

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรรช ว่องวิศว์. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมกิจกรรมฟาส์ฟูดของชาวกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

เกษม กิตติอัชฌกุล. บทบาทของสื่อ และปัจจัยที่มีต่อการยอมรับระบบสื่อสารทางโทรสาร
ศึกษาเฉพาะผู้ใช้บริการโทรสารสาธารณะระหว่างประเทศ. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ไครกุ่มอนาคตธุรกิจสื่อสารแสนล้าน. อีคอนนิวส์ (10-16 กันยายน 2533) : 22-25.

ถลกโลกการสื่อสาร ขานรับเทคโนโลยียุคไอเทค ซึ่งความเป็นเจ้าโทรคมนาคม. มีเดีย
80 (กุมภาพันธ์ 2534) : 54-71.

ทิศทาง นโยบาย เป้าหมายในทศวรรษหน้ากับระบบโทรคมนาคมของไทย. นิคส์ 22 (มกราคม
2534) : 30.

โทรศัพท์ อุปกรณ์การสื่อสารที่ลู่ทางยิ่งสดใส. สรุปข่าวธุรกิจธนาคารกสิกรไทย.
10 (16-31 พฤษภาคม 2534) : 7-13.

ปทุมพร ศิริรังคมานนท์. การนำนวัตกรรมทางการสื่อสารเข้าสู่การธุรกิจ ศึกษาเฉพาะกรณี
โทรศัพท์เคลื่อนที่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.

ประจวบ อินอ้อด. การประชาสัมพันธ์สำหรับธุรกิจสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร, 2531.

ผุสดี ทรัพย์สาร. คุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลมากที่สุดต่อการยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาเฉพาะกรณีการยอมรับการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ผักตบชวาของกลุ่มสตรีประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง ตำบลบ้านต้อม อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

ผูกขาดโทรศัพท์ เป็นอย่างไรตั้งแต่เกิด. อีคอนนิวส์. (10-16 มิถุนายน 2533) : 13-16.

มวยล้มต้นคนดู ล้มระบบผูกขาดโทรศัพท์เคลื่อนที่. อีคอนนิวส์ (11 สิงหาคม 2534) : 21-26.

ระเบิดสงครามวิทยุติดตามตัว. มาร์เก็ตติ้งรีวิว 46 (2534) : 28-35.

วงแหวน คิริวานิช. การนำนวัตกรรมเข้าสู่วงการธุรกิจ ศึกษาเฉพาะกรณีภาชนะโพลีโพรไพลีนโฟม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วนิดา ฅณาจันทร์. บทบาทของสื่อ และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับบัตรเครดิตชาวกรุงของชาวกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

วันชัย ธนะวังน้อย. การเปิดรับข่าว และการยอมรับนวัตกรรมของชาวบ้านในโครงการเตาแก๊สมูลสัตว์ ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สมยศ นาวิการ. การบริการธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2525.

สุนี นรไกร. งานสื่อสารทางการตลาดของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ศึกษาเฉพาะกรณี
บริการโทรสาร ผ่านชุมสายโทรศัพท์ทั้งในและระหว่างประเทศ. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.

สุนนา อยู่โพธิ์. หลักการตลาด. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2530.

เสถียร เขยประทับ. การสื่อสารนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2525.

สุโขทัยธรรมมาราช, มหาวิทยาลัย. สาขาวิชานิเทศศาสตร์. เอกสารสอนชุดวิชาสื่อสาร
เพื่อการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาราช,
2530.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย. บริการใหม่. กรุงเทพมหานคร กองการพิมพ์ องค์การ
โทรศัพท์แห่งประเทศไทย, 2533.

อรนุช คล่องเชิงคร. หน้าที่ของโทรศัพท์ต่อชีวิตครอบครัวที่อยู่ในเมือง. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

อรอุบล กู้บัวเผื่อน. การศึกษาการวางแผนการประชาสัมพันธ์ และสถานภาพการดำเนินงาน
ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานธุรกิจ ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

อำรุง จันทวานิช. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาสถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย 2. สำหรับ
บัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา).

ภาษาอังกฤษ

Angle Pineds. "Mass Media as Agents of Chanqu in Barrio Pacino Rizal, Bay, Laguna," in Esther Fo Monigque (eds.) Abstract of Research in Agricultural Development Communication. Vol. 2, 1976.

Berliner, Joseph S. The Innovation decision in Soviet Industry. London : MIT Press, 1976.

Fliegel F.C., and Kivlin J.F. Farmers Perception of Form Practice Attributes. Rural Sociology. Vol. 31, 1966.

Kincaid, D. Lawrence, and Jum, June Ock. "The Needle and the Ax-Communication and Development in a Koresn Village." Communication and Change : The Next Ten Years and the Next. pp, 83-87. Edited by Wilbur Schramm and Daniel Learner. Honolulu : the University Press of Hawaii, 1976.

Menefee S. and Menafee A. A Country Weekly Proves itself in India. Journalism Quarterly. Vol. 44, 1967.

Lazarsfeld, P.F., and Menael. H. Mass Medis and Personal Influence. In wilbur Schramm (ed.), The Science of Human Communication. New York : Basic Books, 1963.

Rogers E.M., and Shoemaker F.F. Communication of Innovations. 2 nd. ed. New York : the Free Press, 1971.

_____. and Svenning. L. Modernization smong Pessants : The Impact of Communication. New York : Holt Rinehart and Winsion Inc., 1961.

ภาคผนวก

วิทยุติดตามตัว

ความเป็นมาของวิทยุติดตามตัวแต่ละยี่ห้อ

แพคลิงค์

ผู้รับสัมปทาน คือ บริษัทแปซิฟิก เทเลซีส (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ บริษัทแปซิฟิก เทเลซีส กรุ๊ป Paclink ได้เริ่มให้บริการแก่ลูกค้า อย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2530 โดยก่อนหน้านั้น ได้เซ็นสัญญาสัมปทาน กับการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดย (กสท.) ตั้งแต่ 8 พฤษภาคม 2529 และมีเงื่อนไขสัญญาสัมปทาน 10 ปี ในการให้บริการแก่คนกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง มีเนื้อที่ครอบคลุมทั้งหมดประมาณ 6,000 ตร.กม. และจะต้องยกเครื่องมือ อุปกรณ์ แม่ข่ายส่งสัญญาณ และลูกข่ายรับสัญญาณให้แก่การสื่อสารแห่งประเทศไทย

ในการดำเนินการ ได้แบ่งออกเป็น 2 บริษัท คือ

1. บริษัท เฮอร์คอม เซอร์วิส ในเครือของ แปซิฟิก เทเลซีส จะมุ่งทำตลาดในส่วนภูมิภาค มูลค่าการลงทุนขั้นต่ำ 500 บาท ลักษณะของการให้บริการของแพคลิงค์จะเป็นไปในลักษณะการเช่าลูกข่ายที่จะทำให้ลูกค้าสามารถเปลี่ยนรุ่นให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปใหม่ได้ และสามารถคืนได้ทุกเวลา เมื่อหมดความจำเป็น

ยี่ห้อ	ระบบเช่า	ระบบซื้อ
แพคลิงค์	1. BPR หน่วยความจำ 2 ชุด บันทึกละ 20 หลัก เลขรหัสข่าวสารใช้ชุดละ 20 หลัก 2. BRAVO หน่วยความจำ 5 ชุด บันทึกละ 20 หลัก เลขรหัสข่าวสารได้ชุดละ 20 หลัก สัญญาณเตือน 2 ระบบ คือระบบเสียงและระบบสั่น	1. ตัวเลข (BRAVO) มีสัญญาณเตือน 2 ระบบ คือระบบเสียงและระบบสั่นพร้อมไฟกระพริบ 2. ตัวเลข ตัวอักษร (ALPHA NUMERIC) มีสัญญาณเตือน 2 ระบบ คือระบบเสียงและ

ยี่ห้อ	ระบบเช่า	ระบบซื้อ
	3. SENSAR หน่วยความจำ 5 ชุด บันทึก เลขรหัสข่าวสารได้ชุดละ 20 หลัก	ระบบสั้นพร้อมไฟกระพริบ หน่วยความจำ 16 ชุด ๆ ละ 80 หลัก 3. ภาษาไทยหรือ (PACKLIBK ADVISOR) บรรจุข้อความ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ 4 บรรทัด ๆ ละ 20 ตัวอักษร รับข่าวสารได้ 40 ข่าวสาร (6,400 ตัวอักษร) เปิดให้ บริการมีนาคม

2. บริษัทแปซิฟิก เทเลซิส เอ็นจิเนียริง ซึ่งมุ่งเน้นตลาดในส่วนกลาง

ข่ายระบบของแพคลิงค์

ข่ายระบบของแพคลิงค์ ซึ่งเป็นวิทยุติดตามตัว หรือเพจเจอร์แบบดิจิทัล ดิสเพลย์แสดงข่าวสารเป็นรหัสตัวเลขที่จะเปิดให้บริการในประเทศไทย ภายในเดือนธันวาคม ปีนี้ โดยบริษัท PTE ซึ่งทำการประมวลรับช่วงการให้บริการจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย โครงสร้างของระบบมีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้

ส่วนแรกสุดคือ ระบบเครือข่ายขององค์การโทรคมนาคมที่จะให้ผู้ติดต่อส่งข่าวสาร มายังศูนย์ฯ หรือ paging terminal ซึ่งตั้งอยู่ที่ตึกกรีเจนท์เฮ้าส์ ถ. ราชดำริ คู่สายที่เข้า มายังศูนย์เป็นระบบ DTMT หรือผ่านปุ่มกลที่ตัวเครื่องไปยังผู้รับได้โดยตรง และคู่สายระบบเดิม

คือแบบหมุนอีก 30 คู่สาย โดยใช้พนักงานเป็นผู้รับข่าวสารจากผู้ส่งแล้วส่งต่อไปยังผู้รับอีกที

ในส่วนของคุณย์ฯ การรับ-ส่งข่าวสารจึงแยกเป็น 2 ส่วนคือ แบบอัตโนมัติและ แบบใช้พนักงาน โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวรับช่วงในการจัดการเกี่ยวกับระบบสวิตติงและสัญญาณข่าวสาร นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ตัวนี้ยังจัดการด้านการบันทึกการใช้และการทำเอกสารการเรียกเก็บเงิน ที่คุณย์ฯมีเครื่องส่งอยู่ 1 ชุด เพื่อคลุมพื้นที่ด้านในของกรุงเทพมหานคร และอาศัยเครือข่ายของระบบไมโครเวฟของการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อส่งข่าวสารไปออกอากาศตามจุดต่าง ๆ รอบกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงอีกทอดหนึ่ง

