

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

โศฬาร เพียรธรรม, และ กัจจก เขียวขจี 2516. "การสื่อสารก้า," วิศวกรรมสาร,  
(ตุลาคม, 2516) ว.ส.ท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

Alley Charles, and Atwood, Kenneth W. 1962. Electronic Engineering,  
Vol. 2. New York: John Wiley and Sons.

Charndor, Anthony, Graham, John, and Williamson, Robin. 1970.  
A Dictionary of Computers. Bucks: Hazell Watson and Viney  
Ltd.

Dovenput, William P. 1972. Modern Data Communication Concepts,  
Language and Media. U.S.A.: Hydenbook Company Inc.,

Grimmond, R. 1962. "An Analysis of Real Simulated Statistic for  
System Design Purpose" Computer Journal, Vol. 5. No. 2.  
pp. 94-99.

Horizon House, 1973. Telecommunications. Massachusetts: Journal  
Vol. 7-No. 9.

Lucky, R.W., Salz J., and Welden E.J. 1968. Principles of Data  
Communication. New York: McGraw-Hill Book Co. Inc.

Martin, James. 1972. System Analysis for Data Transmission.  
N.J.: Prentice-Hall, Inc.

Marchall, Jams L. 1965. Introduction to Signal Theory. Pennsylvania: International Textbook Company.

Murphy, Donald E., and Kallis, Stephen A. 1974. Introduction to Data Communication. Edited by Lan Seidler, ICC Institute.

Pitman, Sir Isaac. 1973. Data Telecommunication. London: Pitman House, Parker Street.

Standard Radio and Telefone, 1972. Transmission and Operation. Sweden ITT Transmission Division Fack.

Vilips, Vess V. 1972. Data Modem Selection and Evaluation Guide. Massachusetts: Artech House, Inc.



ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.

## คําทําโมเด็มที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

จากข้อมูลที่ได้จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พอสรุปเกี่ยวกับชนิดต่าง ๆ ของโมเด็ม และบริษัทผู้จำหน่ายในประเทศไทยได้ดังนี้คือ

1. "ICC" มีอัตราความเร็วตั้งแต่ 0-200 Bps. จนถึง 1,000,000 Bps. ผู้แทนจำหน่ายคือ บริษัทจักรวาลโทรคมนาคม
2. "Standard Radio and Telefon AB" มีอัตราความเร็วตั้งแต่ 0-200 Bps. จนถึง 2,400 Bps. ของบริษัท International Engineering Co. Ltd.
3. "GTE" ขนาดตั้งแต่ 0-200 Bps. 1,200, 2,400 ถึง 4,800 Bps. บริษัท GTE Lenkurt. เป็นผู้แทนจำหน่าย
4. "SIE MENS" มีอัตราในการรับส่งตั้งแต่ 0-300 Bps. จนถึง 9,600 Bps. บริษัท B. Grimm & Co. เป็นผู้แทนจำหน่าย
5. "COLLINS" มีอัตราความเร็ว 0-1,200 Bps. จนถึง 4,800 Bps. บริษัทสยามเทลเลค จำกัด เป็นผู้แทนจำหน่าย
6. "PHILIPS" มีอัตราความเร็วขนาด 0-1,200 Bps. บริษัทไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด เป็นผู้แทนจำหน่าย
7. "ERICSON" อัตราความเร็วตั้งแต่ 0-200 Bauds จนถึง 2,400 Bauds บริษัท Ericsson Telephone Corporation Far East AB. จำกัด เป็นผู้แทนจำหน่าย

## ภาคผนวก ข.

เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการส่งคาคำแบบ Asynchronous และ Synchronousก. การส่งคาคำแบบ Asynchronous

- ข้อดี
1. สามารถจะ Generate โดยอุปกรณ์เครื่องกลไฟฟ้า (Electro-mechanical device) ได้
  2. การส่งแบบนี้เหมาะในการส่งกับเครื่องจักรกลต่าง ๆ
  3. สามารถจัดรูป Character ได้

- ข้อเสีย
1. ต้องใช้ Clocking device แยกกันระหว่างเครื่องรับและเครื่องส่ง
  2. เกิด Distortion ได้ง่ายกว่าแบบ Synchronous
  3. อัตราความเร็วในการรับส่งต่ำ
  4. ประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลต่ำ เช่นต้องใช้ 10 Bits เพื่อส่ง Information Bit เพียง 8 Bits

ข. การส่งคาคำแบบ Synchronous

- ข้อดี
1. ใช้ Clocking device ร่วมกันได้ทั้งเครื่องส่งและเครื่องรับ
  2. ใช้ Clocking device ที่ไม่ซับซ้อนเหมือนการส่งแบบ Asynchronous
  3. ประสิทธิภาพในการส่งสูง เพราะไม่ต้องใช้ Start, Stop bit
  4. มี Duration ต่ำ และมีอัตราความเร็วในการรับส่งที่สูง

- ข้อเสีย
1. ต้องส่ง Character ในลักษณะเดียวกันทุก Character
  2. การส่งผิดพลาดเพียง Bit ใด Bit หนึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ส่งนั้นผิดหมด
  3. อุปกรณ์ในการส่งระบบนี้แพงกว่าแบบ Asynchronous
  4. เครื่องมือที่เป็นเครื่องจักรกลไม่อาจรับหรือส่งข้อมูลแบบ Asynchronous ได้

ผนวก ค.

ตารางที่ 3 การใช้คาตาโมเต็ม<sup>1</sup>

Data Rate (bps)	Primary Modulation Technique	Typical Application
Up to 300	Freq. shift	Low speed terminals
300-1200	Freq. shift	Medium speed terminals
1400-1800	Freq. shift	Remote CRT terminals, etc.
2000-2400	Four Phase, Vestigal AM Duobinary FM	Same as above
3600	Four Phase + AM	Same as above
4800	Four Phase + AM, Vestigal side- band AM	Remote Batch stations, etc. point-to-point and high speed polling
7200	Multi-Level, Three-Level AM	Point-to-Point Multi- plexers, etc.
9600	Phase and AM combined	Point-to-Point com- puters and High Speed Terminals

<sup>1</sup>Vilips, op. cit., p. 7.

## ประวัติการศึกษา

ชื่อ

นางกัตติกา ตั้งชนกานนท์

วุฒิการศึกษา

ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2514

สถานที่ทำงาน

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (แผนกมัธยม)

