



แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาสถานภาพปัจจุบันและแนวโน้มของระบบการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบบีบีเอสในประเทศไทย” นี้ เนื่องจาก “บีบีเอส” เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นและใช้กันในกลุ่มผู้ใช้ในสังคมไทยเมื่อยุคที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องยังมีราคาสูงอยู่มาก จึงทำให้มีกลุ่มผู้ใช้จำนวนไม่มากสามารถรับนวัตกรรมดังกล่าวได้ จนกระทั่งปัจจุบันสินค้าที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เริ่มมีราคาลดลงทุกขณะ ทำให้มีผู้ซื้อหามาใช้งานได้มากขึ้น ส่งผลให้ระบบการสื่อสารดังกล่าวได้แพร่กระจายออกไปสู่กลุ่มผู้ใช้มากขึ้น และได้สร้างผลกระทบต่อสังคมไทยในมิติต่าง ๆ กัน ทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การศึกษา การเมือง และวัฒนธรรมไปในขณะเดียวกันด้วย

แนวคิดทฤษฎีที่ได้นำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพิจารณา บีบีเอสในฐานะนวัตกรรมตัวหนึ่ง ซึ่งเริ่มเข้ามาในสังคมไทยเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว หากแต่ยังไม่ได้รับความนิยมเนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จนกระทั่งปัจจุบันได้มีการตื่นตัวในการใช้ บีบีเอสมากขึ้น โดยศึกษาถึง

ก. วิวัฒนาการ และลักษณะของการแพร่กระจายของตัว “บีบีเอส” นับแต่เริ่มเข้ามาในสังคมไทยจนถึงปัจจุบัน ว่าเข้ามาในสังคมไทยได้อย่างไร และมีการแพร่กระจายขยายวงออกไปสู่กลุ่มผู้ใช้ด้วยวิธีการอย่างไร

ข. สถานภาพในปัจจุบันของบีบีเอสในสังคมไทยเป็นอย่างไร โดยมองจากมิติของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการ ตลอดจนปัจจัยอันเป็นตัวชี้หรือกำหนดแนวโน้มทิศทางของการสื่อสารข้อมูลแบบออนไลน์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แนวคิดทฤษฎีทั้ง 3 แนวคิดต่อไปนี้มีมาสานเป็นกรอบในการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาคือ แนวคิดทฤษฎีด้านการแพร่กระจายของสาร ตามลำดับขั้น E-P-S Stage

นับตั้งแต่วันที่เทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นในโลกมนุษย์เรา เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เรานั้น การสื่อสารซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญในระบบสังคมก็ได้ค่อย ๆ พัฒนารูปโฉมใหม่ ๆ เพื่อให้ทันต่อความต้องการของมนุษย์ในสังคม จนกระทั่งถึงยุคที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มนุษย์ก็ได้พบกับความสะดวกสบายอีกระดับหนึ่ง อันหมายรวมไปถึงกระบวนการสื่อสารที่โต้ตอบได้ (interactive) เช่น บริการออนไลน์ (On-line Service) ต่าง ๆ ที่อาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ในการส่งผ่านข้อมูลโต้ตอบกันได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตามในโลก เพียงแต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดมาตรฐาน โมเด็ม และโทรศัพท์หนึ่งคู่สาย พร้อมทั้งโปรแกรมทางการสื่อสารข้อมูล เราก็สามารถติดต่อไปยังศูนย์บริการออนไลน์ต่าง ๆ ทั่วโลกได้

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า บีบีเอสนั้น เป็นบริการออนไลน์ประเภทหนึ่ง เพื่อให้เข้าใจถึงระบบและกระบวนการต่าง ๆ ของการให้บริการและการใช้บริการได้ดียิ่งขึ้น เรามาทำความเข้าใจกับระบบการสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์กันก่อนว่าเป็นอย่างไร

การสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ คือการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลกันโดยอาศัยช่องทางคือ “สายโทรศัพท์” และมี “โมเด็ม” เป็นล่ามคอยแปลงสัญญาณระหว่างคอมพิวเตอร์กับโทรศัพท์

“โมเด็ม” (Modem) คืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เหมือน “ล่าม” กล่าวคือ ทำหน้าที่แปลงสัญญาณสลับไปมาระหว่างสัญญาณแบบดิจิทัลของคอมพิวเตอร์กับสัญญาณแบบอนาล็อกของโทรศัพท์ การทำงานของโมเด็มก็คือ

ก. **Modulate** เป็นการแปลงสัญญาณดิจิทัลที่ส่งจากคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัญญาณแบบอนาล็อกเข้าไปในสายโทรศัพท์ และ

ข. **Demodulate** คือการรับสัญญาณอนาล็อกที่ส่งผ่านมาทางสายโทรศัพท์มาแปลงสัญญาณกลับเป็นสัญญาณดิจิทัลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ปลายทางอีกครั้งหนึ่ง

ดังนั้น อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ทั้ง ก.และ ข. ดังที่กล่าวมาจึงมีชื่อเรียกว่า **MODEM** จากชื่อของอุปกรณ์ดังกล่าวนี้เองทำให้ผู้ที่นิยมใช้โมเด็มเพื่อติดต่อสื่อสารกันเรียกตัวเองว่า “โมเด็มเมอร์” (Modemer)

แผนภูมิต่อไปนี้ แสดงถึงภาพกระบวนการการติดต่อสื่อสารของระบบการสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์



แผนภูมิที่ 2 ภาพแสดงกระบวนการการติดต่อสื่อสารของระบบการสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่า เป็นกระบวนการที่ไม่ได้หยุดนิ่ง (dynamic) มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา กล่าวคือ มีการส่งผ่านข้อมูลระหว่างต้นทาง และปลายทางอยู่ตลอดเวลาที่ทำการติดต่อสื่อสารกัน

ก. องค์ประกอบของบีบีเอส

บีบีเอส (BBS) นั้นย่อมาจาก “บูลเลติน บอร์ด ซิสเต็ม” (Bulletin Board System) ความหมายตามรูปศัพท์ก็คือ “ระบบป้ายนิเทศ” บีบีเอสถือว่าเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ขนาดย่อมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เปิดให้บริการข้อมูลข่าวสาร และเป็นศูนย์กลางการติดต่อระหว่างผู้ใช้บริการด้วยกัน หรือกับผู้ให้บริการ ซึ่งในบีบีเอสแต่ละแห่งจะมีผู้ควบคุมดูแลระบบที่เรียกกันว่า “ซิสอ็อป” SysOp หรือ System Operator ผู้เปรียบเสมือนเจ้าบ้าน โดยทั่วไปแล้วเจ้าของศูนย์บีบีเอสแห่งนั้นจะเป็นซิสอ็อปเสียเอง เว้นเสียแต่บางแห่งที่จะมีการตั้งให้ผู้อื่นเป็นผู้

ดูแลแทน บางแห่งก็จะมีซิสอ็อปเพียงคนเดียว แต่บางแห่งก็มีหลายคน ซึ่งผู้ที่ดูแลรวมจะเรียกว่า โค-ซิสอ็อป (Co-Sysop ย่อมาจาก Cooperative System Operator)

สำหรับโปรแกรมที่ใช้เป็นระบบของศูนย์บีบีเอสที่เด่น ๆ และใช้กันอย่างแพร่หลาย อาทิ

1. รีโมทแอ็กเซส (RemoteAccess)
2. ไวลด์แคท (WildCat)
3. ควิกบีบีเอส (QuickBBS)
4. พาวเวอร์บีบีเอส (PowerBBS)
5. พีซีบอร์ด (PCBoard) เป็นต้น

โปรแกรมดังกล่าวข้างต้นเป็นโปรแกรมที่รัน (run) บนดอส ส่วนโปรแกรมบนวินโดวส์ที่กำลังได้รับความนิยมมากนั้นก็คือ เวิลด์กรุป แมเนเจอร์ (WorldGroup Manager) ของบริษัทกาแลคติกอม (Galacticomm) เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีระบบการติดต่อกับผู้ใช้เป็นแบบกราฟิก (GUI - Graphic User Interface) กล่าวคือ มีคำสั่งในการใช้งานเป็นรูปภาพ (Icon) นอกจากนี้ยังสนับสนุนความสามารถในการทำงานแบบมัลติทาสก์ (multitask) หรือทำงานแบบหลายงานได้ในเวลาเดียวกันได้อีกด้วย

การทำการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์นั้นต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชุดมาตรฐาน 1 ชุด
2. โมเด็ม (ปัจจุบันควรใช้ความเร็วอย่างต่ำ 9,600 bps <บิตต่อวินาที>)
3. โทรศัพท์ (อย่างน้อย 1 คู่สาย)
4. ซอฟต์แวร์โปรแกรมสื่อสาร (Communication Software) ซึ่งโปรแกรมที่นิยม