คลื่นส่งไปยังไปรษณีย์กลางที่บางรักใช้ความถี่ 460.625 จากไปรษณีย์กลางบางรัก ก็มีการติดต่อด้วยไมโครเวฟไปยังสถานีต่าง ๆ ของการสื่อสารฯ หรือ หลักสี่ มีนบุรี ปากน้ำ และกระทุ่มแบน ครอบคลุมพื้นที่ 6,000 ตารางกิโลเมตร จากกรุงเทพฯ ถึงอยุธยา นครปฐม และชลบุรี สำหรับเครื่องที่คุณย์ฯก็ใช้รับสัญญาณวิทยุ 460.625 MHz นี้กลับมา แล้วจึงส่งออกอากาศที่ความถี่ใช้งาน

ความถี่ใช้งานที่ส่งไปยังแพคลิงค์ คือ 450.55 MHz ด้วยกำลังส่งเครื่องละ 250 วัตต์ รวม 5 เครื่อง การติดต่อนั้นผู้ส่งก็เพียงแต่กดปุ่มโทรคัทเรียกเข้าไปยังคุณย์ฯเมื่อได้รับสัญญาณเสียง "บีบ" เป็นการบอกความพร้อม ก็กดหมายเลขของผู้รับ ซึ่งก็คือ หมายเลขรหัสประจำเครื่องของแพคลิงค์ถึงตอนนี้แพคลิงค์จะรับคลื่นได้ทันที จากนั้นผู้ส่งก็เพียงแต่กดตัวเลขที่ต้องการส่งไปตาม แพคลิงค์จะทำการบันทึกไว้และส่งเสียงเตือนให้รู้ว่ามิข่าวสารส่งมาแล้ว ผู้รับสามารถดูข่าวสารได้ทันที หรือกดปุ่มเพื่อดูที่หลังก็ได้

สัญญาณข่าวสาร

สัญญาณข่าวสารที่จะส่งไปยังผู้รับนั้น เป็นสัญญาณรหัสข้อมูลเลขฐานสองเรียงต่อเนื่องกัน รหัสข้อมูลที่ใช้เป็นรหัสของ POCSAB (Post office Code Standardization

Advisory Group) ซึ่งเป็นรูปแบบหรือฟอร์แมตแบบหนึ่งของระบบ synchronous paging ที่สามารถส่งข่าวสารเป็นชุดออกไปได้ ด้วยวิธีการไม่ซับซ้อน

รูปแบบของรหัส POCSAG ประกอบด้วยพัลส์ส่วนหน้า 576 ตามด้วยรหัสคำอีก ตั้งแต่หนึ่งชุดขึ้นไป แต่ละชุดประกอบด้วยรหัสตั้งต้นหรือ frame synchronization ขนาด 32 บิต ตามด้วยกรอบหรือเฟรมของรหัสคำ 8 เฟรม ๆ ละ 64 บิต ซึ่งใน 1 เฟรมนี้ประกอบด้วย 2 รหัสคำ (codewords)

รหัสคำซึ่งมีขนาด 32 บิต แบ่งเป็น 3 พาก คือ

1. รหัสของหมายเลขเรียกขานเป็นตัวระบุข่าวสารนี้สำหรับเพจเจอร์ เครื่องใด มีบิตแรกเป็น "0" เสมอ
2. รหัสคำของข่าวสาร แทนข่าวสารที่ต้องการ อยู่ต่อจากรหัสเรียกขาน มีบิตแรกเป็น "1"
3. รหัสคำเทียม ให้สำหรับเติมเข้าไปในเฟรมให้ครบ 64 บิต

สัญญาณพัลส์ส่วนหน้านั้น ใช้สำหรับบอกให้เครื่องรับทราบว่า เป็นรหัส POCSAG และใช้ในการซิงโครไนซ์กับข้อมูลที่ส่งมา ในการรับสัญญาณของแพคลิงค์นั้น จะมีการทำงานเป็นช่วง เฉพาะเมื่อได้รับสัญญาณพัลส์ส่วนหน้าแล้ว ซึ่งมีหลักการดังนี้

เมื่อเปิดเครื่องรับ ตัววงจรควบคุมจะทำการสุ่มรับสัญญาณเข้ามาทุก ๆ 976 MS โดยการจ่ายไฟไปยังภาครับให้ทำงานซึ่งเป็นเทคนิคในการประหยัดพลังงาน ภาคถอดรหัสจะทำการตรวจดูว่า ส่งสัญญาณที่รับเข้ามาเป็นสัญญาณพัลส์ส่วนหน้าของสัญญาณข่าวสารที่ส่งมาหรือไม่ ถ้าใช้ก็ทำงานต่อ ตัวแพคลิงค์แต่ละเครื่องจะถูกโปรแกรมให้ทำการอ่านข้อมูลจากสัญญาณข่าวสาร เฉพาะในเฟรมใดเฟรมหนึ่งใน 8 เฟรม เมื่อตรวจพบพัลส์ส่วนหน้าแล้ว วงจรจะมองหาสัญญาณตั้งต้นหรือเฟรมซิงค์แล้วจึงไปอ่านข้อมูลเอาจากเฟรมที่กำหนดไว้

ข้อมูลในเฟรมที่อ่านเข้ามานั้นเป็นหมายเลขเรียกขานของแพคลิงค์ที่ข่าวสารต้องการส่งมาถึงวงจรจะทำการอ่านไปจนกว่าจะพบหมายเลขของตนซึ่งจะมีข่าวสารตามมาอีก 4

เฟรม ในชุดต่อ ๆ ไป เครื่องก็ทำการถอดรหัสแล้วบันทึกเก็บไว้และส่งสัญญาณเตือนให้รู้ว่า มีข่าวสารเข้ามาแล้ว แต่ถ้าไม่พบวงจร จะหยุดทำงานเมื่อเฟรมซิงค์หายไป 2 ครั้งติดต่อกัน

การทำงานของเครื่องรับ

ตัวแปคลิงค์ อันเป็นชื่อทางการค้าของเพจเจอร์แบบ binary digital display ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ภาคความถี่วิทยุ และภาคถอดรหัสควบคุมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับส่วนประกอบของสัญญาณข่าวสารซึ่งประกอบด้วย สัญญาณส่วนหน้า (Preamble) สัญญาณตั้งต้น (frame sync) และรหัสหมายเลขเรียกขาน ตามด้วยข้อมูลอีก 4 ชุดที่เป็นข่าวสาร ภาคความถี่วิทยุทำหน้าที่แปลงความถี่วิทยุที่เข้ามาให้เป็น ความถี่กลาง ทำการตีมอดดูเลชั่น และจัดระดับอจิกภาคดีโอดเตอร์หรือภาคถอดรหัส จะนำรหัส ที่ได้จากภาคความถี่วิทยุมาประมวลผลต่อ เพื่อสร้างสัญญาณเตือนและแสดงข่าวสาร

ภาครับ

ภาครับทำงานแบบดวลคอนเวอร์ชัน (dual conversion) มีการแปลงความถี่เป็นความถี่กลาง 2 ครั้ง ครั้งแรก 17.9 MHz และครั้งที่สองลงมาเป็น 35 MHz ความถี่วิทยุที่รับเข้ามาได้รับการขยาย และถูกเปลี่ยนความถี่ครั้งแรกโดยไอซี U_1 ซึ่งเป็นมิกเซอร์ด้าน ความถี่สูงความถี่กลางหรือความถี่ไอเอฟ 17.9 MHz ที่ได้ถูกรองเพื่อให้ได้ความถี่ที่แน่นอน โดยคริสตอลฟิลเตอร์ Y_2 และ Y_3 แล้วป้อนให้ไอซี U_2 ทำการแปลงความถี่ครั้งที่สองและขยายสัญญาณให้แรงขึ้น ความถี่ไอเอฟช่วงที่สองคือ 35 MHz นี้จะถูกตีมอดดูเลตแล้วรอนอีก ครั้งเป็นความถี่เสียง จากนั้นจะถูกเปลี่ยนเป็นข้อมูลดิจิทัลโดยวงจรมิตเตอร์ ส่งต่อไปยังภาคถอดรหัสที่อยู่ในไอซี U_3 ซึ่งเป็นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

ภาคถอดรหัส

ภาคถอดรหัสประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนประกอบภายนอกอันได้แก่ โค้ดปลั๊ก (dode plug) ที่เป็นตัวกำหนดรหัสของตัวเครื่อง แพลคิงค์ คือ U_{E} และตัวสับสนุนคือ U_{A} สำหรับติดต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์ U_{E}
2. ส่วนของไมโครคอมพิวเตอร์ คือ U_{E}
3. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ อันมีจอแสดงผล U_{E} ปุ่มสวิตซ์สำหรับการอ่านหยุดเสียง และเปิดไฟ และหน่วยส่งสัญญาณเตือนด้วยการเขย่า

ส่วนของไมโครคอมพิวเตอร์หรือ U_{E} นั้นเป็นตัวหลักในการควบคุมการทำงานของภาคถอดรหัสทุกครั้งที่เปิดเครื่องให้ทำงาน U_{E} จะทำการอ่านข้อมูลจากโคดปลั๊ก และส่งสัญญาณเตือนพร้อมทั้งแสดงผลที่จอระบบของไมโครคอมพิวเตอร์ในเครื่องรุ่นนี้ประกอบด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์ และหน่วยความจำที่เป็น ROM (Read Only Memory) โปรแกรมใน ROM เป็นตัวสั่งให้ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ทำการถอดรหัสจากข้อมูลที่ได้รับมา ทำการเก็บข้อมูลข่าวสาร จัดการแสดงผล เปิด-ปิด ภาคจ่ายไฟที่จะส่งไปยังภาครับ กำเนิดสัญญาณเตือน และยังทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางสวิตซ์ควบคุมต่าง ๆ

การใช้งานแพลคิงค์

ในการใช้งานนั้นเมื่อเปิดเครื่องวงจรจะทำการตรวจสอบแล้วส่งสัญญาณให้ทราบว่าเครื่องพร้อมที่จะใช้งานได้ แต่ถ้าเจียบสวิตแสดงว่าถ่านหมด หรือไม่ได้ใส่ถ่านเอาไว้ ซึ่งเครื่องรุ่นนี้ใช้ถ่านไฟฉายธรรมดาก้อนเล็ก ขนาด AA เพียง 1 ก้อน หรือซินดีนิเกิลแอดดเมี่ยมก็ได้ พร้อมกันนั้นบนจอแสดงผลก็จะปรากฏตัวเลข "8" เต็มจอ และสัญลักษณ์ทุกอย่างที่มี

เมื่อมีข่าวสารส่งเข้ามา แพลคิงค์จะส่งเสียงเตือน เพื่อบอกให้ทราบอีกทีหนึ่ง ซึ่งจะมีประโยชน์ในกรณีที่เรปิดสวิตซ์เสียงเตือน สำหรับเสียงเตือนนี้ จะดังเป็นเวลา 8 วินาที แล้วหยุดเอง ถ้าต้องการให้หยุดก่อนก็กดปุ่ม READ และเมื่อกดอีกครั้ง ตัวเลขที่เป็น

