541 ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 3,000 ล้านบาท จัดเป็นโครงการนำร่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเป็นพื้นฐานในการขยายการศึกษา

ตารางที่ 2.1 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย

เครือข่ายบริการ	หน่วยงานผู้ดำเนินการ	จุดประสงค์ของการบริการ
ไทยสาร	เนคเทค	เพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและวิจัยกลุ่มเป้าหมายของการบริการ คือนักวิจัยและผู้อยู่ในแวดวงการศึกษาวิจัย
ยูนิเน็ต	ทบวงมหาวิทยาลัย	มุ่งให้บริการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตแก่สถาบันอุดมศึกษา
สคูเน็ต	เนคเทค โดยความร่วมมือของกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงคมนาคม	ให้บริการแก่โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศ โรงเรียนประถมและโรงเรียนอาชีวศึกษาบางแห่งในปัจจุบันมีสมาชิกกว่า 2,000 โรงเรียน และมีเป้าหมายที่จะให้บริการ 5,000 โรงเรียนภายในกลางปี 2545
จิทส์	เนคเทค	เป็นเครือข่ายเฉพาะเพื่อบริการให้แก่หน่วยงานราชการไทย (e-Government Backbone) เริ่มดำเนินการเมื่อต้นปี 2543

3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทางการค้า

เครือข่ายในการให้บริการอินเทอร์เน็ตของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย จะมีการสร้างเครือข่ายภายในโดยเชื่อมต่อกับสาขาในต่างจังหวัดตามแผนการให้บริการของไอเอสพีแต่ละราย และบางบริษัทมีสายเชื่อมโยงไปต่างประเทศได้เอง ซึ่งบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ถึง ณ ปัจจุบัน มีดังนี้

1. บริษัท อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด
2. บริษัท เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด
3. บริษัท ล็อกซเลีย์ อินฟอร์เมชั่น เซอร์วิซ จำกัด
4. บริษัท สามารถ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
5. บริษัท เอเชีย แอคเซส (ประเทศไทย) จำกัด
6. บริษัท เอนีต จำกัด
7. บริษัท ไอเน็ต (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท อินโฟ แอคเซส จำกัด)
9. บริษัท ดาต้าลายไทย จำกัด
10. บริษัท ไอเดียเน็ต จำกัด

11. บริษัท เอเชีย อินโฟเนต จำกัด
12. บริษัท เวิลด์ เน็ท แอนด์ เซอร์วิสเชส จำกัด
13. บริษัท ฟาร์อีสท์ อินเทอร์เน็ต จำกัด
14. บริษัท สยาม โกลบอล แอคแซส จำกัด
15. บริษัท ซี.เอส.คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
16. บริษัท ชมะนันท์ เวิลด์เน็ต จำกัด
17. บริษัท รอยเน็ต อินเทอร์เน็ต จำกัด
18. บริษัท เคเบิล แอนด์ ไวร์เลส จำกัด

โดยรายละเอียดของผู้ถือหุ้นใหญ่และชื่อที่ให้บริการจะแสดงอยู่ในตารางที่ 2.2

4. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ

เป็นบริษัทผู้ให้บริการสื่อสารข้อมูลในการให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศ โดยเชื่อมต่อเครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตไปยังเครือข่ายทั่วโลก

ประเภทของการให้บริการ

บริการที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การให้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

เป็นการให้บริการเชื่อมต่อผู้ใช้บริการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet service provider /ISP) ซึ่งทำหน้าที่เหมือนจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Internet Gateway) ในการรับส่งข้อมูลของผู้ใช้บริการแต่ละรายกับอินเทอร์เน็ต

2. Information provider/Internet-based application เป็นการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งออกเป็นหลายลักษณะ เช่น การให้บริการรับฝากข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์ เพื่อให้คนทั่วไปสามารถเข้ามาดูข้อมูล (Web Hosting) ให้บริการเช่าพื้นที่สำหรับเก็บเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Web Colocation) โฆษณบบนอินเทอร์เน็ต (Web Advertising) Internation Roaming การรับฝีกอบรมต่างๆ รวมถึงการให้บริการใหม่ๆ อย่างเช่น เป็นศูนย์การให้บริการข้อมูล (Internet Data Center) การให้บริการโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ แต่ละไอเอสพีจะพยายามสร้างบริการใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อให้มีบริการในหลายลักษณะและเป็นตัวแปรสำคัญในการสร้างความหลากหลายที่ต่าง ๆ ไปจากผู้ให้บริการรายอื่น ๆ

ตารางที่ 2.2 รายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตและผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัท

	ไอเอสพี	ชื่อบริการ	ผู้ถือหุ้นใหญ่
1 บริษัท	อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด	ไอเน็ต	เนคเทค ทศท.
2 บริษัท	เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด	เคเอสซี	จัสมิน กรุ๊ป
3 บริษัท	ลือกซ์เลย์ อินฟอร์เมชันเซอร์วิส จำกัด	ลือกอินโฟ	ลือกซ์เลย์
4 บริษัท	สามารถ อินโฟเน็ต จำกัด	สามารถ โซเบอร์เน็ต	สามารถ
5 บริษัท	เอเน็ต จำกัด	เอ-เน็ต	แอตวานซ์ รีเสิร์ช
6 บริษัท	เอเชีย อินโฟเน็ต จำกัด	เอเชีย เน็ต	เทลคอม โฮลดิ้ง
7 บริษัท	ไอเน็ต (ประเทศไทย) จำกัด	เอเชีย แอคเซส	เดอะเอ็มกรุ๊ป
8 บริษัท	ไอเดียเน็ต จำกัด	ไอเดียเน็ต	ดิไอเดียคอร์ปอเรชั่น
9 บริษัท	จัสมิน อินเทอร์เน็ต จำกัด	เจไอเน็ต	จัสมิน กรุ๊ป
10 บริษัท	ดาต้าลายไทย จำกัด	ลายไทย	ดาต้าแมท
11 บริษัท	เว็สต์เน็ต แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด	เว็ร์ลเน็ต	ยูคอม
12 บริษัท	ฟาร์อีสท์อินเทอร์เน็ต จำกัด	ฟาร์อีสท์ อินเทอร์เน็ต	อินเทอร์เน็ตฟาร์อีสท์
13 บริษัท	สยามโกลบอล แอคเซส จำกัด	สยาม โกลบอล แอคเซส	วิศวกรรม
14 บริษัท	ชมนันท์ เว็สต์เน็ต จำกัด	แอคเซส	ชมนันท์ กรุ๊ป
15 บริษัท	ซี เอส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด	ซี เอส อินเทอร์เน็ต	ชินวัตร
16 บริษัท	คอมพิวเทค ไมโครซิสเต็ม จำกัด	ไทยออนไลน์	
17 บริษัท	รอยเนท อินเทอร์เน็ต จำกัด	รอยเนท	รอยเนท
18 บริษัท	เคเบิล แอนด์ ไวร์เลส จำกัด	ซีดับบลิวเอเชีย	เคเบิลแอนด์ไวร์เลส

ที่มา : กอบ.ก. กรุงเทพ - ไอที

3. บริการอื่นๆ

ให้บริการจัดตั้งระบบ ขายอุปกรณ์ บริการให้คำปรึกษา เป็นผู้ให้บริการเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทขายเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วผันตัวมาเป็นไอเอสพี

โครงสร้างตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์

ตลาดผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตยังคงแบ่งออกเป็น 2 ตลาดใหญ่ๆ คือ ประเภทบุคคล กับ ประเภทองค์กร ทั้งนี้ ในกลุ่มประเภทบุคคลหรือลูกค้าบ้านจะมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง จนบางบริษัทมองข้ามกำไรต่อหน่วยในขั้นต้น เพื่อเป็นการขยายฐานลูกค้าในประเภทนี้ และถึงขั้นแจกอินเทอร์เน็ตฟรีสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตตามบ้าน ซึ่งกลุ่มไอเอสพีที่มีเงินทุนไม่มากพอก็จะไม่สามารถใช้วิธีนี้ในการสร้างฐานลูกค้าได้ อย่างไรก็ตาม การหันไปให้บริการแบบฟรีอินเทอร์เน็ตก็ไม่อาจรับประกันได้ว่าจะสามารถทำกำไรได้มากขึ้น นอกจากจะจูงใจให้ลูกค้าหันมาเลือกใช้บริการของตนให้สูงขึ้นได้ แต่อย่างน้อยการขาดทุนดังกล่าวก็แลกกับผลกำไรที่มาจากด้านอื่นๆ แทน เช่น ส่วนล้ำมูลค่าหุ้น (Capital gain) ซึ่งได้มาจากจำนวนสมาชิกที่มีจำนวนมาก สำหรับในกลุ่มลูกค้าประเภทองค์กรถือว่าเป็นกลุ่มลูกค้าหลักที่สามารถผลกำไรได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ที่สำคัญการให้บริการแก่องค์กรใหญ่ๆ ยังมีช่องว่างทางการตลาดด้านอื่นๆ ที่อาจจะขยายการให้บริการเพื่อรองรับความหลากหลายของเทคโนโลยีในวันข้างหน้าได้

1. ลักษณะโครงสร้างตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ต

โครงสร้างตลาดของการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีลักษณะเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ด้วยลักษณะของอุตสาหกรรมเป็นการให้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นกิจการโทรคมนาคมเกี่ยวเนื่องเทคโนโลยีที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก และเป็นธุรกิจที่ผู้ผลิตรายใหม่เข้าไปดำเนินการค่อนข้างยากเนื่องจากต้องได้รับสัมปทานเสียก่อนและเนื่องจากกลุ่มผู้ให้บริการจะถูกจำกัดภายใต้เงื่อนไขสัมปทานของรัฐที่ผู้ประกอบการจะต้องมีธุรกิจเกี่ยวข้องทางด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศการที่มีผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับจากการเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครั้งแรกเพียง 2 ราย ในปี 2538 เป็น 18 รายในปี 2544 แสดงให้เห็นถึงการแข่งขันที่สูงขึ้นระหว่างผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการทุกรายยังคงดำเนินงานภายใต้การดูแลของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

2. ส่วนแบ่งทางการตลาด

จากการเปรียบเทียบจากวงจรเช่าที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่าสมาชิกส่วนมากจะเป็นสมาชิกของผู้ให้บริการรายใหญ่ อย่าง บริษัท อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด และ บริษัท เค เอส ซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด ทั้งนี้ หากจะพิจารณาจากจำนวนผู้ให้บริการในรายอื่นๆ พบว่าจำนวนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตระดับกลางก็จะมีกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่มีความพอใจจากการใช้บริการในระดับหนึ่ง โดยมีปัจจัยอื่นๆ เป็นตัวกำหนด อาทิเช่น จำนวนการใช้งานหรือความจำเป็นในการใช้งานในราคาที่เหมาะสมกับงบประมาณ มีลูกค้าจำนวนมากที่ใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เน้นการสืบค้นข้อมูล แต่เน้นการใช้งานอื่นๆ เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ติดต่อสื่อสารหรือพบปะกับคอมพิวเตอร์อื่นๆ ผ่านระบบ(chat) เป็นต้น ซึ่งชุดชั่วโมงจะมีราคาประหยัดกว่าผู้ให้บริการรายใหญ่ ซึ่งทำให้ไอเอสพี

แต่ละรายสามารถดำเนินธุรกิจได้ถึงแม้จะมีการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้อย่างรุนแรงก็ตาม ตารางที่ 2.3 ส่วนแบ่งทางตลาดไอเอสพีในอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ต

3. กลุ่มลูกค้า

กลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1 ประเภทองค์กร หรือ นิติบุคคล

ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากและมักใช้งานอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง ลูกค้าประเภทนี้จะต้องการจำนวนพื้นที่การใช้งานในปริมาณมากๆ มักไม่จำกัดจำนวนการใช้งานและผู้ใช้งาน ลักษณะของการใช้งานสำหรับองค์กรมีหลายลักษณะ อาทิเช่น แบบเชื่อมต่อผ่านคู่สายโดยตรง (Leased Line) การใช้ระบบ ADSL การหมุนเข้าหาผู้บริการอินเทอร์เน็ต (Dial up usage) โดยหมุนทิ้งไว้ เป็นต้น ความเหมาะสมในการใช้งานจะอยู่กับขนาดขององค์กรและงบประมาณ ซึ่งไอเอสพีเกือบทุกรายจะมีรายได้หลักจากกลุ่มลูกค้าที่เป็นองค์กรเป็นส่วนใหญ่

3.2 ประเภทบุคคล

เป็นกลุ่มลูกค้าที่ถือครองส่วนแบ่งมากกว่าประเภทแรก ความต้องการของลูกค้าประเภทบุคคลส่วนใหญ่จะมีความต้องการหลากหลายในการใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้ไอเอสพีจำแนกประเภทของการให้บริการออกเป็นหลายๆ แบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนึงถึงจำนวนการใช้งานและราคาเป็นหลัก ตั้งแต่ 1 เดือนจนถึงลูกค้าที่ต้องการใช้งานชั่วโมงแบบไม่จำกัด (Unlimited) ลักษณะของการเลือกใช้บริการของกลุ่มประเภทบุคคล แบ่งออกเป็น

3.2.1 แบบสมัครเป็นสมาชิก มักเป็นลูกค้าตามบ้านที่มีความต้องการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ โดยเสียค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือน (Prepaid user) ตามระยะเวลาการใช้งาน ซึ่งนิยมกำหนดเป็น 3, 6 และ 1 ปี ถ้าหากใช้งานเกินกว่าอายุชั่วโมงกำหนด ลูกค้าต้องจ่ายส่วนเพิ่มตามที่ไอเอสพีเรียกเก็บเป็นรายชั่วโมงซึ่งจะมีราคาชั่วโมงแพงกว่าปกติเล็กน้อย แต่โดยเฉลี่ยแล้ว ยิ่งเลือกจำนวนชั่วโมงมากเท่าไรราคาเฉลี่ยต่อชั่วโมงใช้งานก็จะลดลง การสมัครเป็นสมาชิกสามารถสมัครผ่านเว็บไซต์ผู้ให้บริการ (Online registration) ได้โดยตรง

3.2.2 แบบสำเร็จรูป (Internet Kit/ Internet Package) ลูกค้าประเภทนี้ มักจะเป็นผู้ที่เริ่มหัดใช้อินเทอร์เน็ต หรือผู้ที่ต้องการใช้ชั่วโมงอินเทอร์เน็ตน้อยกว่าลูกค้าประเภทแรกและต้องการค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ส่วนมากอินเทอร์เน็ตสำเร็จรูปนอกจากจะมีจำนวนชั่วโมงที่สามารถเลือกได้ตามต้องการแล้วซึ่งมักจำกัดอยู่ที่ 3-6 เดือนเป็นส่วนใหญ่ ลูกค้ายังสามารถเลือกซื้อแพคเกจที่สามารถใช้ค้นหาภายในประเทศโดยเฉพาะได้อีกด้วย ปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตสำเร็จรูปสามารถซื้อหาตามร้านค้าได้โดยสะดวกและสามารถติดตั้งตามคู่มือและสามารถใช้งานได้ทันที

เนื่องจากกลุ่มลูกค้าประเภทอินเทอร์เน็ตสำเร็จรูปมีสัดส่วนในการสร้างรายได้ให้กับไอเอสพีค่อนข้างสูงรองจากประเภทองค์กร ทำให้ไอเอสพีต้องปรับกลยุทธ์ทางการตลาดออกมาแข่งขันอยู่ตลอดเวลา

อันเห็นได้จากตัวผลิตภัณฑ์ที่ถูกจำแนกให้มีความหลากหลายตามการใช้งานและราคา อินเทอร์เน็ตสำเร็จรูปจึงเป็นที่นิยมค่อนข้างมาก

ตารางที่ 2.3 ส่วนแบ่งตลาดของไอเอสพีในอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ต

มกราคม 2544				
ไอเอสพี	Home User	ประเภทองค์กร	รวม	คิดเป็นร้อยละ%
ลือกอินโฟ	67,000	220	67,220	12
เค เอส ซี	59,092	408	59,500	10
ซี เอส อินเทอร์เน็ต	155,352	1648	157,000	27
อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย	31,621	365	31,986	6
เอเชีย อินโฟเน็ต	65,802	606	66,408	11
เอเน็ต	29,244	121	29,635	5
4. การกำหนดราคา สามารถ คอนเนค	29,808	42	29,850	5
จัสมิน อินเทอร์เน็ต	110,000	50	110,050	19
อื่น ๆ	26,125	75	26,200	5
	574,044	3,535	577,849	100