ใช้ติดต่อสื่อสารกันโดยทั่วไปมี

- ก. เทลิกซ์ (Telix)
- ข. โปรคอมพลัส (ProComm Plus)
- ค. คิวโมเด็มโปร (Qmodem Pro)
- ง. พีซีเอนีแวร์ (PCAnywhere) เป็นต้น

ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ จะมีทั้งเวอร์ชันที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการดอสและวินโดวส์

ระบบการทำงานของ การสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ก็คือ เริ่มจากใช้โปรแกรมสื่อสารในคอมพิวเตอร์สั่งงานให้โมเด็มต่อโทรศัพท์ติดต่อไปยังปลายทาง เพื่อที่จะติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลกัน ลักษณะของการสื่อสารแบบนี้เป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) เหมือนกับการคุยโทรศัพท์ แต่ต่างกันที่ลักษณะของตัวสาร (content) คือเมื่อพูดคุยกันทางโทรศัพท์จะเป็นเสียงพูดที่ประกอบไปด้วยอารมณ์และความรู้สึกของคู่สนทนา แต่ตัวสารที่ผ่านจากเครื่องคอมพิวเตอร์ออกไปจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งประกอบด้วยตัวอักษร (Text) เป็นหลัก ส่วนภาพและเสียงจะทำการสื่อสารกันได้ จำเป็นต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพสูงเพียงพอ

ข. บริการพื้นฐานของบีบีเอส

บริการพื้นฐานที่บีบีเอสมีให้กับผู้ใช้บริการนั้นก็คือ เรื่องของจดหมาย (mail) การบริการโปรแกรมหรือแฟ้มข้อมูล (file) ประเภทแชร์แวร์ (Shareware) หรือฟรีแวร์ (Freeware) ซึ่งส่วนนี้นับเป็นบริการที่ดึงดูดใจนักเล่นโมเด็ม หรือโมเด็มเมอร์เป็นอย่างมาก บริการอีกประเภทหนึ่งที่ดึงดูดใจไม่น้อยไปกว่าไฟล์ก็คือ เกมออนไลน์ (on-line game) เป็นต้น

(หมายเหตุ : โปรแกรมประเภทแชร์แวร์นั้น เป็นโปรแกรมที่ให้ทดลองใช้ดูก่อนจะตัดสินใจซื้อ ส่วนฟรีแวร์นั้น มีอีกชื่อเรียกหนึ่งคือ พับลิคโดเมน (Public Domain) เป็นโปรแกรมที่สามารถก๊อปปี้ไปใช้ได้ฟรี ๆ)

[ผู้วิจัยได้อธิบายศัพท์เฉพาะทางด้านการสื่อสารข้อมูลไว้ในภาคผนวก หัวข้อเรื่อง "ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูล"]

เมื่อเราติดต่อเข้าบีบีเอสได้แล้ว เราลองมาดูว่ามีบริการอะไรที่น่าสนใจบ้าง

บริการอย่างหนึ่งที่นิยมใช้กันมากในบีบีเอสก็คือ การใช้งานด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล (E-mail ย่อมาจาก Electronics mail) ผู้ใช้บริการบีบีเอสสามารถ

เขียนจดหมายโต้ตอบกับผู้คุมศูนย์หรือผู้ใช้คนอื่น ๆ ได้ในหัวข้อต่าง ๆ มากมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เวียนรับส่งกันอยู่แค่ภายในศูนย์นั้นเรียกว่า โลคัลเมลล์ (local mail) นอกจากจดหมายประเภทนี้แล้วยังมีจดหมายอีก 2 ประเภทคือ เอ็คโคเมลล์ (echo mail) และเน็ตเมลล์ (netmail)

สำหรับเอ็คโคเมลล์นั้น จดหมายจะเวียนออกไปยังศูนย์อื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายเดียวกันซึ่งมีเครือข่ายที่สำคัญระดับโลก เช่น FidoNet, U'NINet (วิฑูร หวังสงวนกิจ , 2537) สำหรับเครือข่ายที่สำคัญในประเทศไทย ได้แก่ เอฟทีเอสเอ็น หรือ ฟรีไทยแลนด์ซิสอี อปเน็ตเวิร์ค (FTSN - Free Thailand Sysop Network), แซดเน็ต (Z-NET), สยามเน็ต (SiamNET), ไทยเน็ต (ThaiNET) และเจ้าพระยาเน็ต (ChaoprayaNET) เป็นต้น สำหรับเน็ตเมลล์นั้นจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับเอ็คโคเมลล์ ผู้ใช้โดยปกติไม่ค่อยจะได้ใช้ และยังไม่มีความจำเป็นนักสำหรับผู้เริ่มต้น

การติดต่อด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ตามศูนย์ต่าง ๆ นั้น เอ็คโคเมลล์นับว่าได้รับความนิยมมากที่สุด โดยในแต่ละเครือข่ายจะมีหัวข้อให้คุยกันมากมาย ในบางเครือข่ายหรือบางหัวข้อจะกำหนดให้ใช้เฉพาะภาษาอังกฤษ หรือเฉพาะภาษาไทยซึ่งผู้ใช้ก็ต้องระวังในจุดนี้ด้วย

การโต้ตอบจดหมายนั้น ในขั้นแรกจะต้องเลือกหัวข้อที่สนใจจะโต้ตอบจดหมายก่อน เมื่อเลือกหัวข้อแล้ว เราอาจจะกดอ่าน (read) เพื่ออ่านจดหมายฉบับล่าสุดในหัวข้อนั้นก่อน แล้วจึงเลือกอ่านถอยหลัง (reverse) ไปเรื่อย ๆ หากเห็นจดหมายฉบับใดน่าสนใจก็สามารถตอบ (reply) ได้ ในการตอบจดหมายนั้นเราควรคัดลอกเนื้อหาบางส่วนจากจดหมายเดิมมาใส่ลงไปด้วย (quote) จะทำให้จดหมายได้ใจความมากยิ่งขึ้น แต่ควรเลือกเฉพาะข้อความที่สำคัญเท่านั้น นอกจากนี้ยังสามารถอ่านจดหมายตั้งแต่ฉบับแรก (first) หรืออ่านเป็นเพียงบางฉบับ (only) ก็ได้ สำหรับคำสั่ง scan จะใช้สำหรับการดูจดหมายต่าง ๆ โดยไม่อ่านข้อความในจดหมายซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ

หากคุ้นเคยกับการอ่านและตอบจดหมายแล้ว ก็อาจจะลองใช้ "ออฟไลน์ เมลล์ รีดีเตอร์" (offline mail reader) ดูบ้างก็ได้ ซึ่งมีหลักการคือ รวบรวมจดหมายต่าง ๆ เอาไว้

เพื่อกลับมาตอบเองต่างหากหลังจากที่ออกจากศูนย์บีบีเอสแล้ว ซึ่งวิธีนี้นิยมใช้กันมาก เพราะทำให้ไม่เสียเวลาในการอ่านจดหมาย จึงสามารถใช้เวลาที่เหลือไปทำอย่างอื่นได้อีก ทั้งยังเป็น การช่วยลดความหนาแน่นของการจราจรทางสายโทรศัพท์ที่จะติดต่อเข้าศูนย์ได้เป็นอย่างดี โปรแกรมออฟไลน์ เมล์ รีดเดอร์ หรือบางแห่งเรียกว่า ออฟไลน์ เมลเลอร์ (offline mailer) ที่เป็นที่นิยมกันมากได้แก่ คิว ดับเบิลยู เค (QWK), บลูเวฟ (Blue Wave), ซิลเวอร์ เอ็กซ์เพรส (Silver Express), และทอมแคท (TomCat) เป็นต้น

สำหรับผู้ที่เพิ่งเข้าไปใช้บริการศูนย์ครั้งแรก ควรเขียนจดหมายแนะนำตัวเองกับผู้ควบคุมศูนย์และเพื่อนผู้ใช้คนอื่น ๆ ก่อนเป็นอันดับแรก วิธีนี้แสดงออกถึงมารยาทอันดี และเป็นวิธีที่ดีที่จะใช้หาเพื่อนโต้ตอบจดหมายด้วย

ในศูนย์บีบีเอสทุกศูนย์จะมีไฟล์ไว้ให้บริการซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะขอรับไฟล์โดยการดาวน์โหลดมาใช้ได้ หรือหากผู้ใช้มีโปรแกรมหรือไฟล์ที่น่าสนใจและต้องการเผยแพร่ ก็สามารถส่งเข้าไปให้ทางศูนย์ช่วยเผยแพร่ได้ด้วยการอัปโหลดโดยที่ทางศูนย์จะแบ่งไฟล์ต่าง ๆ ออกเป็นหมวดหมู่ เช่น Utilities, Graphic, Windows, Games และอื่น ๆ