ข่าวสารก็จะปรากฏขึ้นบนจอ

สัญลักษณ์ในกรอบสี่เหลี่ยมที่มุมด้านซ้าย เป็นตัวบอกให้ทราบว่าเราใช้งานในโหมดที่ให้มิเสียงเตือน หรือให้เจียบเมื่อมีข่าวสารเข้ามา ส่วนตัวเลข 1 และ 2 เป็นตัวบอกว่าเป็นข่าวสารชุดใดจากหน่วยความจำที่มี 2 ชุด

หน่วยความจำของเครื่องเก็บข่าวสารได้ 2 ชุด ๆ ละ 20 ตัว โดยแต่ละชุดจะมีตัวเลขบนจอ บอกให้ทราบว่า เป็นข่าวสารจากหน่วยความจำชุดใด เมื่อมีข่าวสารเข้ามา ข่าวสารล่าสุดอันนี้จะถูกบันทึกบนหน่วยความจำที่กำลังใช้แสดงผลบนจอ สำหรับข่าวสารเดิมในหน่วยความจำนี้ก็จะถูกย้ายไปยังหน่วยความจำอีกตัวที่เหลือแทน ส่วนข่าวสารในหน่วยความจำนี้จะถูกลบทิ้งไป ข่าวสารที่ได้รับใหม่จะปรากฏบนจอเป็นเวลา 12 วินาที แล้วจะกลับเป็นสภาวะเดิมซึ่งเรายังเรียกดูข่าวสารที่เก็บไว้ได้โดยการกดปุ่ม

READ

ทุกครั้งที่มิข่าวสารใหม่ส่งเข้ามาระบบไมโครคอมพิวเตอร์ในตัวแพคคิงค์จะทำการตรวจสอบข้อมูลในข่าวสารนั้นก่อนว่าตรงกับข้อมูลในข่าวสารเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้วหรือไม่ ถ้าตรงกันข่าวสารเดิมอีกชุดหนึ่งไม่ถูกลบทิ้งไป

บนจอแสดงผลนั้นแสดงได้เพียงครั้งละ 10 หลัก ถ้าข่าวสารมี 12 หลักจะแสดงครั้งเดียวทั้ง 12 หลัก ดังนั้นถ้าข่าวสารมีมากกว่า 12 หลัก บนจอจะปรากฏตัวอักษร C ที่ด้านขวาสุดให้รู้ เราสามารถเรียกดูได้โดยกดปุ่ม READ อันเดียวกันนั้น ถ้าไม่กดก็แสดงขึ้นมาเองภายใน 12 วินาทีเช่นกัน

ในขณะที่เกิดเครื่องกึ่งไวรอร์ับสัญญาณ ถ้าแรงดันของถ่านที่ใช้ต่ำเกินไป เครื่องจะบอกให้ทราบโดยแสดงบนจอเป็นสัญลักษณ์ "LoLoLoLoLoLo" เพื่อให้เราจัดการเปลี่ยนถ่านได้แล้ว

คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องแพคสิ่งค์

รหัสที่ใช้	31/21 Post Office Code Standardization Adivisory Group (POSCAG)
การแสดงผล	12 หลัก (ตัวเลขสูง 0.16 นิ้ว)
หน่วยความจำ	2 ชุด ๆ ละ 20 หลัก
ความห่างระหว่างช่อง	25 kHz
การเบี่ยงเบนความถี่	+/-4.0 kHz
ความไว	15 V ต่อเมตร
ความสามารถในการเลือก	60 dB ที่ +/- 25 kHz
การขจัดสัญญาณแปลกปลอม	45 dB
เสถียรภาพทางความถี่	0.0005 % ที่ความถี่อ้างอิง จาก -10 C ถึง + 50 C
ความถี่เสียงเตือน	3.2 kHz
ระยะเวลาเตือน	8 วินาที +/- 0.5 วินาทีถ้าไม่กดปุ่มรีเซ็ต
ความดังเสียงเตือน	80 dB ที่ระยะ 1 ฟุต
ความสิ้นเปลืองกำลังงาน	7.2 mA (1.6 mA เมื่อเปิดเครื่องรอรับสัญญาณ)
แบตเตอรี่	ถ่านไฟฉายธรรมดา ขนาด AA จำนวน 1 ก้อน หรือ ชนิดอัลคาไลน์ นิกเกิล-แคดเมียม
อายุของแบตเตอรี่	ชนิดอัลคาไลน์ ประมาณ 13 สัปดาห์ ชนิดนิกเกิลแคดเมียม ประมาณ 6 สัปดาห์ (เมื่อใช้งานกับข่าวสาร 12 หลัก 3 ชุด ต่อวัน เป็นเวลา 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ด้วยถ่านใหม่)
กล่อง	พลาสติกชนิดทรนแรงกระแทกได้สูง
น้ำหนัก	
เตือนด้วยเสียง	134 กรัม
เตือนด้วยการเขย่า	142 กรัม
ขนาด	3.10 นิ้ว x 2.30 นิ้ว x 0.84 นิ้ว

โฟนลิงค์ (PHONELINK)

Phonelink ตั้งขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างบริษัทชินวัตรเพจจิ้ง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของกลุ่มบริษัทชินวัตรคอมพิวเตอร์ แอนด์คอมมูนิเคชั่น กับองค์การโทรคมนาคมแห่ง ประเทศไทย (ทศท.) ผู้จัดสัมปทานให้โดยเป็นโทรศัพท์ที่ติดตามตัวระบบแรกที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วประเทศ ให้บริการหลากหลายรูปแบบ ตอบสนองทุกความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างง่ายดาย เพราะติดต่อโดยตรงด้วยเลขหมายเพียงสามหลัก คือ 151 ทางตรงอันโนมัติ หรือ 152 ผ่านศูนย์โอเปอเรเตอร์และมีศูนย์กระจายอยู่ตรงจุดสำคัญ ๆ ทั่วประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ให้บริการอย่างทั่วถึง อีกทั้งยังไม่จำกัดจำนวนครั้งของการเรียก

เพื่อความเหมาะสมกับลักษณะงานการใช้งานและความจำเป็นของการติดต่อ

Phonelink เสนอเครื่องโทรศัพท์ที่ติดตามตัวด้วยกัน 3 ชนิด คือ

1. ชนิดสัญญาณเสียง (Tone Only) เป็นระบบการรับข้อความ (Message) ที่เป็นสัญญาณเสียงเพียงอย่างเดียว
2. ชนิดตัวเลข (Numeric) เป็นระบบการรับข้อความ (Message) เป็นแบบตัวเลข ซึ่งลักษณะการใช้งานส่วนใหญ่จะรับข้อความเป็นเบอร์โทรศัพท์ของผู้จัดการให้ติดต่อกลับ หรือส่งข้อความเป็นรหัสตัวเลข 10 เลขหมายเป็นอย่างมาก โดยกำหนดความหมายกันเอง ระหว่างผู้เรียนกับผู้ถือ ทั้งนี้เพื่อการใช้บริการสื่อสารข้อมูลแบบตัวเลขเป็นไปอย่างกว้างขวางมากขึ้น
3. ชนิดตัวเลขตัวอักษร (Alphanumeric) เป็นระบบการรับข้อความ (Message) แบบตัวเลขหรือตัวอักษรภาษาอังกฤษได้พร้อมกัน ซึ่งจะทำให้การรับข้อความในการสื่อสารเป็นไปอย่างชัดเจน และสมบูรณ์

เพื่อตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของผู้ใช้บริการให้สอดคล้องกับความจำเป็น และลักษณะของการติดต่อ Phonelink จึงเสนอการบริการเป็น 3 ประเภท ด้วยกันคือ

1. ประเภทท้องถิ่น (local) ผู้ถือโทรศัพท์ที่ติดตามตัว สามารถใช้บริการได้เฉพาะภายในท้องถิ่นนั้น

2. ประเภททั่วประเทศ (Nationwide) ผู้ถือโทรศัพท์ที่ติดตามตัว สามารถใช้บริการได้ ทุกพื้นที่ในเขตบริการ

3. ประเภทภาค (Region) ผู้ถือโทรศัพท์ที่ติดตามตัว สามารถใช้บริการได้ ภายในขอบเขตของจังหวัดที่จัดอยู่ในภาคนั้น ๆ โดยแบ่งการบริการเป็น 4 ภาค คือ เหนือ ใต้ กลาง และตะวันออกเฉียงเหนือ

การบริการของ โฟนลิงค์

วอยซ์ลิงค์ บันทึกเสียง ผากข้อความ ทำหน้าที่เป็นเหมือนตู้ไปรษณีย์รับข้อความเสียงส่วนตัวที่จะรู้กันแต่เฉพาะผู้ฝากและผู้รับเท่านั้น เมื่อผู้ฝากต้องการฝากเสียงพูดไว้แก่ผู้ที่มี โฟนลิงค์ ก็ทำได้โดยติดต่อผ่านหมายเลข 153 แล้วกดหมายเลข โฟนลิงค์ของผู้รับ ต่อจากนั้นก็จะสามารถส่งข้อความด้วยเสียงของตนเองไว้ที่ศูนย์วอยซ์ลิงค์ จากนั้นศูนย์ก็จะเรียกไปยังผู้รับ ซึ่งบนจะมีเลข 153 ผู้รับก็จะโทรฯ เข้าโดยหมายเลข 153 ตามด้วยรหัสของตัวเอง กด 0 เพื่อเข้าสู่ระบบตามด้วย password ก็สามารถรับข้อความเสียงที่ถูกบันทึกเอาไว้ก่อนนั้น และสามารถขอฟังซ้ำ หรือส่งลบออกได้ ด้วยวิธีนี้สามารถเก็บความลับของข้อความที่ส่งไว้ที่ศูนย์ และยังช่วยป้องกันข้อผิดพลาดจากการสื่อความคลาดเคลื่อนด้วย

มันนี่ลิงค์ ให้ข่าวสารการเงิน 24 ชั่วโมง ผู้ใช้บริการนี้จะสามารถได้ข่าวสารเกี่ยวกับการเงิน การธนาคาร ตลาดน้ำมัน ตลาดหุ้นและตลาดซื้อขายล่วงหน้าจากแหล่งข่าวต่าง ๆ ซึ่งได้รับผ่านมาจาก บริษัทเทเลเทร ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ Dow Jones & Company Inc นอกจากนั้นยังมีการเสนออัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ราคาทองคำตลอด 24 ชั่วโมง

บริการ IPA ช่วยประหยัดค่าโทรศัพท์ ระบบบริการนี้มีชื่อเต็มว่า Inhouse Paging Access เหมาะสำหรับลูกค้าที่เป็นกลุ่มองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งจะสามารถส่งข้อความถึงกันโดยตรงไม่ต้องเรียกผ่านคู่สายโทรศัพท์ โดยระบบจะประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์พีซีของลูกค้า 1 ชุดต่อเชื่อมกับบริการดาต้าเน็ต หรือเข้าคู่สายจากองค์การโทรศัพท์ผ่านตัวโมเด็มที่ โฟนลิงค์จะนำไปติดตั้งให้ เพียงเท่านั้นลูกค้าก็สามารถจะเรียกส่งข้อความจากคอมพิวเตอร์ไปยังหมายเลข โฟนลิงค์ในกลุ่มได้โดยไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์