ที่มา : Indosuez W.T. Carr Securities

4. การกำหนดราคา

การกำหนดราคาสำหรับลูกค้าที่เป็นนิติบุคคลหรือองค์กรใหญ่ มักจะพิจารณาจากเนื้อหาในการใช้งาน เนื้อหาในการเก็บข้อมูล การให้ E-mail address ในนามของบริษัท รวมถึงความเร็วในการเชื่อมต่อเป็นหลัก ปัจจัยอื่นๆ จะขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานหลักอื่นๆ เช่น การจัดทำโฮมเพจ หรือ การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ของบริษัท เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ไอเอสพีจะจัดเสนอเป็นชุดแพคเกจคล้ายกับประเภทบุคคล

สำหรับลักษณะการให้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับบุคคลของกลุ่มผู้ให้บริการ จะนิยมขายในชุดสำเร็จรูป (Internet Package หรือ Internet Kit) และแบบสมัครเป็นสมาชิกรายเดือน ซึ่งจะกำหนดจำนวนเวลาให้แตกต่างกันออกไปให้เหมาะสมตามความต้องการใช้งาน ส่วนใหญ่จะกำหนดให้ใช้งานภายใน 1 , 3 ถึง 6 เดือน โดยราคาแตกต่างกันตามจำนวนชั่วโมง

ถึงแม้จะมีปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากราคาอีกหลายประการที่เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจของผู้บริการ แต่ราคาก็เป็นปัจจัยหลักที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะนำมาพิจารณาเป็นประการแรก ดังนั้น ผู้ประกอบการทั้ง 18 รายพยายามสร้างจุดเด่นทางการตลาดที่แตกต่างกัน โดยใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการจูงใจผู้บริโภคในการแข่งขัน การโฆษณาและยื่นข้อเสนอพิเศษสำหรับการให้บริการ จึงเป็นไปอย่างรุนแรง และมีเป็นกิจกรรมที่แต่ละบริษัทกระทำอย่างต่อเนื่อง เพราะยังสามารถสร้างความสนใจได้มากเท่าไรก็จะกระตุ้นให้ยอดขายเพิ่มสูงขึ้นเท่านั้น อันเห็นได้จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาการให้บริการจากที่เคยสูงถึงชั่วโมงละ 60 บาทได้ลดลงเหลือไม่ถึง 10 บาท ไอเอสพีบางรายถึงกับเสนอราคาชั่วโมงในอัตรา ชั่วโมงละ 5 บาท ในเวลาหลังเที่ยงคืนจนถึง 6 โมงเช้าให้กับลูกค้า ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบราคาการให้บริการอินเทอร์เน็ตของแต่ละไอเอสพี

หากพิจารณาเปรียบเทียบราคาค่าบริการต่อจำนวนชั่วโมง ตั้งแต่ปี 2542 จนถึงปัจจุบันจะพบว่า แต่ละบริษัทมีวิธีกำหนดราคาที่แตกต่างกันออกไป โดยการตั้งราคาจะพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ และจุดเด่นที่ตนเองมี อาทิเช่น จำนวนความเร็วที่เหนือกว่าบริษัทอื่นๆ พื้นที่ที่สามารถรองรับการใช้งานได้ทั่วประเทศ การโทรติดที่ง่ายกว่า รวมถึงชื่อเสียงที่เป็นที่คุ้นเคยในตลาด แต่องค์ประกอบสำคัญในการกำหนดราคาของผู้ให้บริการแต่ละรายที่ไม่แตกต่างกันคือ ต้นทุนในค่าใช้จ่ายการเช่าใช้งานสำหรับการเชื่อมต่อทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อันเป็นต้นทุนหลักในการดำเนินงาน

ดังนั้น ชุดสำเร็จรูปที่ราคาสูงสุดก็ไม่ใช้ตัวบ่งชี้ว่ามียอดขายต่ำสุดเสมอไป ขณะเดียวกันในการเลือกใช้บริการของผู้บริโภคก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายด้านที่นำผลไปใช้ในการตัดสินใจซื้อ ทั้งในเรื่องของการบริการ ความยาก-ง่ายในการโทรเข้า ความเร็วในการดาวน์โหลด (down load) ข้อมูล ความคุ้นเคยของผู้ใช้ รวมถึงความสะดวกในการติดตั้ง

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบราคาการให้บริการอินเทอร์เน็ตของแต่ละ ISP (สำหรับบุคคล)

ผู้ให้บริการ	ราคาให้บริการบุคคลเมื่อ ปี 2542				ราคาให้บริการบุคคลในปัจจุบัน (ปี 2544)				
	ประเภทสำเร็จรูป				ประเภทรายชั่วโมง และ รายเดือน				
	จำนวน ใช้งาน (ชั่วโมง)	ค่า ธรรมเนียม แรกเข้า	ค่าบริการ (บาท/เดือน)	เฉลี่ยต่อ ชั่วโมง/ (บาท)	ประเภทบริการ	จำนวน ใช้งาน (ชั่วโมง)	ค่า ธรรมเนียม แรกเข้า	ราคา (บาท)	เฉลี่ยต่อ ชั่วโมง/ (บาท)
ซี เอส อินเทอร์เน็ต	25	200	700	28.00	Package	10		179	17.90
	45	200	450	10.00		20		329	16.45
						30		479	15.96
						45		640	14.22
						70		960	13.71
สามารถอินเทอร์เน็ต	15	200	300	20.00	Package	25		399	15.96
	80	200	1,000	12.50		100		999	9.99
เค เอส ซี	40	800			Package	16+5		399	19.00
	30	450				45+57		99	15.98
	16	399			Dial up	23		450	19.57
	45	299				42		800	19.05
	15	599			Package	20+5		279	10.73
						35+8		449	10.20
อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย	20	300	875	43.75	เฉพาะ 8.00-18.00		150		13.00
	40	300	1,362	34.05	เฉพาะ 18.00-24.00				10.00
	24		1,000	41.67	เฉพาะ 24.00-08.00				6.00
	62		2,000	32.26	Package (ภายใน 1 ปี)	50		850	17.00
						100		1,600	16.00
						300		4,500	15.00
						1000		13,000	13.00
						2000		20,000	10.00
เจไอเน็ต					Dial up	15		195	13.00
						30		350	11.67
						45		450	10.00
					Package	18		190	10.56
						36		345	9.58
						55		495	9.00
					Package	20		255	12.75
				50			555	11.10	

ผู้ให้บริการ	ราคาให้บริการบุคคลเมื่อ ปี 2542				ราคาให้บริการบุคคลในปัจจุบัน (ปี 2544)				
	ประเภทสำเร็จรูป				ประเภทรายชั่วโมง และ รายเดือน				
	จำนวน ใช้งาน (ชั่วโมง)	ค่า ธรรมเนียม แรกเข้า	ค่าบริการ (บาท/เดือน)	เฉลี่ยต่อ ชั่วโมง/ (บาท)	ประเภทบริการ	จำนวน ใช้งาน (ชั่วโมง)	ค่า ธรรมเนียม แรกเข้า	ราคา (บาท)	เฉลี่ยต่อ ชั่วโมง/ (บาท)
เอเน็ต	25		700	28.00		25		600	24.00
	50		1,300	26.00		75		900	12.00
	100		2,400	24.00					
รอยเน็ต					Package	20+9		320	11.03
						60+29		960	10.78
						100+40		1,500	10.71
แปซิฟิก อินเทอร์เน็ต (เดิม Worldnet)					Package	15+3		239	13.27
						25		399	15.96
						50		749	14.98
					Internet Kit (3 เดือน)	40		399	9.98
						80		699	8.74
EZ Net*						75		390	5.20
ลือกซ์อินโฟ						20		500	25.00
						40		700	17.50
ไอเน็ต					Dial up	ตามการใช้งาน		500	24-17
						ตามการใช้งาน		1,000	24-17
เอเชียเน็ต						10	200	300	30.00
						20	200	520	26.00
					TA Lines	Unlimited		250	
เอเชีย แอคเซส					Dial up	40	300	1,000	25.00
						60	300	1,440	24.00
						90	300	2,070	23.00
						360	300	5,250	14.58
ไอเดียเน็ต	50	500	ฟรี	ฟรี		25		299	11.96
						50		499	9.98
						100		949	9.49
						100		495	4.95
คาค้า ลายไทย	15	200	385	25.67		Unlimited	5,000	16,500 / 3ค.	
	30	200	585	19.50					
	50	200	785	15.70					
เวิร์ลเน็ต	20	300	600	30.00					
	40	300	900	22.50					

* ใช้เฉพาะภายในประเทศ ⁽²⁾ จำกัดช่วงเวลาใช้งาน 24.00-8.00 น.

5. การสร้างความแตกต่างกันในตัวสินค้าและบริการ

จากการที่สินค้าและการให้บริการของผู้ประกอบการแต่ละรายเหมือนกัน สามารถใช้ทดแทนกันได้ ทำให้ผู้ประกอบการพยายามที่จะสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าของบริษัทตน ด้วยวิธีการที่ต่างกันไปนี้

5.1 การสร้างผลิตภัณฑ์

แต่ละบริษัทจะพัฒนาการผลิตภัณฑ์ของตนและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการพิจารณาในการใช้งาน เช่น ความสามารถเชื่อมต่อได้ง่าย ความรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า การให้บริการติดตั้งและแนะนำการติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อใช้งาน การสนับสนุนการใช้ฮาร์ดแวร์ที่หลากหลาย การออกบริการอินเทอร์เน็ตให้หลากหลายเพื่อสนองความต้องการที่ต่างกันไป

5.2 ด้านบริการ

นอกจากการให้บริการที่เป็นปกติแล้ว ยังได้มีการเน้นการให้บริการเสริมที่พยายามใช้เป็นจุดเด่นเพื่อดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการให้มากขึ้น โดยส่วนใหญ่จะใช้ความชำนาญที่มีอยู่เดิมของแต่ละบริษัทมาช่วยเสริมให้เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ต อาทิเช่น การเปิดบริการในต่างจังหวัดที่มีศักยภาพอย่างเพียงพอ การเปิดบริการที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต อย่างเช่นการจัดทำเว็บเพจ (Web page development) การให้บริการฝากเว็บไซต์ (Web Hosting) โดยในปัจจุบัน แต่ละบริษัทยังได้ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลในการให้บริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างความแตกต่างของการให้บริการ

5.3 ด้านการส่งเสริมการขาย

ไอเอสพีเกือบทุกรายจะใช้การส่งเสริมการขายเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างความแตกต่าง โดยเฉพาะในเรื่องของภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และการเป็นที่นิยมของไอเอสพีรายนั้นๆ วิธีการโฆษณาที่แพร่หลายและเป็นที่นิยมใช้ มีตั้งแต่การลงโฆษณาในสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสารคอมพิวเตอร์ สपोर्टวิทช์ การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นที่นิยมในการจัดกิจกรรมอย่างมากในกลุ่มไอเอสพีเนื่องจากเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด เช่น การเปิดเว็บในการสมัครงาน เว็บไซต์การเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัย

การแข่งขันที่เห็นได้อย่างชัดเจนของทุกบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตก็คือ การแข่งขันที่เสนอผ่านการส่งเสริมการขาย โดยในปัจจุบันวิธีที่นิยมกระทำกันอย่างแพร่หลายคือการลดราคาค่าบริการ ซึ่งเป็นวิธีการที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงในการทำตลาด ซึ่งมักมีปัญหาในเรื่องของผลกำไรและภาระดำเนินงานในภายหลัง

รูปแบบการให้บริการบนอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบัน การให้บริการอินเทอร์เน็ตได้แบ่งการให้บริการออกเป็นหลาย ๆ รูปแบบเพื่อสนองตอบความต้องการใช้งานของผู้ใช้ที่มีหลากหลายรูปแบบ การใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะเลือกใช้งานในรูปแบบที่เรียกว่า Internet Access หรือการต่อเข้าเพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเรียกดูเว็บไซต์ต่างๆ ได้ทั่วโลก และสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทุกตัวบนอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกันโดยตรง

สำหรับรูปแบบหลักๆ และเป็นที่ยอมรับของการให้บริการจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับประเภทบุคคล มักประกอบไปด้วย

1. Electronic Mail (E-mail)

เป็นการรับส่งข้อความผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม mail หรือ pine กับผู้ใช้อื่นในอินเทอร์เน็ตไปยังเครือข่ายอื่นที่เชื่อมกับอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก

2. Telnet

เป็นเครื่องมือเพื่อติดต่อขอใช้หรือค้นข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ในลักษณะการเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Remote Login) โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

3. Internet Relay Chat (IRC)

ผู้ให้บริการสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นที่ใช้บริการให้ขณะเดียวกันจากทั่วทุกมุมโลก เมื่อป้อนข้อความสนทนาลงไป ข้อความนั้นก็ปรากฏบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องของผู้สนทนาด้วยในเวลาเดียวกัน เป็นบริการที่ได้รับความนิยมอย่างยิ่งในกลุ่มลูกค้าย่าน

4. World Wide Web (WWW)

เป็นบริการที่ทำให้ผู้ใช้ไปถึงแหล่งข้อมูลต่างได้ทั่วโลก ความพิเศษของ WWW อยู่ที่ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาผ่าน WWW นั้น จะมีลักษณะที่ข้อมูลในเอกสารสามารถเชื่อมโยงไปยังข้อความหรือเอกสารอื่นได้ (Hypertext) โดยสามารถเลือกกด (Click) ไปยังข้อความหรือรูปที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซตนั้นๆ ด้วยข้อมูลในรูปของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง จึงเป็นบริการที่พิเศษกว่าบริการทั้งหมด และเป็นบริการหลักที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการ ทำให้ WWW เป็นบริการบนเครือข่ายที่ได้รับความนิยมอย่างสูงสุด

5. Voice over Internet Protocol (VOIP)

การใช้โทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้ใช้งานจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับการหมุนโทรศัพท์และมีอุปกรณ์ multimedia เช่น ไมโครโฟน หูฟังและลำโพง สำหรับใช้ในการสนทนา โดยผู้หมุนโทรศัพท์จะทำการหมุนไปยังเลขหมายปลายทาง ซึ่งอาจเป็นเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในต่างประเทศหรือเป็นผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตปลายทาง

นอกจากนี้ การให้บริการที่เน้นสำหรับลูกค้าที่เป็นองค์กรใหญ่ๆ ไอเอสพีได้เปิดให้บริการหลักอื่นๆ อย่างเช่น การรับฝากข้อมูลเว็บไซต์ของบริษัท หรือ หน่วยงาน (Web Hosting) การฝากเซิร์ฟเวอร์ที่สร้างเว็บไซต์ (Server Hosting) การหมุนผ่านแบบประเภณีบุคคล/องค์กร(Corporate Dial-up) การติดตั้งโครงข่ายสำหรับองค์กร (Corporate Node) การโรมมิ่งภายในประเทศ (Domestic Roaming) ซึ่งแต่ประเภทของการให้บริการของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจะมีลักษณะไม่แตกต่างกันมาก

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลสภาพการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

	ตัวเลขรวม	รายละเอียด
จำนวนผู้ใช้ในประเทศ (โดยประมาณการ)	2.3 ล้านคน (พฤศจิกายน 2543)	ร้อยละ 3.6 ต่อประชากร 100 คน
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย (โดยประมาณการ)	1,127,550 เครื่อง (กลางปี 2543)	18.19 เครื่องต่อ ประชากร 100 คน
จำนวนชื่อโดเมนเนมสัญชาติไทย	6,515 ชื่อ (ธันวาคม 2543)	
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ภายใต้ชื่อโดเมน สัญชาติไทย (.th) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	71,995 เครื่อง (พฤษภาคม 2543)	
ความเร็วรวมวงจรสัญญาดระหว่างประเทศ(International Bandwidth)	ภายในประเทศ: 316.375 Mbps. ต่างประเทศ: 215.437 Mbps.	
การเชื่อมต่อระหว่างโรงเรียนถึงโครงข่าย SchoolNet	2,184 โรงเรียน (มกราคม 2544)	ร้อยละ 5.8 ของโรงเรียนทั่วประเทศ
มหาวิทยาลัยที่เชื่อมต่อโครงข่ายอินเทอร์เน็ต	82 มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ 24 แห่ง,สถาบันราชภัฏ 36 แห่ง ,มหาวิทยาลัยเอกชน 22 แห่ง (มิถุนายน 2543)	
เว็บไซต์ของทางราชการ	19 กระทรวง 158 หน่วยงาน ราชการ	
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ปกติ	7.66 ล้านเลขหมาย (มีนาคม 2543)	12.3 เบอร์ต่อประชากร 100 คน
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ปกติ ที่มีผู้เช่าแล้ว (Leased Line)	5.22 ล้านเลขหมาย (มีนาคม 2543)	8.4 เบอร์ต่อประชากร 100 คน