การจะเข้าไปใช้บริการไฟล์ในระบบบีบีเอสนั้น ขั้นแรกให้เข้าไปเลือกเมนูเกี่ยวกับไฟล์ก่อน แล้วเลือกหมวดหมู่ของไฟล์ที่ต้องการ เมื่อเข้าไปแล้วให้กด list ออกมาดู ซึ่งระบบจะแสดงให้เห็นที่ละหน้าจอ และหยุดถามว่า More(Y/N/C) ? ผู้ใช้สามารถเลือก Y (Yes) เพื่อดูรายชื่อไฟล์ต่อ เลือก C (Continue) เพื่อดูต่อจนหมดโดยไม่ต้องหยุดถามอีกและ N (No) หากไม่ต้องการดูรายชื่อไฟล์ต่อไปอีกแล้ว

บีบีเอสบางแห่งอาจมีตัวเลือก a และ f ด้วย โดยที่ a จะหมายถึงให้ดูข้อความในไฟล์หรือดูไฟล์ที่ถูกบีบข้อมูลอยู่ ส่วน f (flag) จะเลือกทำเครื่องหมายกับไฟล์ไว้ก่อนเพื่อสะดวกในการดาวน์โหลด หลังจากดูรายชื่อไฟล์ที่ต้องการแล้วให้เลือกหัวข้อ download สำหรับศูนย์ที่มีการทำเครื่องหมายกำกับไฟล์ที่เลือกไว้ ก็จะมีคำถามขึ้นมาถามว่า ต้องการดาวน์โหลดไฟล์ที่ทำเครื่องหมายไว้หรือไม่ และต้องการไฟล์นอกเหนือจากที่ทำเครื่องหมายไว้หรือไม่ ต่อไปก็จะ

เป็นการถามโปรโตคอลที่ใช้ในการรับส่งไฟล์ ซึ่งมักจะเป็น Zmodem หากเราใช้ Zmodem เราอาจใช้เครื่องหมาย * หรือ ? เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการดาวน์โหลดได้ด้วย

สิ่งที่ควรรู้อย่างหนึ่งก็คือ ไฟล์ส่วนใหญ่จะถูกบีบขนาดเอาไว้ (compressed) ในรูปของซิปไฟล์ (ZIP file) ซึ่งต้องใช้โปรแกรมสำหรับบีบ/ขยายไฟล์ของบริษัท PKware ในการขยายไฟล์ (decompressed) ที่ถูกบีบเอาไว้ออกมา จึงจะสามารถนำไฟล์นั้น ๆ มาใช้งานได้ตามปกติ

โปรแกรมในการบีบ/ขยายไฟล์ของบริษัท PKware นี้เป็นโปรแกรมแชร์แวร์ประเภทยูทิลิตี้ที่ได้รับความนิยมสูงมาก โปรแกรมดังกล่าวประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการบีบไฟล์ชื่อ PKZIP และคำสั่งที่ใช้ในการขยายไฟล์ชื่อ PKUNZIP แต่ในปัจจุบัน หลังจากที่ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) ของบริษัทไมโครซอฟท์ได้รับความนิยมสูงขึ้น ทำให้มีโปรแกรมสำหรับบีบ/ขยายไฟล์บนวินโดวส์เกิดขึ้นอย่างมากมาย โปรแกรมที่ใช้สำหรับบีบ/ขยายไฟล์บนวินโดวส์ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายได้แก่ วินซิป (WinZip) และ ควินซิป (QuinZip) เป็นต้น

ในระหว่างการรับส่งไฟล์อยู่นั้น หากต้องการยกเลิกให้กด <Ctrl-x> หลาย ๆ ครั้ง สำหรับการอัปโหลดไฟล์ให้ศูนย์บีบีเอสถือเป็นมารยาทที่ดีอย่างหนึ่ง หากทำบ่อย ๆ อาจได้รับการเพิ่มระดับการใช้งานขึ้นก็ได้

อีกสิ่งหนึ่งซึ่งดึงดูดผู้ใช้โมเด็มหรือโมเด็มเมอร์ให้เข้าไปใช้บริการบีบีเอสอย่างสม่ำเสมอก็คือ การเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งเป็นการเล่นเกมผ่านทางสายโทรศัพท์ โดยมีเกมมากมายหลายประเภทให้เลือกเล่น อาทิ เกมฝึกสมอง (Quiz) เกมผจญภัย (Adventure) เกมจำลองของจริง (Simulation) เกมสู้รบ (Shooting) เกมกีฬา (Sports) โดยส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่ในเท็กซ์โหมดเท่านั้น ในบรรดาเกมเหล่านี้มีตั้งแต่เล่นเพียงคนเดียว หรือเล่นกับผู้ใช้คนอื่น ๆ ได้ด้วย โดยทุกเกมหลังจากเลิกเล่นแล้ว จะมีการแสดงสถิติของเกมให้คุณ ซึ่งจะป็นรายชื่อของผู้ที่ทำแต้มได้มากที่สุดเรียงตามลำดับลงมา

นอกเหนือไปจากการให้บริการเรื่องจดหมายและการแลกเปลี่ยนไฟล์แล้ว บีบีเอสหลายแห่งยังได้เข้าเป็นสมาชิกของเครือข่าย (network) ข้อมูลใหญ่ ๆ ในต่างประเทศ เครือข่ายข้อมูลที่มีชื่อเสียงได้แก่ ไฟโดเน็ต (FidoNet), ยูนิเน็ต (U'NINet) เป็นต้น บีบีเอสที่เป็นสมาชิกของเครือข่ายเหล่านี้จะมีการแลกเปลี่ยนจดหมาย (mail) กัน ทำให้การคุยกันผ่านทางอีเมล (E-mail) กว้างขวางมากขึ้น สำหรับเครือข่ายในประเทศไทยนั้นก็มียุ่หลายกลุ่มด้วยกัน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วสมาชิกของแต่ละเครือข่ายจะมีข้อตกลงกันว่าจะมีการแลกเปลี่ยนจดหมายกันระหว่างบีบีเอสที่เป็นสมาชิก ซึ่งลักษณะของจดหมายที่ถูกกระจายไปยังบีบีเอสหลาย ๆ แห่งเช่นนี้เรียกว่า เอ็คโค เมล์ (echo mail) จดหมายเหล่านี้มีประโยชน์คือ ช่วยให้ฐานการเขียนตอบจดหมายนั้นกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

บริการออนไลน์อื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากบีบีเอสนั้นจะมีขนาดของเครือข่ายที่แตกต่างกันไป ในต่างประเทศนั้นมีการแข่งขันเหมือนธุรกิจอื่น ๆ แต่ละแห่งจะพยายามหาบริการพิเศษมาให้ผู้ใช้บริการอยู่เสมอ สำหรับการเข้าใช้บริการออนไลน์จะต้องเสียค่าใช้จ่ายด้วยซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละแห่งจะจัดเก็บอย่างไร การติดต่อเข้าสู่ระบบของบริการออนไลน์เหล่านี้ก็มีวิธีคล้ายคลึงกับการติดต่อเข้าสู่ระบบบีบีเอส คือต้องอาศัยโมเด็มและโปรแกรมสื่อสารติดต่อเข้าไปบางแห่งผู้ใช้บริการอาจจะต้องมีชุดโปรแกรมที่ทางบริษัทจัดทำขึ้นเป็นพิเศษไว้ จึงจะสามารถเข้าใช้บริการได้ บริการออนไลน์ในต่างประเทศที่มีชื่อเสียงมาก ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ (CompuServe), โพรดิจี (Prodigy) เป็นต้น

ในส่วนของนโยบายของแต่ละศูนย์นั้นก็แตกต่างกันไป บางแห่งเน้นเรื่องจดหมายคือนิยมให้ผู้ใช้บริการคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ขณะเดียวกันก็ให้คนเขียนจดหมายมาก ๆ เพื่อจะได้เลื่อนชั้น (upgrade) ตัวเองให้ขึ้นไปอยู่ในระดับ (class) ที่สูงกว่า แต่บางแห่งก็จะให้ความสำคัญกับการอัปโหลด (upload) หรือส่งไฟล์ให้ศูนย์มากกว่า บางแห่งก็เต็มไปด้วยข่าวสารต่าง ๆ มากมาย