นอกจากบริการที่กล่าวมาแล้ว โฟนลิงค์ยังมีบริการเสริมอื่น ๆ อีก เช่น บริการระบบ Contract code บริการ Group call เป็นต้น

ฮัทชีสันเพจโฟน (HUTCHISON PAGEPHONE)

เป็นการร่วมลงทุนดำเนินการโดย บริษัท ฮัทชีสัน เทเลคอมมิวนิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัท ฮัทชีสัน เทเลคอมมิวนิเคชั่น (ฮ่องกง) จำกัด กับบริษัท ล็อกซ์เลย์ (กรุงเทพฯ) จำกัด ในอัตราส่วน 55 % ต่อ 45 % มีมูลค่าการลงทุนขั้นต่ำประมาณ 800 ล้านบาท ระยะเวลาในการร่วมลงทุน กับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เป็นระยะเวลา 15 ปีและต้องจ่ายผลประโยชน์ให้กับทาง ทศท. 1,500 ล้านบาท เริ่มเปิดตัวอย่างไม่เป็นทางการตั้งแต่วันที่ 21 ธันวาคม 2533 เป็นต้นมา และเปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2534

บริษัท ฮัทชีสัน เทเลคอมมิวนิเคชั่น (ฮ่องกง) จำกัด เป็นบริษัทที่เป็นยักษ์ใหญ่และเป็น Market Leader ของตลาดวิทยุติดตามตัวในฮ่องกง ที่ถึงพร้อมด้วยประสบการณ์ และในฮาวาระบบ โทรคมนาคม และบริษัท ล็อกซ์เลย์ (กรุงเทพฯ) จำกัด เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์กับโครงการใหญ่ระดับประเทศ

ระบบการทำงานของฮัทชีสัน

บริษัทฯ ได้ลงทุนติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับการให้บริการโทรศัพท์ติดตามตัวโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นระบบที่มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับทั่วโลกในปัจจุบัน คือระบบคอมพิวเตอร์ เกล็นแนร์ (Glenayre) จากประเทศแคนาดา รุ่น GL 3000/XL ที่มีระบบ Radio Paging และ Voice Retrieval เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารการสื่อสารข้อความ ทั้งนี้ระบบพื้นฐานสามารถที่จะรองรับสายผ่านของโทรศัพท์ได้ตั้งแต่ 72-120 ทิ้งค์ และรับสัญญาณ UOE (Universal Output Encoder) ได้ตั้งแต่ 12-24 ช่องสัญญาณ โดยถ้าเป็นดิจิทัลเพจจึงทั้งหมด เครื่องเกล็นแนร์นี้จะรองรับสมาชิกที่ใช้บริการได้ถึง 200,000

รายขึ้นไป หรือถ้าจะใช้บริการแบบผสม คือ มีทั้งดิจิทัล เพลจิ่ง วอยซ์เพลจิ่ง และวอยซ์รีพีวัล จำนวนสมาชิกที่จะรับได้ประมาณ 100,000 ราย และสามารถอัปเกรดขึ้นไปได้อีก โดยไม่กระทบกับระบบการทำงานเดิม โดยใช้ในส่วนของหมายเลข 161

แต่เพื่อให้พิเศษแตกต่างจากโทรศัพท์ที่ติดตามตัวทั่วไปที่มีอยู่ ฮัทชิสัน เพลจิ่ง ได้ติดตั้ง เครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรมคอมพิวเตอร์เรนท เพื่อใช้ในระบบ Paging Billing System ขยายการบริการที่สร้างสรรค์อย่างที่ไม่มีการติดตามตัวใด ๆ ในประเทศไทยทำได้มาก่อน สำหรับให้บริการลูกค้า เพลจิ่งโดยเฉพาะ

เครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์เรนท ทำหน้าที่ในการเก็บ ประมวล และให้บริการทั้งภาษาไทยและอังกฤษ การเลือกหมายเลข เพลจิ่งบนจอเทอร์มินอลเมื่อเข้ามาซื้อเครื่อง การนัดหมายเหมือนมีเลขส่วนตัว หรือการปลุกเตือนตามเวลาที่เรต้องการ เป็นต้น โดยใช้ในส่วนของหมายเลข 162 ที่ติดต่อเข้าไปยังศูนย์ฮัทชิสัน

นอกจากนี้ยังมีระบบโทรศัพท์ของ Northern Telecom รุ่น SL-1 NT นำมาให้บริการเพื่อประโยชน์สูงสุดของสมาชิก และอำนวยความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น

การบริการของ ฮัทชิสัน เพลจิ่ง

นอกจากจะมีตัวเครื่องให้เลือกหลายรุ่นแล้ว "ฮัทชิสัน" ยังเป็นโทรศัพท์ที่ติดตามตัวที่ใช้ง่าย สะดวกสบาย เพราะใช้หมายเลขเพียง 3 ตัวเท่านั้น คือ 161 และ 162 เพื่อติดต่อกับศูนย์บริการของฮัทชิสัน เพลจิ่ง แล้วจึงเรียกรหัสของผู้ต้องการจะติดต่อ และยังมีบริการพิเศษอื่น ๆ ที่เหนือกว่าการให้บริการของคู่แข่งอีกมากมาย คือ

บริการนัดหมายตามกำหนดเวลา (Fixed time calling) บริการนี้จะทำหน้าที่คล้ายเป็นเลขส่วนตัวให้กับผู้ใช้ โดยที่ผู้ใช้สามารถโทรศัพท์เข้ามาสั่งข้อความไว้ที่ศูนย์ฯ ของฮัทชิสัน แล้วส่งให้ระบบส่งสัญญาณเตือนไปตามเวลาที่กำหนด ใช้แทนนาฬิกาปลุกได้และใช้สำหรับเตือนการนัดหมายครั้งสำคัญ

การเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวด้วยรหัสลับ (Secret code calling) บริการนี้มีรหัสพิเศษนอกเหนือจากเลขรหัสประจำตัว เพื่อปกป้องข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก เพลจิ่งแต่ละ

รายซึ่งเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ ไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่ใช่เจ้าของรหัสโทรศัพท์เข้าไปสอบถามข้อมูล ส่วนตัวของเจ้าของรหัส

บริการตรวจบันทึกข้อความ (Special Services) ที่ศูนย์บริการฮัทซัน เพลโฟน ใช้เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ในการเก็บข้อมูลที่สามารถรับ-ส่งข้อความได้กว่า 1 ล้าน ข้อความต่อวัน ผู้ใช้เพลโฟน จึงสามารถโทรศัพท์เข้าไปตรวจเช็คข้อความทุกอย่างที่มีการติดต่อ เข้าไปที่ศูนย์ฯ บริการนี้จะรับประกันได้ว่า ผู้ใช้เพลโฟนจะไม่พลาดการติดต่อใด ๆ เลย

บริการ พี ซี เพจ เทอร์มินัล (PC Page Terminal) บริการนี้เป็นบริการ ใหม่ล่าสุดของวงการโทรศัพท์ติดตามตัว เหมาะสำหรับผู้ใช้บริการเป็นกลุ่มใหญ่ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ บริการสามารถสร้างเครือข่ายสื่อสารกับผู้รับส่วนใหญ่ได้โดยตรง ผู้ที่จะใช้บริการนี้ อาจจะเป็น กิจการประกันภัย ธนาคาร หรือบริษัทการค้าทั่วไป ที่มีพนักงานจำนวนหนึ่งที่ต้องไปติดต่อกัน ภายนอกบริษัทเป็นประจำ และจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์ติดตามตัวเพื่อความสะดวก รวดเร็ว แต่ ยังต้องการความปลอดภัยในการกักเก็บข้อมูลที่ติดต่อกันไม่ให้รั่วไหลออกไปสู่คนภายนอก

สำหรับในอนาคตนั้น ยังมีบริการต่าง ๆ ที่จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ อีก มากมาย คือ บริการฝากข้อมูลด้วยเสียง (Voice Mailbox) บริการนี้จะเริ่มขึ้นในเร็ว ๆ นี้ โดยมีผู้ต้องการฝากส่งข้อความไปยังผู้รับ จะสามารถฝากข้อความนั้นได้ด้วยเสียงของตนเอง ทางโทรศัพท์ ที่มีระบบเก็บเสียงไว้ในคอมพิวเตอร์ รอให้เจ้าของเพลโฟนที่ได้รับการติดต่อ โทรศัพท์เข้าไปตรวจสอบและฟังเสียงจากข้อความที่ฝากไว้ได้ด้วยตนเอง บริการฝากข้อมูลผ่าน ดาวเทียม เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่า ฮัทซันฮ่องกง เป็นเจ้าของดาวเทียมเอเชียแอสทาร์ที่เป็น ดาวเทียมดวงใหม่ล่าสุดของกลุ่มประเทศในเอเชีย ดังนั้นการส่งสัญญาณหรือข้อความต่าง ๆ จากศูนย์บริการไปยังเครื่องรับเพลโฟนในที่ต่าง ๆ จะได้รับการพัฒนาให้ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เอเชียแอสทาร์ อนาคตของผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์ติดตามตัวเพลโฟนและไม่ได้รับการบริการแค่ในประเทศไทย เท่านั้น แต่จะสามารถติดต่อได้แม้ในต่างประเทศก็ตาม

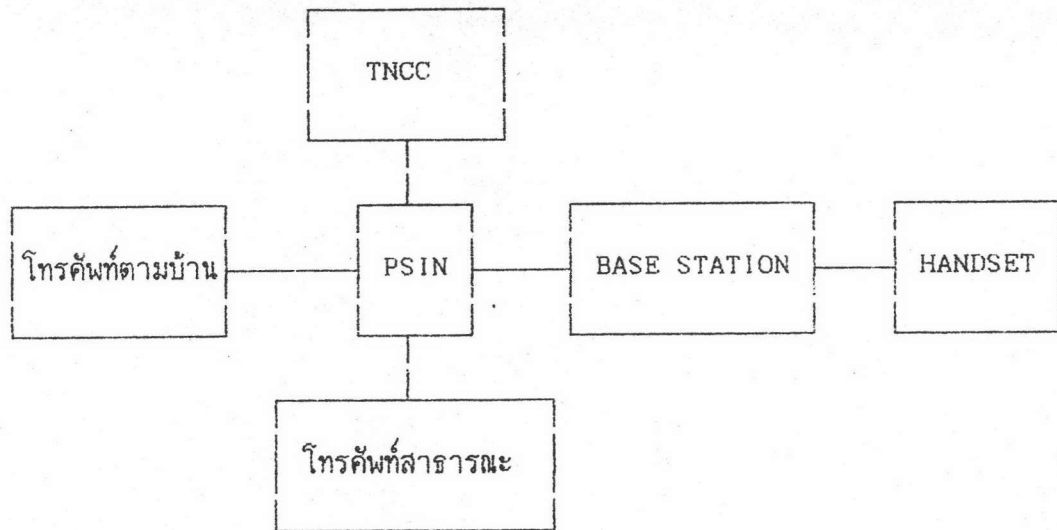
บริการนี้จะเริ่มขยายพื้นที่การให้บริการไปยัง ฮ่องกง มาเลเซีย ฯลฯ อีกไม่ นานผู้ใช้เพลโฟนจะได้รับการติดต่อได้ตลอดเวลาหากอยู่ในเอเชีย