(ข้อมูลจาก สาร NECTEC ฉบับที่ 38 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2544)

ตารางที่ 2.6 เหตุผลของการใช้อินเทอร์เน็ต

	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค้นหาข้อมูลทั่วไป	800	90.50	156	90.17	956	90.44
ติดตามข่าวสาร	596	67.42	109	63.01	705	66.70
เพื่อสนทนากาาร	438	49.55	86	49.71	524	49.57
ใช้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	707	79.98	132	76.30	839	79.38
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	137	15.50	16	9.25	153	14.47
ใช้ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์	29	3.28	-	-	29	2.74
ใช้พัฒนาเว็บไซต์	8	0.09	1	0.58	9	0.85
การศึกษา	12	1.36	6	3.47	18	1.70
ไม่ระบุ	1	0.11	-	-	1	0.09
รวม	884		173		1,057	

(ข้อมูลจาก international Data Corporation and Advance Research

ตารางข้างต้นเป็นการสุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1,057 เมื่อเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2543 ทั้งนี้จากการประมาณการใช้อินเทอร์เน็ตของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ว่าในปี 2544 จะมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4.6 ล้านคน หรือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 จากปี 2543 สำหรับรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย จากการสำรวจของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก

อุปสรรคของผู้ประกอบการรายใหม่

ในปัจจุบัน มีผู้ประกอบการให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ถึง 18 ราย โดยทุกรายได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยทั้งสิ้น การเข้ามาแข่งขันของผู้ประกอบการรายใหม่ในอุตสาหกรรมนี้ มีความเป็นไปได้ยากขึ้นและมีอุปสรรคที่สำคัญๆ กล่าวคือ

1. อุปสรรคด้านการลงทุน ธุรกิจประเภทนี้มีความจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง เนื่องจากต้องมีการลงทุนเริ่มแรกในการวางระบบและโครงข่ายเพื่อให้บริการโดยเฉพาะสำหรับบริษัทที่ต้องการขยายโครงข่ายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายค่าเช่าสายเช่าจากผู้ให้บริการโทรศัพท์ภายในประเทศเพื่อการเชื่อมต่อโครงข่าย อีกทั้งยังต้องมีการเสียค่าเช่าสายเช่าเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตภายนอกประเทศกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูงมาก

2. อุปสรรคจากสัมปทาน การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานเดียวที่รับผิดชอบในการอนุมัติสัมปทานการให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์และเป็นผู้ควบคุมการให้บริการบนเงื่อนไขในการที่ผู้ประกอบการรายใหม่จะขอเข้ามาทำธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต คือ จะต้องมีการประเมินในการดำเนินธุรกิจทางด้านโทรคมนาคมหรือคอมพิวเตอร์ รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวกับสื่อและฐานข้อมูล (Media and Database) อีกทั้งต้องมีความมั่นคงและมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป มีผลประโยชน์ที่ดี ที่สำคัญสามารถสร้างประโยชน์ในการจัดการทางด้านให้บริการ

นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีทุนจดทะเบียน 15 ล้านบาท โดยกำหนดอายุสัมปทานไว้ที่ 10 ปี และที่สำคัญการสื่อสารแห่งประเทศไทยจะต้องถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 32 โดยเอกชนเป็นผู้ชำระค่าหุ้นและพนักงานของกสท. จะถือหุ้นอีกร้อยละ 3

3. อุปสรรคจากภาวะเศรษฐกิจ เนื่องจากการใช้อินเทอร์เน็ตไม่ใช่สิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันและไม่ใช้สินค้าในการดำรงชีพ ในภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำจะส่งผลให้ตลาดมีอัตราการขยายตัวลดลง อันเป็นผลกระทบต่อผู้ที่เข้ามาเป็น Player รายใหม่

ที่มาของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประมาณเดือนสิงหาคม ปี 2542 บริษัท เอเน็ต จำกัด หนึ่งในไอเอสพี ร่วมกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ในนาม Acer จากประเทศไต้หวัน จัดแผนการขาย(Campaign) สินค้าร่วมกันในลักษณะแจกเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเงื่อนไขผูกมัดใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นเวลา 2 ปี ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างมากและเป็นต้นแบบให้ไอเอสพีหลายๆ ราย เจรจากกับผู้ผลิตคอมพิวเตอร์หลายค่าย เพื่อจัดโปรโมชั่นดังกล่าวเช่นกัน ซึ่งก่อนหน้านี้กลยุทธ์การแจกฟรีคอมพิวเตอร์บวกการให้บริการอินเทอร์เน็ตประสบความสำเร็จและเป็นที่แพร่หลายในสหรัฐอเมริกาในขณะนั้น และเป็นที่มาของการทำตลาดไอเอสพีในเมืองไทย

ได้มีบริษัทเอกชนภายใต้ชื่อ ฟรีไอเน็ต ซึ่งมีบริษัทแม่อยู่ที่สหรัฐอเมริกาซื้อบริษัท ฟรีไอเน็ต เวอร์ก ซึ่งถือหุ้นโดย บิลล์ เกตต์ เครก แม็คครอร์ว โซนี่ อเมริกัน เอ็กเพรส โดยเปิดให้บริการมากกว่า 1 ปีและมียอดจำนวนผู้ใช้บริการประมาณ 1.5 ล้านคน แม้แต่เอทีแอนด์ทีก็โอนลูกค้าผู้ใช้บริการราว 3.5 ล้านคนให้กับฟรีไอเน็ต ด้วยแนวคิดหลักการทำธุรกิจของฟรีอินเทอร์เน็ตของฟรีไอเน็ต คือ การผลัดภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เจ้าของสินค้าหรือคนที่ต้องการลงโฆษณา แทนผู้บริโภคในรูปของการเสียค่าเชื่อมต่อฟรีไอเน็ตได้เสนอการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตแก่องค์กรโทรศัพท์ฯ ผ่านเลขหมายของทศท. โดยทุกเลขหมายจะพร้อมใช้อินเทอร์เน็ตได้ทันที และวางแผนเปิดให้บริการในเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยรอการเซ็นสัญญากับทศท. เพื่อใช้โครงข่ายไอพี (Internet Protocol) และกำหนดที่มาของรายได้ 3 ทางคือ โฆษณา เนื้อหาข้อมูล (Content) และอี-คอมเมิร์ซ ต่อมาในภายหลัง บริษัทแม่ถูกบริษัท NetZero เข้ายึดกิจการทำให้มีปัญหากับบริษัทฟรีไอเน็ต อีกทั้งมีปัญหาในเรื่องใบอนุญาตเพราะ กสท. ได้ยกเลิกการให้ใบอนุญาตและโอนสิทธิในการออกใบอนุญาตให้กับกระทรวงคมนาคม ในขณะที่ ทศท.ได้ผลักดันโครง

การใช้ชื่อ IP Network แทน ทำให้มีความขัดแย้งกันในเรื่องดังกล่าว และต้องระงับการให้บริการชั่วคราว

จากการกล่าวถึงการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตกันอย่างมา ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหลายรายได้หันมาศึกษาแนวโน้มและความเป็นไปได้ของการให้บริการดังกล่าวภายในประเทศ หลังจากที่ได้เห็นตัวอย่างที่เกิดขึ้นในประเทศอเมริกา โดยบริษัทที่ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานรายใหญ่ของประเทศคือ บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ริเริ่มการให้บริการผ่านไอเอสพี ที่ชื่อว่า Asia Infonet ซึ่งเป็นหนึ่งบริษัทย่อยของ เทเลคอมเอเชีย โดยให้บริการในลักษณะเป็นบริการเสริมแก่ลูกค้าที่ติดตั้งเลขหมายของบริษัทภายในเขตกรุงเทพฯ เป็นหลัก โดยคิดค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือนเดือนละ 100 บาท ซึ่งลักษณะการให้บริการของบริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) เรียกได้ว่าเป็น กึ่งฟรีอินเทอร์เน็ต (Nearly to free Internet) ลูกค้าสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยหมุนผ่านโทรศัพท์พื้นฐาน ซึ่งทางบริษัทได้กำหนดให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงเครือข่าย ภายในระยะเวลาที่กำหนด คือ 2 ชั่วโมงก่อนที่จะตัด ซึ่งการให้บริการในรูปแบบ Package ดังกล่าว ทำให้ยอดขายทั้งเลขหมายโทรศัพท์และการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านบริษัท เอเชีย อินโฟเน็ต จำกัด ขยายตัวอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การให้บริการดังกล่าวสามารถเปิดให้ลูกค้าใช้งานได้เพียง 300,000 รายเท่านั้น เนื่องจากมีผู้ใช้บริการมากจนระบบไม่สามารถรองรับการใช้งานได้

อีกรายหนึ่งที่ต้องการเปิดให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย คือ บริษัท เน็ตเวิร์ค ไทยแลนด์ จำกัด ก็ได้เคยเปิดให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตมาแล้วครั้งแรกเมื่อประมาณกลางปี 2543 แต่ต้องหยุดให้บริการโครงการดังกล่าวชั่วคราว เนื่องจากทางการสื่อสารแห่งประเทศไทยอ้างว่า เน็ตเวิร์คไทยแลนด์ ได้นำข้อสัญญาที่ใช้บริการจากบริษัท อีซีเน็ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินการให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์รายหนึ่งภายใต้สัมปทานของกสท. มาแบ่งเช่าต่อ ต่อมาภายหลังการให้บริการดังกล่าวได้ถูกกสท.สั่งระงับ เนื่องจากมีลักษณะขัดกับการให้บริการเชิงพาณิชย์รายอื่นๆ อย่างไรก็ตาม เน็ตเวิร์คไทยแลนด์ได้เปิดให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตอีกครั้ง โดยกำหนดรูปแบบการให้บริการโดยเรียกเก็บค่าสมาชิกแรกเข้าเพียงครั้งเดียวและสามารถใช้งานได้ตลอดชีพ โดยไม่จำกัดระยะเวลาหรือช่วงเวลาในการใช้งาน โดยบริษัทได้ปรับราคาค่าบริการอยู่หลายครั้งก่อนที่จะคิดค่าบริการจากผู้ใช้ในราคา 3,500 บาท และได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์มาเป็น 1,495 บาท ต่อปี สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ตลอด 24 ชั่วโมงแทนในปัจจุบัน หรือผู้ใช้บริการสามารถเลือกใช้บริการต่ออินเทอร์เน็ตฟรีเดือนละ 30 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 02.00-06.00 น. ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการต้องเข้าไปลงทะเบียนเพื่อขอรับเลขหมายสำหรับการเข้าใช้เครือข่ายเสียก่อนถึงจะใช้งานได้

รัฐวิสาหกิจที่เป็น operator รายใหญ่ของประเทศ อย่างทศท. ก็ได้เล็งเห็นถึงแนวโน้มการขยายตัวของการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงได้จัดสร้างโครงการเช่าวงจรผ่านระบบดาวเทียมขนาดแบนด์วิดท์ 45 เมกะบิตต่อวินาทีผ่านบริษัทบริษัท ฮัตซึสึน คอร์ปอเรท แอดแซส จำกัด ประเทศ

ฮ่องกง เพื่อเชื่อมกับ Gateway Router ของโครงข่ายไอพีที่ตั้งอยู่ที่ชุมสายขนาดใหญ่กับ Internet POP ของ Teleglobe ซึ่งเป็นผู้ให้บริการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตสากล ซึ่งตั้งอยู่ที่เขตบริหารพิเศษฮ่องกง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ทศท.ได้กำหนดการต่อเชื่อมจากประเทศไทยด้วยระบบสื่อสัญญาณ วิทยุไมโครเวฟผ่านไปยัง Earth Station ในประเทศมาเลเซีย ซึ่งโครงการนี้ หรือ ที่เป็นที่รู้จักในนาม “ IP Internet Protocol” ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2544 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยวัตถุประสงค์หลักก็เพื่อรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตบนโครงข่ายไอพีเน็ตเวิร์กของ ทศท. และที่สำคัญมีเป้าหมายในการเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่อไป ตารางที่ 2.7 อัตราค่าบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ในขณะเดียวกัน การสื่อสารแห่งประเทศไทย ก็ได้เตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างเต็มรูปแบบ โดยกำหนดแผนแบ่งธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้อง 3 ด้านคือ เป็นผู้ให้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (ISP) เป็นผู้พัฒนาระบบเพื่อให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต (ASP-Application Service Provider) และ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) สำหรับการรับฝากเว็บไซต์ของบุคคลและองค์กร ทั้งนี้ กสท.อ้างว่าจะมุ่งเน้นการให้บริการสำหรับองค์กรเป็นหลักและวางแผนจะเปิดให้บริการได้ประมาณเดือน มิถุนายน 2544

การที่ทั้งรัฐวิสาหกิจทั้ง 2 รายได้พลิกบทบาทจากการเป็นเจ้าของโครงข่าย (Operator) หลักของประเทศ มาเป็นผู้ประกอบการด้วยลักษณะการดำเนินธุรกิจ โดยอาศัยข้อได้เปรียบในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่นั้น นอกจากสาเหตุของการเตรียมความพร้อมที่จะแปรสภาพเป็นบริษัทเอกชน ทำให้ต้องกำหนดทิศทางการดำเนินธุรกิจแล้ว แนวโน้มการขยายตัวการใช้งานอินเทอร์เน็ตก็เป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่รัฐวิสาหกิจทั้งสองต้องปรับนโยบายการดำเนินงาน เพื่อตอบรับกระแสความนิยมและความต้องการภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการให้บริการของ กสท. กำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาประเด็นของการแข่งขันกับบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้ง 18 ราย ว่าเป็นการแข่งขันบนพื้นฐานที่เท่าเทียมหรือไม่ นอกเหนือจากการที่ กสท. เป็นผู้มีสิทธิให้บริการวางจรต่างประเทศแต่เพียงผู้เดียวในประเทศแล้ว ยังมีข้อมูลด้านการตลาดของของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในทุกราย ที่อาจนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงธุรกิจการค้า และที่สำคัญการเข้ามาเป็นไอเอสพีถือเป็นการขัดต่อสัญญาที่ กสท.ได้ทำไว้กับไอเอสพีในฐานะผู้ร่วมทุน ในอัตราส่วน 32% ของไอเอสพีทั้ง 18 ราย

การเปลี่ยนแปลงของทิศทางการดำเนินงานไปสู่การเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเอกชนของรัฐวิสาหกิจ เป็นเรื่องที่ถูกถกเถียงกันอย่างมากในวงการโทรคมนาคม ด้วยศักยภาพที่สูงกว่าบริษัทไอเอสพีทั่วไป โดยเฉพาะการเป็นเจ้าของโครงข่ายต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งเอื้อให้ต้นทุนในการดำเนินงานต่ำกว่าผู้ประกอบการรายอื่นๆ ถึงแม้ว่าทาง กสท. จะไม่ได้มีกลุ่มเป้าหมายเป็นตลาดผู้ใช้ทั่วไป แต่จะเน้นการให้บริการแก่องค์กร หน่วยงานราชการเป็นหลักก็ตาม ก็ถือว่าต้นทุนการทำตลาดของกลุ่มไอเอสพีที่ได้รับสัมปทานเหล่านั้น เนื่องจากปัจจุบันไอเอสพีมีรายได้หลักมาจากการให้บริการแก่องค์กรเอกชนต่างๆ มากกว่ารายได้จากการจำหน่ายชุดสำเร็จรูป หรือ การให้บริการประเภทบุคคลทั่วไป ซึ่งมีการแข่งขันกัน

อย่างรุนแรงโดยเฉพาะการลดราคาต่อชั่วโมงการใช้งานจนทำให้กำไรต่อหน่วยลดลงจนไม่สามารถยึดเป็นรายได้หลักของบริษัทได้

ผลกระทบที่กำลังจะเกิดในอุตสาหกรรมการให้บริการอินเทอร์เน็ตต่อผู้ประกอบการทั้ง 18 รายจากการก้าวเข้ามาให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างกสท. ในรูปของบริษัทจำกัด ได้ทำให้ไอเอสพีหลายๆ รายต้องปรับตัวในการทำตลาดจากเดิม ไอเอสพีบางรายได้แก้ปัญหาลดต้นทุนการดำเนินงานด้วยการหันไปเช่าใช้เครือข่ายไอพี เน็ตเวิร์กของทศท. แทน เช่น บริษัท เอเน็ต จำกัด บริษัท ซีเอส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด และ บริษัท รอยเนท อินเทอร์เน็ต จำกัด อันเป็นการลดต้นทุนทางอ้อม กล่าวคือบริษัทจะสามารถกระจายการให้บริการอินเทอร์เน็ต พร้อมขยายการทำตลาดออกไปได้ครบ 76 จังหวัด ซึ่งเป็นการลดภาระการลงทุนเนื่องจากบริษัทไม่ต้องลงทุนเอง ถึงแม้จะมีภาระค่าเช่าเพิ่มขึ้นก็ตาม