ปัจจุบันมีโปรแกรมเสริมหลายประเภทที่สามารถนำมาติดตั้งเพิ่มเติมควบคู่ไปกับโปรแกรมบีบีเอส เช่น โปรแกรมที่ใช้จัดการแฟ้มข้อมูลในซีดี-รอม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้บริการศูนย์บีบีเอสสามารถดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูลจากซีดี-รอมได้โดยตรง หรือโปรแกรมที่จัดการแฟ้ม

ข้อมูลทั่ว ๆ ไป แต่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าของที่ติดมากับโปรแกรมบีบีเอสเอง โปรแกรมเสริมต่าง ๆ เหล่านี้เองที่เป็นส่วนที่เพิ่มสีสันให้กับบีบีเอสได้อย่างมาก

สำหรับเทคโนโลยีอีกอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในระบบบีบีเอสก็คือ “ริพ” หรือ RIP ย่อมาจาก Remote Image Protocol ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้บริการและศูนย์บีบีเอสเป็นแบบกราฟิก ซึ่งทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับระบบของบีบีเอสแห่งนั้นสนับสนุนระบบริพนี้หรือไม่ ซอฟต์แวร์บีบีเอสที่สนับสนุนระบบริพที่นิยมกันมาก ได้แก่ ไวลด์แคท (WildCat) ส่วนโปรแกรมทำการสื่อสารที่เป็นแบบริพที่รู้จักกันดี คือ ริพเทอม (RIPTerm)

และแน่นอนที่สุด เนื่องจากบีบีเอสตามรูปศัพท์ Bulletin Board System แปลว่าระบบป้ายนิเทศ ดังนั้น ในระบบบีบีเอสจึงขาดข่าวสารหรือข้อความประกาศต่าง ๆ ไปเสียมิได้ ข่าวสารเหล่านี้สามารถเลือกอ่านได้ตามใจชอบ รูปแบบของข่าวสารที่นิยมฝากประกาศกันในบีบีเอสก็มีตั้งแต่หาคน หางาน รับสมัครงาน ประกาศของหาย ฯลฯ แม้กระทั่งประกาศหาคู่ก็สามารถทำได้ (ปฐมพงศ์ มงคลพรไพโรจน์, 2536) ซึ่งข่าวสารต่าง ๆ ก็จะมี ความแตกต่างกันไปในแต่ละศูนย์ ขึ้นอยู่กับนโยบายของศูนย์ หรือดุลยพินิจของผู้ควบคุมดูแลศูนย์เป็นสำคัญ

ค. พัฒนาการของบีบีเอสในประเทศไทย

การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์นับเป็นเรื่องใหม่สำหรับสังคมไทยในวงกว้าง เพราะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายในสังคมไทย เพิ่งจะเริ่มต้นขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา หลังจากที่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่นิยมเรียกกันว่า “พีซี” (PC ย่อมาจาก Personal Computer) เริ่มมีราคาลดต่ำลง ในขณะที่มีประสิทธิภาพและสมรรถนะที่สูงขึ้น ซึ่งผู้ที่มีเครื่องพีซีไว้ใช้ส่วนตัวในช่วงก่อน พ.ศ. 2530 มักเป็นกลุ่มชาวต่างชาติ หรือกลุ่มผู้ที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างดี และในกลุ่มหลังนี้มักเป็นผู้ที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ และได้รับวัฒนธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารกันมาจากประเทศที่ตนได้ผ่านการศึกษา มา เช่น การติดต่อผ่านระบบบูลเลติน บอร์ด หรือที่เรียกกันว่า “บีบีเอส” (BBS ย่อมาจาก Bulletin Board System) หรือการติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

สำหรับการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์นั้นนิยมใช้กันมากในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเทศที่เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างมาก เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในแถบยุโรป เนื่องจากช่วยอำนวยความสะดวกเร็วในการนำข้อมูลไปใช้งานต่าง ๆ ได้ทันที

หน่วยงานที่ใช้การสื่อสารข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศนั้น ได้แก่ หน่วยงานทางราชการ หน่วยงานทางด้านการศึกษา (เช่น สถาบันการศึกษาต่าง ๆ) และหน่วยงานทางธุรกิจ ซึ่งหน่วยงานทางธุรกิจนี้เองที่เป็นภาคส่วนสำคัญอันทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้นอยู่ตลอดเวลา

ง. การจัดประเภทของบีบีเอส

สำหรับประเภทของบีบีเอสนั้น เรย์ เวิร์นเนอร์ (1995) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ "BBS Secrets" ว่ามีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภทแรกเป็นพวกที่เล่นบีบีเอสเป็นงานอดิเรกหรือ Hobby Boards
2. ประเภทที่สอง คือพวกที่เปิดบีบีเอสเพื่อแสวงหากำไร หรือ For-Profit Boards
3. และประเภทที่สามก็คือ พวกที่ใช้สำหรับส่งเสริมในระบบธุรกิจของตนเอง หรือ Support Boards

บรรดาผู้ที่เปิดให้บริการ หรือผู้ควบคุมระบบ (Sysop) โดยส่วนใหญ่นิยมเริ่มเปิดบีบีเอสเพื่อเล่นเป็นงานอดิเรกก่อน บีบีเอสแบบนี้เรียกว่า "Hobby Boards" เพื่อเข้าไปเรียนรู้และผจญภัยในโลกของระบบออนไลน์ โดยทั่วไปแล้วการเปิดบีบีเอสเล่นเป็นงานอดิเรกนั้น มักจะเปิดให้บริการแบบโหนดเดี่ยว (Single Node) กล่าวคือ ให้บริการแบบจุดเชื่อมต่อเดียว ทั้งนี้เพราะการเปิดให้บริการบีบีเอสเป็นเรื่องที่ต้องลงทุน ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม หรือแม้แต่สายโทรศัพท์ที่วางจากการใช้งานปกติ คือ เป็นสายที่ต่อไว้ให้คนโทรเข้ามาในระบบบีบีเอสเพียงอย่างเดียว ซึ่งหากบ้านไหนมีสายเดี่ยว ก็ต้องไปขอคู่สายใหม่ ส่วนนี้ก็นับเป็นค่าใช้จ่ายอีกเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังต้องมีฮาร์ดดิสก์ขนาดใหญ่เพียงพอ เพื่อจะรองรับจดหมายหรือไฟล์ต่าง ๆ ที่จะเตรียมไว้ให้ผู้ให้บริการเข้ามาอัปโหลด (upload) ดาวน์โหลด (download)

ได้ ดังนั้นหากจะเปิดเป็นฮือบบี บอร์ดก็พึงตระหนักถึงเรื่องของต้นทุนที่จะลงไปด้วย การเปิดให้บริการเพียงคู่สายเดียวก่อนจึงนับเป็นสิ่งที่ควรทำสำหรับผู้เริ่มต้นเป็นอย่างดี

โดยทั่วไปการเปิดให้บริการบีบีเอสนั้น มักจะเป็นการจัดตั้งระบบให้มีแนวคิดหลัก (theme) อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เป็นบีบีเอสสำหรับผู้ชื่นชอบการขี่จักรยานขึ้นภูเขา บีบีเอสสำหรับผู้คลั่งไคล้ฟุตบอล (football lover) หรือเป็นบีบีเอสสำหรับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ดังนั้น การจะทำให้บีบีเอสเกิดความน่าสนใจ ก็คือต้องหาแนวคิดหลักของบีบีเอสของตนให้ได้ เพื่อจะได้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เมื่อเปิดให้บริการไปได้ระยะหนึ่งแล้ว หากผู้ให้บริการเริ่มเห็นว่ามียุทธศาสตร์เป้าหมายที่มากเพียงพอ บางรายก็ขยับขยายไปเป็นบีบีเอสแบบแสวงหากำไร (For-Profit Boards) คือเริ่มเก็บค่าบริการจากผู้เข้ามาใช้งานในอัตราพอเหมาะแก่การเปิดให้บริการ ซึ่งผู้ควบคุมระบบบางคนก็จะเปิดให้บริการที่บ้านของตนหรือที่สำนักงานธุรกิจขนาดย่อม การเปิดบีบีเอสแบบแสวงหากำไรนี้ โดยทั่วไปแล้วมักจะเปิดให้บริการแบบหลายโหนด (Multi Node) คือเปิดให้บริการหลายคู่สาย ทั้งนี้เพราะเมื่อเก็บค่าบริการแล้ว ก็ต้องเพิ่มจำนวนคู่สายให้เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด

นอกจากนี้เมื่อเพิ่มจำนวนคู่สายแล้ว บริการอย่างหนึ่งที่ไม่สามารถเปิดให้บริการในขณะที่ยังมีเพียงคู่สายเดียว นั่นคือ การเปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการสามารถพูดคุยกันได้ในขณะที่ออนไลน์อยู่ ที่เรียกว่า แชท (Chat) ผู้ให้บริการก็มักจะเพิ่มเติมให้ (ที่จริงแล้วในซอฟต์แวร์ที่เป็นระบบบีบีเอสโดยทั่วไปมักสนับสนุนในส่วนนี้อยู่แล้ว แต่ขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการว่า จะเปิดหรือไม่เท่านั้นเอง) หรือแม้แต่การเปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น เดิมเมื่อเปิดให้บริการแบบฮือบบี บอร์ด อาจจะมีแนวคิดหลักที่เป็นแกนอย่างเดียว แต่เมื่อเปิดเป็นบีบีเอสที่เก็บค่าบริการ บริการที่จัดสรรให้ผู้ใช้ก็ต้องหลากหลายขึ้นตามไปด้วย เพราะไม่มีอะไรจะสำคัญไปกว่าความพึงพอใจสูงสุดของผู้ใช้บริการซึ่งเปลี่ยนสถานภาพจาก “เพื่อน” มาเป็น “ลูกค้า”

สำหรับซัพพอร์ต บอร์ด หรือบีบีเอสที่เปิดให้บริการเพื่อส่งเสริมธุรกิจของตนเอง นั้น โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นการเปิดให้บริการขององค์กรที่แสวงหากำไรอยู่แล้ว จากการ

ขายสินค้าหรือบริการใด ๆ และต้องการเปิดบีบีเอสขึ้นเพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเสริมการให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างทั่วถึง โดยบีบีเอสในลักษณะนี้ จะมีข้อจำกัดในเรื่องของเนื้อหาที่ให้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากการส่งเสริมระบบธุรกิจ ก็จะมีเนื้อหาจำกัดอยู่เพียงเรื่องของการให้บริการเสริม เช่น บริษัทจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ก็จะเปิดบีบีเอสเอาไว้เป็นศูนย์บริการช่วยตอบคำถาม และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าบางอย่าง ในบางเวลาที่ช่างหรือผู้ที่ให้บริการไม่อยู่ที่บริษัท หรือในขณะที่เป็นเวลาเลิกทำการของบริษัทแล้ว อาจมีลูกค้าที่ประสบปัญหาการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ต้องการขอคำแนะนำ ลูกค้าคนนั้นก็อาจจะใช้โมเด็มต่อโทรศัพท์เข้ามาในศูนย์บีบีเอสที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ บอร์ด แล้วก็เข้าไปหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาที่ตนกำลังประสบอยู่ได้ ซึ่งเป็นการพึ่งพาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ช่วยทำงานแทนมนุษย์ได้ในยามฉุกเฉิน แม้จะไม่สามารถตอบได้ทุกคำถามก็ตาม

จะเห็นได้ว่า เซิร์ฟเวอร์ บอร์ดนั้นจะมีลักษณะร่วมระหว่างฮือบบี บอร์ด และ พอร์-โพรฟิต บอร์ดอยู่ กล่าวคือ มีลักษณะเนื้อหาในการบริการที่จำกัดเหมือนฮือบบี บอร์ด แต่มีฐานเงินทุนสนับสนุนที่แข็งเหมือนบีบีเอสที่แสวงหากำไร หรือ พอร์-โพรฟิต บอร์ด นั่นเอง

บริการของบีบีเอสในต่างประเทศนั้นจะมีทั้งแบบเสียค่าใช้จ่ายเป็นสมาชิก และแบบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสามารถใช้ฟรีได้ บีบีเอสที่ให้บริการฟรี ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อเข้าไปใช้บริการได้ตามจำนวนเวลาที่กำหนด ส่วนใหญ่จะให้เวลาประมาณ 20-30 นาทีต่อการใช้บริการหนึ่งครั้ง โดยผู้ให้บริการจ่ายเพียงค่าโทรศัพท์เท่านั้น บีบีเอสที่ให้บริการในลักษณะนี้เรียกว่า Public BBS ส่วนบีบีเอสที่ต้องจ่ายค่าสมาชิกรับเรียกว่า Commercial BBS การใช้บริการบีบีเอสประเภทนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นสำหรับค่าบริการต่าง ๆ โดยอาจชำระเป็นรายเดือน หรือไม่ก็คิดตามจำนวนเวลาที่ใช้งาน เป็นต้น (วิฑูร หวังสงวนกิจ , 2537)

จ. หลักการใช้งานบีบีเอส

เมื่อเรารู้จักกับบีบีเอสกันพอสมควรแล้ว เรามาทำความรู้จักกับวิธีการติดต่อเข้าสู่ระบบบีบีเอสกันบ้าง

วิธีการเข้าสู่ "บีบีเอส" นั้นทำได้โดยสั่งให้โมเด็มต่อโทรศัพท์ไปยังเลขหมายโทรศัพท์ของศูนย์บีบีเอส โดยการพิมพ์หมายเลขโทรศัพท์ไว้บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ หากใช้โปรแกรมเทลิกซ์ (Telix) ก็พิมพ์ ATDTxxx-xxxx กรณีเป็นโทรศัพท์ระบบกด (DT = Dial Tone) หรือพิมพ์ ATDPxxx-xxxx หากเป็นโทรศัพท์ระบบหมุน (DP = Dial Pulse) โดยที่ xxx-xxxx ก็คือหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บีบีเอสปลายทางในเทอร์มินัล โหมด (Terminal Mode) หรือจะใช้วิธีเลือกหมายเลขโทรศัพท์จากรายการ Dialing Directory ที่ได้บันทึกไว้แล้วก็ได้

เมื่อสั่งต่อโทรศัพท์แล้ว หายสายโทรศัพท์ของศูนย์ที่ติดต่อไม่ว่า จะปรากฏข้อความกลับมาว่า "BUSY" ตามปกติแล้วถ้าโทรศัพท์ดังเกิน 5 ครั้งแล้วโมเด็มที่ศูนย์ไม่ตอบรับ มักจะหมายถึงศูนย์นั้นปิดบริการชั่วคราว แล้วจะได้คำตอบกลับมาว่า "NO CARRIER" แต่ถ้าโมเด็มของศูนย์ที่ติดต่อเข้าไปนั้นรับโทรศัพท์จะได้ยินเสียงแหลม ๆ สูง ๆ ต่ำ ๆ ออกมาจากโมเด็ม หลังจากเสียงเงียบไปชั่วขณะหนึ่ง จะได้คำตอบรับขึ้นบนจอภาพว่า "CONNECTxxx" (xxx คือความเร็วของโมเด็มที่ใช้อยู่) แสดงว่า ขณะนี้เราสามารถติดต่อกับศูนย์ "บีบีเอส" ได้แล้ว

เมื่อติดต่อกับศูนย์ได้แล้ว (บางศูนย์อาจมีข้อความให้ผู้ใช้กดคีย์ <Esc> สองครั้ง ซึ่งเป็นการทำงานของโปรแกรมด้านหน้าของศูนย์นั้น ศูนย์ที่มีด้านหน้าให้กด <Esc> สองครั้งมักเป็นศูนย์ที่มีการเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายกับบีบีเอสแห่งอื่น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถส่งอิเล็กทรอนิกส์หรือเน็ตเมลล์ได้) ต่อมาก็คะปรากฏโลโก้ของศูนย์นั้นขึ้นมา ซึ่งจะมีลักษณะรูปแบบและสีสันท่างกันไปตามแต่ละศูนย์ ถัดจากนั้นจะเป็นการถามชื่อ ให้ใส่ชื่อตามความเป็นจริง โดยใส่เพียงชื่อและนามสกุลเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น ห้ามใส่คำนำหน้าชื่อ เช่น Mr., Mrs. หรืออื่นๆ ต่อจากนั้น จะมีข้อความถามย้ำความถูกต้องของชื่อซึ่งต้องตรวจทานให้เรียบร้อย เพราะจะต้องใช้อ้างอิงไปตลอดเมื่อมีการเข้ามาใช้บริการอีก

หลังจากที่ป้อนชื่อและนามสกุลเข้าไปแล้ว โปรแกรมควบคุมศูนย์จะตรวจสอบชื่อนั้นกับฐานข้อมูลของผู้ใช้บริการของศูนย์ หากไม่พบชื่อในฐานข้อมูล แสดงว่า คุณเป็นผู้ใช้ใหม่ สำหรับศูนย์นั้นทางศูนย์ก็จะแสดงข้อความต้อนรับ และมีการสอบถามบางอย่างเพื่อเก็บเป็น