ฮัทซันเพลโฟน ได้เริ่มเปิดดำเนินการแล้ว โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการ เป็น 3 ระยะ คือ

ระยะแรก เปิดให้บริการได้ในเขตกรุงเทพฯ เชียงใหม่ นครราชสีมา
ชลบุรี พิษณุโลก ภูเก็ต หาดใหญ่ และจังหวัดใกล้เคียงอีกไม่ต่ำกว่า 20 จังหวัด

ระยะที่สอง และระยะที่สาม จะขยายขอบเขตการให้บริการไปอีกช่วงละ
20 จังหวัด ซึ่งจะครอบคลุมการใช้งานได้ทั่วประเทศ จะแล้วเสร็จภายในกลางปี 2533
ปัจจุบัน สามารถให้บริการได้ครอบคลุมพื้นที่ในกรุงเทพฯ มีสถานที่เครือข่าย 8 จุด คือ

คลองเตย หนองแขม ตลาดหญ้า คลองจั่น พระโขนง รังสิต เลือป่า
พหลโยธิน และเครือข่ายในภูมิภาคคือ พิษณุโลก ชลบุรี พัทยา สงขลา เชียงใหม่
นครราชสีมา ภูเก็ต อุดรธานี อุบลราชธานี อยุธยา นครนายก ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์
ร้อยเอ็ด กาญจนบุรี สระบุรี นครปฐม เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ลำปาง เชียงราย



โทรศัพท์ส่วนตัว โฟนมือถือ (Handset) สามารถโทรออกได้ในรัศมี 100 เมตร จากจุดรับส่งสัญญาณ (Base station) และส่งสัญญาณไปยัง TNCC โดยผ่านเครือข่ายของการโทรศัพท์ PSTN (Public Service telephonenetwork) ดังนั้นจึงสามารถตรวจสอบไปยังจุดต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลการใช้บริการของลูกค้าในแต่ละครั้ง

บริการพิเศษสำหรับผู้ที่ใช้โทรศัพท์มือถือ

วิธีการใช้หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

- : กด SHIFT (ปุ่มสีฟ้า)
- : กด 5
- : กด EMERGENCY (ปุ่ม 0)
- : กด NO เลขหมาย

NO.00	คือการหมุนเลขหมาย 191	แจ้งเหตุด่วน/เหตุร้าย
NO.01	คือการหมุนเลขหมาย 123	แจ้งเหตุด่วน/เหตุร้าย
NO.02	คือการหมุนเลขหมาย 193	ตำรวจทางหลวง
NO.03	คือการหมุนเลขหมาย 195	กองปราบปรามสามยอด

NO.04	คือการหมุนเลขหมาย 199	ดับเพลิงครีอยุธยา
NO.05	คือการหมุนเลขหมาย 221-6206	ตำรวจท้องเกี่ยว
NO.06	คือการหมุนเลขหมาย 252-2171	ศูนย์รถพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจ
NO.07	คือการหมุนเลขหมาย 282-3892	สอบถามเด็กหาย

หมายเหตุ : กรณีการหมุนเลขหมาย 191 เพื่อแจ้งเหตุด่วน/เหตุร้าย บริษัทได้จัดให้สามารถโทรได้อย่างรวดเร็ว ดังนี้

- : กดปุ่ม SHIFT (ปุ่มสีฟ้า)
- : กดปุ่ม EMERGENCY (ปุ่ม 0)
- : กดเลขหมาย 191

การปลดเครื่องหมายล็อก โดยใช้รหัส MASTER LOCK กรณีที่เครื่องติดเครื่องหมายล็อกเอง โดยไม่ได้ตั้งรหัสแก้ไขไว้ สามารถทำการปลดล็อกได้ดังนี้

- : กดปุ่ม *
- : กดหมายเลขรหัส MASTER LOCK (ซึ่งจะปรากฏที่ด้านในของปกหลังคู่มือการใช้ภาษาไทย เขียนว่า "รหัสล็อก")
- : เครื่องหมายล็อกจะหายไป

หมายเลขโทรค้นที่บริษัทฯ ไม่คิดค่าบริการ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีหมายเลขโทรฟรี ดังนี้

191, 123	แจ้งเหตุด่วน/เหตุร้าย
246, 1338-42	แจ้งเหตุด่วน/เหตุร้าย
193	ตำรวจทางหลวง
195	กองปราบปรามสามยอด
197	ศูนย์ควบคุมการจราจร

199, 246-0199	ดัดแปลงศรียุธยา
13	สอบถามเลขหมายโทรศัพท์ และ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต โทรศัพท์นครหลวง
183	สอบถามเลขหมายโทรศัพท์และ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต โทรศัพท์ภูมิภาค
17-XXX	แจ้งโทรศัพท์ขัดข้อง (หมุน 17 ตามด้วยเลขหมาย 3 ตัว แรกของโทรศัพท์ที่ขัดข้อง)
125	แจ้งท่อประปาแตก
189	ศูนย์บริการรับร้องเรียนเรื่องโทรศัพท์ (บริการ 24 ชั่วโมง)
211-6206-10	ตำรวจท้องเที่ยว
222-8111-3, 222-8115, 225-7624	ศูนย์ข่าวจราจร
246-8657	ศูนย์ช่วยเหลือเด็กกรมประชาสัมพันธ์
2468661	ศูนย์ส่งเคราะห์ครอบครัว กรมประชาสัมพันธ์
252-2171-5	ศูนย์รพพยาบาล โรงพยาบาลตำรวจ
255-8222	บริการข้อมูลยาทางโทรศัพท์
258-2056	สอบถามพยากรณ์อากาศ และน้ำท่วม
282-3892-3	สอบถามเด็กหาย
282-8129, 281-5051	ศูนย์ช่วยเหลือนักท่องเที่ยว

รายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

1. ราคาเครื่องโทรศัพท์โน้ตบุ๊ก (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) 9,900 บาท
2. ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

ค่าประกันการใช้ (คืนเมื่อเลิกใช้)	3,000.- บาท
ค่าลงทะเบียนการใช้บริการ (ครั้งแรกครั้งเดียว)	700.- บาท
*ค่าธรรมเนียมการขออนุญาตกรมไปรษณีย์โทรเลข	150.- บาท
**ค่าอากรแสตมป์	30.- บาท

หมายเหตุ : * เสียทุกปี

ปีแรก บริษัทฯ จะเรียกเก็บโดยแจ้งให้ทราบในใบแจ้งค่าใช้จ่ายบริการของเดือนแรก
ปีต่อไปบริษัทฯ จะเรียกเก็บโดยแจ้งให้ทราบในใบแจ้งค่าใช้จ่ายบริการของเดือน
ตุลาคมของทุกปี

** เสียครั้งเดียวบริษัทฯ จะเรียกเก็บโดยแจ้งให้ทราบในใบแจ้งค่าใช้จ่ายบริการ
ของเดือนแรก

3. ค่าประกันเครื่อง (ผู้ซื้อจะเลือกทำประกันหรือไม่ก็ได้)

อัตราค่าเบี้ยประกันปีละ

250.- บาท

โดยบริษัทฯ เสนอการประกันภัยสำหรับเครื่องโทรทัศน์ส่วนตัว โดยเป็นการประกัน
แบบเลี้ยงภัยทุกชนิดกับบริษัท นารายณ์สากลประกันภัย จำกัด

หมายเหตุ : สำหรับการรับประกันคุณภาพ (WARRANTY) ทางบริษัทฯ รับรองคุณภาพเป็นเวลา

1 ปี ทั้งนี้ไม่รวมถึงความเสียหายที่มีได้เกิดจากทางเทคนิคของตัวเครื่อง

อัตราค่าใช้จ่ายบริการ

แบ่งเป็น

1. ค่าธรรมเนียมรายเดือน

350.- บาท

2. ค่าใช้โทรทัศน์

การโทรในเขตกรุงเทพฯ คิดในอัตรานาทีแรก 3 บาท นาทีต่อไปนาทีละ 1 บาท

การโทรทางไกลต่างจังหวัด คิดเพิ่มนาทีละ 2 บาท (จากอัตราขององค์การ

โทรทัศน์)

การโทรทางไกลต่างประเทศ คิดเพิ่มนาทีละ 4 บาท (จากอัตราขององค์การ

สื่อสารฯ)

สำหรับค่าธรรมเนียมรายเดือน ในเดือนแรกที่ใช้บริการ จะคิดตามจำนวนวันที่ท่าน
ได้รับเครื่อง โดยบริษัทฯ จะลดค่าธรรมเนียมรายเดือน วันละ 11 บาท อาทิเช่น

รับเครื่องวันที่ 1 คิดค่าธรรมเนียมรายเดือน = 350 บาท

รับเครื่องวันที่ 2 คิดค่าธรรมเนียมรายเดือน = 339 บาท

รับเครื่องวันที่ 13 คิดค่าธรรมเนียมรายเดือน = 218 บาท

หมายเหตุ : ใช้สูตร $350 [(วันที่รับเครื่อง) - 1 \times 11] =$ ค่าธรรมเนียม

โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์

ข้อมูลทางการตลาด (Market Information)

ในตลาดของโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นแบ่งเป็น 3 ระบบด้วยกัน ดังนี้

1. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ เอ็น เอ็ม ที NMT 470 เมกะเฮิรตซ์ ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ซึ่งเป็นระบบแรกที่นำมาใช้ในประเทศไทยคือ ในปี พ.ศ. 2530 และนับแต่ปี 2530 จนถึงปี 2534 ความนิยมของผู้ต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบนี้เริ่มถดถอยลงไปเรื่อย ๆ ทุกขณะ (ดูตารางยอดจำหน่ายรวมในแต่ละปี)

ปี	จำนวนเครื่องที่จำหน่ายได้
2530	5,476
2531	7,547
2532	11,875
2533	11,056
2534	7,032 (ม.ค. - ต.ค.)

สาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งมาจากการที่ระบบแอมป์ 800 และระบบเซลลูลาร์ 900 เปิดขายบริการแข่งขันกันทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคเบี่ยงเบนไปหาสิ่งใหม่กว่า รวมทั้งประสิทธิภาพและความชัดเจนก็สู้ระบบ 800 และ 900 ไม่ได้ นอกจากนี้ระบบ NMT 470 เป็นลักษณะกระเป๋าน้ำที่มีน้ำหนัก 4 กก. ขึ้นไป และเป็นแบบติดรถยนต์ ซึ่งไม่ได้สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้มากกว่าอีก 2 ระบบ กลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้ระบบนี้คือ นักธุรกิจในเมืองกรุงเทพฯ ที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเดินทาง นักธุรกิจต่างจังหวัด ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งในเรือประมง เรือเดินทะเล

2. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบแอมป์ AMPS 800 เมกะเฮิรตซ์ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ได้เข้ามาในตลาดหลัง ทศท. ประมาณ 8 เดือน ทำให้มีการแข่งขันกันอย่างดุเดือดระหว่าง 2 ระบบนี้ จนปี 2532 กสท. เริ่มขาดแคลนเลขหมาย จึงมีการแก้ไขโดยว่าจ้างบริษัท เอกชนที่ชื่อว่า แท็ค (Total Access Communication) เข้ามารับสัมปทาน ในปี 2533 และดำเนินการกิจการเครือข่ายระบบความถี่ 800 หรือระบบ World

Phone ตั้งแต่นั้นมา ทำให้ระบบแอมป์ 800 เปิดกว้างเสรีมากยิ่งขึ้นโดยใครจะเข้ามาเป็นสมาชิกระบบ World Phone ได้ต้องผ่านการทดสอบเครื่องจาก กสท. ก่อน ปัจจุบันมีผู้ค้าโทรศัพท์ระบบนี้อยู่ประมาณ 21 รายด้วยกัน และประมาณการว่าจะมีผู้ค้ารายใหม่เข้ามาอีกประมาณ 10 ราย ในปี พ.ศ. 2535 เมื่อผู้ค้ามีมากรายกลยุทธ์ต่าง ๆ ก็ต้องมากเช่นกัน เพื่อสามารถขายสินค้าของตนให้มากที่สุด เนื่องจากการได้หมายเลข จาก TAC นั้นผู้ค้าต้องเสียค่าใช้จ่ายจับจองก่อนล่วงหน้าทุกครั้ง กลยุทธ์ส่วนใหญ่ที่ใช้กันในหมู่ผู้ค้าระบบนี้คือ การคิดราคา และการโปรโมชั่นต่าง ๆ

3. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ เซลลูลาร์ 900 ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เป็นการเพิ่มบริการความถี่ใหม่เพื่อเข้ามาเสริมบริการเดิมที่มีอยู่แล้วในระบบ NMT 470 โดยให้บริษัทเอกชน เข้ามาบริการงาน บริษัทเอกชนดังเช่น บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (AIS) ในกลุ่มบริษัทชินวัตรคอมพิวเตอร์ แอน คอมมิวนิเคชั่นส์ ในระบบนี้มีผู้ที่เข้ามาตลาดทั้งหมด 7 รายด้วยกัน กลยุทธ์ที่ใช้ส่วนใหญ่คือ การให้บริการเสริมใหม่ ๆ แก่ผู้ใช้ระบบนี้ทุกยี่ห้อ และแต่ละยี่ห้อเองก็ทำการโปรโมชั่นต่าง ๆ เข้าไป

ทั้งหมดนี้คือข้อมูลของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในตลาดปัจจุบัน ในแต่ละระบบนั้นมีข้อเปรียบเทียบเป็นทั้งข้อดีและข้อเสียดังจะกล่าวต่อไปนี้

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียระหว่างแอมป์ 800 และเซลลูลาร์ 900

แอมป์ 800

- การติดต่อใช้ตัวเลข 7 ตัว และสามารถโทร. ติดต่อกันในตู้สาธารณะสีแดงได้
- ใช้ได้ดีในเขตกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดในบางส่วน
- เครื่องลูกข่ายมีให้เลือกหลายยี่ห้อและราคามีตั้งแต่ 3 หมื่นกว่าถึง 7 หมื่นกว่าบาท
- ต่อไปสามารถนำเครื่องไปใช้ต่างประเทศได้
- ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโทร. เข้าและโทร. ออก
- เมื่อใช้บริการในต่างจังหวัดต้องเสียค่าบริการแพงกว่า 900
- ครอบคลุมพื้นที่มากกว่าทั้งในและนอกประเทศ

เซลล์ลาร์ 900

- การติดต่อใช้ตัวเลข 7 ตัวโดยผ่านรหัส 01 การติดต่อต้องใช้ในตู้สาธารณะ
สี่ฟ้าเท่านั้น
- มีความสะดวกในการโทร. ไปยังต่างจังหวัดและค่าบริการเสียในราคาปกติ
- เหมาะสมหรับการใช้งานในต่างจังหวัด
- มีช่องความถี่สูงกว่า 800
- เสียค่าใช้จ่ายเมื่อ โทร. ออก

ระบบ NMT 470

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	ราคา (บาท)
				คุณลักษณะพิเศษ	
DANCALL	DC 7060 (แบบดีครอยนตร์)	-	-	บริการรับโทรศัพท์อัตโนมัติในขณะที่ไม่อยู่ การเปิดปิดโทรศัพท์ด้วยกุญแจสตาร์ท นอก จากนี้ยังมีระบบการพูดโทรศัพท์โดยไม่ต้อง ยกหู (Handsfree) โดยผ่านไมโครโฟน และรับฟังเสียงของคู่สนทนาจากลำโพง	75,000
	DC 7060 (แบบดีครอยนตร์ พร้อมกระเป๋าหิ้ว และหม้อแปลงไฟฟ้า)	-	-	คุณสมบัติเหมือนกับรุ่น DC 7060 (แบบดีครอยนตร์)	87,500

บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น (ประเทศไทย) จำกัด 1779/1 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ห้วยขวาง กทม.10310 โทร.2531290

REICSSON	ออกไลน์คอมบี ซี 2 (กระเป๋าหิ้ว) ออกไลน์ ฟิที 480/490	2.5 กก.	99	ออกแบบให้ใช้งานง่าย และสะดวกสบาย โดยกดปุ่มเรืองแสง พร้อมหน้าปัดแสดง ความเข้มของสัญญาณรับส่ง ค้นหารายชื่อ และหมายเลขโดยอัตโนมัติ	86,500
----------	---	---------	----	--	--------

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติพิเศษ	ราคา (บาท)
--------	------	-------------------	--	----------------	---------------

บริษัท อิริคสัน คอมมูนิเคชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตึกอิริคสัน ถ.แจ้งวัฒนะ กทม. โทร. 574-0333 ต่อ ออทไลน์

NOKIA	NOKIA CITYMAN	750	100	เป็นขนาดพกพาต่อเนื่องได้นานถึง 60 นาที ระบบป้องกันการโทรออก เลือกได้ 4 ระดับ เปิดเครื่องแลตนาขยคได้ นาน 10 ชม. มีระบบตัดกำลังไฟใน วงจรเครื่องขณะรอสายเรียกเข้าช่วย ประหยัดพลังงาน	97,000
	MOBIRA TALKMAN	4.5 กก.	101	บันทึกเลขหมายโทรศัพท์ที่ก่าล้งใช้ โทรศัพท์อยู่ได้ สามารถแก้หมายเลขที่ กคิดได้ที่ละตัว โดยไม่ต้องกดหมายเลข ใหม่ทั้งหมดระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ มีรหัสป้องกันการโทรออกโดยไม่ได้ รับอนุญาต	

บริษัท อินเตอร์เนชั่นนิลเอนจิเนียริง จำกัด อาคารเอกนิ ชั้น 12 ถนนพหลโยธิน กทม. 10400 โทร. 2730100-22

PHILIPS	-	4.3 กก.	100	มีให้เลือกแบบสีขาวและสีดำ แสดงความ แรงของสัญญาณคลื่นที่รับได้ ระบบป้องกัน	72,000
---------	---	---------	-----	---	--------

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
--------	------	-------------------	--	-----------	----------------	---------------

แรงดันไฟฟ้าเกินขนาด ปุ่มตัวเลขและ
สัญลักษณ์เด่น กดง่าย การตั้งโปรแกรม
บันทึกหมายเลขย่อทำได้สะดวกและแบบ
ติดรถยนต์ คุณลักษณะเหมือนกัน

บริษัท ไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด 283 ลีลม กทม. 10500 โทร.2336303-9, 2355665-8

CETELCO	CTC 450	-	-	มีแอนด์ฟรี และ Call Locks สามารถ ล็อคไม่ให้โทรออกได้ถึง 4 ระดับ รับ ประกันคุณภาพ 2 ปี บริการตรวจเช็ค ด้วยเครื่อง Stabilock มี Answering device สามารถบันทึกข้อความไว้ใน เครื่องเพื่อให้ผู้โทรเข้าทราบว่าจะติดต่อ ได้ที่ไหน (แบบติดตั้งรถยนต์) แบบติดตั้งสำนักงาน/บ้าน แบบกระเป๋าหิ้วพร้อมแบตเตอรี่ 6 แอมป์ แบบกระเป๋าหิ้วพร้อมแบตเตอรี่ 3 แอมป์ 220 โวลต์ แบบติดรถยนต์และนำติดตัวพร้อม แบตเตอรี่ 6 แอมป์	89,000
---------	---------	---	---	--	--------

ชื่อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติพิเศษ	ราคา (บาท)
------	------	-------------------	--	----------------	---------------

แบบติดรถยนต์และนำติดตัวพร้อม
แบตเตอรี่ 3 แอมป์ 220 โวลต์

บริษัท รุกอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด 70/7-8 ถ.ศรีนครินทร์ นองบอน พระโขนง กทม. 10200 โทร. 3993262-70

TALCO	TALCOPHONE (ติดรถยนต์)	-	50	บอกเวลาในการใช้โทรศัพท์ หมดทวน หมายเลขที่ต่อครั้งสุดท้าย โดยการกดปุ่ม เพียงปุ่มเดียว สามารถปรับเสียงพูด ให้ดังหรือค่อยได้ มีระบบป้องกันคนอื่น ใช้เครื่องถึง 6 ระดับ ใช้สำหรับติด รถยนต์	56,000
-------	---------------------------	---	----	--	--------

บริษัท ไซเทค อินเทอร์เน็ต จำกัด 134/1-2 อาคารอควินวิจิตร ถ.สีลม กทม. 10600 โทร. 235-6512-3

C-COM	C-COM	2.3 กก.	149	บันทึกหมายเลขกรณีที่ไม่อยู่ 10 หมายเลข แบตเตอรี่ ใช้ได้นาน 10 ชม. บอกความแรงของแบตเตอรี่ และแรงคลื่นบนหน้าจอ ปรับเสียงเรียก เข้าได้ 3 สาย ตั้งระดับเสียง 8 ระดับ มีชุดติดตั้งรถยนต์พร้อมอุปกรณ์แต่ติดตั้ง	79,000
-------	-------	---------	-----	--	--------

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
บริษัทโซนิค ซัพพลาย (1988) จำกัด		12/35-36	ถ. ศรีนครินทร์	แขวงหัวหมาก	เขตบางกะปิ กทม. 10240	385-2540
MOTOROLA	MICRO T.A.C	370	120	กำลังส่ง 0.6 วัตต์	มาตรฐานให้ความ ครอบคลุมได้ไกลและชัดเจน หน้าปัดแบบ DOT MATRIX COLOR LED อ่านง่าย มีโปรแกรม Discharge แบตเตอรี่เมื่อ ปิดเครื่องเพื่อช่วยถนอมแบตเตอรี่	88,000
	LT 2	750	32	ใช้ชุดสายติดต่อกันได้นานถึง 75 นาที สามารถดู เวลาการใช้งานได้ถึง 3 แบบ คือ เวลาใช้งานต่อครั้ง เวลา สะสมที่ตั้งได้ และเวลาสะสมรวม สามารถโปรแกรมระบบประหยัด แบตเตอรี่ สว่างด้วยหลอดที่ทนทานต่อ การตกกระแทก ความร้อน/ความชื้น		39,800
	9800XL	510	99	แบตเตอรี่สนทนาคู่เนื่อง 100 นาที หรือเปิดเครื่องแสดงนาฬิกาได้นาน 20 ชม. มีโปรแกรมเตือนในระหว่างสนทนา ทุกนาที สามารถล็อก เมื่อไม่ต้องการให้ ผู้อื่นใช้เครื่องแต่สามารถรับสายได้ รับ สายอัตโนมัติโดยไม่ต้องกดปุ่มสัญญาณ		60,000

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	ราคา (บาท)
				คุณลักษณะพิเศษ	
OKI	OKI PHONES 900	360	200	แบตเตอรี่ใช้งานได้ 70 นาที สำหรับ พูดต่อเนื่องหรือ 12 ชม. สำหรับการเปิด เครื่องรรับสัญญาณ มีบันทึกวิธีการใช้ใน เครื่องเรียกดูได้เมื่อลืม สามารถตรวจ สอบเวลาที่ใช้ในแต่ละครั้ง มีการป้องกัน การใช้งานโดยอัตโนมัติและระบบป้องกัน การใช้งานผ่านทางสายโทรศัพท์	56,710
UNIDEN	CP 500	550	30	แบตเตอรี่ใช้งานได้ 12 ชม. สทนนา ต่อเนื่องได้ 60 นาที หมุนทวนหมายเลข สุดท้ายได้โดยอัตโนมัติ ป้องกันการ โทรออก เตือนการใช้งานทุก ๆ นาที การตั้งเวลาปิดเปิดเครื่องเอง ระดับ เสียง 4 ระดับ คุ่วงเวลาการโทรออก ครั้งสุดท้าย	53,000
TECHNO- PHONE	PC 205 A	380	100	อัดประจุไฟแบตเตอรี่ได้ทั้งชนิดเร็วหรือ ช้าโดยการตั้งโปรแกรมจากตัวเครื่อง หมนวนหมายเลขสุดท้ายได้โดยอัตโนมัติ ป้องกันการโทร. ออกโดยการทำล็อค	44,000

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	คุณสมบัติ บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
				หน้าปัด ไม่ให้ทำงานได้ด้วยการตั้งรหัส จอภาพขนาดใหญ่จุดได้ 20 ตัวอักษร	
ERICSSON	POCKET PHONE	420	99	พูดได้ยาวนานต่อเนื่อง 75-145 นาที และพร้อมใช้งานได้นานถึง 13 ชม. เสาอากาศหมุนออกได้สะดวก มีระบบ ป้องกันการแอบใช้หมายเลข มีส่วนค้นหา โดยอัตโนมัติ	64,800
DANCALL	DC 9100	520	30	สามารถเปิดใช้เครื่องได้นานถึง 12 ชม. และพูดสายได้นานถึง 1.25 ชม. มีสัญญาณ การส่งระบบ DTMF (DUAL TONEMULTI- FREQUENCY) ซึ่งใช้สำหรับติดต่อกับ telebanking หรือ Packlink พร้อม ระบบป้องกันการโทรออกด้วยระบบ LOCK MODE	42,000
NEC	NED POWER PHONE	400	99	จอแสดงข้อมูลขนาดใหญ่ LCD DOT MATRIX 30 หลัก ทำให้อ่านง่าย มี ระบบบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติซึ่งสามารถ	65,000

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ		ราคา (บาท)
				คุณลักษณะพิเศษ	คุณลักษณะพิเศษ	
				บันทึกข้อมูลแบบกลุ่ม	เสื่ออากาศพับได้	
					และเสื่ออากาศแบบไฮเกน ซึ่งมี	
					ประสิทธิภาพสามารถรับสัญญาณได้ดี	
					แม้ในบริเวณที่มีสัญญาณอ่อน	
SAMUNG	SH 100	750	99	แบตเตอรี่แสดงขนาด 8 ชม. สทนทน		39,000
				ต่อเนื่อง 60 นาที		
	SC 2000	-	99	ระบบป้องกันใช้สาย บันทึกหมายเลข		
				สุดท้าย ระบบปรับความดังของสัญญาณ		
				ฝ่ายข้อความเป็นคำพูด ทิวเลข กำลังส่ง		
				3 วัตต์ ระบบป้องกันการใช้สายบันทึก		
				หมายเลขสุดท้าย จัดระดับความเข้มของ		
				สัญญาณ		35,000
PANASONIC	PANA 800	350	100	จอแสดงผลขนาดใหญ่ 30 หลัก แสดง		55,800
				ความแรงของสัญญาณ ถอดเปลี่ยน		
				แบตเตอรี่ได้รวดเร็ว ควบคุมระดับ		
				ความดังของเสียงได้ 5 ระดับ มีระบบ		
				PBSM (Panasonic Battery		
				Saving mode) ช่วยเพิ่มเวลาพูด/		

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
					รับสัญญาณให้นานขึ้น สามารถโทร ทวนซ้ำ โดยอัตโนมัติ	
TELECAL	TELECAL	500	100		มีระบบ ALPHA TAGGING ช่วยให้ สามารถเลือกระบุชื่อและรหัสเลข หมายโทรศัพท์ที่บันทึกไว้ในหน่วย ความจำออกมา มีจอภาพแสดงระดับ ความเข้มของสัญญาณรับส่ง และความ จุกำลังไฟของแบตเตอรี่ จอภาพใหญ่ สามารถสนทนาติดต่อกันนานถึง 75 นาที	39,900
HITASHI	CR 2111 T	580	30		เมื่อประจุไฟเต็มแบตเตอรี่ สามารถใช้ พูดติดต่อกันได้นานถึง 100 นาที และ เปิดเครื่องรอรับสัญญาณได้นาน 16 ชม. กดปุ่มออกไลน์ต่อสายด่วนพิเศษได้ แสดง ระยะเวลาการใช้งานทั้งหมด	55,000
KOKUSAI	Px 8876	700	100		แบตเตอรี่ใช้งานได้ 15 ชม. สนทนา ต่อเนื่อง 90 นาที ระดับความเข้มของ	35,000 (รวมค่าจด

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	ราคา (บาท)
				สัญญาณมี 4 ระดับ มีระบบป้องกันการใช้สาย จอแสดงข้อมูล LCD DOT MATRICE	ทะเบียสน)
CLARION	3000 CT	2.5 กก. (ชุดหัวถือ)	50	แบตเตอรี่ใช้งานได้ประมาณ 7-8 ชม. สามารถเสียบปลั๊กไฟฟ้าภายในบ้านได้ สันทนาต่อเนื่องประมาณ 60 นาที ระบบล็อคการโทรออกแสดงเวลาในการใช้งานทั้งหมด ระดับความเข้มของสัญญาณ	60,000
	1100 CT	ดีครถยนต์	50	มีระบบแอนต์ฟรี มีระบบบันทึกได้	65,000
VOXSON	CELLVOX 2000	460	99	มีระบบแอนต์ฟรีดีครถยนต์ผูกคโดยไม้ ต้องยกหู สามารถต่อเข้ากับเครื่องแฟกซ์ดีครถยนต์ได้ แบตเตอรี่พูดต่อเนื่องนาน 80 นาที เปิดเครื่องรอสายได้ 12 ชม. มีระบบป้องกันการใช้สาย ปรับสัญญาณรับส่งคมชัด 5 ระดับ	34,590

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ	ราคา (บาท)
				คุณลักษณะพิเศษ	
EMPTTEL	EMPTTEL 990	450	99	มีช่องสัญญาณ 832 ช่อง เสออากาศ แบบถอดได้ จอภาพกว้างได้ 16 หลีก แป้นกดสะดวกในการใช้งานแบตเตอรี่ ใช้ได้นาน 14 ชม. ป้องกันลัดความจำ ค้นหาเลขหมายและหมุนเบอร์คววน หมุนซ้ำและเก็บเบอร์สุดท้ายได้ถึง 5 เบอร์	45,900
JRC	JHB-971	450	100	มีระบบล็อก 3 ชั้น ป้องกันการต่อออก จอภาพขนาดใหญ่ แสดงข้อมูลตัวเลข และตัวอักษร เสออากาศในตัวแบบอ่อน เก็บได้ พุดต่อเนื่องโดยไม่วางสายได้ 72 นาที	44,000
NOKIA	NOKIA P-30	720	40	จอภาพและปุ่มกดแบบ LCD ที่ช่วยมองเห็น แม้ในที่มืด โทรออกหมายเลขสุดท้ายซ้ำ อัตโนมัติ บันทึกเวลาการใช้สาย แบตเตอรี่ ใช้สันทนาต่อเนื่องได้ 1.30 ชม. เปิด เครื่องรอสาย 15 ชม. ตั้งเวลาตัดไฟ อัตโนมัติ	

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	คุณสมบัติ		ราคา (บาท)
			บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ	
	NOKIA-800	496	40	มีเสาอากาศในตัวสามารถเก็บได้ สทนทน ต่อเนื้อได้ นาน 1.15 ชม. จอภาพ แสดงตัวเลขได้ครั้งละ 16 หลัก ปรับ เสียงสัญญาณเรียกเข้าได้ สามารถ ประจุไฟจากแบตเตอรี่ในรถยนต์ได้ ตั้งเวลาปิดเครื่องได้นานถึง 20 ชม.	38,000
GE	GE POCKETPHONE	420	-	ลักษณะการดีไซน์เหมาะกับการใช้งาน เสาอากาศปรับได้ทุกทิศทาง ล็อคเครื่อง ป้องกันการต่อออกค้นหาชื่อในบันทึก ความจำ บันทึกจำนวนครั้งการเรียก เข้าที่ได้รับการตอบรับ เสียงเตือน เวลาพูดทุก ๆ 1 นาที	55,000
NOKIA	NOKIA 900	470	100	สนทนาคือต่อเนื่องได้นาน 50 นาที ประจุ ไฟฟ้าแบตเตอรี่ใช้เวลาเพียง 1 ชม. จอภาพแสดงความเข้มของสัญญาณและ กำลังไฟในแบตเตอรี่ตลอดเวลาระบบ Alpha-numeric แสดงได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษรบนจอภาพ LCD	57,950

คุณสมบัติ					
ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)

บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนลเอเจ็นซี่ จำกัด อาคารเอสนี ชั้น 12 ถ.พหลโยธิน กทม. 10400 โทร. 2730100-22

MOTOROLA	MICRA T.A.C.	355	120	รูปลักษณะเฉียบบาง กระแทกครัด กำลังส่ง 1 วัตต์ ระบบเสาอากาศ 2 จังหวะ แบตเตอรี่ขนาดมาตรฐาน ใช้พูดต่อเนื่องได้นานถึง 55 นาที จอหน้าปัดเป็น LCD, DOT MATRIX เรืองแสง สามารถตรวจสอบความแรงของสัญญาณได้	95,000
	DYNA T-A-C	510	99	ใช้พูดได้นานติดต่อกันถึง 100 นาที สามารถแสดงเวลาการใช้งานได้ถึง 3 แบบ คือ เวลาใช้งานต่อครั้ง เวลาสะสมที่ตั้งได้ถึง 3 แบบ คือ เวลาใช้งานต่อครั้ง เวลาสะสมที่ได้ และเวลาสะสมรวม มีโปรแกรมป้องกันการลักลอบโทรศัพท์	65,000
	MCR 900	-	99	เป็นโทรศัพท์มือถือที่มีระบบ Hand Free สามารถสนทนาโดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์สนทนาต่อเนื่องนาน 60 นาที ล็อค	55,000

คุณสมบัติ					
ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)

เครื่องเพื่อป้องกันผู้อื่นใช้เครื่อง มี
โปรแกรมสัญญาณเตือน เมื่อมีผู้อื่นแอบ
ใช้เครื่อง

บริษัท ชูไฮเทคคอมมูนิเคชั่น อินดัสตรี จำกัด ชั้น 11 อาคารแปซิฟิกทาวเวอร์ ถ.วิภาวดีรังสิต กทม. โทร. 273-8100-14

ERICSSON	HOTLINE	420	99	สนทนาต่อเนื่องได้นาน 75-145 นาที	64,800
	POCKET PHONE			เปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ขณะสนทนาเปิดเครื่อง	
	900			รอรับสายได้นานถึง 39 ชม. เสอาอากาศ	
				พับได้ไม่เกะกะ หมุนให้รับสัญญาณได้ชัดเจน	
				ส่งสัญญาณโทรศัพท์ท้วง (DTMF) สำหรับ	
				ใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์ได้สะดวก	
				ทันที	

บริษัท อีริคสัน คอมมูนิเคชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด 99/349 ดิโกอิริสัน ถ.แจ้งวัฒนะ ดอนเมือง กทม.
10210 โทร. 574-0333 ต่อออกไลน์

DANCALL	LOGIC		200	พร้อมโทรออกและรับสาร เลือกพื้นที่การ	66,500
				ใช้งาน มีระบบตอบรับอัตโนมัติ เก็บบันทึก	
				ชื่อและเลขหมายไว้ในหน่วยความจำ ปรับ	

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรศัพท์ (หมายเลข)	คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
--------	------	-------------------	--	----------------	---------------

เสียงกริ่งโทรเข้าระดับเสียงสูงต่ำ มีระบบ
ป้องกันการใช้โทรศัพท์ (ไม่วิ่ง ล็อค
บางส่วน หรือล็อคทั้งหมด)

HIASHI	HIT 900	370	99	สามารถตั้งโปรแกรมโทรออก กรณี เร่งด่วน แบบกดปุ่มเดียว (HOTLINE) ได้ถึง 3 เลขหมาย ใช้พูดได้นานต่อเนื่อง ครึ่งละ 90-145 นาทีเต็ม สามารถปิด เครื่องของโคจรระบบอัตโนมัติ ภายใน 1, 2 หรือ 3 ชม. มีระบบป้องกันการ แอบใช้หมายเลขซ้ำหรือการดักฟัง	65,000
--------	---------	-----	----	--	--------

บริษัท ฮีตาคิ เซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด 2240-46 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ 10310 โทร. 3142741

บริษัท รุกอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด 70/7-8 ถ.ศรีนครินทร์ หนองบอน พระโขนงใต้ กทม. 10260

โทร. 3992262-70

PANASONIC	PANA 900	380	99	ขนาดเล็กกระทัดรัด เล้าอากาศสามารถ ปรับและตั้งเก็บไว้ในตัวเครื่องได้อย่าง มิดชิด สทนนานต่อเนื่องได้นานถึง 60 นาที จอแสดงผลแบบ LCD ขนาด 30 ตัวอักษร ตั้งเวลาปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ	61,500
-----------	----------	-----	----	--	--------

ยี่ห้อ	รุ่น	น้ำหนัก (กรัม)	บันทึกหมายเลข โทรทัศน์ (หมายเลข)	คุณสมบัติ คุณลักษณะพิเศษ	ราคา (บาท)
บริษัท ชิว-เนชั่นแนล จำกัด ส่วนการชาย นานาโซนิค โอเอ แอคอมมิวนิเคชั่น (ประเทศไทย) ถนนลาดพร้าว ซอย 91 บางกะปิ กทม. โทร. 5140101, 5141871					
PHILIPS	PHILIPS 900	480	99	ออกแบบเพื่อใช้งานง่าย เสอาอากาศ เลื่อนเก็บในตัวได้ โครงสร้างทั้ง ระบบคงทน ป้องกันการสะท้อน บันทึก เวลาการใช้งานและเวลารวมสะสม ตั้งเวลาเปิดปิดอัตโนมัติได้นาน 12 ชม. สนทนาคือเนื่องได้นาน 45 นาที	55,900
				คุณสมบัติเหมือนกัน เพียงเพิ่มอุปกรณ์ มากขึ้นจากเดิม รุ่นธรรมดา คือเครื่อง ชาร์จแบตเตอรี่ตั้งโต๊ะชุดชาร์จไฟ 12 โวลต์ แบตเตอรี่สำรอง ๔๕๕	59,900 (รุ่นอุปกรณ์ ครบชุด)

บริษัท ไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด 283 ถ.สีลม กทม. โทรศัพท์ 233-6330-9, 2355665-8, 2350172-3

แบบสอบถาม

เรื่อง การสื่อสารข้อมูลโดยวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ของหน่วยธุรกิจ

ชุดที่ 1

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยธุรกิจ

1. ประเภทของธุรกิจ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจบริการ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจการเงิน |

2. ขนาดของธุรกิจ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดเล็ก | <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดกลาง |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดใหญ่ | |

3. ขอบข่ายของธุรกิจ

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจไม่มีสาขา และไม่มีบริษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีบริษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา และมีบริษัทในเครือ |

ส่วนที่ 2 การใช้วิทยุติดตามตัวของหน่วยธุรกิจ

4. ใช้วิทยุติดตามตัวในการติดต่อเรื่องใดมากที่สุด

- | | |
|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจ | <input type="checkbox"/> ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) | |

5. ความบ่อยครั้งในการใช้วิทยุติดตามตัวใน 1 วัน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ่อยมาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง |
| <input type="checkbox"/> น้อย | |

14. ปัญหาที่ได้รับจากการใช้วิทยุติดตามตัว คือ _____

15. แนวโน้มในการใช้วิทยุติดตามตัวในอนาคต _____

16. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิทยุติดตามตัว _____

17. ความรู้สึกต่อโทรศัพท์แบบพกพา _____

18. ความรู้สึกต่อ โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ _____

ขอบคุณค่ะ

แบบสอบถาม

เรื่อง การสื่อสารข้อมูลโดยวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ของหน่วยธุรกิจ

ชุดที่ 2

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยธุรกิจ

1. ประเภทของธุรกิจ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจบริการ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจการเงิน |

2. ขนาดของธุรกิจ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดเล็ก | <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดกลาง |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดใหญ่ | |

3. ขอบข่ายของธุรกิจ

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจไม่มีสาขา และไม่มีบริษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีบริษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา และมีบริษัทในเครือ |

ส่วนที่ 2 การใช้โทรศัพท์แบบพกพาในหน่วยธุรกิจ

4. ใช้โทรศัพท์แบบพกพาในการติดต่อเรื่องใดมากที่สุด

- | | |
|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจ | <input type="checkbox"/> ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) | |

5. ความบ่อยครั้งในการใช้โทรศัพท์แบบพกพาใน 1 วัน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ่อยมาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง |
| <input type="checkbox"/> น้อย | |

14. ปัญหาที่ได้รับจากการใช้โทรศัพท์แบบพกพา คือ _____

15. แนวโน้มในการใช้โทรศัพท์แบบพกพาในอนาคต _____

16. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโทรศัพท์แบบพกพา _____

17. ความรู้สึกต่อวิถีชีวิตตามตัว _____

18. ความรู้สึกต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ _____

ขอบคุณค่ะ

แบบสอบถาม

เรื่อง การสื่อสารข้อมูลโดยวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ของหน่วยธุรกิจ

ชุดที่ 3

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยธุรกิจ

1. ประเภทของธุรกิจ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจบริการ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจการเงิน |

2. ขนาดของธุรกิจ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดเล็ก | <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดกลาง |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจขนาดใหญ่ | |

3. ขอบข่ายของธุรกิจ

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจไม่มีสาขา และไม่มียุติษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีบริษัทในเครือ |
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจที่มีสาขา และมีบริษัทในเครือ |

ส่วนที่ 2 การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ในหน่วยธุรกิจ

4. ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อเรื่องใดมากที่สุด

- | | |
|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ธุรกิจ | <input type="checkbox"/> ส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) | |

5. ความบ่อยครั้งในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน 1 วัน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ่อยมาก | <input type="checkbox"/> ปานกลาง |
| <input type="checkbox"/> น้อย | |

14. ปัญหาที่ได้รับจากการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ _____

15. แนวโน้มในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต _____

16. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ _____

17. ความรู้สึกต่อวิทยุติดตามตัว _____

18. ความรู้สึกต่อ โทรศัพท์แบบพกพา _____

ขอบคุณค่ะ

ประวัติผู้เขียน

นางสาว กมลวรรณ รัตนอำไพ เกิดเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2510 ที่ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชา มัธยมศึกษา-ศิลป์ ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2531 จากนั้นเข้าทำงานที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด เป็นเวลา 8 เดือน บริษัทไดเนอส์คลับ จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน ก่อนที่จะเข้ามาศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