ตารางที่ 2.7 อัตราค่าบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

กรณีที่ 1 อัตราค่าบริการรายเดือน

บาท / เดือน

ประเภทของบริการ	512 Kbps	1.024 Mbps.	1.536 Mbps.	2.048 Mbps.	8 Mbps.	34 Mbps.	45 Mbps.	140 Mbps.
1 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะภายในประเทศ	18,000	34,000	50,000	65,000	232,000	889,000	1,153,000	3,305,000
2 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะต่างประเทศ	478,000	806,000	1,095,000	1,360,000	3,875,000	3,875,000	14,279,000	33,647,000

กรณีที่ 2 อัตราค่าบริการรายเดือน เมื่อผู้ใช้บริการทำสัญญาเช่าวงจรต่อเชื่อมทั้งประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2

(ลดค่าบริการร้อยละ 10 จากอัตราค่าบริการรายเดือน)

ประเภทของบริการ	512 Kbps	1.024 Mbps.	1.536 Mbps.	2.048 Mbps.	8 Mbps.	34 Mbps.	45 Mbps.	140 Mbps.
1 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะภายในประเทศ	16,200	30,600	45,000	58,500	208,800	800,100	1,037,700	2,974,500
2 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะต่างประเทศ	430,200	725,400	985,000	1,224,000	3,487,500	10,399,500	12,851,100	30,282,300

กรณีที่ 3 อัตราค่าบริการรายเดือน เมื่อผู้ใช้บริการทำสัญญาเช่าวงจรต่อเชื่อมทั้งประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 และทำสัญญาเช่ารายปีและชำระล่วงหน้า

(ลดค่าบริการร้อยละ 10 จากอัตราค่าบริการรายเดือนและลดลงอีกร้อยละ 20)

ประเภทของบริการ	512 Kbps	1.024 Mbps.	1.536 Mbps.	2.048 Mbps.	8 Mbps.	34 Mbps.	45 Mbps.	140 Mbps.
1 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะภายในประเทศ	14,580	27,540	40,500	52,650	187,920	720,090	933,930	2,677,050
2 วงจรต่อเชื่อมเฉพาะต่างประเทศ	387,180	652,860	886,950	1,101,600	3,138,750	9,359,550	11,565,990	27,254,070

บทที่ 3

เทคโนโลยีและกระบวนการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รูปแบบการให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายการให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยทั่วไปของไอเอสพี ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ ระบบเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ตของไอเอสพีเอง การเชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์ (Public Switch Telephone Network-PSTN) การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Internet Connection) และ การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Domestic Internet Connection)

ระบบเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ตของ ไอเอสพี เป็นระบบการให้บริการและระบบบริหารการให้บริการและลูกค้า มีองค์ประกอบสำคัญทั้งสิ้น 4 ระบบย่อย ดังนี้

1. ระบบรับการติดต่อจากลูกค้า (Access Server Modem)

Access Server Modem เป็นอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อลูกค้าจากการหมุนโทรศัพท์(Dial up) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกค้าผ่านระบบชุมสายโทรศัพท์พื้นฐาน PSTN เข้ากับระบบหลักของ ไอเอสพี

2. ระบบตรวจสอบการใช้บริการของลูกค้า (Authentication Authorization Accounting หรือ RADIUS AAA)

RADIUS AAA หรือ RADIUS Server เป็นระบบที่ทำหน้าที่หลัก 3 ประการคือ ตรวจสอบลูกค้า ตรวจสอบสิทธิของลูกค้า และ บันทึกการใช้งานของลูกค้า เพื่อทำการคิดค่าบริการ

3. ระบบบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Mail Server)

โดยทั่วไป ไอเอสพีจะให้บริการ Internet E-mail หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แก่ลูกค้า โดยจัดเก็บข้อมูล บริการรับและส่ง E-mail ด้วยระบบ Mail Server

4. ระบบบริการหน้า Web_ (Web Server)

Web Server ทำหน้าที่จัดเก็บและกระจายข้อมูล Web Pages ของ ไอเอสพี และ Web Pages ของลูกค้าที่ใช้บริการฝากหน้า Web กับ ไอเอสพี ดังแสดงในรูปที่ 3.1 รูปโครงข่ายระบบให้บริการ อินเทอร์เน็ต (Internet Service Network Configuration)

ในการเชื่อมต่อ Access Server Modem เข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน PSTN เพื่อสามารถรับการโทรเข้าของลูกค้าได้นั้น ไอเอสพีสามารถใช้สายโทรศัพท์ธรรมดาหลาย ๆ เลขหมายแล้วใช้บริการ Hunting เพื่อให้สายโทรศัพท์ดังกล่าวใช้เลขหมายโทรเข้าร่วมกันเป็นเลขหมายเดียวเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า วิธีการนี้จะใช้กับไอเอสพีรายย่อย โดยมีข้อจำกัดเรื่องความเร็วในการต่ออินเทอร์เน็ต ต่ำกว่า 56 Kbps แต่สำหรับไอเอสพีรายใหญ่จะใช้บริการเชื่อมต่อเข้ากับ E-1 Digital Trunk Interface (DTI) หรือวงจรที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบหลักของโทรศัพท์พื้นฐาน ซึ่งปัจจุบันผู้ให้บริการโทรศัพท์ให้บริการดังกล่าวร่วมกับวงจรเช่า 2 Mbps(Leased Circuit) วงจร E-1 DTI สามารถรองรับการโทรเข้าพร้อมกันได้ 30 สาย

(Concurrency) และสามารถให้บริการได้ความเร็วถึง 56 Kbps อีกด้วย ในขณะที่มีอัตราค่าใช้บริการสูงกว่าสายโทรศัพท์ธรรมดา

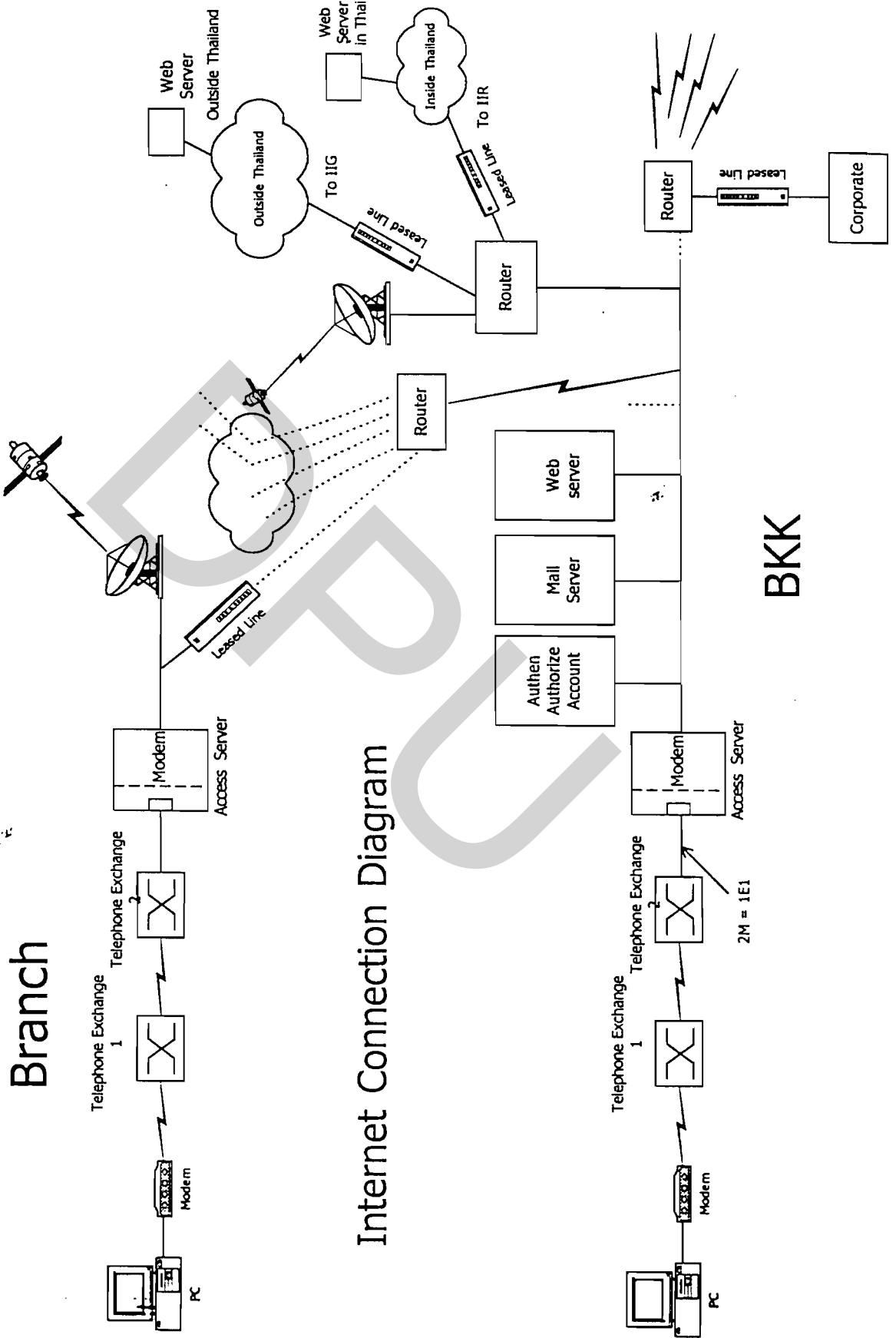
ระบบที่สำคัญที่สุดที่เชื่อมต่อไอเอสพีเข้ากับระบบ Internet www(World Wide Web)คือ การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ โดย ณ ปัจจุบัน การเชื่อมโยงดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่สูงที่สุดในการให้บริการอินเทอร์เน็ต ไอเอสพีทุกรายต้องเชื่อมต่อผ่านชุมสาย IIG (International Internet Gateway) ของ กสท. ไปยังโลกอินเทอร์เน็ตสากล

เนื่องจากปัจจุบันข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Internet Content) ภายในประเทศพัฒนาขึ้นมาก และมีจำนวนสูงขึ้น โดย Content เหล่านั้นส่วนใหญ่จะถูกฝากและจัดเก็บไว้ที่ไอเอสพี ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัด และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ Internet ทาง กสท. และ NECTEC จึงจัดตั้ง เครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Domestic Internet Exchange) ขึ้นชื่อ NIX และ IIR(หรือ PIE) ตามลำดับ เครือข่ายดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดต้นทุน International Bandwidth ให้กับไอเอสพีอย่างมาก ยังเพิ่มความเร็วในการเข้าถึง Domestic Content ของลูกค้าอีกด้วย เนื่องจากไม่จำเป็นต้องโยกข้อมูลออกมาออกไปต่างประเทศโดยไม่จำเป็น รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย ดังแสดงในรูปที่ 3.2 ข้อมูลเทคนิคของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

แนวโน้มของเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ตจะเป็นการ Outsourcing นั่นคือ Access Network ทั้งหมดของ ไอเอสพี สามารถจะ Outsource ให้ผู้ให้บริการเครือข่ายหลัก เช่น Access Server Modems ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูงและต้องขยายจำนวนโดยแปรผันกับจำนวนลูกค้าโดยตรง ดังนั้นผู้ให้บริการเครือข่ายหลัก เช่น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือ บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) จึงเตรียมให้บริการดังกล่าวโดยอาจรวม Access Server Modem และการเชื่อมต่อ Domestic/International Internet ไว้ด้วยกัน ตัวอย่างเช่น บริการ Internet Access 1222 ของทศท. เป็นต้น บริการ Access Network Outsource ดังกล่าว จะช่วยลดเงินลงทุนอุปกรณ์ Access ส่วนใหญ่ให้กับไอเอสพี ทำให้ไอเอสพีมีความคล่องตัวมากขึ้นในการขยายเครือข่ายการให้บริการลูกค้า

เทคโนโลยีในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

การเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ตในแต่ละตัวสามารถกระทำได้ด้วยการโยงกันไปตามผ่านหมายเลขประจำเครื่องที่แน่นอนหรือที่เรียกว่า ไอพีแอดเดรส (IP Address) ซึ่งเป็นที่อยู่ของคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ตซึ่งประกอบด้วยเลข 4 ชุด ชุดละไม่เกิน 3 ตัว โดยต่างฝ่ายจะใช้ ไอพีแอดเดรสของกันและกันเป็นจุดอ้างอิงรับส่งข้อมูล และเนื่องจากคอมพิวเตอร์มีความแตกต่างกันไป ตามรุ่น ยี่ห้อ และรูปแบบการจัดการกับข้อมูล จึงต้องมีกฎกลางที่เอื้อให้ทุกเครื่องทุกระบบสื่อสารกันได้ หรือที่เรียกว่า โปรโตคอล (Protocal) และชื่อที่ใช้เป็นแกนหลักบนอินเทอร์เน็ตคือ ทีซีพี/ไอพี



Internet Connection Diagram

(Transmission control protocol / Internet protocol : TCP/IP) ซึ่งมีวิธีการส่งข้อมูลจากอีกที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้

ในขณะที่เดียวกันคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องยังเป็นศูนย์กลางให้เครื่องพีซีทั้งหลายเชื่อมต่อเข้าไปได้หลายร้อยเครื่องพร้อมกัน ผ่านคู่สายโทรศัพท์หลายร้อยคู่ ดังนั้น คอมพิวเตอร์ศูนย์กลางจึงมีฐานะเป็นผู้ให้บริการเรียก โฮสต์เซิร์ฟเวอร์ (Host Server) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไปขอใช้บริการจะเรียกว่า ไคลเอนต์แมชชีน (Client Machine) ซึ่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือ ไอเอสพี จะนำเซิร์ฟเวอร์เข้าไปต่อกับอินเทอร์เน็ตและเป็นหน่วยหนึ่งของอินเทอร์เน็ต โดยมีไอพีแอดเดรสเป็นของตัวเองซึ่งขอจากหน่วยงานสากลที่ชื่อว่า InterNIC และสื่อสารข้อมูลภายใต้กฎเกณฑ์แบบทีซีพี/ไอพี เหมือนหน่วยอื่นในอินเทอร์เน็ตทุกประการ

การเชื่อมต่อด้วยวิธีการหมุนโทรศัพท์ (Dial-up Connection) ซึ่งเป็นวิธีที่ลูกค้าประเภทบุคคลใช้มากที่สุด จะเป็นการเชื่อมต่อเข้ากับโฮสต์ของศูนย์บริการผ่านโมเด็ม (Modem) ซึ่งมีซอฟต์แวร์สื่อสารอยู่ภายใน เมื่อผู้ใช้หมุนโทรศัพท์ตามเลขหมายที่ผู้ให้บริการกำหนดติดและปลายทางพิสูจน์แล้วว่า เป็นเจ้าของทะเบียนของผู้มีสิทธิใช้เซิร์ฟเวอร์แล้ว เซิร์ฟเวอร์จะเปลี่ยนแบบแผนการสื่อสารระหว่างเครื่องทางบ้านและเซิร์ฟเวอร์เสียใหม่จากเชื่อมต่อตรงให้กลายเป็น ทีซีพี/ไอพี ต่อไป

เมื่อทั้งสองฝ่ายพร้อมที่จะรับ-ส่งข้อมูลแบบทีซีพี/ไอพีแล้ว จะต้องใช้แอปพลิเคชันที่ออกแบบมาให้เข้าใจการสื่อสารในระบบของทีซีพี/ไอพี โดยตรง หรือที่เรียก ทีซีพี/ไอพีซอร์ฟแวร์ เช่น บราวเซอร์ โปรแกรมรับ-ส่งไฟล์ และโปรแกรมรับ-ส่งอีเมล เป็นต้น ซึ่งแต่ละโปรแกรมจะรับกับบริการบนอินเทอร์เน็ตได้ทั้งสิ้น

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลเทคนิคของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