ข้อมูล และปรับการทำงานของศูนย์ให้เหมาะสมกับระบบที่ใช้อยู่ คำถามที่น่าสนใจและมักจะถามในทุกศูนย์ก็คือ

-สถานที่ต้นทางที่ติดต่อเข้าไป ซึ่งอาจใส่เป็นเลขที่บ้านหรือชื่อบริษัทก็ได้ ไม่ควรใส่สั้น ๆ ว่า Home หรือ Bangkok

-รหัสที่ใช้ ทางศูนย์จะถามว่า ต้องการใช้รหัส ANSI หรือไม่ รหัสนี้เป็นรหัสมาตรฐานที่โปรแกรมการสื่อสารทุกโปรแกรมสามารถเข้าใจได้ โดยทั่วไปมักจะใช้รหัส ANSI นี้เป็นหลัก ซึ่งรหัสนี้มีข้อดีคือ สีสันทสวยงาม บางศูนย์ก็อาจมีเสียงดนตรีด้วย ส่วนข้อเสียก็คือ ทำให้การทำงานของโมเด็มช้าลง

-จำนวนบรรทัดในแต่ละหน้าจอ ควรตอบเป็น 24 บรรทัด เพราะในโปรแกรมสื่อสารแทบทุกโปรแกรมจะกันเนื้อที่บรรทัดที่ 25 ไว้เป็นบรรทัดแสดงสถานะ

-ต้องการหยุดทุกหน้าจอหรือไม่ ควรตอบตกลง เพราะในการดูรายชื่อไฟล์หรือข้อมูลของศูนย์จะยาวมากเกิน 1 หน้าจอเสมอ หากไม่มีการหยุดหน้าจอ จะไม่สามารถอ่านข้อมูลได้ทัน

-ต้องการตรวจไฟล์ใหม่ทุกครั้งที่เข้ามาใช้บริการหรือไม่ หากสนใจไฟล์โปรแกรมแปลกใหม่ ซึ่งมักจะมีการนำเข้ามาไว้ในศูนย์ตลอดเวลา ก็ควรตอบตกลง

-ต้องการตรวจสอบจดหมายข่าวสารที่ตกค้างถึงตัวผู้ใช้บริการทุกครั้งหรือไม่ หากเป็นคนชอบตอบจดหมายก็ควรตอบตกลง ซึ่งการหยุดเพื่อตรวจสอบนี้จะทำให้เสียเวลาในการเข้าสู่เมนูหลักไปช่วงหนึ่ง

- ฯลฯ

เมื่อตอบคำถามต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ทางศูนย์ก็จะแสดงกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งควรที่จะศึกษาและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งระเบียบกฎเกณฑ์การใช้งานศูนย์โดยทั่วไปส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกันคือ

- 1) ข้อมูลทุกอย่างที่แจ้งไว้ให้ทางศูนย์ทราบต้องเป็นความจริงเท่านั้น
- 2) ห้ามใช้ชื่อปลอม ชื่อเพื่อนหรือชื่อผู้อื่นที่ไม่ใช่ของตัวเองเข้าไปใช้บริการอย่างเด็ดขาด
- 3) ห้ามเขียนจดหมายใด ๆ ที่ใช้คำหยาบคาย ดูหมิ่น หรืออะไรก็ตามแต่ที่สามารถเรียกได้ว่า ไม่ดี และไม่สมควร ไม่ว่าจะเป็นการเขียนถึงผู้คุมศูนย์หรือผู้ใช้คนอื่น ๆ ด้วย
- 4) ห้ามเขียนจดหมายนอกหัวข้อ หรือเขียนนอกภาษาที่กำหนดไว้ในแต่ละหัวข้อ (ในบางหัวข้อที่ได้ตอบจดหมายกัน จะมีการระบุภาษาที่ใช้ด้วย)
- 5) ห้ามกด Hang up หรือวางหูโทรศัพท์ในระหว่างที่กำลังติดต่อกับศูนย์อยู่ ควรไปที่เมนู Log off หรือ Goodbye ของแต่ละศูนย์ ซึ่งศูนย์จะเป็นผู้จัดการตัดการติดต่อเอง เพราะนอกจากจะเป็นการเสียมารยาทแล้ว ยังอาจทำให้ศูนย์ทำงานผิดพลาด และค้าง (hang) ไปได้
- 6) ห้ามทำสิ่งใดก็ตามที่จะเป็นอันตรายต่อศูนย์ หรือผู้ใช้อื่น ๆ
- 7) ห้ามส่งไฟล์ซึ่งแต่ละศูนย์ไม่ต้องการมาให้
- 8) ให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด มิเช่นนั้น อาจจะถูกลดชั้นระดับการใช้งานลง หรือถูกห้ามไม่ให้เข้าใช้บริการศูนย์จากผู้คุมศูนย์

กฎระเบียบต่าง ๆ เหล่านี้ไม่ใช่เรื่องยุ่งยากอะไรนัก เป็นเพียงมารยาทที่ดีในวงสังคมทั่วไปเท่านั้นเอง ในบางศูนย์อาจจะมีการอื่น ๆ เพิ่มเติมเข้ามาอีกก็ได้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ควบคุมศูนย์ (SysOp) เอง ซึ่งผู้ใช้บริการก็ควรปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพราะเราเป็นผู้เข้าไปใช้บริการจากศูนย์ แคมป์ยังให้บริการฟรีเสียด้วย หากผู้ใช้คนใดที่ละเมิดระเบียบดังกล่าวนี้ Sysop อาจจะมีการลงโทษโดยการลดระดับการใช้งานลง หรืออาจถึงขั้นห้ามใช้งานศูนย์นั้นไปเลยก็ได้ แต่ถ้าเป็นผู้ใช้ที่ดี ผู้ควบคุมศูนย์ก็จะเพิ่มระดับการใช้งานให้มากขึ้น

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า บีบีเอสนั้นจัดเป็นนวัตกรรมของสังคมไทยเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว และแม้แต่ในปัจจุบันก็ยังนับเป็นนวัตกรรมสำหรับบางบุคคล หรือบางกลุ่มบุคคล เนื่องจากเพิ่งเริ่มจะขยายตัวออกสู่วงสังคมที่กว้างขวางขึ้นกว่าในอดีต

สำหรับคำว่า “นวัตกรรม” นั้น หมายถึง ความคิด การกระทำ หรือสิ่งของซึ่งบุคคลเห็นว่า เป็นของใหม่ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับ การที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่สำหรับเขา สิ่งนั้นจะเป็นนวัตกรรม (โรเจอร์ : 1983) นอกจากนี้ บาร์เน็ตต์ (1953) ได้ให้ความหมายของ “นวัตกรรม” ไว้อีกว่า หมายถึง แนวความคิด แบบแผนพฤติกรรม หรือสิ่งของใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากของที่มีอยู่เดิม ของใหม่ในที่นี้ครอบคลุมทั้งสิ่งที่มองเห็น สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น แบบแผน พฤติกรรม สิ่งประดิษฐ์ วิทยาการใหม่ ๆ และสิ่งที่มองไม่เห็น เช่น ความเชื่อ ความนึกคิด ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ในความคิดของบุคคล

ในการเผยแพร่ นวัตกรรมใด ๆ นั้น โรเจอร์กล่าวว่า สามารถผ่านช่องทางการสื่อสารใน 2 ลักษณะคือ ช่องทางการสื่อสารมวลชน และช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคล

ช่องทางการสื่อสารมวลชน (Mass Media Channels) เป็นวิธีในการถ่ายทอดข่าวสารที่ผ่านทางสื่อมวลชนทั้งหมด อันได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ ซึ่งแหล่งข่าวอาจจะเป็นบุคคลเดียว หรือสองสามคน หรือมากกว่านั้น ส่งข่าวสารไปยังผู้ฟังจำนวนมาก ๆ ซึ่งสื่อมวลชนนั้นสามารถนำข่าวสารไปยังผู้รับจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว

เป็นการเพิ่มพูนความรู้ และแพร่กระจายข่าวสาร โรเจอร์และสเวนนิ่ง (1961 : 102) ยังได้ศึกษาพบว่า การเปิดรับสื่อมวลชนก่อให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมได้เร็วขึ้น

ช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Media Channels) เป็นการติดต่อระหว่างบุคคลต่อบุคคล เพื่อที่จะถ่ายทอดข่าวสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โรเจอร์ได้กล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงอันอาจเกิดขึ้นได้ ในกรณีที่คนเราได้มีการติดต่อกับผู้อื่น เช่น ผู้นำทางความคิดเห็น ได้แก่ พระ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ หรือแม้แต่การติดต่อกับญาติ สื่อบุคคลนั้นเป็นสื่อที่ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ จากการศึกษาของโรเจอร์และเมเนน (1983 : 45) เกี่ยวกับสื่อที่ก่อให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลในการเผยแพร่นวัตกรรมในประเทศโคลัมเบียพบว่า สื่อที่มีอิทธิพลที่สุดในการตัดสินใจคือ สื่อบุคคล

จากการศึกษาในด้านนี้ แคลปเปอร์ได้พบว่า บทบาทของสื่อมวลชนที่มีต่อบุคคลหรือสังคมนั้น เป็นเพียงสิ่งที่ช่วยเสริมหรือย้ำความคิดเห็นหรือทัศนคติที่ไม่มั่นคงเท่านั้น แต่สื่อบุคคลเป็นสื่อสำคัญมาก ในการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านทัศนคติ และด้านพฤติกรรมของผู้รับสาร

นอกจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคลแล้ว การใช้สื่อเฉพาะกิจ (Specialized Media) นับได้ว่า มีความสำคัญต่อการเผยแพร่วัตกรรม สื่อเฉพาะกิจเป็นสื่อที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ การใช้สื่อเฉพาะกิจจะเป็นไปในลักษณะการให้ความรู้ และข่าวสารที่เป็นเรื่องราวเฉพาะอย่าง โดยมีกลุ่มเป้าหมายหรือผู้รับสาร (Target Audience) ที่กำหนดไว้แน่นอน ตัวอย่างของการใช้สื่อเฉพาะกิจนี้ เช่น การจัดพิมพ์เอกสาร จุลสาร แผ่นพับ หรือแผ่นปลิวออกเผยแพร่ ซึ่งอาจจะจัดส่งไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยทางไปรษณีย์ (Direct Mail) นอกจากนี้ การติดโปสเตอร์ตามที่ชุมชนต่าง ๆ การจัดนิทรรศการสาธิต (Demonstration) ก็เป็นการใช้สื่อเฉพาะกิจที่มีประสิทธิภาพในการรณรงค์เผยแพร่ประดิษฐ์กรรมแปลก ๆ และทันสมัยในสังคมนั้น ๆ (อ้างถึง : James R.Adams : 1977, P.162-167)

ในการยอมรับนวัตกรรมใด ๆ นั้น โรเจอร์ได้นำเอาแนวความคิดของแดเนียล เลิร์นเนอร์ (Daniel Lerner) มาสร้างแบบจำลองที่แสดงถึงอิทธิพลของระดับการรู้หนังสือ (Literacy) การเปิดรับสื่อมวลชน (Mass Media Exposure) การติดต่อสัมพันธ์กับสังคมภายใน

นอก (Cosmopolitanism) และสถานะทางสังคม เศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ นวัตกรรม ซึ่งโรเจอร์ถือว่าเป็นคุณลักษณะความทันสมัย (Modernization) ของบุคคลทั่วไป

ระดับการรู้หนังสือ การเปิดรับสื่อมวลชน และการติดต่อสัมพันธ์กับสังคมภายนอก ต่างก็มีส่วนช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสประสบกับแนวความคิดและสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ประกอบกับ คุณลักษณะทางบุคลิกภาพและจิตวิทยาบางอย่าง ทำให้บุคคลนั้นกล้าเสี่ยง กล้าตัดสินใจ ยอมรับแนวความคิดหรือนวัตกรรมก่อนบุคคลอื่น (Rogers and Svenning : 1969)

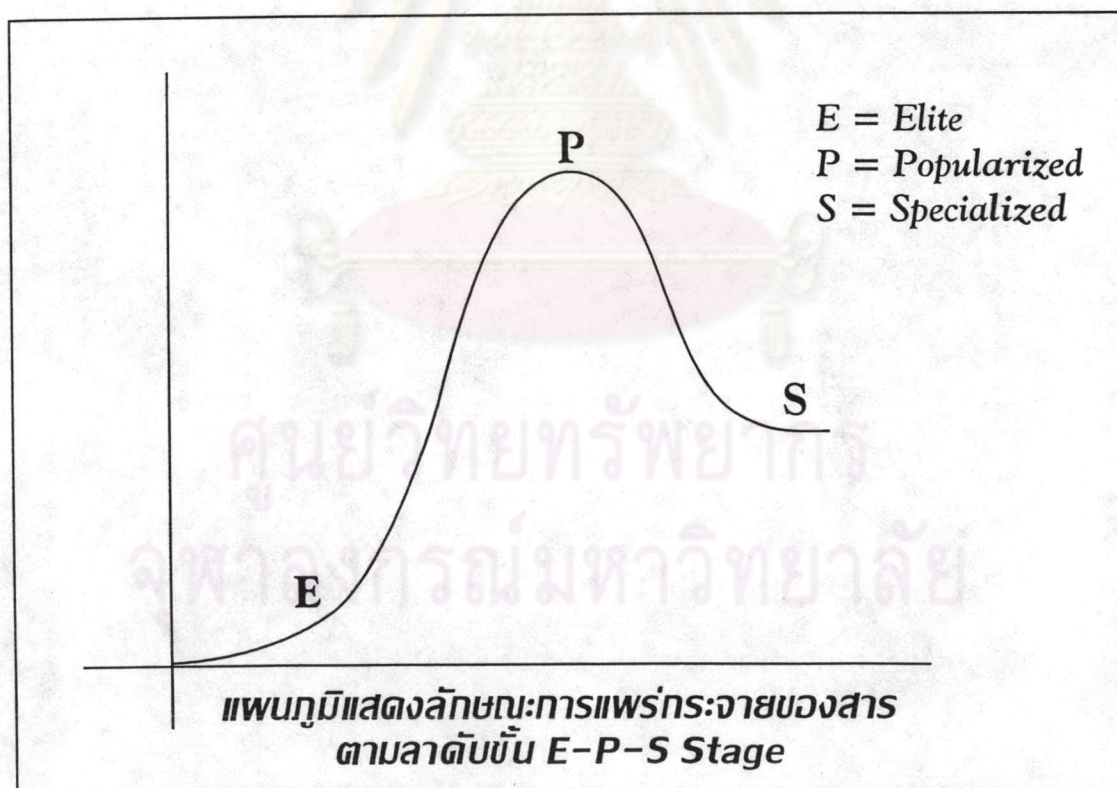
แนวคิดทฤษฎีด้านการแพร่กระจายของสาร ตามลำดับขั้น E-P-S Stage

เมื่อเริ่มมีนวัตกรรมก่อตัวขึ้นในสังคมใด ๆ กลุ่มคนกลุ่มแรกที่จะได้รับนวัตกรรม ก่อนใครตามแนวคิดทฤษฎีด้านการแพร่กระจายของสาร ตามลำดับขั้น E-P-S Stage นั้นมักจะ เป็นกลุ่มคนที่มีอำนาจอันเอื้อแก่การได้มาซึ่งสิ่งใหม่ก่อนใคร โดยทั่วไปอำนาจที่กล่าวถึงมักจะ หมายถึงทรัพย์สินเงินทอง หรือยศถาบรรดาศักดิ์ ตามแนวคิดแบบ E-P-S Stage นี้ เรียกคน กลุ่มนี้ว่า พวกชนชั้นสูงในสังคม หรือ Elite ซึ่งมีสถานภาพที่เหนือกว่ากลุ่มบุคคลอื่นในการรับ นวัตกรรมได้ก่อนใครในสังคมเดียวกัน คนกลุ่มนี้ได้แก่ บรรดาพระบรมวงศานุวงศ์และขุนนาง เจ้านายทั้งหลาย หรือผู้มีฐานะดีในวงสังคม เช่น คหบดี ผู้ที่มีรายได้ดีทั้งหลาย หรือแม้แต่ผู้มี ความรู้เฉพาะทางในด้านใดด้านหนึ่ง เนื่องจากนวัตกรรมบางอย่างจำเป็นต้องอาศัยความรู้เฉพาะ ทางในการบริโภคนวัตกรรมนั้น ๆ ดังนั้น การแพร่กระจายของนวัตกรรมในขั้นนี้ จึงมีชื่อเรียกว่า Elite Stage

ต่อเมื่อมีคนกลุ่มหนึ่งในสังคมรับนวัตกรรมแล้ว นวัตกรรมนั้นก็ค่อย ๆ เริ่มแพร่ กระจายออกไปสู่กลุ่มคนในสังคม อาจแพร่กระจายออกไปได้หลายวิธี วิธีแรกสุดก็คือ สื่อบุคคล ด้วยวิธีปากต่อปากจากคนกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่ง ตามลักษณะธรรมชาติสามัญของสังคมโดย ทั่วไป เพราะคนซึ่งเป็นหน่วยย่อยในสังคมนั้น จำเป็นต้องมีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีการไหลเวียนของข่าวสาร อีกวิธีหนึ่งก็คือผ่านสื่อมวลชน ซึ่งจะให้ผลในการส่งสาร ในวงกว้างได้มากกว่าสื่อบุคคล