บริษัท	ศูนย์เชื่อมต่อ	บริการอื่น	Domestic Bandwidth (Mbps)	International Bandwidth (Mbps)
บริษัท อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด	กรุงเทพฯ ชลบุรีอุตรธานี สงขลา	Web page development, Web hosting, Internet roaming, etc.	100.5	63
บริษัท เค เอส ซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด	กรุงเทพฯ ภูเก็ต เชียงใหม่ ชลบุรี อุตรธานี อโยธยา แพร่ ลำปาง จันทบุรี ระยอง อุทัยธานี	Web page development, Web hosting, Internet roaming, Corporate Internet setup etc.	110	58
บริษัท ลีอกซ์เลย์ อินฟอร์เมชั่น เซอร์วิส จำกัด	กรุงเทพฯ พัทยา เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ อุตรธานี อุบลราชธานี นครราชสีมา อโยธยา แพร่ ลำปาง ขอนแก่น ระยอง ชลบุรี หาดใหญ่ สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี	Web page development, Web hosting, Internet roaming, Corporate Internet setup , Internet Training, Shopping Thailand website etc.	36	42
บริษัท สามารณ อินโฟเน็ต จำกัด	กรุงเทพฯ ภูเก็ต เชียงใหม่ สุราษฎร์ธานี	Web page development, Web hosting, Internet roaming, Corporate Internet setup , Internet Training etc.	8.25	8
บริษัท เอ-เน็ต จำกัด	กรุงเทพฯ ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ เชียงราย ลพบุรี สิงห์บุรี ลำพูน อุบลราชธานี นครราชสีมา นครปฐม สระบุรี ขอนแก่น ชลบุรี หาดใหญ่ สงขลา ภูเก็ต ฉะเชิงเทรา	Web page development, Web hosting, Internet roaming, Corporate Internet setup , Internet Training etc.	52	45
บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ต จำกัด	กรุงเทพฯ ระยอง ขอนแก่น ราชบุรี หาดใหญ่ นครศรีธรรมราช	Web page development, Web hosting, Internet roaming, Corporate Internet setup , Internet Training etc.	8.5	8
บริษัท ซี เอส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด	กรุงเทพฯ ลำปาง เชียงใหม่ พิจิตร นครสวรรค์ อโยธยา อุบลราชธานี อุตรธานี นครปฐม ชลบุรี สุราษฎร์ธานี ตรัง นครศรีธรรมราช ภูเก็ต นราธิวาส	Internet roaming, Corporate Webhosting	36	65

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลเทคนิคของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

บริษัท	ศูนย์เชื่อมต่อ	บริการอื่น	Domestic Bandwidth (Mbps)	International Bandwidth (Mbps)
บริษัท เอเชีย อินโฟเน็ต จำกัด		Web Hosting, Virtual Domain	42	44
บริษัท ไอเน็ต (ประเทศไทย) จำกัด		Webpage development, Web hosting, Corporate Internet Setup	2	3
บริษัท ไอเดียเน็ต จำกัด		Webpage development, Web hosting, Corporate Internet Setup	34	2
บริษัท แอปิฟิค อินเทอร์เน็ต จำกัด (เดิมชื่อ เวลด์เน็ตแอนด์ เซอร์วิสเชส)		Web page design and hosting, Group Account	10	1
บริษัท ดาด้าลายไทย จำกัด		Webpage development, Web hosting, Corporate Internet Setup, Internet Training	1.06	2
บริษัท ฟาร์อีส อินเทอร์เน็ต จำกัด			2.5	0.6
บริษัท สยามโกลบอล แอคเซส จำกัด			2.6	4
บริษัท ชมนันท์ เวลด์เน็ต จำกัด			1.125	0.5
บริษัท เอเชีย แอคเซส จำกัด			2	3
บริษัท รอยเนท จำกัด			2	0.5

เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อพีอีเอ็นเน็ต

โครงสร้างหลักในการทำงานของพีอีเอ็นเน็ตไม่มีความแตกต่างไปจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วๆ ไปที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันแต่อย่างใด ผู้ให้บริการเพียงแต่ติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมสำหรับการรับส่งเชื่อมโยงแอปพลิเคชัน หรือ ที่เรียกว่า คอนโซล ซอฟต์แวร์ (Console Software) ด้วยการดาวน์โหลดโปรแกรมตามให้ผู้ให้บริการจัดทำไว้ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ โดยหน้าจอของผู้ใช้งานจะปรากฏภาพโฆษณาสินค้าหรือบริการที่เข้ามาลงโฆษณาให้กับบริษัทผู้ให้บริการอยู่ตลอดเวลาของการใช้งาน

เนื่องจากผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายรายชั่วโมงหรือรายเดือน ในขณะที่ผู้ประกอบการยังต้องรับภาระต้นทุนการให้บริการเท่าเดิม การเชื่อมต่อจึงถูกจำกัดให้มีสมรรถนะต่ำกว่าบริการอินเทอร์เน็ตที่มีค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตพีอีเอ็นเน็ตจึงมักถูกจำกัดเวลาการใช้งาน เช่น สามารถใช้งานได้ 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นการเชื่อมต่อจะถูกตัดโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้ต้องหมุนเข้าหาบริษัทไอเอสพีใหม่หากต้องการใช้งานอีกครั้ง บางไอเอสพีจะกำหนดเวลาให้ลูกค้าหมุนเข้าใช้เครือข่ายในช่วงเวลาที่มีคนใช้น้อยหรือ มี traffic ไม่หนาแน่น เช่น หลังเวลา 24.00 น.จนถึง 6.00 น. เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ให้บริการอาจจำกัดช่องสัญญาณเพื่อเป็นการลดต้นทุนการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบฟรี

รูปแบบการให้บริการพีอีเอ็นเน็ต

ลักษณะการให้บริการพีอีเอ็นเน็ตในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การให้บริการโดยไอเอสพี (Free ISP)
2. การให้บริการร่วมกับสินค้าอื่น (Bundled Free Internet Package)
3. การให้บริการผ่านช่องทางการชำระเงิน (Free Internet via Payment Channel)

การให้บริการโดยไอเอสพี

เป็นการให้บริการแบบแรกของพีอีเอ็นเน็ต โดยผู้ให้บริการจะกำหนดให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต console software ซึ่งมีลักษณะเป็นกรอบไว้สำหรับลงโฆษณาต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นแถบโฆษณา (Banner) ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถที่จะใช้งานได้ตามปกติ แต่กรอบโฆษณาจะปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอดเวลาของการใช้งาน ส่วนใหญ่ผู้ให้บริการหรือ ไอเอสพีจะเก็บค่าใช้จ่ายบริการซอฟต์แวร์ ในลักษณะเป็นการจ่ายครั้งเดียว (One time charge) โดยมีอายุการใช้งานหลายปี

ในการใช้บริการ Console software เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติสูงกว่าการใช้งาน Internet Browser ทั่วไป เพราะ Console Software มีลักษณะการทำงานเช่นเดียวกับ Client Software ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ต้องสามารถเชื่อมต่อและรับส่งข้อมูลกับ ไอเอสพี ที่ให้บริการอยู่ตลอดเวลา เพื่อรับส่งข้อมูลโฆษณาต่างๆ ไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ โดย แตกต่างจากการทำงานของ Internet Browser อื่นๆ ซึ่งทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเท่านั้น

การให้บริการร่วมกับสินค้าอื่น (Bundled Free Internet Package)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจะผนวกการขายชั่วโมงการใช้งานอินเทอร์เน็ตให้กับบริษัทผู้ขายสินค้าที่ต้องการจะขายสินค้าของตน ตัวอย่างเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์พื้นฐาน โมเด็ม (Modem) เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้บริการก็จะได้รับการใช้งานอินเทอร์เน็ตฟรี โดยผู้ที่ต้องการขายสินค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายชั่วโมงอินเทอร์เน็ตแทน ทั้งนี้ ผู้ที่ขายสินค้าก็จะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ตรงเป้าหมายมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่ม value ให้กับสินค้านั้นๆ การกำหนดชั่วโมงใช้งานจะขึ้นอยู่กับการตลาด หรืออาจจะไม่มีการจำกัดชั่วโมง ขึ้นอยู่กับมูลค่าของสินค้า

การให้บริการผ่านช่องทางการชำระเงิน (Free Internet via Payment Channel)

การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตลักษณะนี้ เป็นการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีการใช้จ่ายผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยตรง ผู้ให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตประเภทนี้ มักจะเป็นผู้ให้บริการทางการเงิน เช่น ผู้ให้บริการบัตรเครดิต โดยจะเน้นการใช้จ่ายซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ต มอลล์ ที่ติดตั้งอยู่บน Console Software ยกตัวอย่างเช่น ผู้ให้บริการบัตรเครดิตยี่ห้อ American Express (www.AmexOL.net) ให้ฟรีอินเทอร์เน็ตแก่ลูกค้าใช้บริการของตนเท่านั้น โดยกำหนดให้ลูกค้าจะต้องใช้จ่ายผ่านบัตรของตนเท่านั้น

ในปัจจุบัน การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการโดยไอเอสพี โดยมีรายได้หลักจากการลงโฆษณาสินค้าและผลิตภัณฑ์ ซึ่งวัดจากการเข้าเยี่ยมชม (Hit Rate) ของเว็บไซต์ หรือ ไซต์ท่า (Portal) ที่มีอัตราการเข้าชมในปริมาณที่สูงเทียบเท่ากับการผ่านสื่อโฆษณาต่างๆ ลักษณะการลงโฆษณาแบ่งได้หลักๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. One-way Advertisement หรือ การลงโฆษณาที่คำนึงถึงปริมาณผู้พบเห็น (eye balls) เป็นหลัก เช่น ป้ายโฆษณาตามรถเมล์ สถานที่ต่างๆ ทิว วิทยุ ที่กลุ่มคนเห็นได้เป็นจำนวนมาก
2. Interactive Advertisement เป็นการลงโฆษณาที่ต้องการให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต คลิกเข้ามาดูรายละเอียด โปรโมชัน กิจกรรมต่างๆ หรือเข้ามาเลือกหา ซื้อสินค้าได้ ซึ่งผู้ลงโฆษณาจะจ่ายค่าโฆษณาเพิ่มเติมให้กับผู้ให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ให้กับทุกๆ คลิกที่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเลือกเข้ามาเยี่ยมชม หรือสินค้าต่างๆ (Pay on click)

ในปัจจุบัน การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตยังไม่แพร่หลายมากนัก เนื่องจากต้นทุนการให้บริการยังสูงอยู่ เมื่อเทียบกับรายได้ที่มาจากการลงโฆษณา ดังนั้น จึงมีการให้บริการอีกลักษณะคือ Subsidized Internet หรือ การให้บริการอินเทอร์เน็ตราคาต่ำ โดยมีเป้าหมายที่จะขยายฐานลูกค้าให้มากขึ้น กล่าวคือ ผู้ให้บริการจะคิดค่าใช้จ่ายในราคาที่ต่ำกว่าต้นทุน เพื่อให้มีลูกค้ามาใช้บริการมากขึ้น อันเป็นการดึงดูดให้มีการลงโฆษณาจากผู้ขายสินค้ามากขึ้น ส่งผลให้บริษัทมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเก็บค่าลงโฆษณา

อย่างไรก็ตาม ในวงการโฆษณาได้คาดการณ์กันว่ามูลค่าโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตในปี 2544 จะเพิ่มขึ้นเป็น 2-3% ของมูลค่าตลาดโฆษณาทั้งหมด ซึ่งในปี 2543 การลงโฆษณาผ่านบริการอินเทอร์เน็ตสามารถทำยอดได้ถึง 440 ล้านบาท หรือ 1% ของยอดรวมทั้งสิ้น 44,000 ล้านบาท โดยประเมินว่าผู้ซื้อสื่อโฆษณาลำดับต้นๆ มักจะเป็นผู้ประกอบการสินค้าประเภทอุปโภคและบริโภค สินค้าที่เกี่ยวข้องกับไอที กลุ่มผู้ประกอบการเว็บไซต์และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ธนาคารและสถาบันการเงิน ตารางที่ 3.3 แสดงการเติบโตของตลาดโฆษณาในประเทศไทย

การประมาณการมูลค่าการโฆษณาว่าจะมีปริมาณมากขึ้นนับตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นไป ก็เนื่องมาจากเจ้าของสินค้าที่เป็นบริษัทต่างประเทศที่มีกิจการในไทยซึ่งทำธุรกิจทางด้านสินค้าอุปโภคและบริโภค เห็นความสำคัญของการโฆษณาทางอินเทอร์เน็ตว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่อผู้บริโภค ประกอบกับผู้ประกอบการกำลังเข้าสู่ช่วงเริ่มต้นและทดลองทำตลาดโฆษณาทางอินเทอร์เน็ต หลังจากที่ยังไม่มีความแน่ใจในการเลือกใช้สื่อประเภทนี้ในช่วงแรก จึงมีแนวโน้มว่าผู้ประกอบการหลายรายจะหันมาจัดสรรงบประมาณเพื่อลงโฆษณาสินค้าบนอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เพราะสื่ออินเทอร์เน็ตมีการส่งข้อมูลข่าวสารถึงกลุ่มเป้าหมายโดยตรงของสินค้าแต่ละประเภทและสามารถโต้ตอบกับผู้บริโภคโดยตรง

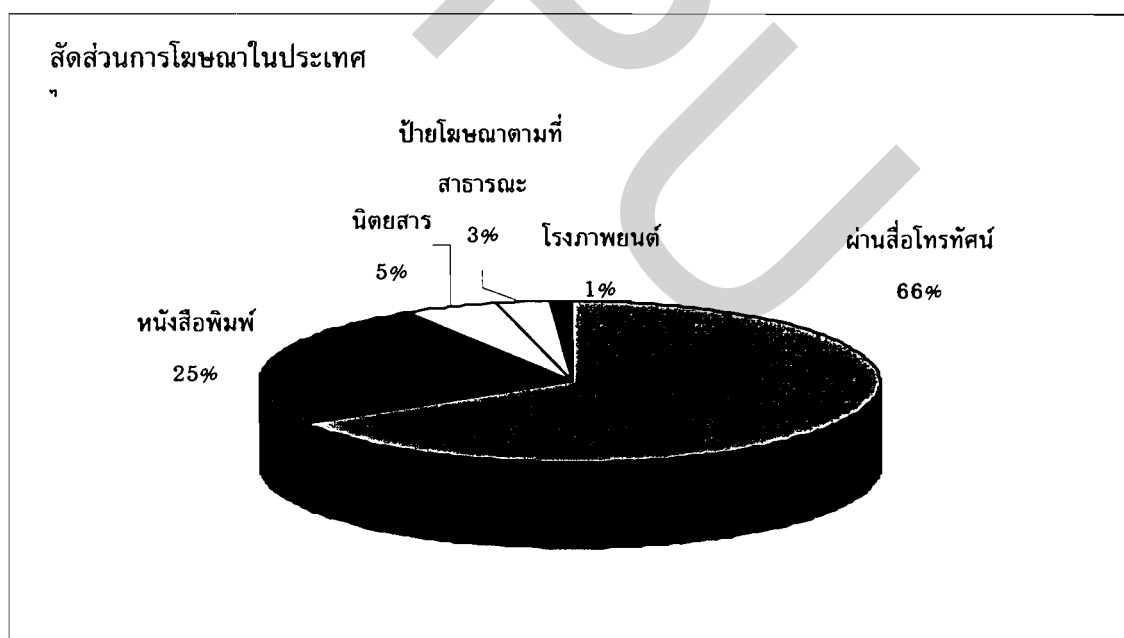
ตารางที่ 3.3 การเติบโตของตลาดโฆษณาในประเทศไทย

	2543	2544*	2545*	2546*	2547*	2548*
ตลาดโฆษณารวม (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)	863	940	1,023	1,118	1,228	1,356
ที่อัตรา 1 US\$ / 43 บาท (ล้านบาท)	37,109	40,420	43,989	48,074	52,804	58,308
เพิ่มขึ้นร้อยละ	9.0	9.0	8.8	9.3	9.8	10.4
ตลาดโฆษณาผ่าน Online (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)	0.2	0.8	1.1	2	5	10
ที่อัตรา 1 US\$ / 43 บาท (ล้านบาท)	9	34	47	86	215	430
ร้อยละของตลาดโฆษณาทั้งหมด	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7

* ประมาณการ

ที่มา : จากการประมาณการของ Merrill Lynch 2544

การโฆษณาผ่านการออนไลน์ (Online) เปรียบเทียบกับตลาดโฆษณาทั่วไป



บทที่ 4

ผลการศึกษา

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงวิเคราะห์หาจำนวน การลงโฆษณาและจำนวนผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ที่จะทำให้คุ้มกับการลงทุนโดย มีแบบจำลองของการได้มาซึ่งการคำนวณผล ดังนี้

1. เนื่องจาก ยังไม่มีข้อมูลศึกษาการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ผู้ศึกษาจึงใช้ข้อมูลต้นทุนที่ได้จากไอเอสพีรายหนึ่ง ซึ่งคิดค่าบริการเป็นรายชั่วโมง นำมาเป็นแบบจำลองต้นทุนในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต

2. ต้นทุนในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ หรือต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามจำนวนที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต และต้นทุนผันแปรซึ่งแปรผันตรงกับจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต

3. กำหนดที่มาของรายได้มาจากการลงโฆษณา โดยใช้ข้อมูลที่เป็นอัตราค่าลงโฆษณาจริงในเวปไซต์ต่างๆ ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย การลงโฆษณาแบบเหมาจ่าย กับ การลงโฆษณาแบบนับจำนวนคลิก

4. นำตัวเลขที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาจำนวนผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ที่ก่อให้เกิดรายได้จากการลงโฆษณา เพื่อให้คุ้มทุน โดยวิธีการหาจุดคุ้มทุน (Break Even Analysis) ดังนี้

$$\text{รายได้รวม (TR)} - \text{ต้นทุนรวม (TC)} = \text{กำไร } (\pi) = 0$$

$$[\text{รายได้เฉลี่ยต่อราย (P)} \times \text{จำนวนลูกค้าที่คุ้มทุน } (Q_{BE})] -$$

$$[\text{ต้นทุนคงที่(TFC)} + \text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อราย(AVC)} \times \text{จำนวนลูกค้าที่คุ้มทุน}] = 0$$

ซึ่งจะได้จำนวนผู้ใช้บริการที่จุดคุ้มทุน ดังนี้

$$\text{BEP} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่ (TFC)}}{[\text{รายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้บริการ (P)} - \text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยราย (AVC)}]}$$

5. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำธุรกิจฟรีอินเทอร์เน็ต ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยหาจำนวนผู้ใช้บริการที่ทำให้การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตมีกำไร (Contribution Margin) ร้อยละ 10 ซึ่งมีสมการดังนี้

$$\text{Contribution Margin} = \pi / \text{Total Revenue} \times 100\%$$

ทั้งนี้ ในการศึกษาได้กำหนดสมมุติฐานดังนี้ คือ

1. ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร มาจาก

1.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

- รายจ่ายพนักงาน ได้แก่ เงินเดือน ค่าล่วงเวลา
- รายจ่ายค่าเดินทาง
- รายจ่ายสวัสดิการ
- รายจ่ายค่าบำรุงรักษาสำนักงาน
- รายจ่ายส่วนบริหารสำนักงานและอื่น ๆ

1.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

- รายจ่ายค่าเช่าวงจรต่างประเทศ (International Link)
- รายจ่ายค่าเช่าวงจรภายในประเทศ (Local Leased Line)
- การลงทุนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- รายจ่ายที่เกิดจากการดำเนินงานด้านการขาย หรือ การตลาด

2. กำหนดให้มีรายได้จากการลงโฆษณา 2 ประเภทในสัดส่วนต่างๆ คือ รายได้จากการโฆษณาแบบเหมาจ่ายคิดเป็นร้อยละ 80 และรายได้จากการลงโฆษณาแบบคลิกตามจำนวนครั้ง (pay on click) คิดเป็นร้อยละ 20 โดยกำหนดให้การลงโฆษณาแบบเหมาจ่ายคิดที่อัตรา 30,000 บาท / 150,000 ครั้งของการมองเห็น (impression) ในขณะที่โฆษณาแบบคลิกตามจำนวนครั้ง คิดที่อัตรา 15 บาท/คลิก และมีอัตราการคลิกที่ร้อยละ 5 ของครั้งการมองเห็น

3. ความถี่ของการลงโฆษณา คิดเป็นจำนวน 20 ครั้ง ต่อครั้งการมองเห็น ต่อชั่วโมง ต่อราย หมายถึง ผู้ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตแต่ละรายจะมองเห็นโฆษณาจำนวน 20 โฆษณาในหนึ่งชั่วโมง

จากแนวคิดและสมมุติฐานข้างต้น จะได้ทำการวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์

ก่อนที่จะทำการศึกษาถึงต้นทุนการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตในขั้นต้น จะต้องศึกษาถึงกลุ่มลูกค้าที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการเปิดให้บริการ ในที่นี้ได้กำหนดลูกค้าประเภทบุคคลออกเป็น 2 กลุ่ม ที่มีพฤติกรรมในการเลือกใช้สินค้าต่างกัน อันได้แก่ ลูกค้าประเภทสมัครสมาชิก (Post-Paid) และลูกค้าที่ใช้ชุดสำเร็จรูป (Prepaid หรือ Internet Kit) รวมกัน แล้วนำราคาของแพคเกจอินเทอร์เน็ตมาเป็นค่าเฉลี่ยรายได้เพื่อหาจำนวนลูกค้า เพื่อใช้เป็นตัวเลขสมมติสำหรับหาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตต่อไป

ตารางที่ 4.1 ประมาณการจำนวนลูกค้าและการใช้บริการอินเทอร์เน็ต

สมมติฐาน		รายได้/เดือน (บาท)	ประมาณการต่อ เดือน
ลูกค้าประเภท Post-Paid	รายได้ต่อราย/เดือน	290.00	14,512 ราย
	ราคา ต่อ ชั่วโมง	9.67	
	ปริมาณการใช้งานชม. ต่อ เดือน	30	435,373 ชม.
ลูกค้าประเภท Pre-paid (Internet kit)	รายได้ต่อราย ต่อ 3 เดือน	236.25	57,042 ราย
	ราคา ต่อ ชั่วโมง	11.10	
	ปริมาณการใช้งานต่อเดือน	7.00	399,290 ชม.
รวมรายได้จากลูกค้าทั้ง 2 ประเภท		8,700,643	
รวมลูกค้า		ราย/เดือน	71,554
รวมปริมาณการใช้งาน		ชั่วโมง/เดือน	834,665
เฉลี่ยปริมาณการใช้งาน		ชั่วโมง/เดือน/ราย	11.66

จากตารางที่ 4.1 อธิบายได้ว่า

1. โอเอสพีได้แบ่งลูกค้าประเภทบุคคลออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

1.1 กลุ่ม Post-Paid หรือ กลุ่มที่ใช้บริการรายเดือนโดยสมัครเป็นสมาชิกของบริษัท โดยจะจ่ายค่าใช้จ่ายตามชั่วโมงที่ใช้งานจริง

1.2 กลุ่ม Pre-Paid หรือ กลุ่มที่เลือกซื้อชุด Kit หรือ Internet Package เป็นกลุ่มลูกค้าที่ซื้อชั่วโมงอินเทอร์เน็ตสำเร็จรูป โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทนี้จะเลือกซื้อจำนวนชั่วโมงการใช้งานที่ 3 เดือน

2. รายได้ของบริษัทที่มาจากลูกค้าประเภท Post Paid เฉลี่ยอยู่ที่ 4,208,603 บาท/ เดือน และรายได้ที่มาจากลูกค้าประเภท Pre-Paid จะอยู่ที่ 4,492,040 บาท/เดือน จากลูกค้าทั้งสิ้นประมาณ 71,554 ราย

3. จากการศึกษาในกลุ่มลูกค้าประเภท Post Paid พบว่า ลูกค้าแต่ละรายจะมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอยู่ที่เฉลี่ย 290 บาท/ราย/เดือน หรือ คิดเป็นชั่วโมงละ 9.67 บาท/ชั่วโมง ขณะที่ลูกค้าประเภท Pre-Paid จะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในลูกค้าแต่ละรายอยู่ที่เฉลี่ย 236.25 บาท/ราย/เดือน ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายต่อชั่วโมงเฉลี่ยสูงกว่าประเภทแรก คือที่ราคา 11.10 บาท/ ชั่วโมง

4. จากตารางดังกล่าว สามารถบอกพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของลูกค้าทั้ง 2 ประเภทว่ามีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ลูกค้ากลุ่มแรก que เลือกสมัครเป็นสมาชิกจะมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตค่อนข้างมาก (Heavy User) โดยเฉลี่ยใช้บริการประมาณ 30 ชั่วโมง/เดือน การที่ลูกค้ากลุ่มนี้ใช้บริการค่อนข้างมาก จึงนิยมเลือกสมัครเป็นรายเดือนเพราะประหยัดมากกว่าแบบซื้อชุดสำเร็จรูป ในขณะที่ ลูกค้าประเภท Pre-Paid มีความต้องการใช้งานน้อยกว่า หรือ เฉลี่ยไม่เกิน 8 ชั่วโมง/เดือน

จากตารางข้างต้น สามารถประมาณการลูกค้าที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อเดือนของไอเอสพีรายนี้ ว่ามีลูกค้าทั้งสิ้น 71,554 ราย โดยมีชั่วโมงการใช้งานผ่านบริษัทรวมทั้งสิ้น 834,665 ชั่วโมง/เดือน หรือ เฉลี่ยปริมาณลูกค้าที่ใช้งานอยู่ที่ 11.66 ชั่วโมง/เดือน/ราย

จากนั้น ผู้ศึกษาได้นำตัวเลขค่าใช้จ่ายที่ได้จากงบการเงินของไอเอสพีตัวอย่าง มาหาตัวเลขที่เหมาะสมเป็นค่าใช้จ่ายสมมติ โดยนำตัวเลขค่าใช้จ่ายมาแจกแจงประเภทของต้นทุนและได้ตัวเลขเป็นโครงสร้างต้นทุนการดำเนินงานดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 โครงสร้างต้นทุนการให้บริการอินเทอร์เน็ต

รายละเอียดค่าใช้จ่าย	ต้นทุนรวม		ต้นทุนคงที่รวม (TFC)	ต้นทุน	ต้นทุน	ต้นทุนต่อลูกค้า (บาท/เดือน)	ร้อยละ	ต้นทุนต่อชั่วโมง
	9 เดือน (บาท/เดือน)	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)		คงที่ต่อราย (AFC)	แปรผันต่อราย (AVC)			
ค่าเช่าวงจรต่างประเทศ	19,152,361	2,128,040			29.74	29.74	36%	
ค่าเช่าวงจรภายในประเทศ	5,830,061	647,785			9.05	9.05	11%	
ค่าเช่าอุปกรณ์	7,415,566	823,785			11.52	11.52	14%	
เงินเดือนและค่าล่วงเวลา	10,410,662	1,156,740	1,156,740	16.17		16.17	20%	
สวัสดิการ	561,065	62,341	62,341	0.87		0.87	1%	
ค่าเดินทาง	541,682	60,187	60,187	0.84		0.84	1%	
ค่าการตลาดและส่งเสริมการขาย	6,803,139	755,904			10.56	10.56	13%	
ค่าบำรุงรักษาสำนักงาน	1,685,450	187,272	187,272	2.62		2.62	3%	
ค่าบริหารสำนักงานและอื่น ๆ	535,052	59,450	59,450	0.83		0.83	1%	
รวมค่าใช้จ่ายต้นทุน	52,935,037	5,881,671	1,525,990	21.33	60.87	82.20	100%	7.05

หมายเหตุ

- 1.) จำนวนลูกค้าโดยประมาณ 71,554 ราย/เดือน
- 2.) จำนวนชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ยต่อลูกค้า 11.66 ชั่วโมง/เดือน

จากตารางที่ 4.2 เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของไอเอสพีในระยะเวลา 9 เดือน นำมาแยกประเภทของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นประเภทใหญ่ๆ ออกเป็น 9 กลุ่ม แล้วนำค่าใช้จ่ายดังกล่าวมาเฉลี่ยออกเป็นรายเดือน พบว่า

- บริษัทไอเอสพีรายนี้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเฉลี่ยเดือนละประมาณ 5,881,671 บาท ต่อเดือน ต่อจำนวนลูกค้าที่ 71,554 ราย

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่สำคัญเรียงลำดับตามสัดส่วน 5 ประเภท ได้แก่

1. ค่าเช่าวงจรต่างประเทศ - ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนสูงที่สุดในการดำเนินงานคือ สูงถึงร้อยละ 36 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้สามารถลดลงได้ ขึ้นอยู่กับระดับการให้บริการของไอเอสพี

2. เงินเดือนและค่าล่วงเวลา - เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่สามารถลดลงได้ ถึงแม้ว่าจำนวนลูกค้าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ก็จะไม่เปลี่ยนแปลงตาม

3. ค่าอุปกรณ์ - คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีของไอเอสพีรายนี้ไม่ได้ลงทุนในอุปกรณ์ติดตั้งสำหรับใช้ในการดำเนินงานโดยตรง แต่เป็นลักษณะเช่าใช้อุปกรณ์จากบริษัทอื่นๆ แทน ถึงแม้ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะคงที่ในแต่ละเดือนในช่วงที่ทำการศึกษา แต่ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ถือเป็นต้นทุนผันแปรเนื่องจากไอเอสพีจะเช่าอุปกรณ์เพิ่มหรือลงทุนเพิ่มเติม เพื่อขยายระบบให้บริการเมื่อปริมาณลูกค้าสูงขึ้นถึงระดับหนึ่ง

4. ค่าใช้จ่ายทางการตลาดและส่งเสริมการขาย - คิดสัดส่วนร้อยละ 13 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด เนื่องจากการทำธุรกิจประเภทนี้มีการแข่งขันทางการตลาดสูงมาก ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการทำตลาดสูง หากเปรียบเทียบกับธุรกิจประเภทอื่นๆ

5. ค่าใช้จ่ายวงจรรายในประเทศ - มีสัดส่วนร้อยละ 11 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จัดอยู่ในต้นทุนผันแปร เนื่องจากราคาค่าเช่ามีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากมีผู้ให้บริการภายในประเทศรายอื่นๆ ที่สามารถเลือกใช้บริการโครงข่ายของบริษัทเอกชนเหล่านั้นได้ นอกเหนือจากการเช่าวงจรรายจากสท. หรือ ทศท.

- ต้นทุนต่อลูกค้า เมื่อนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อเดือนมาหาจำนวนต้นทุนต่อลูกค้าที่จำนวน 71,554 ราย พบว่าบริษัทมีต้นทุนในการให้บริการแก่ลูกค้ารายละ 82.20 บาท แบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 21.33 บาท และต้นทุนแปรผันเท่ากับ 60.87 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนต่อชั่วโมงที่ชั่วโมงละ 7.05 บาท

- เฉลี่ยจำนวนชั่วโมงที่ลูกค้าใช้บริการของไอเอสพีรายนี้รายละ 11.66 ชั่วโมง/เดือน ซึ่งถือว่าไม่สูงนัก

จากนั้น ทำการคำนวณเพื่อประเมินรายได้จากการโฆษณาต่อราย โดยมีข้อจำกัดในการลงโฆษณาตามสมมติฐานที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

การคำนวณรายได้เฉลี่ยต่อราย (P) จากการลงโฆษณา

จำนวนชั่วโมงการใช้งานต่อราย	11.66	ช.ม. / เดือน
ความถี่ในการลงโฆษณา	20.00	ครั้ง / ช.ม.
จำนวนโฆษณารวมทั้งได้รับต่อราย	233.30	ครั้ง / เดือน
จำนวนโฆษณาแบบเหมาจ่ายต่อราย 80%	186.64	ครั้ง / เดือน
รายได้ต่อเดือน ต่อ 150,000 Impression	30,000.00	บาท / เดือน
รายได้จากโฆษณาแบบเหมาจ่ายต่อราย	37.33	บาท / เดือน
จำนวนโฆษณาแบบ Click ต่อราย 20%	46.66	ครั้ง / เดือน
จำนวน Click ที่เกิดขึ้นจริง 5%	2.33	Click / เดือน
รายได้ต่อ Click	15.00	บาท / Click
รายได้จากโฆษณาแบบ Click ต่อราย	34.99	บาท / เดือน
รายได้รวมเฉลี่ยต่อราย (P) จากการโฆษณา	72.32	บาท / เดือน

เมื่อได้รายได้เฉลี่ยต่อรายในการลงโฆษณาแล้ว จึงทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{BEP (จำนวนผู้ใช้บริการ)} &= \frac{\text{TFC}}{(\text{P} - \text{AVC})} \\
 &= \frac{1,525,990}{(72.32 - 60.87)} \\
 &= 133,283 \quad \text{ราย}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจุดคุ้มทุนพบว่า จะต้องมียุ่ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตจำนวนไม่น้อยกว่า 133,283 ราย จึงจะคุ้มทุน หรือ เริ่มมีกำไรจากการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตตามสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์แหล่งที่มาของรายได้การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต

ในการวิเคราะห์ที่มาของรายได้การให้บริการ จะจำแนกประเภทของโฆษณาอันเป็นแหล่งเป้าหมายที่จะสร้างรายได้ให้กับบริษัท ออกเป็น 2 ลักษณะ โดยอ้างอิงจากวิธีการลงโฆษณาในสื่ออินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ดังนี้

จำนวนลูกค้า		จุดคุ้มทุน 133,283	มีกำไร 10% 360,000
ต้นทุน	ต้นทุน/ลูกค้า		
- ต้นทุนคงที่		(1,525,990.07)	(1,525,990.07)
- ต้นทุนผันแปร	60.87 บาท/เดือน	(8,113,251.72)	(21,914,088.87)
รวมต้นทุน (บาท/เดือน)		<u>(9,639,241.78)</u>	<u>(23,440,078.94)</u>
ต้นทุน/ลูกค้า (บาท/เดือน)		72.32	65.11
จำนวนโฆษณาที่เป็นไปได้ (ต่อเดือน)	20 ครั้ง / ชั่วโมง	31,094,328	83,986,532
	11.66 ชม./คน/เดือน		
- โฆษณาทั่วไป 80%	150,000 Impressions/โฆษณา/เดือน	166	448
(ราย/เดือน)			
รายได้	30,000 บาท/เดือน	4,975,092.53	13,437,845.11
- โฆษณา Pay-on-click 20%	5% ของจำนวนครั้งที่คลิก	310,943	839,865
(คลิก/เดือน)			
รายได้	15 บาท/คลิก	4,664,149.25	12,597,979.79
รวมรายได้จากโฆษณา (บาท/เดือน)		<u>9,639,241.78</u>	<u>26,035,824.91</u>
กำไร/(ขาดทุน) (บาทต่อเดือน)		<u>0.00</u>	<u>2,595,745.97</u>
(ร้อยละของรายได้)		0.0%	10.0%

หมายเหตุ * ประเมินจากส่วนแบ่งตลาดโฆษณารวมภายในประเทศ

จากตารางที่ 4.3 ได้กำหนดสมมติฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ดังนี้

กำหนดให้ :-

- กำหนดให้มีรายได้จากการลงโฆษณา 2 ลักษณะ คือ

- กำหนดให้มีปรากฏโฆษณา 20 ครั้งต่อชั่วโมงต่อคน โดยโฆษณาที่ปรากฏบนหน้าจอจะซ้ำกันหรือไม่ซ้ำก็ได้
- ร้อยละ 80 ของจำนวนครั้งเป็นโฆษณาประเภทที่ 1 คือการลงโฆษณาทั่วไป และร้อยละ 20 เป็นแบบจ่ายตามจำนวนคลิก (Pay on Click) และมีอัตราคลิกที่ 5%
- สมมติให้บริษัทมีรายได้จากผู้ที่ต้องการลงโฆษณารายละ 30,000 บาท/เดือน/โฆษณา ที่ 150,000 impression / เดือน และกำหนดให้รายได้จากโฆษณาในลักษณะ Pay on Click อยู่ที่ คลิกละ 15 บาท/ครั้ง

จากสมมติฐานที่กำหนดดังกล่าว สามารถวิเคราะห์การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต ได้ว่า จำนวนโฆษณาที่จะทำให้การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตคืนทุนหรือสามารถดำเนินกิจการไปได้โดยไม่ขาดทุน จะต้องมีปริมาณโฆษณาดังต่อไปนี้

ณ จุดคุ้มทุน จำนวนลูกค้า 133,283 ราย

จะต้องมีการลงโฆษณาประเภทที่ 1 อย่างน้อย 166 โฆษณา / เดือน และต้องมีโฆษณาประเภทคลิกเท่ากับ 310,944 ครั้ง / เดือน

จากจำนวนลูกค้า ณ จุดคุ้มทุนจะทำให้บริษัทมีรายได้เท่ากับต้นทุนในการให้บริการ ทั้งนี้ รายได้ จะต้องมาจากการลงโฆษณาในปริมาณที่จำนวนลูกค้า 133,283 ราย

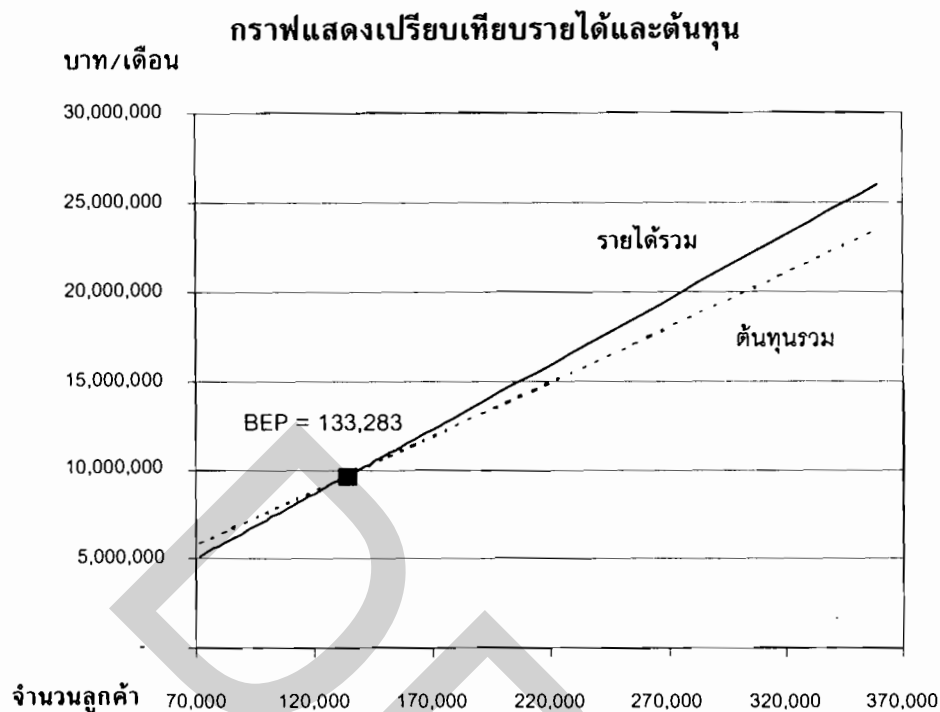
กำไรที่ร้อยละ 10 จำนวนลูกค้า 360,000 ราย

จะต้องมีการลงโฆษณาประเภทที่ 1 อย่างน้อย 448 โฆษณา / เดือน และต้องมีโฆษณาประเภทคลิกเท่ากับ 839,865 ครั้ง / เดือน

จากจำนวนลูกค้ากรณีคืนทุน จะทำให้บริษัทมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายในการให้บริการร้อยละ 10 สาเหตุหนึ่งเกิดจากต้นทุนในการดำเนินงานต่ำลง ถึงแม้ว่าต้นทุนแปรผันจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนลูกค้า แต่ต้นทุนคงไม่ได้เปลี่ยนแปลงตามจำนวนลูกค้าตาม ทำให้บริษัทมีผลกำไรในการดำเนินงาน

1. จากกรณีตัวอย่างจำนวนลูกค้าทั้ง 2 กรณี พบว่า ยังมีจำนวนของฐานลูกค้ามากขึ้นเท่าไร จะทำให้สามารถลงโฆษณาได้มากขึ้น หมายถึง รายได้ของบริษัทก็จะมากขึ้นไปด้วย โดยในกรณีพื้นฐานของจำนวนลูกค้าไอเอสพีตัวอย่างยังมีรายได้ไม่เพียงพอที่จะคุ้มทุน ถ้าหากกำหนดให้มีรายได้จากการขายโฆษณาแต่เพียงอย่างเดียว

2. ถ้าผู้ประกอบการต้องการให้ถึงจุดคุ้มทุนในการบริการฟรีอินเทอร์เน็ต จะต้องมีลูกค้าไม่น้อยกว่า 133,283 ราย และจะต้องมีโฆษณาที่ 166 โฆษณาและมีโฆษณาที่เป็นจำนวนคลิกอีก 310,944 ครั้ง แต่ถ้าต้องการให้มีกำไรที่ร้อยละ 10 จะต้องเพิ่มจำนวนลูกค้าให้ได้ในระดับหนึ่งซึ่งสูงกว่ากรณีคุ้มทุน หรือ 360,000 รายเป็นอย่างน้อย จำนวนโฆษณาถึงจะมีมากขึ้นตาม ดังเห็นได้จากกราฟข้างล่างนี้



ตารางที่ 4.4 วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต

		กรณีคุ้มทุน	กรณีกำไร 10%
จำนวนลูกค้า / ราย		133,283	360,000
ต้นทุน	ต้นทุน/ลูกค้า		
- ต้นทุนคงที่		(1,525,990.07)	(1,525,990.07)
- ต้นทุนผันแปร	60.87 บาท / เดือน	(8,113,265.30)	(21,914,088.87)
รวมต้นทุน (บาท/เดือน)		<u>(9,639,255.36)</u>	<u>(23,440,078.94)</u>
ต้นทุน/ลูกค้า (บาท/เดือน)		72.32	65.11

จากตารางข้างต้น จะพบว่า

- ที่จำนวนลูกค้า 133,283 ราย บริษัทจะมีต้นทุนเฉลี่ยให้บริการลูกค้ารายละ 72.32 บาท และจะลดลงเป็นรายละ 65.11 บาทต่อคนต่อเดือน เมื่อลูกค้าเพิ่มขึ้นเป็น 360,000 ราย ณ ระดับลูกค้าที่บริษัทมีกำไรร้อยละ 10

- อาจกล่าวได้ว่า เมื่อมีปริมาณลูกค้าเพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ กัน จะส่งผลให้ต้นทุนแปรผันรวม (Total Variable Cost) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตามจำนวนที่เพิ่มขึ้นของลูกค้า ในขณะที่ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost) ยังมีจำนวนเท่าเดิม ทำให้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย (Average Total Cost) ลดต่ำลง

สรุปผลการวิเคราะห์

จากตารางที่ 4.1-4.4 สามารถวิเคราะห์ได้ว่า

1. ลูกค้าอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ หรือ 80% โดยประมาณ จะเป็นลูกค้าที่มีการใช้งานค่อนข้างต่ำ หรือน้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อเดือน ซึ่งลูกค้ากลุ่มนี้น่าจะเป็นลูกค้ากลุ่มเป้าหมายในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีต้นทุนในการให้บริการที่ต่ำและเป็นกลุ่มที่มีฐานผู้ใช้งานที่ใหญ่ที่สุด

2. จากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจะเห็นได้ว่า ค่าเช่าวงจรถ่างประเทศซึ่งสูงถึง ร้อยละ 36 เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ต้นทุนในการให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตสูงมากและเป็นตัวแปรหลักที่สำคัญที่ทำให้ต้นทุนการดำเนินงานโดยรวมสูง

3. จากการศึกษาหาจุดคุ้มทุนพบว่า ผู้ให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตจะต้องมีลูกค้าที่จำนวน 133,283 ราย ถึงจะมีรายได้จากการโฆษณาเพียงพอกับต้นทุนการให้บริการ หรือจะต้องมีรายได้จากการโฆษณาประมาณ 9.6 ล้านบาท ต่อเดือน

4. การให้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตโดยเน้นรายได้มาจากการลงโฆษณาแต่เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง เนื่องจากปริมาณโฆษณาที่ลงจะต้องมีจำนวนสูงมาก เพื่อให้มีรายได้ครอบคลุมกับค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเป็นต้นทุนการให้บริการแก่ลูกค้าที่ใช้บริการฟรีอินเทอร์เน็ตต่อหน่วยได้ตามตารางที่ 4.3

บทที่ 5 หน้าขาดหาย

บรรณานุกรม

หนังสือ

ประพันธ์ เศวตนันท์ และ ไพศาล เล็กอุทัย, หลักเศรษฐศาสตร์, ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538

เฉลิมพร อภิชนาพงศ์, หลักเศรษฐศาสตร์, ครั้งที่ 5, กรุงเทพฯ : แผนกพัสดุ สำนักการเงินและทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2537

เยาวเรศ ทับพันธุ์, การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์, ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541

William D.Perreault,JR. and E.Jerome Mccarthy, Basic Marketing, 11th Edition, Von Hoffmann Press, 1993

วิทยานิพนธ์และงานวิจัย

อารีย์ มัยงพงษ์. “ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2542

จิรชา เกาทอง. “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรในมหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542

“ฟรีอินเทอร์เน็ตไทย : ช่องทางที่เป็นไปได้ในอนาคต” ศูนย์วิจัยกสิกร, ปีที่ 6 ฉบับที่ 727 วันที่ 20 เมษายน 2543

“บริการ กึ่งฟรีอินเทอร์เน็ต- อย่างก้าวแรกที่มุ่งสู่เส้นทาง ฟรีอินเทอร์เน็ต” ศูนย์วิจัยกสิกร, ปีที่ 6 ฉบับที่ 742 วันที่ 19 พฤษภาคม 2543

“พลิกกลยุทธ์ไอเอสพี ดันหนีฟรีอินเทอร์เน็ต” ศูนย์วิจัยกสิกร, ปีที่ 6 ฉบับที่ 812 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2543

“Thailand’s Online Advertising” Merrill Lynch Research, @siaNet, 13 October 2000

วารสาร

“ภาพรวมของสถานภาพการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย- ความสำเร็จในอดีต และความท้าทายในอนาคต” สาร NECTEC ,ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ปีที่ 8 ฉบับที่ 38 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2544

รายงานประจำปีบริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) , 2543

หนังสือพิมพ์

“ไอเอสพี-ดอตคอมซีโลกนี้ไม่มีอะไรฟรี ปริมาสปรีอินเทอร์เน็ตรอดยาก” ประชาชาติธุรกิจ , 2 สิงหาคม 2543

“ฟรีไอ.เน็ต แจกฟรีล้านคนทั่วไทย” ประชาชาติธุรกิจ, 26-29 ตุลาคม 2543

“อนาคตของสื่อโฆษณาออนไลน์” กรุงเทพธุรกิจ, 20 มีนาคม 2544

“ทศท.ดัมพ์ราคาโครงข่ายไอพี ขอดที่น่าจับตาถึง” เทเลคอม เจอนัล, 9-15 เมษายน 2544

“กสท.รออีก 6 เดือน ตั้งตัวเป็นไอเอสพี” ไทยโพสต์ ,20 ธันวาคม 2543

“บทสรุปของสื่อออนไลน์” ประชาชาติธุรกิจ, 22-24 มกราคม 2544

“เจอเน็ตยันธุรกิจเนทเวิร์คไทยแลนด์เป็นเพียงกึ่งฟรีอินเทอร์เน็ต” ผู้จัดการรายสัปดาห์ ,22 มกราคม 2544

“ไอเอสพี เปิดศึกชิงลูกค้าองค์กร หลังดัมพ์ราคาจนไม่มีกำไร” ผู้จัดการรายสัปดาห์, 29 มกราคม-4 กุมภาพันธ์ 2544

“ทิศทาง ไอเอสพีปี 44” dot.com,1-5 กุมภาพันธ์ 2001

“ทศท.ทำอินเทอร์เน็ตไม่ได้ การสื่อสารย่ำแย่ละเมิดสิทธิ” ข่าวหุ้น , 8 มกราคม 2544

“ทศท.ดันสุดฤทธิ์เปิดเน็ตทำชนคู่แข่ง มีนาคมนี้ จีบ 7 เอกชนร่วมทัพลุยตลาด” ประชาชาติธุรกิจ, 5 กุมภาพันธ์ 2544

“ซี่ยอดท่องเน็ตพุ่งเท่าตัว ปีนี้มีสิทธิ์ทะลุ 4.6 ล้านคน” กรุงเทพธุรกิจ, 27 มกราคม 2544

“อัพเดท สถานการณ์อินเทอร์เน็ตในบ้านเราก็กี่” ฐานเศรษฐกิจ , 25-28 กุมภาพันธ์ 2544

“3 ไอเอสพีนำร่อง 1222 ทศท.เปิดศึกอินเทอร์เน็ตกสท.” ผู้จัดการรายวัน, 3 มีนาคม 2544

“ไอเอสพีผนึกกำลังต้านกสท.ฐานเปิดบริการเน็ตแข่งเอกชน” กรุงเทพธุรกิจ 31 มีนาคม 2544

“Looking Beyond Banners To Revive Internet Ads” Asian Wall Street Journal, 27th February, 2001

“ตารางราคาแพคเกจอินเทอร์เน็ตของแต่ละไอเอสพี”, เทเลคอม เจอนัล, กรกฎาคม 2543

ข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

“Free wwwweb” www.isps-free.com, 10th November 2000

“Free Internet Access” www.free-internet.com 11st November 2000

“A Brief History of Internet In Thailand”, www.nectec.or.th/history ,15th January 2001

“Internet Service Provider” www.nectec.or.th/index/ISP , 15th January 2001

“Internet Connectivities in Thailand (April 2001)”

<http://ntl.nectec.or.th/internet/map/current.html> , 2nd February 2001

ภาคผนวก
D P U

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

(หน้า 61-63 เป็นข้อมูลจาก NECTEC)

ปี 2543			
เพศ	หญิง	ชาย	รวม
จำนวน	1209	1250	2459
ร้อยละ	49.2	50.8	100

สถานะสมรส

สถานะสมรส	โสด	สมรส		อื่นๆ	รวม
		ไม่มีบุตร	มีบุตร		
จำนวน	1804	221	387	38	2450
ร้อยละ	73.6	9	15.8	1.6	100

อายุ

อายุ	<10	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+	รวม
จำนวน	18	124	261	1,238	572	187	32	27	2	2,461
ร้อยละ	0.7	5	10.6	50.3	23.2	7.6	1.3	1.1	0.1	100

การศึกษา

การศึกษา	ต่ำกว่า มัธยมปลาย	มัธยมปลาย	ปวช.	ปวส./ อนุปริญญา	ปริญญา ตรี	ปริญญา โท	ปริญญา เอก	รวม
จำนวน	154	217	81	228	1,400	355	13	2,448
ร้อยละ	6.3	8.9	3.3	9.3	57.2	14.5	0.5	100

ที่อยู่ปัจจุบัน

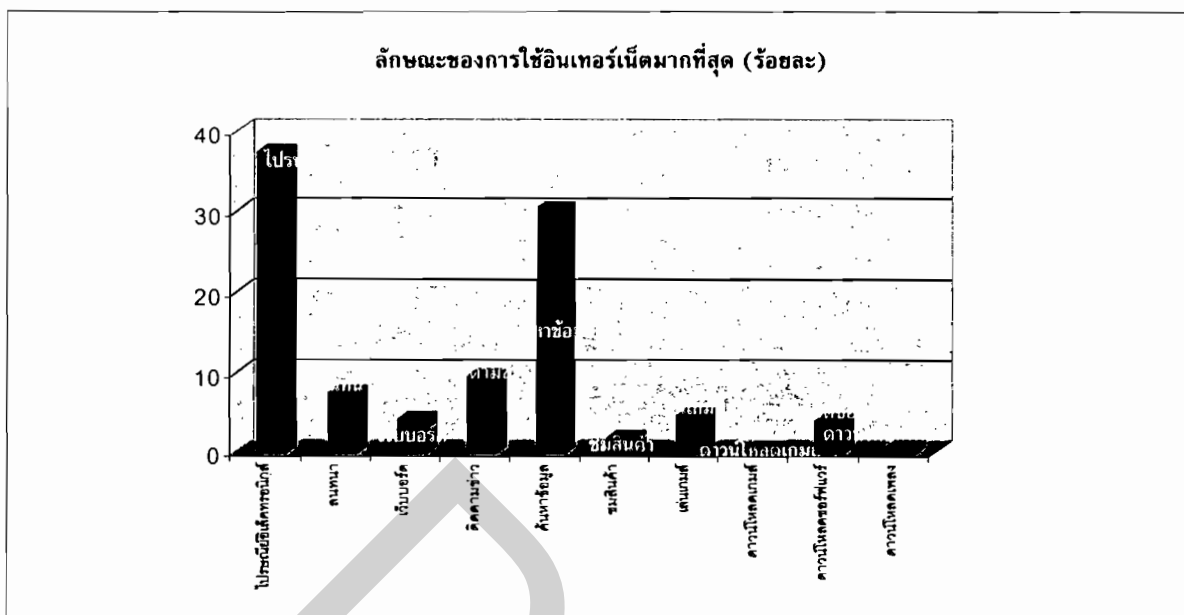
ที่อยู่	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคต.น.	ภาคใต้	ตปท.	รวม
จำนวน	1351	352	266	195	139	115	29	2,447
ร้อยละ	55.2	14.4	10.9	8	5.7	4.7	1.2	100

เขตที่อยู่

เขตที่อยู่	กทม.และ ปริมณฑล	เชียงใหม่	อำเภอ เมือง	นอกอำเภอ เมือง	ต่างประเทศ	รวม
จำนวน	1740	58	405	226	26	2,455
ร้อยละ	70.9	2.4	16.5	9.2	1.1	100

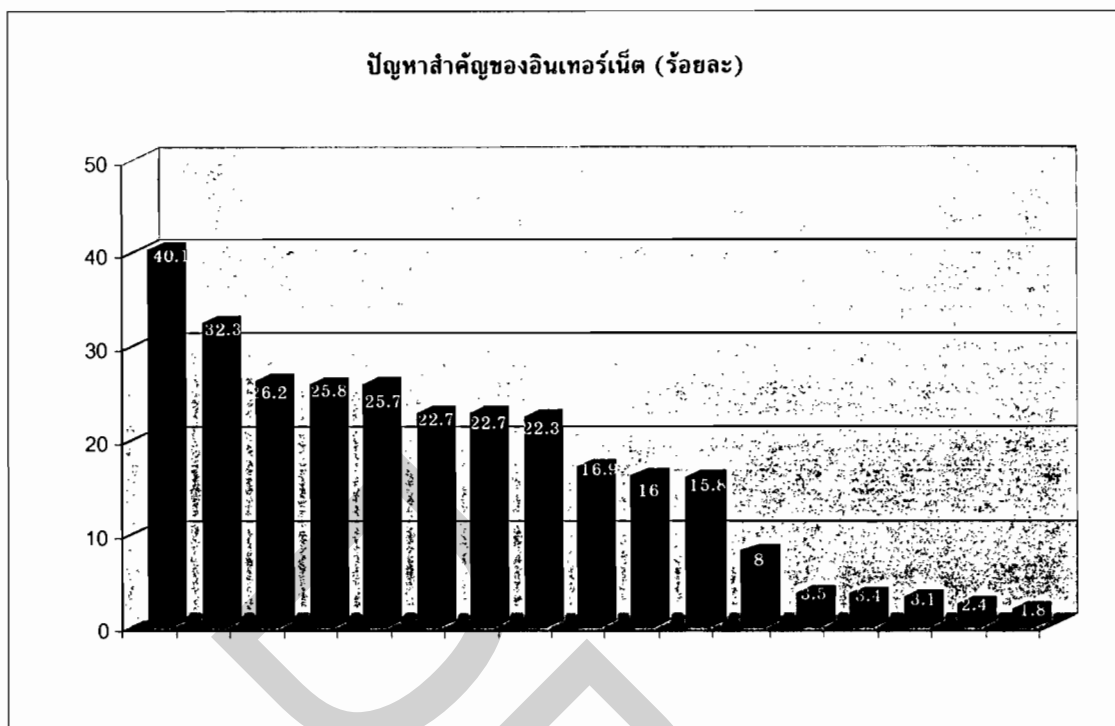
สถานการทำงาน

การทำงาน	เกษียณ	ไม่ทำงาน (ศึกษาอยู่)	ไม่ทำงาน	ทำงานและ (ศึกษาอยู่)	ทำงานอยู่	รวม
จำนวน	11	649	154	395	1,218	2,427
ร้อยละ	0.5	26.7	6.3	16.3	50.2	100



ลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด (ร้อยละ)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	37.3
สนทนา	7.4
เว็บบอร์ด	4.2
ติดตามข่าว	9.5
ค้นหาข้อมูล	30.4
ชมสินค้า	1.7
เล่นเกมส์	4.6
ดาวน์โหลดเกมส์	0.5
ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์	3.8
ดาวน์โหลดเพลง	0.7



ปัญหาสำคัญของอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ)

ปัญหาสำคัญของอินเทอร์เน็ต	(ร้อยละ)
ความล่าช้าของการสื่อสาร	40.1
ภาระค่าใช้จ่าย	32.3
ความเชื่อถือได้ของบริการเครือข่าย	26.2
การมีแหล่งข้อมูลทางเพศ	25.8
ความยากในการหาเว็บไซต์	25.7
ปัญหาทางภาษา	22.7
การขาดกฎหมายคุ้มครองนิติกรรม	22.7
ความน่าเชื่อถือของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	22.3
การใช้ถ้อยคำหยาบคาย, ข้อความไม่เหมาะสม	16.9
การขโมย/บุกรุกข้อมูล	16
อีเมลขยะ	15.8
สร้างช่องว่างในสังคม	8
ลดการติดต่อสัมพันธ์ในชีวิตจริง	3.5
การถูกกลั่นทางวัฒนธรรม	3.4
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการโฆษณาขายสินค้า	3.1
การขอหมายเลขโทรศัพท์	2.4
อื่นๆ	1.8

อัตราค่าโฆษณาของเว็บไซต์ต่าง ๆ

รวบรวม ณ วันที่ 28 เมษายน 2544

เว็บท่า : KSC / Sanook / Mweb

แบบที่ 1 : ลงโฆษณาทุกเว็บไซต์ภายใต้ network rotations (CPM***)

Impressions	3 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	6 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	12 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน
150,000+	280	42,000	260	39,000	240	36,000
60,000-149,999	380	22,800	360	21,600	340	20,400

แบบที่ 2 : ลงเฉพาะใน 1 เว็บไซต์ที่เลือก (CPM)

Impressions	3 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	6 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	12 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน
150,000+	470	70,500	450	67,500	430	64,500
60,000-149,999	540	32,400	520	31,200	500	30,000
20,000-59,999	610	12,200	590	11,800	570	11,400

แบบที่ 3 : หมุนเวียนเฉพาะ 1 เว็บไซต์/พื้นที่ (Zone) ที่เลือก (CPM)

Impressions	3 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	6 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน	12 เดือน	ค่าใช้จ่าย/เดือน
150,000+	610	91,500	580	87,000	550	82,500
60,000-149,999	680	40,800	650	39,000	620	37,200
20,000-59,999	750	15,000	720	14,400	690	13,800

* Minimum order : 20,000 impressions per month

** All prices exclude 7% VAT

*** CPM

เว็บท่า : Siam2you

1. แบบอิมเพรสชั่น : ลงโฆษณาทุก section

Impressions	Per Month	
50,000	230	11,500
100,000	230	23,000
150,000	210	31,500

- Mainpage -

Impressions	Per Month	
50,000	270	13,500
100,000	270	27,000
150,000	250	37,500

- Channel Section -

Impressions	Per Month	
50,000	310	15,500
100,000	310	31,000
150,000	290	43,500

2. แบบรับรองผล : ลงโฆษณาทุก section

Impressions	Per Month	
50,000	240	12,000
100,000	240	24,000
150,000	220	33,000

- Mainpage -

Impressions	Per Month	
50,000	280	14,000
100,000	280	28,000
150,000	260	39,000

- Channel Section -

Impressions	Per Month	
50,000	320	16,000
100,000	320	32,000
150,000	300	45,000

* minimum order : 50,000 impressions per month

3. แบบรายเดือน

Section	Rate / Month
Mainpage	35,000
Channel Section	30,000

4. แบบคลิก

Section	Bath / Month
Across all sections	13
Mainpage	15
Channel Section	17

*minimum order : 1,000 click per month

เว็บไซต์ : Catcha**ลงเฉพาะหน้า - Home Page -**

Front Page Banner

Impressions	Per Month	
50,000	600	30,000
100,000	600	60,000
150,000	600	90,000

* minimum order : 100,000 impressions per month

Home Page	Per Week
Featured site	20,000 Bath
Vertical Banner	25,000 Bath

ลงเฉพาะหน้า - Content Channel -

Content Channel

Impressions	Per Month	
50,000	450	22,500
100,000	450	45,000
150,000	450	67,500

เว็บไซต์ : lemononline / loxinfo

(โดยบริษัท StripAd จำกัด)

แบบที่ 1 : ลงโฆษณาทุกเว็บไซต์ภายใต้ StripAd network rotations

Impressions	1 Month	Per month	3 Month	Per month	6 Month	Per month
150,000+	240	36,000	210	31,500	180	27,000
100,000-149,000	260	26,000	230	23,000	210	21,000
60,000-99,999	280	16,800	250	15,000	220	13,200
20,000-59,999	300	6,000	270	5,400	240	4,800

แบบที่ 2 : ลงโฆษณาในกลุ่มเว็บไซต์ภายใต้ StripAd network rotations

Impressions	1 Month		3 Month		6 Month	
		Per month		Per month		Per month
150,000+	250	37,500	220	33,000	190	28,500
100,000-149,000	270	27,000	240	24,000	210	21,000
60,000-99,999	290	17,400	260	15,600	230	13,800
20,000-59,999	310	6,200	280	5,600	250	5,000

แบบที่ 3 : ลงโฆษณาในเว็บไซต์เดียวภายใต้ StripAd network rotations

Impressions	1 Month		3 Month		6 Month	
		Per month		Per month		Per month
150,000+	280	42,000	250	37,500	220	33,000
100,000-149,000	310	31,000	280	28,000	250	25,000
60,000-99,999	340	20,400	310	18,600	280	16,800
20,000-59,999	370	7,400	340	6,800	310	6,200

แบบที่ 4 : ลงโฆษณาเพียงหนึ่งพื้นที่ หมุนเวียนภายในกลุ่ม

Impressions	1 Month		3 Month		6 Month	
		Per month		Per month		Per month
150,000+	340	51,000	310	46,500	280	42,000
100,000-149,000	370	37,000	340	34,000	310	31,000
60,000-99,999	400	24,000	370	22,200	340	20,400
20,000-59,999	430	8,600	400	8,000	370	7,400

เว็บท่า : Mthai
แบบที่ 1 : เลือกลงโฆษณาทุก Channel เป็น Banner ขนาด : 463*60 pixels

Impressions	In 2 weeks		In 4 weeks		In 8 weeks	
150,001+	280	42000 .28	250	37500 .25	240	36000 .24
100,001-150,000	310	46,500	280	42,000	270	40,500
50,001-100,000	340	34,000	310	31,000	300	30,000
10,000-50,000	360	18,000	330	16,500	320	16,000

แบบที่ 2 : เลือกลงโฆษณาเฉพาะ Channel เป็น Banner ขนาด : 463*60 pixels

Impressions	In 2 weeks		In 4 weeks		In 8 weeks	
150,001+	350	52500 .35	330	49500 .33	320	48000 .32
100,001-150,000	380	57,000	360	54,000	350	52,500
50,001-100,000	410	41,000	390	39,000	380	38,000
10,000-50,000	430	21,500	410	20,500	400	20,000

เว็บไซต์ : Yumyai.com / Samart.com

แบบที่ 1 : ลงโฆษณาหมุนเวียนทุกเว็บไซต์ภายใต้เครือข่าย / Banner ขนาด : 463*60 pixels

Impressions	1 Month	Per month	3 Month	Per month	6 Month	Per month
10,000	480	4,800	440	4,400	420	4,200
50,000	480	24,000	440	22,000	420	21,000
50,001-150,000	360	54,000	340	51,000	320	48,000
150,001+	260	39,000 .26	240	36,000 .24	220	33,000 .22

*** Production cost 4,500

แบบที่ 2 : ลงโฆษณาเฉพาะ 1 เว็บไซต์

Impressions	3 Month	Per month	6 Month	Per month	12 Month	Per month
10,000	580	5,800	560	5,600	380	3,800
50,000	580	29,000	560	28,000	380	19,000
50,001-150,000	480	72,000	460	69,000	440	66,000
150,001+	380	57000 .38	360	54000 .36	340	51000 .34

*** Production cost 4,500 bath

แบบที่ 3 : แบบจำกัด Banner / Banner ขนาด : 120*60 pixels

Position	6 month	12 month
Home	10,000	8,000
Others	8,000	6,000

*** Production cost 2,500 bath

เว็บไซต์ : Siamguru.com

แบบที่ 1 : ลงแบนเนอร์หมุนเวียนทั่วเว็บไซต์

- Top Center (Max 5 Banners in rotation) Banner size : 468*60 pixels

- Average pages viewed / month : 1,100,000 impressions

1 month	3 month	6 month
20,000	54,000	96,000

แบบที่ 2 : ลงแบนเนอร์แบบจำกัดที่

- Top Left / Right of All pages (Max 3 Banners) Banner size : 120*60 pixels

- Average pages viewed / month : 1,000,000 impressions

1 month	3 month	6 month
25,000	67,500	120,000

แบบที่ 3 : เชื่อมไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการลงโฆษณา โดย Keyword

- Top of Search & Directory Result Listed by Keywords Banner size : Text Header

- Average pages viewed / month : N/A (Depend on keywords)

Impressions	Price Bath/CPM
<5,000	2,200
5,001-20,000	2,000
>20,001	1,800