ด้วยวิธีการแพร่กระจายดังกล่าว เมื่อคนในสังคมเดียวกันได้รับรู้ถึงนวัตกรรมนั้น และเกิดความรู้สึกเห็นดีเห็นงามไปด้วยกับนวัตกรรมดังกล่าว ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลอันใดก็ตามและเกิดการยอมรับในนวัตกรรมนั้นขึ้นมา ทำให้นวัตกรรมนั้นแพร่หลายออกไปมากขึ้น ๆ จนกลายเป็นที่นิยมกันทั่วไป ตามแนวคิดทฤษฎีของ E-P-S Stage นี้ จะเรียกลักษณะของการแพร่กระจายในขั้นนี้ว่า ขั้น Popularized คือนวัตกรรมนั้น เป็นที่ยอมรับของผู้คนในสังคมนั้น และมีการถือปฏิบัติอย่างแพร่หลาย

และเมื่อคนในสังคมเริ่มรู้จัก ยอมรับนวัตกรรมนั้นกันทั่วไปแล้ว ก็อาจมีคนบางกลุ่มเริ่มต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมนั้นให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะอย่างที่แตกต่างกันไปจากนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในสังคม จึงประยุกต์นวัตกรรมนั้นให้กลายเป็นของพิเศษมีเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มของตนขึ้น ลักษณะของการเกิดนวัตกรรมเฉพาะทางนี้ ตามแนวคิดทฤษฎี E-P-S Stage เรียกลักษณะของการแพร่กระจายในขั้นนี้ว่า ขั้น Specialized



แผนภูมิที่ 3 แสดงลักษณะการแพร่กระจายของสารตามลำดับขั้น E-P-S Stage

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของการแพร่กระจายของสาร ตามลำดับขั้น E-P-S Stage นั้น ก็คือ สื่อหนังสือพิมพ์ กล่าวคือ หากย้อนไปถึงจุดกำเนิดของสื่อหนังสือพิมพ์ในประเทศไทยแล้ว จะเห็นได้ว่า หนังสือพิมพ์นั้นเป็นนวัตกรรมที่ไทยเรารับเข้ามาจากต่างประเทศ ในรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยผู้ที่เดินทางไปศึกษาต่างประเทศ เมื่อกลับมา นอกจากจะนำเอาความรู้ที่ร่ำเรียนกลับมาแล้ว ก็ยังนำเอาวัฒนธรรมบางอย่างกลับเข้ามา เผยแพร่ด้วย เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ เพื่อให้ได้รับรู้ถึงข่าวสาร และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม

คนไทยกลุ่มที่มีโอกาสเดินทางไปศึกษาต่างประเทศในยุคนั้นก็มีเพียงพระมหากษัตริย์ พระบรมวงศานุวงศ์ ตลอดจนบรรดาขุนนางและเจ้านายทั้งหลาย ซึ่งก็จัดอยู่ในกลุ่ม Elite หรือชนชั้นสูงในสังคม หนังสือพิมพ์เมื่อเริ่มเกิดขึ้นในประเทศไทยนั้น เริ่มจากพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงดำริให้มีหนังสือพิมพ์ขึ้นเพื่อใช้เป็นเวทีแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกษัตริย์และในหมู่เจ้านาย

ตราบจนกระทั่งเมื่อพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงโปรดเกล้าฯ ให้มีโรงเรียนขึ้น และประกาศให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยได้เพื่อให้ความรู้ทัดเทียมอารยประเทศ ประชาชนทั่วไปจึงมีความรู้อ่านออกเขียนได้ ในขณะเดียวกัน ก็มีผู้มีความรู้มากขึ้น ทำให้การทำหนังสือพิมพ์เริ่มเป็นที่แพร่หลาย ประชาชนทั่วไปจึงเริ่มรับรู้ข่าวสารกันจากหนังสือพิมพ์มากขึ้น การแพร่กระจายของหนังสือพิมพ์ในช่วงนี้จึงจัดอยู่ในช่วง Popularized

หนังสือพิมพ์ใช้เวลาในการพักตัวให้เป็นที่นิยม (คืออยู่ในช่วง Popularized) อยู่ค่อนข้างยาวนาน และเนื่องจากหนังสือพิมพ์ที่มีเนื้อหาทั่วไปเริ่มมีจุดอิมิตัว อันเป็นผลมาจากระบบการแข่งขันกันอย่างเสรี ประกอบกับสภาวะการณ์ และแนวโน้มของโลกที่เปลี่ยนไป ทำให้เจ้าของหนังสือพิมพ์หลายรายเริ่มตระหนักถึงการสร้างจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ของตน เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ได้ในตลาด ผลก็คือ เมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา ได้เริ่มมีหนังสือพิมพ์เฉพาะทางเกิดขึ้น เช่น หนังสือพิมพ์กีฬา หนังสือพิมพ์ธุรกิจ เป็นต้น การแพร่กระจายในช่วงนี้จึงจัด

อยู่ในชั้น Specialized คือคนในสังคมเริ่มประยุกต์นวัตกรรมให้เป็นนวัตกรรมเฉพาะทาง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของตนเอง

อย่างไรก็ตาม การยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในสังคมใด ๆ นั้น ย่อมประกอบไปด้วย ปัจจัยหลายประการด้วยกัน นวัตกรรมบางประเภทต้องอาศัยการปรับตัวไปตามสภาพการณ์หรือ ความเป็นไปต่าง ๆ ในสังคมนั้น รวมทั้งกระแสแห่งสังคมโลก ตลอดจนนโยบายต่าง ๆ อันมีผล กระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ

ฮามิด เมาลานา และลอรี เจ. วิลสัน (1990) ได้กล่าวถึงนโยบายทางการสื่อสาร โทรคมนาคมในประเทศที่กำลังพัฒนาไว้ว่า ดูเหมือนว่าจะยังไม่มีนโยบายใดเป็นกิจจะลักษณะ เว้นแต่ในบางประเทศที่มองการณ์ไกล อาทิ บราซิล อินเดีย และสาธารณรัฐประชาชนจีน ส่วน ประเทศที่กำลังพัฒนาอื่น ๆ มีนโยบายที่เป็นกิจจะลักษณะอยู่น้อยมาก ซึ่งโดยทั่วไปนโยบายดังกล่าวนี้จะเป็นที่ยอมรับในประเทศที่มีการมีอำนาจเหนือข้อมูลสารสนเทศและแหล่งของการ สื่อสารเป็นพื้นฐานของอธิปไตยและการพัฒนา

ยูเนสโกได้นิยามความหมายของ “นโยบายการสื่อสาร” ไว้ว่า คือ กลุ่มของหลักการ สำคัญและบรรทัดฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อชี้นำพฤติกรรมของระบบการสื่อสารทั้งหลาย ในความ หมายโดยกว้างอาจหมายถึง วัตถุประสงค์ของการสื่อสารทั้งในระยะยาวและระยะสั้น ซึ่งจะ ก่อรูปในบริบทของการนำไปสู่การสื่อสารโดยทั่วไปของสังคม

จากข้อสังเกตข้างต้น เมาลานาจึงได้นิยามความหมายของ “นโยบายการสื่อสาร” ไว้ว่า เป็นเหมือนหลักการ บรรทัดฐาน และพฤติกรรมซึ่งสาธารณชนยอมรับอย่างเป็นระบบ ที่ ถูกกำหนดขึ้นโดยผ่านกระบวนการทางกฎหมายและพระราชบัญญัติ และ/หรือรับรู้ด้วยความ เข้าใจเชิงประวัติศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้ง จำหน่ายจ่ายแจก และควบคุมการ สื่อสารทั้งในมิติของมนุษย์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมทาง วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจที่แพร่หลายในระบบที่กำหนดไว้ ในทางตรงกันข้าม การ วางแผนการสื่อสารได้อ้างอิงถึงทั้งกลยุทธ์โดยทั่วไปและแบบเฉพาะทาง และการดำเนินการตาม

นโยบายเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งในระยะยาวและระยะสั้น เพื่อวัตถุประสงค์ทางการบริหาร และทำให้ปรากฏเป็นจริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยเกี่ยวกับ “บีบีเอส” นั้นยังไม่มีผู้ใดศึกษามาก่อน ดังนั้น จึงไม่สามารถนำมาอ้างอิงประกอบการวิเคราะห์ได้



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย