

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ ซึ่งได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม และแนวคิดเรื่องอินเทอร์เน็ต ดังนี้

ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

1. ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม หมายถึง แนวคิด การปฏิบัติหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ รูปแบบ ระบบ กระบวนการและกฎระเบียบ ที่สมาชิกในสังคมรับรู้ว่าเป็นของใหม่หรือเป็นการปรุงแต่งหรือพัฒนา คัดแปลงจากเดิมที่มีอยู่ (กิตานันท์ มลิทอง, 2543 : 255 ; ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536 : 293 ; ไชยศ เรื่องสุวรรณ, 2521 : 18 ; Hughes, 1971 อ้างถึงใน ไชยศ เรื่องสุวรรณ, 2521 : 17 ; Rogers and Shoemaker, 1971 : 19) นอกจากนี้ ไชยศ เรื่องสุวรรณ เห็นพ้องกับ Hughes ว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งได้รับการทดลอง พัฒนามาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่าได้ผลดีแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ในขณะที่ Rogers and Shoemaker ระบุว่า นวัตกรรมอาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นสิ่งที่ยังไม่แพร่หลาย อันเป็นผลมาจากบุคคลในสังคมยังไม่เกิดทัศนคติดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรมนั้น หรือยังไม่เคยยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น

จากความหมายของนวัตกรรมที่ได้กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ตถือเป็นนวัตกรรมหนึ่งของสังคมไทย ด้วยเหตุผลหลักที่สำคัญ ดังนี้

1) อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ค้นพบหรือประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2512 ภายใต้นโยบายสนับสนุนของหน่วยงาน โครงการวิจัยก้าวหน้า (The Advanced Research Projects Agency -ARPA) อินเทอร์เน็ตถูกทดลองและพัฒนาเรื่อยมาจนสามารถเข้ามาตราฐานการเชื่อมโยงเป็นอินเทอร์เน็ตไปว ไคคอล และสามารถใช้งานได้ผลดีรวมทั้งให้ประโยชน์ในการใช้งานจนทำให้มีการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในหน่วยงานอื่นของรัฐบาล สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่างๆ

2) อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย จากการศึกษารายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2542 และ 2543 นั้นพบว่า อินเทอร์เน็ตกำลังแพร่หลายและมีการกระจุกตัวอยู่ในหมู่ประชาชนเพียงบางกลุ่มเท่านั้น คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีการศึกษา มีความรู้ภาษาอังกฤษและมักเป็นผู้ที่มีความสนใจในคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศเป็นพิเศษ หรือเป็นผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษา การวิจัย (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2544 : 95)

3) อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยในปัจจุบัน จากการศึกษาผลการสำรวจการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2546 พบว่า จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีเพียงร้อยละ 10.4 และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีมากถึงร้อยละ 89.6 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับ รายงาน Global IT Report ฐานะปี 2001-2002 ของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ที่ระบุว่า ประเทศไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 2 รายต่อประชากร 100 คน และในขณะนี้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้วางนโยบายให้การใช้อินเทอร์เน็ตแพร่หลายในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ไปถึงร้อยละ 70 ของประชากรทั้งประเทศ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2545)

2. การเผยแพร่นวัตกรรม¹

เมื่อแนวคิด การปฏิบัติหรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น นวัตกรรมจะต้องถูกเผยแพร่ไปยังสมาชิกในสังคม เพื่อให้สมาชิกตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมขึ้นในท้ายสุด การสื่อสารเป็นส่วนที่สำคัญยิ่งของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งของการสื่อสาร คือ การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการเผยแพร่ นวัตกรรมเป็นการสื่อสารประเภทหนึ่งที่มุ่งถึง

¹ การศึกษาการเผยแพร่ นวัตกรรม เริ่มจากโครงการพัฒนาการเกษตรซึ่งก่อให้เกิดแบบจำลองของการเผยแพร่ นวัตกรรม เรียกว่าแบบจำลองแพร่กระจาย (Classical Diffusion Model) ซึ่งเป็นการศึกษาแนวคิดออกมาในรูปแบบของข้อเสนอกและตามหลักฐาน โดยอิงความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของผู้รับสารกับการยอมรับนวัตกรรม โดยการถ่ายทอดผ่านช่องทางการสื่อสารในระยะเวลาหนึ่งไปยังสมาชิกในระบบสังคม ในเวลาต่อมาโรเจอร์สและชอemaker (Rogers และ Shoemaker, 1971) ได้สรุปและสังเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเกือบทุกชิ้นที่ผ่านมายาออดิต และได้เสนอทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมนี้ ในการแพร่สิ่งใหม่หรือความคิดใหม่หรือนวัตกรรม โดยนวัตกรรมประสงค์เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น และได้มีการนำทฤษฎีนี้ไปใช้กับการเผยแพร่ นวัตกรรมด้านต่างๆ มากมาย

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นการเผยแพร่นวัตกรรมจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งของกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

2.1 ความหมายของการเผยแพร่นวัตกรรม

การเผยแพร่นวัตกรรม เป็นกระบวนการในการถ่ายทอดความคิด การปฏิบัติ ข่าวสารหรือพฤติกรรมใหม่ไปสู่ที่ต่างๆ จากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลไปสู่บุคคลกลุ่มอื่นอย่างกว้างขวาง โดยผ่านช่องทางหรือสื่อในช่วงเวลาหนึ่งระหว่างสมาชิกที่อยู่ในสังคม จนเป็นผลให้เกิดการยอมรับและการใช้นวัตกรรมเหล่านั้น อันมีผลต่อโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในที่สุด (Katz, Levin and Hamilton, 1963 : 237)

ความแตกต่างระหว่างการเผยแพร่วัตกรรมและการสื่อสาร (เสถียร เขยประทับ, 2525 : 14 ; Rogers and Shoemaker, 1971) มีดังนี้

1) การเผยแพร่นวัตกรรมเกี่ยวข้องกับสารที่เป็นความคิดใหม่หรือวิธีการปฏิบัติใหม่ ส่วนการสื่อสารเกี่ยวข้องกับข่าวสารทุกประเภท ด้วยเหตุนี้คำว่า การสื่อสารจึงมีความหมายกว้างกว่าการเผยแพร่วัตกรรม

2) การเผยแพร่นวัตกรรมมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่วนการสื่อสารมุ่งการเปลี่ยนแปลงในระดับความรู้หรือทัศนคติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของฮาร์โพรีย์ โสไประทุม (2539 : 24-25) ที่ระบุว่า การเผยแพร่นวัตกรรมที่แท้จริงเป็นการสื่อสารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการแพร่ความคิดหรือสิ่งใหม่ๆ เข้าสู่สังคม เพื่อให้สังคมยอมรับแนวคิดนั้นและนำแนวคิดนั้นไปปฏิบัติ

จากความหมายของการเผยแพร่นวัตกรรมที่ได้กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเผยแพร่นวัตกรรม หมายถึง กระบวนการหนึ่งของการสื่อสาร เพื่อถ่ายทอดแนวคิด การปฏิบัติหรือสิ่งใหม่ๆ ไปสู่บุคคลอื่นผ่านช่องทางการสื่อสาร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2.2 องค์ประกอบของการเผยแพร่นวัตกรรม

องค์ประกอบของการเผยแพร่นวัตกรรมมี 4 ประการ (เสถียร เขยประทับ, 2525 ; Rogers and Scott, 1997 ; Rogers and Shoemaker, 1971) คือ

1) นวัตกรรม เป็นองค์ประกอบแรกของการเผยแพร่นวัตกรรม นวัตกรรมเป็นสิ่งที่มีลักษณะเป็นได้ทั้งรูปธรรมและนามธรรม เช่น แนวคิด รูปแบบ ระเบียบ กระบวนการ แนวปฏิบัติ กฎระเบียบ และสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ (ชัชยงค์ พรหมวงศ์, 2536 : 293) เป็นต้น ซึ่งนวัตกรรมเหล่านี้อาจเป็นของใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วนตามความเห็นของสมาชิกในสังคม นวัตกรรมแต่ละชนิดมีคุณลักษณะทั้งข้อดีและข้อจำกัด คุณลักษณะของนวัตกรรมเหล่านี้จะมีผลต่อกระบวนการ

ตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมและความเร็วในการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งนวัตกรรมในที่นี้ก็คือ อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มีคุณลักษณะของนวัตกรรมที่เด่นหลายประการ อาทิเช่น ประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาสารสนเทศได้จากแหล่งสารสนเทศที่มีอยู่ทั่วโลก ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลได้ทั่วโลกอย่างรวดเร็วและปลอดภัย และเข้าได้กับบุคคลทุกสารสนเทศที่มีปริมาณสารสนเทศเพิ่มขึ้นและการจัดหาสารสนเทศทั้งหมดมาบริการในที่แห่งหนึ่งเป็นเรื่องยาก ทำให้จำเป็นต้องมีการแบ่งปันระหว่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาทดลองใช้แล้วจะสามารถเห็นผลได้ในทันที และถึงแม้ว่าจะไม่สามารถนำอินเทอร์เน็ตมาแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อทดลองใช้โดยตรงได้ แต่การทดลองนวัตกรรมทางอ้อมนั้นสามารถกระทำได้โดยทดลองผ่านเพื่อนๆ ที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

2) ช่องทางการสื่อสาร เป็นสื่อหรือวิธีการที่สำคัญในการส่งสารจากผู้เผยแพร่ข่าวสารไปยังผู้รับข่าวสาร ช่องทางเป็นองค์ประกอบประการที่สองในการเผยแพร่ข่าวสาร ช่องทางสามารถจำแนกได้หลายประเภทตามแต่จะใช้เกณฑ์ใดในการจำแนก เช่น จำแนกตามลักษณะวิธีการติดต่อระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร จำแนกโดยการใช้ภาษาเป็นเกณฑ์ (มณฑล ไบบัว, 2536 : 36) เป็นต้น แต่ในการเผยแพร่ข่าวสารนั้นถือว่าการมีปฏิภพได้ตอบซึ่งกันและกันเป็นสาระสำคัญ (เสถียร เชนประทับ, 2525 : 23) ดังนั้นในการเผยแพร่ข่าวสารจึงจำแนกช่องทางออกเป็น 2 ประเภท คือ สื่อระหว่างบุคคลและสื่อมวลชน ซึ่งช่องทางเหล่านี้จะมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมแตกต่างกัน ดังนั้นในการเลือกให้ช่องทางเพื่อเผยแพร่ข่าวสารนั้น ผู้ส่งสารจะต้องเลือกระหว่างสื่อระหว่างบุคคลและสื่อมวลชน โดยควรคำนึงว่าผู้รับสารอยู่ในชั้นใดของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม เช่น ชั้นความรู้หรือชั้นจิตใจ เป็นต้น ทั้งนี้จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สื่อมวลชนมีประสิทธิภาพมากกว่าสื่อระหว่างบุคคลในการให้ข่าวสารแก่คนจำนวนมาก เพื่อก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถูกต้อง ส่วนสื่อระหว่างบุคคลจะมีประสิทธิภาพมากกว่าในการชักจูงให้บุคคลมีทัศนคติต่อนวัตกรรมในแนวทางที่ถูกต้อง

3) ช่วงระยะเวลา เป็นองค์ประกอบประการที่สามของการเผยแพร่ข่าวสาร โดยเป็นช่วงเวลาที่ผู้ใช้ได้รับทราบสารสนเทศเกี่ยวกับคุณลักษณะ ประโยชน์และผลกระทบของนวัตกรรมนั้นไปจนถึงการตัดสินใจยอมรับและนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างต่อเนื่อง หรือกล่าวอีกนัยก็คือ ขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั่นเอง ได้แก่ ชั้นความรู้ ชั้นจิตใจ ชั้นตัดสินใจ และชั้นยืนยัน ซึ่งช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการยอมรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคลนั้นจะแตกต่างกัน และช่วงระยะเวลาเหล่านี้สามารถนำมาใช้จำแนกผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 กลุ่ม อันได้แก่ กลุ่ม

ผู้รอบของใหม่ กลุ่มผู้รับเร็วส่วนแรก กลุ่มผู้รับเร็วส่วนมาก กลุ่มผู้รับช้าส่วนมากและกลุ่มผู้ล่าช้า
(Rogers and Shoemaker, 1971)

4) สมาชิกในสังคม สังคมเป็นการรวมตัวของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลทั้งแบบที่เป็น
ทางการและไม่เป็นทางการ โดยมีบทบาทและหน้าที่แตกต่างกันเพื่อดำเนินการและแก้ปัญหาให้
บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน โครงสร้างของสังคม เช่น บรรทัดฐานของสังคม บทบาทและหน้าที่ของ
สมาชิกในสังคม เป็นต้น มีผลต่อการเผยแพร่นวัตกรรมและยอมรับของสมาชิกในสังคม ซึ่งจาก
ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า บรรทัดฐาน สถานภาพทางสังคม ฯลฯ ในสังคมมีผลต่อพฤติกรรมของ
สมาชิกในสังคม แม้ว่าคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น การศึกษา รายได้และอื่นๆ จะมีความสัมพันธ์ใน
เชิงบวกกับการยอมรับนวัตกรรม แต่บรรทัดฐานของสังคมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกสูงยิ่งกว่าตัว
แปรที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของสมาชิกในสังคม

องค์ประกอบของการเผยแพร่ นวัตกรรมมีลักษณะคล้ายคลึงกับองค์ประกอบของการ
สื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยแหล่งสาร สาร ช่องทาง ผู้รับสาร ผลการสื่อสาร โดยในกระบวนการ
เผยแพร่ นวัตกรรมจะเริ่มจากผู้ส่งสารที่มีลักษณะเป็นผู้นำทางความคิดหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน
ที่เกี่ยวข้องทำการเผยแพร่ นวัตกรรมผ่านช่องทาง ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งสื่อระหว่างบุคคลและ
สื่อมวลชนไปสู่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล และผลของการเผยแพร่ นวัตกรรมในช่วงระยะเวลาหนึ่งนั้น
อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับความรู้ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ของบุคคลก็ได้

3. การยอมรับ นวัตกรรม

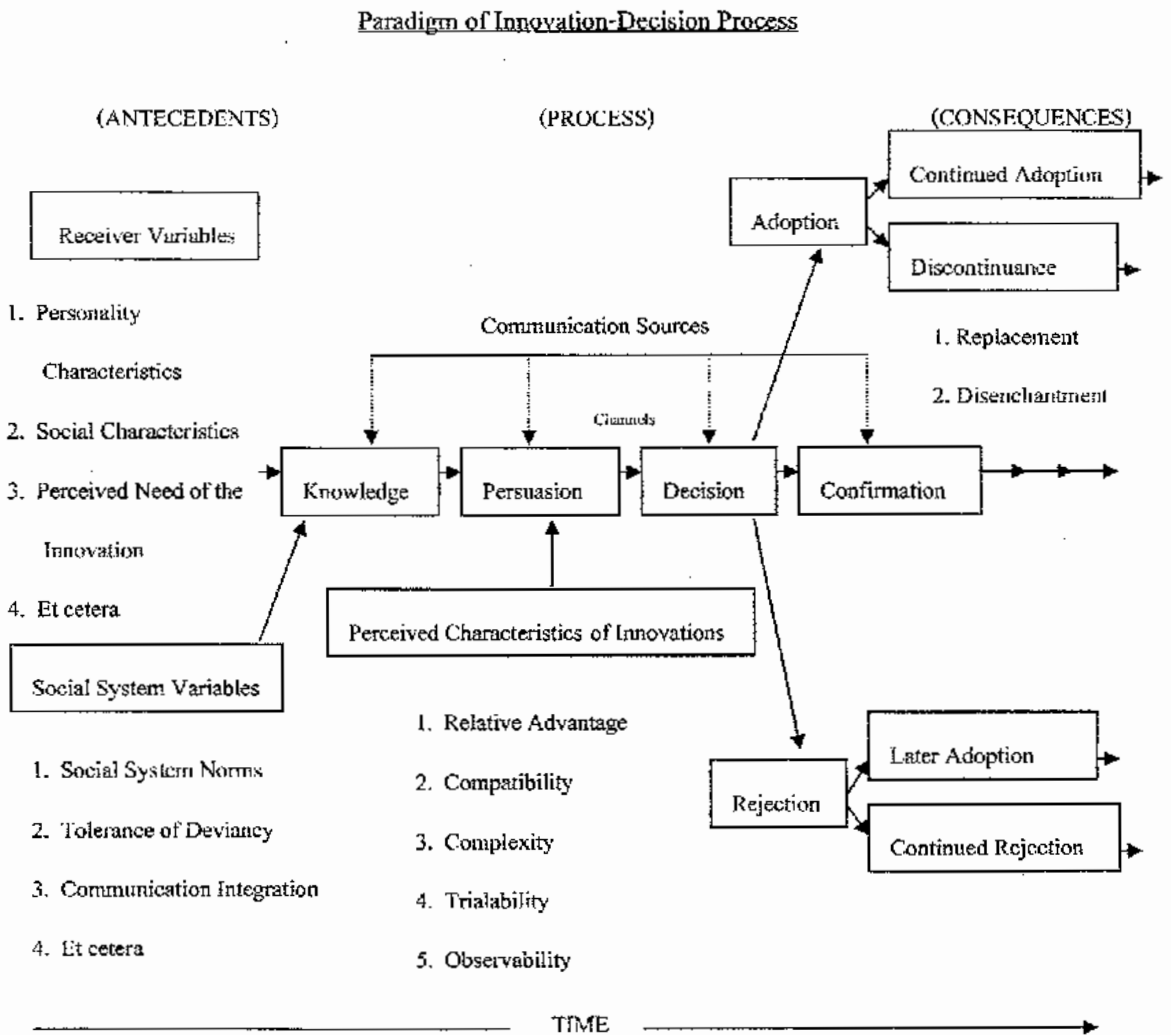
เมื่อการเผยแพร่ นวัตกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรม
ของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่การยอมรับหรือการปฏิเสธ นวัตกรรม การยอมรับ
นวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในสมองของบุคคลแต่ละคนหลังจากที่ได้รับการเผยแพร่เกี่ยวกับ
นวัตกรรมแล้ว เป็นความสัมพันธ์ระหว่างจิตและพฤติกรรม โดยผ่านกระบวนการทำงานของสมอง
และแสดงออกทางร่างกายด้วยการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ ซึ่งเรียกว่า กระบวนการ
ตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม คือ กระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือ
ปฏิเสธ นวัตกรรม เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล โดยผ่านขั้นหรือระยะต่างๆ ตั้งแต่ขั้น
แรกที่อยู่หรือมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมไปจนถึงขั้นตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ นวัตกรรม และ

ในที่สุดก็ถึงขั้นยืนยันการตัดสินใจที่ทำไปแล้ว (เล็ทเชอร์ เซชประพันธ์, 2525 ; Rogers and Shoemaker, 1971)

Rogers และ Shoemaker (1971) ได้เสนอแบบจำลองเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (The Innovation-Decision Process) ดังปรากฏในภาพต่อไปนี้

ภาพประกอบ 3 กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม



ที่มา : E.M. Rogers and F.F. Shoemaker (1971 : 102)

แบบจำลองเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (The Innovation-Decision Process) ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ

1) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเหตุหรือเหตุการณ์ก่อนมีการเผยแพร่ นวัตกรรม อาทิ ลักษณะเฉพาะของบุคคล บรรทัดฐานของสังคมที่บุคคลนั้นอยู่ เป็นต้น หรือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่มีการเผยแพร่ นวัตกรรม ได้แก่ ช่องทางที่ใช้ในการสื่อสาร สิ่งเหล่านี้เป็น สิ่งที่มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมและความเร็วในการยอมรับ นวัตกรรม จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า อายุ การศึกษา คุณลักษณะของ นวัตกรรม เช่น ความเป็นประโยชน์ ความเข้ากันได้กับผู้ ใช้ เป็นต้น และช่องทางในการเผยแพร่ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรม

2) กระบวนการ เป็นส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม อันเป็น กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองของบุคคลและแสดงออกด้วยการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ นวัตกรรม ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นจะมีลักษณะต่างกัน สารสนเทศจะมีบทบาทสำคัญสนับสนุนการตัดสินใจของบุคคล ซึ่งกระบวนการตัดสินใจ นวัตกรรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

2.1) ขั้นความรู้ (Knowledge) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลทราบว่า นวัตกรรมอยู่และ พอลงมีความเข้าใจว่า นวัตกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไร ได้บ้าง ในขั้นนี้บรรณารักษ์จะมีบทบาท สำคัญในการจัดหาสารสนเทศเกี่ยวกับ นวัตกรรมนั้นๆ หรือแหล่งสารสนเทศที่น่าสนใจ

2.2) ขั้นจูงใจ (Persuasion) ในขั้นนี้บุคคลสร้างทัศนคติที่ดีหรือไม่ต่อ นวัตกรรมนั้น ในขั้นนี้บรรณารักษ์จะต้องจัดหาและบริการสารสนเทศในเชิงลึกเกี่ยวกับ นวัตกรรมนั้น เช่น รายละเอียดเปรียบเทียบ นวัตกรรมนั้นกับ นวัตกรรมอื่นๆ ที่ผู้ใช้คุ้นเคย

2.3) ขั้นตัดสินใจ (Decision) ในขั้นนี้บุคคลกระทำกิจกรรมที่นำไปสู่การเลือกที่จะ ยอมรับหรือปฏิเสธ นวัตกรรม ในขั้นนี้บรรณารักษ์จะต้องให้บริการที่แหล่งสารสนเทศอันอาจเป็น บุคคลที่มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านนั้นก็ได้

2.4) ขั้นยืนยัน (Confirmation) ในขั้นนี้บุคคลแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมเพื่อ สนับสนุนหรือยืนยันการตัดสินใจเกี่ยวกับ นวัตกรรมที่กระทำไปแล้ว แต่ก็อาจเปลี่ยนแปลงการ ตัดสินใจที่ได้กระทำไปแล้วได้ ถ้าหากว่าในภายหลังได้รับสารสนเทศที่ขัดแย้งหรือสารสนเทศใน เชิงลบเกี่ยวกับ นวัตกรรมนั้น ในขั้นนี้บรรณารักษ์จะต้องชี้ นำไปยังแหล่งเสริมและแหล่งสารสนเทศ เพื่อยืนยันการตัดสินใจ เช่น ผลการทดสอบ รายงานผู้บริโภครายงานหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ เป็นต้น

3) ผล เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากได้ผ่านกระบวนการในการตัดสินใจแล้วและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม นั่นก็คือ การยอมรับหรือปฏิเสธการนำนวัตกรรมไปใช้เพิ่มเติมที่ และเมื่อบุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมไปใช้แล้วระยะหนึ่ง บุคคลอาจจะตัดสินใจเลิกยอมรับนวัตกรรมก็ได้ ซึ่งสามารถจำแนกสาเหตุของการเลิกยอมรับนวัตกรรมได้ 2 สาเหตุ คือ

3.1) การตัดสินใจเลิกยอมรับนวัตกรรมเพื่อหันไปรับนวัตกรรมใหม่ที่ดีกว่าเดิม

3.2) การตัดสินใจเลิกยอมรับนวัตกรรมเพราะไม่พอใจกับผลหรือประโยชน์ของนวัตกรรมเมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิด วิธีปฏิบัติที่เคยใช้มาก่อน

ในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลแต่ละคนในสังคมจะใช้ระยะเวลาแตกต่างกัน ความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมเป็นระดับที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมเร็วกว่าหรือช้ากว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลอื่นในสังคมนั้น ซึ่งช่วงระยะเวลาเหล่านี้สามารถนำมาให้จำแนกประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมโดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท (Rogers and Shoemaker, 1971) ดังนี้

1) กลุ่มผู้ชอบของใหม่ (Innovators) บุคคลในกลุ่มนี้เป็นพวกก้าวหน้ำมีความตื่นตัวในการทดลองความคิดใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เขาโดดเด่นกว่าบุคคลอื่นๆ ในกลุ่ม และมีความสัมพันธ์กับโลกภายนอกมากกว่าบุคคลอื่นๆ และมีการติดต่อสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ แม้จะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม บุคคลกลุ่มนี้จะมิบทบาทสำคัญในกระบวนการเผยแพร่เพื่อนำนวัตกรรมใหม่ๆ จากภายนอกสังคมนมาใช้

2) กลุ่มผู้รับเร็วส่วนแรก (Early Adopter) บุคคลกลุ่มนี้จะมีส่วนสัมพันธ์กับสังคมในท้องถิ่นมาก เป็นกลุ่มที่มีระดับของการเป็นผู้นำทางความคิดมากที่สุด สมาชิกในสังคมส่วนใหญ่จะมองไปที่กลุ่มนี้เพื่อขอคำแนะนำและข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรม เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้จะทำหน้าที่ตรวจสอบนวัตกรรมให้แก่บุคคลอื่นๆ ว่าควรจะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถให้บุคคลกลุ่มนี้เป็นตัวแทนหรืออาสาสมัครเพื่อเร่งรัดให้เกิดการเผยแพร่อย่างรวดเร็ว

3) กลุ่มผู้รับเร็วส่วนมาก (Early Majority) บุคคลกลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ซึ่งตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม บุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะรอบคอบและระมัดระวัง มีความสัมพันธ์สม่ำเสมอกับกลุ่มเพื่อน แต่จะไม่มบทบาทเป็นผู้นำและมีอยู่ในส่วนกลางที่เป็นตัวเชื่อมกลุ่มที่ยอมรับง่ายและกลุ่มที่ยอมรับช้า ทำให้บุคคลกลุ่มนี้กลายเป็นตัวเชื่อมที่สำคัญในการยอมรับนวัตกรรม บุคคลกลุ่มนี้จะใช้เวลาพิจารณาตัดสินใจด้วยความรอบคอบและมีลักษณะการยอมรับแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยคอยดูผลการใช้นวัตกรรมจากบุคคลกลุ่มแรกๆ ก่อน และเมื่อแน่ใจว่านวัตกรรมใช้ได้ผลแล้วจึงจะยอมรับมาปฏิบัติ

4) กลุ่มผู้รับช้าส่วนมาก (Late Majority) กลุ่มนี้จะยอมรับความคิดใหม่ๆ หลังจากคนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับไปแล้ว การยอมรับอาจเกิดจากความจำเป็นทางเศรษฐกิจหรือเกิดจากแรงกดดันทางสังคม บุคคลกลุ่มนี้จะมีทัศนคติที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลงและอาจมีความรู้สึกในเชิงต่อต้านด้วย บุคคลกลุ่มนี้ต้องใช้ความพยายามและเวลาในการโน้มน้าวใจอย่างมาก เพื่อให้เห็นคุณประโยชน์ของนวัตกรรม และผลที่จะได้รับจากการยอมรับนวัตกรรม

5) กลุ่มผู้ล่าหลัง (Laggards) เป็นกลุ่มที่ก้าวไปไม่ทันกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ไม่ดีพอ การโน้มน้าวใจต้องใช้พลังในการติดต่อสื่อสาร และอาจต้องบังคับเกี่ยวข้องอย่างมาก

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

การเผยแพร่ นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสาร ซึ่งมืองค์ประกอบหลักที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นเป็น ได้ทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ตัวนวัตกรรมซึ่งเป็นที่ต้องการเผยแพร่ให้สู่สมาชิกในสังคม และช่องทางที่นำมาใช้เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้นสิ่งเหล่านี้จึงจัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเช่นเดียวกัน

4.1 ปัจจัยปัจเจกบุคคล

การกระทำของมนุษย์หรือพฤติกรรมของมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความละเอียดอ่อนซับซ้อน ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลจึงควรเริ่มที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นความไม่เหมือนกันของบุคคลอันถือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน เป็นผลรวมกันของเพศ บุคลิกภาพ เชื้อชาติ การศึกษา เศรษฐกิจ อาชีพ และอื่นๆ บุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างทั้งลักษณะทางสรีระและลักษณะทางจิตวิทยาโดยพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมีบทบาทร่วมกัน ในการกำหนดความแตกต่างระหว่างบุคคล

บุคลิกภาพ เป็นลักษณะส่วนรวมของแต่ละบุคคล ลักษณะนั้นๆ เป็นตัวกำหนดการกระทำในทุกกิจกรรมทั้งที่สังเกตได้ง่ายและยาก (ฉวี วิชญเนติชัย, 2539 ; ลักขณา ศรีวัฒน์, 2544) ทัศนคติ เป็นตัวการสำคัญอันหนึ่งที่เป็นเครื่องกำหนดพฤติกรรมของบุคคล โดยมืองค์ประกอบหรือขั้นตอน ตั้งแต่การรู้ การรู้สึก และการกระทำตามลำดับ (ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2541 : 135-136) นอกจากนี้พฤติกรรมส่วนหนึ่งของมนุษย์เกิดจากพลังผลักดันจากภายในจิตใจ ที่เรียกว่า แรงจูงใจ อันเป็นพลังที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งพร้อมที่จะกระตุ้นหรือชี้นำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ในการยอมรับนวัตกรรมนั้น การทำความเข้าใจกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมย่อม

ต้องศึกษาคุณลักษณะของแต่ละบุคคลก่อน หากพิจารณาจากแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของ Rogers and Shoemaker (1971) จะพบว่าเหตุหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนเป็นตัวแปรที่ปรากฏอยู่ในสถานการณ์ก่อนเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจที่เริ่มตั้งแต่ขั้นความรู้ ขั้นสนใจ ขั้นตัดสินใจ และขั้นยืนยัน และนำไปสู่ผลของการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ในผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมตามที่ปรากฏนั้นมักเลือกศึกษาเพียงบางด้านเท่านั้น เช่น เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ประสบการณ์ ทัศนคติ แรงจูงใจทางสังคม เป็นต้น จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า อายุ การศึกษา รายได้ เจตคติ ความเป็นเจ้าของทรัพย์สิน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับนวัตกรรมและความเร็วในการยอมรับนวัตกรรม (Chaparro, 1955 : 189 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 189 ; Diederer, et al., 2003 ; Frambach and Schillewaert, 1999 ; Rankin and Fox, 1997 ; Rogers and Svenning, 1969 ; Rollins, 1993 ; Wing-kei NG, 2003)

4.2 ปัจจัยด้านสังคม

สังคมเป็นการอยู่ร่วมกันของกลุ่มบุคคลในช่วงระยะเวลาหนึ่งภายใต้ขอบเขตอาณาบริเวณที่แน่นอน และบุคคลมีการติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจนกลายเป็นสังคม อันมีโครงสร้างซึ่งประกอบไปด้วย สถานภาพและบทบาทของแต่ละบุคคลในสังคมเป็นตัวประสานให้เกิดการกระทำร่วมกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นโครงสร้างทางสังคมที่สำคัญจึงประกอบด้วย บรรทัดฐานทางสังคม สถานภาพและบทบาทของสมาชิกในสังคม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีผลต่อบุคคลตั้งแต่กำเนิด บุคลิกภาพ ทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ นอกจากนี้ยังมีผลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ในตัวคนด้วย

บรรทัดฐานทางสังคม หมายถึง ระเบียบกฎเกณฑ์ แบบแผน พฤติกรรมหรือค่านิยมที่สังคมกำหนดให้บุคคลยึดถือและปฏิบัติตาม บรรทัดฐานทางสังคมจึงทำให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสังคม และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก บรรทัดฐานทางสังคมอาจเป็นทั้งแบบเป็นทางการหรือแบบไม่เป็นทางการก็ได้ โดยบรรทัดฐานทางสังคมจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้สมาชิกในสังคม ประพฤติปฏิบัติให้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินชีวิตในสังคม และเป็นสิ่งที่มีผลทำให้สมาชิกมีพฤติกรรมสอดคล้องตามสมาชิกกลุ่มใหญ่ในสังคมและเกิดการเปลี่ยนแปลงตน (ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2541 : 73 ; สนชยา พลศรี, 2545)

สถานภาพ หมายถึง ตำแหน่งหรือหน้าที่การงานซึ่งกำหนดขึ้นในระบบของสังคม ในแต่ละระบบของสังคมย่อมมีตำแหน่งหรือสถานภาพต่างๆ และมีระเบียบหรือบรรทัดฐานสำหรับเป็นแนวทางปฏิบัติของตำแหน่ง หรือสถานภาพนั้นๆ คู่กันไปด้วย (ประสาธน์ หลักศิลา, 2507 : 400 อ้างถึงใน พิชณี วรกวิน, 2526 : 50)

บทบาท หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมของสมาชิกในสังคมที่อยู่ในสถานภาพนั้นๆ

ดังนั้นบทบาทจึงเป็นการกระทำหรือพฤติกรรมตามตำแหน่งหรือสถานภาพที่เป็นไปตามความคาดหวังของสังคม

ในการยอมรับนวัตกรรม ปัจจัยด้านสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อทางวัฒนธรรมและสภาพสังคม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม (นรินทร์ชัย พัฒนพงศา, 2542 : 38 ; Rogers and Shoemaker, 1971 : 31-33) คือ

1) สังคมที่ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณี (Traditional Social System) คนกลุ่มนี้ระดับการศึกษามักต่ำ ทราบถึงเรื่องทางวิทยาศาสตร์น้อย มีอุปนิสัยที่เป็นมิตร เอื้ออารี มีการเดินทางไปที่ไกลๆ น้อยและไม่ค่อยเข้าใจบทบาทของผู้อื่นนัก ฯลฯ โดยทั่วไปยอมรับนวัตกรรมช้า

2) สังคมที่มีวัฒนธรรมแบบทันสมัย (Modern Social System) เป็นสังคมที่ชื่นชอบที่จะได้รับการเปลี่ยนแปลง มีความเป็นวิทยาศาสตร์สูง มีเหตุผล มีการเดินทางไปย่านในเมืองบ่อย ฯลฯ สังคมเช่นนี้โดยทั่วไปยอมรับนวัตกรรมได้ง่าย

เมื่อนวัตกรรมเข้าไปสู่สังคม สมาชิกในสังคมอาจแสดงความคิดเห็นและการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมด้วยตนเอง หรือโดยระบบสังคมก็ได้ ดังนั้นการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม โดยแบ่งตามลักษณะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ (ปรมะ ศตะเวทิน, 2537 : 32) มีดังนี้

1) การตัดสินใจในระดับบุคคล เป็นลักษณะของการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยผลที่เกิดจากการตัดสินใจด้วยตนเองนี้จะไม่กระทบต่อสมาชิกที่อยู่ร่วมกันในสังคม

2) การตัดสินใจร่วมกันหรือการตัดสินใจโดยกลุ่ม เป็นลักษณะการตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกที่อยู่ภายในสังคมว่าจะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ ซึ่งการตัดสินใจนี้จะมีผลกระทบต่อสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

3) การตัดสินใจโดยบุคคลผู้มีอำนาจอย่างเป็นทางการ เป็นการตัดสินใจของผู้ที่อยู่ในตำแหน่งหรือฐานะที่สูงกว่า การตัดสินใจในลักษณะนี้เป็นการตัดสินใจโดยหน้าที่ ซึ่งผลของการตัดสินใจจะกระทบต่อสมาชิกทุกคนที่อยู่ในสังคม

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า บุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีบรรทัดฐานแบบทันสมัย เช่น ความก้าวหน้า การพัฒนา การเป็นวิทยาศาสตร์ เป็นต้น จะมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงและมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมเร็วกว่าบุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีบรรทัดฐานตามแบบประเพณี ส่วนบุคคลที่มีการศึกษาสูง เป็นเจ้าของทรัพย์สิน และมีรายได้ ที่อาศัยอยู่ในสังคมที่มีบรรทัดฐานแบบสังคมโบราณจะยอมรับนวัตกรรมน้อยกว่า บุคคลที่มีระดับการศึกษาค่ำกว่า เป็นเจ้าของทรัพย์สินน้อยกว่า ที่อาศัยอยู่ในสังคมที่บรรทัดฐานทันสมัย (Frambach and Schillewaert, 1999 ; Van den

Ban, 1960 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 29) วัฒนธรรมองค์การก็มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมของบุคคลเช่นกัน (McGriff, 2001 ; Rankin and Fox, 1997)

4.3 ปัจจัยด้านนวัตกรรม

นวัตกรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเผยแพร่ นวัตกรรม แต่ละชนิดมีคุณลักษณะทั้งข้อดีและข้อจำกัด ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีความสำคัญ ต่อการยอมรับ นวัตกรรม Rogers and Shoemaker (1971) ได้รวบรวมผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ เผยแพร่ นวัตกรรมและนำเสนอคุณลักษณะที่เป็นจุดเด่นของ นวัตกรรม ซึ่งสามารถสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) ความเป็นประโยชน์ (Relative Advantage) การที่ผู้ยอมรับ นวัตกรรม รู้สึกว่า นวัตกรรมนั้นมีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติแบบเดิมก่อนที่ นวัตกรรมถูกนำมาใช้แทนที่
- 2) ความเข้ากันได้ (Compatibility) การที่ผู้ยอมรับ นวัตกรรม รู้สึกว่า นวัตกรรมนั้น สามารถเข้ากันได้กับสภาพที่เป็นอยู่รอบตัว ประสิทธิภาพและความต้องการของคน
- 3) ความยุ่งยากและความสลับซับซ้อน (Complexity) ระดับของความยากง่ายตาม สายตาของผู้รับ นวัตกรรม ในการที่จะทำความเข้าใจและการนำ นวัตกรรม ไปใช้
- 4) ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trialability) ระดับที่ นวัตกรรม สามารถถูก นำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดหรือเพียงบางส่วนได้
- 5) ความสามารถสังเกตได้ (Observability) ระดับที่ผลของการ ใช้ นวัตกรรม สามารถ เห็นที่สังเกตเห็นได้

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า นวัตกรรมที่มีคุณลักษณะเด่นมากมีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมมากเช่นกัน (Frambach, Agarwal and Nijssen, 2002 ; Rankin and Fox, 1997) นวัตกรรม ที่กลุ่มเป้าหมายคิดว่ามีประโยชน์เชิงเทียบมากที่สุด สะดวก ประหยัดเวลาและเงิน เสียภัย และมีความไม่แน่นอนน้อยที่สุดจะถูกยอมรับ ได้อย่างรวดเร็ว (Fliegel and Kivlin, 1966 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 197-206 ; Wing-kei NG, 2003) นวัตกรรมที่สามารถเข้ากันได้กับค่านิยม ความเชื่อทางสังคม ประสิทธิภาพเกี่ยวกับ นวัตกรรมในอดีตและความต้องการของผู้ยอมรับ นวัตกรรม จะทำให้ผู้ยอมรับ นวัตกรรม รู้สึกมั่นใจ ไม่ต้องเสี่ยงภัยมาก จะทำให้ นวัตกรรม นั้นมีความหมายสำหรับคนและยอมรับ นวัตกรรม ได้ง่าย ส่วนความสลับซับซ้อนของ นวัตกรรม มีค่า ความสัมพันธ์ในเชิงลบกับอัตราในการยอมรับ นวัตกรรม สูงยิ่งกว่าคุณลักษณะอื่นๆ ของ นวัตกรรม (Graham, 1956 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 154 ; Kivlin, 1960 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 154 ; Wing-kei NG, 2003) นวัตกรรมที่สามารถมองเห็นผล ได้ชัดเจนจะถูก

ยอมรับได้เร็วกว่านวัตกรรมซึ่งสามารถมองเห็นผลได้ชัดเจนน้อยกว่า (Hruschka and Rheinwald, 1965 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 156)

4.4 ปัจจัยด้านการสื่อสาร

การสื่อสารเป็นกระบวนการที่สำคัญของบุคคลเนื่องจากการสื่อสารเป็นการถ่ายทอดสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผ่านช่องทางของการสื่อสาร การสื่อสารทุกรูปแบบต้องอาศัยสื่อที่เหมาะสม และการเลือกใช้สื่อแต่ละชนิดต้องคำนึงถึงประเภทของผู้รับสาร ลักษณะสาร การยอมรับของผู้รับสาร เพราะเป็นปัจจัยที่ทำให้ประสิทธิภาพของสื่อแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป การสื่อสารสามารถจำแนกได้หลายประเภทแล้วแต่เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก (มณฑล ไพบัว, 2536) ดังนี้

1) จำแนกโดยใช้จำนวนผู้ทำการสื่อสารเป็นเกณฑ์ ได้แก่ การสื่อสารภายในตัวบุคคล เกิดขึ้นเมื่อเรารับรู้ความหมายกับตัวเอง การสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นการสื่อสารกับผู้อื่น และการสื่อสารกับมวลชนเป็นการสื่อสารจากผู้ส่งเพียงคนเดียวไปสู่ผู้รับสารจำนวนมาก (Cassata and Asante, 1979 : 9-10 ; Taylor, et al., 1992 : 23)

2) จำแนกโดยการใช้ลักษณะวิธีการติดต่อระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร ได้แก่ การสื่อสารทางเดียวเป็นการสื่อสารไปยังผู้รับสารเพียงฝ่ายเดียว โดยผู้รับสารไม่สามารถตอบสนองโดยทันทีกับผู้ส่งสารได้ และการสื่อสารแบบสองทางเป็นการสื่อสารที่ผู้รับสารสามารถตอบสนองกับผู้ส่งสารได้ในทันที

3) จำแนกโดยการใช้ภาษาเป็นเกณฑ์ ได้แก่ การสื่อสารแบบวัจนะ เป็นการสื่อสารที่บุคคลใช้ภาษาพูดหรือภาษาเขียนในการสื่อสาร และการสื่อสารแบบอวัจนะเป็นการสื่อสารที่บุคคลใช้รหัสหรือสัญลักษณ์ในการสื่อสาร เช่น ภาษามือ ท่าทาง และตัวอักษร เป็นต้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

ดังนั้นช่องทางการสื่อสารจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเผยแพร่ นวัตกรรมไปสู่สมาชิกในสังคม ในการเผยแพร่ นวัตกรรมนั้นถือว่าถ้าการมีปฏิภริยาได้ตอบซึ่งกันและกันเป็นสาระสำคัญ (เสถียร เชษฐประทีป, 2525 : 23) จึงใช้จำนวนของผู้ทำการสื่อสารเป็นเกณฑ์ในการจำแนก โดยได้แบ่งช่องทางการสื่อสาร (Rogers and Shoemaker, 1971) ดังนี้

1) สื่อมวลชน หมายถึง ช่องทางที่สามารถทำให้แหล่งสารที่ประกอบด้วยบุคคล หรือกลุ่มบุคคลไม่กี่คน สามารถส่งสารไปยังผู้รับเป้าหมายจำนวนมากๆได้ ช่องทางที่เป็นสื่อมวลชนก็เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น ช่องทางที่เป็นสื่อมวลชนมีลักษณะเป็นตัวกลางที่เชื่อมระหว่างแหล่งสารและกลุ่มเป้าหมาย

2) สื่อระหว่างบุคคล หมายถึง ช่องทางที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข่าวสารแบบตัวต่อตัวระหว่างบุคคลสองคนหรือมากกว่าสองคนขึ้นไป ช่องทางแบบนี้มีประสิทธิภาพมากกว่าช่องทางสื่อมวลชนในการจูงใจผู้รับสารที่มีความเฉยเมยหรือมีปฏิกิริยาต่อต้านสารที่ผู้ส่งสารส่ง

3) สื่อเฉพาะกิจ หมายถึง สื่อประเภทหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดข่าวสารไปยังมวลชน บุคคล หรือกลุ่มบุคคล ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (เสถียร เขยประทีป, 2528 : 49)

สิ่งที่ถูกเผยแพร่ในสื่อต่างๆ คือ สาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ใช้ประกอบการตัดสินใจของมนุษย์ และมนุษย์จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนข่าวสารความรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพราะมนุษย์เป็นสัตว์สังคม Charles K. Atkin (1977) ระบุว่า บุคคลที่เปิดรับข่าวสารมากย่อมมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความรู้มีความเข้าใจในสภาพสังคม และเป็นบุคคลที่มีความทันสมัยทันเหตุการณ์มากกว่าคนที่เปิดรับข่าวสารน้อย โดยบุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกันออกไปเนื่องจากบุคคลจะมีพฤติกรรมในการเลือกรับสาร (Klapper, 1960) ดังนี้

1) การเลือกรับสาร บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อหรือข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ตามความสนใจ และความต้องการของตน เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือ สนองความต้องการ

2) การเลือกให้ความสนใจ บุคคลจะเลือกให้ความสนใจเฉพาะข่าวสารที่สอดคล้องกับทัศนคติ และความเชื่อของตนเอง

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการยอมรับนวัตกรรม โดยดูจากปัจจัยด้านการสื่อสาร พบว่า สื่อมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม (Ankem, 2003) สื่อมวลชนมีความสำคัญมากที่สุดในการให้ความรู้ และสื่อระหว่างบุคคลมีความสำคัญมากที่สุดในการจูงใจ การใช้สื่อที่ไม่เหมาะสมกับขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมจะมีผลให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมช้า (Sill, 1958 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256) แต่มีผลการวิจัยส่วนหนึ่ง พบว่า ในประเทศที่พัฒนาน้อยกว่าสื่อมวลชนมีบทบาทน้อยลงในขณะที่สื่อระหว่างบุคคลมีบทบาทในทุกขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Deutschmann and Borda, 1962 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256 ; Katz and Lazarsfeld, 1960 : 27 ; Rahim, 1965 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ ผู้วิจัยได้รวบรวมและนำเสนอเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ภายใต้เงื่อนไขของเวลาและกำลังของผู้วิจัย ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

5.1 ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล

ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล ได้แก่ เพศ การศึกษา รายได้ จิตลักษณะ ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์และความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ซึ่งเป็นลักษณะส่วนบุคคลอันแสดงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

5.1.1 เพศ เป็นคุณลักษณะเฉพาะของผู้ยอมรับนวัตกรรมที่ถูกกำหนดมาตั้งแต่กระบวนการปฏิสนธิ (ปราณีต รามสุข, 2542) เพศของบุคคลแต่ละคนมีผลในแถวระดับหรือลดการยอมรับนวัตกรรม เนื่องจากพื้นฐานทางสังคมทำให้ผู้ชายและผู้หญิงมีความแตกต่างกันในการแสดงพฤติกรรมยอมรับ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย (ชัยยศ โลหะชัย, 2545 : 15) แต่มีผลการวิจัยส่วนหนึ่งพบว่า เพศไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม โดยในงานวิจัยของ อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537) ที่ศึกษาลักษณะการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในเครือบริษัทศรีวิภา พบว่า เพศไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

5.1.2 การศึกษา เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลอีกประการที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ยอมรับนวัตกรรม ระดับการศึกษามีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและความเร็วในการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม และอัตราความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคล โดยบุคคลที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีแนวโน้มในการยอมรับนวัตกรรมได้ดีและเร็วกว่าคนทั่วไป สอดคล้องกับงานของ คำลี ทองชิว (2526 : 26-27) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาใช้ระยะเวลาแตกต่างกัน พบว่า การศึกษาของสมาชิกในสังคม หากมีความแตกต่างกันมากการเผยแพร่ นวัตกรรมก็จะทำได้ช้า และสอดคล้องกับงานของ Rogers and Shoemaker (1971) ที่ศึกษาพบว่า งานวิจัยประมาณครึ่งหนึ่งของงานวิจัยด้านการยอมรับนวัตกรรม จำนวน 228 ชิ้น แสดงให้เห็นว่า การศึกษาและการยอมรับนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กัน และได้สรุปเป็นหลักกว้างๆ ว่า ผู้ยอมรับ นวัตกรรมเร็วกว่าได้รับการศึกษาในโรงเรียนมากกว่าผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมช้ากว่า แต่ผลการวิจัย อีกส่วนหนึ่ง อาทิ งานของ อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537) ที่ศึกษาลักษณะการยอมรับเทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของบุคลากร ในเครือบริษัทศรีวิภา พบว่า การศึกษาไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ อุทุมพร ธีระธรรม (2537) ที่ศึกษาการยอมรับบาทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.3 รายได้ เป็นระดับของผลลัพธ์ที่เป็นจำนวนเงินที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมได้จากการประกอบอาชีพ จากการศึกษางานวิจัยพบว่า รายได้เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับและนำนวัตกรรมไปใช้ และ ลำลี ทองธิว (2526 : 26-27) ระบุว่า เมื่อฐานะทางเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันมาก การเผยแพร่นวัตกรรมและการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลจะทำได้ช้า สอดคล้องตามงานวิจัย Rogers and Shoemaker (1971) ที่พบว่า สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเร็วในการยอมรับนวัตกรรม นอกจากนี้ในงานของ วิลาสินี วงศ์ประเสริฐ (2529) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้หมวกนิรภัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร พบว่า รายได้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้หมวกนิรภัย ด้านงานวิจัยของบุญธรรม คำพ้อ (2520) พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้ต่อปีสูงกว่า 20,000 บาท มีการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเขตโครงการมูลนิธิบูรณะชนบท จังหวัดชัยนาท ได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีรายได้ต่ำกว่า และ อรพรรณ คุ้มเจริญ (2537) ที่ทำการศึกษานักบุคลากรในเครือบริษัทศรีวิภา พบว่า พนักงานที่มีรายได้สูงมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สูง แต่มีงานวิจัยอีกส่วนหนึ่งไม่พบว่า รายได้มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งจากงานของ สมบัติ คำปะละ (2537 : 100) ที่ศึกษาการยอมรับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานสอบสวนของพนักงานสอบสวนระดับรองสารวัตร สังกัดกองตำรวจนครบาล พบว่า รายได้ไม่ใช่ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม และ อุทุมพร ธีระธรรม (2537) ศึกษาการยอมรับบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า รายได้ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.4 จิตลักษณะ อาทิ ทักษะคิด แรงจูงใจ ความทันสมัย การชอบเปลี่ยนแปลง การคิดต่อพบปะ เป็นต้น ถือเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญและส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและความเร็วหรือช้าในการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งจากงานของ จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2529) ศึกษาการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรชาวนาเมืองเชียงใหม่ พบว่า ความทันสมัย ทักษะคิด การชอบการเปลี่ยนแปลง เป็นจิตลักษณะที่มีความสำคัญต่อการยอมรับกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้าง

ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ และสอดคล้องกับงานของ วิชา เจียร์พันธุ์ (2533) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับวัสดุอุปกรณ์การเกษตร พบว่า ปัจจัยทางจิตลักษณะมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการของเกษตรกร นอกจากนี้ทัศนคติยังส่งผลต่อความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมด้วย (Frambach and Schillewaert, 1999 ; Raikin and Fox, 1997 ; Rollins, 1993)

5.1.5 ประสพการณ์ จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ประสพการณ์ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับนวัตกรรม (สุภาภรณ์ ทองเงิน, 2527) และ วิลาสินี วงศ์ประเสริฐ (2529) พบว่า ประสพการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุบนถนนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้หมวกนิรภัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์

5.1.6 ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับนวัตกรรม (สมบัติ คำपालะ, 2537 : 108 ; อรพรรณณี ลิ้มเจริญ, 2537)

5.2 ปัจจัยด้านสังคม

ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ สภาพความเป็นอยู่และวัฒนธรรมในสังคม สภาพภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นลักษณะทางกายภาพ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

5.2.1 สภาพสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมช้าหรือเร็วหลายประการ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ สังคมที่ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณีและสังคมที่มีวัฒนธรรมแบบทันสมัย จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า กลุ่มบุคคลที่อยู่ในสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าอย่างเคร่งครัด จะมีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า อันมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้าลงและยอมรับวิทยาการใหม่ๆ ในปริมาณที่น้อยกว่า ดิเรก ฤกษ์หรรษา (2528 : 24) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรพบว่า สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม เป็นปัจจัยที่เห็นเงื่อนไขหรือสภาพการณ์ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Frambach and Schillewaert (1999) ที่ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลภายในองค์กรก็ให้ผลที่ว่า สภาพของสังคมหรือวัฒนธรรมภายในองค์กรมีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับของสมาชิก และ Qadir (1966 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971) ศึกษาการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในประเทศฟิลิปปินส์ พบว่า ในสภาพสังคมแบบทันสมัยที่มีบรรยากาศเอื้ออำนวยต่อการยอมรับนั้น แม้ว่าบุคคลจะอยู่ในสภาพสังคมย่อยแบบไม่ทันสมัย บุคคลก็จะมีแนวโน้มในการยอมรับและนำนวัตกรรมไปใช้อย่างรวดเร็ว

5.2.2 สภาพทางภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ ในท้องถิ่นใดที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นที่เจริญทางวัตถุหรือเทคโนโลยีมากกว่า

ย่อมมีแนวโน้มในการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าและเร็วกว่า ท้องถิ่นที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นที่เจริญทางวัตถุหรือเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องและสัมพันธ์กับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่พบว่า ความแตกต่างของลักษณะหน้าที่รับผิดชอบก่อให้เกิดความแตกต่างในการยอมรับนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ดิเรก ฤกษ์หว่าย (2528 : 24) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรพบว่า นอกจากสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม เป็นปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาพการณ์ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแล้ว สภาพทางภูมิศาสตร์ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับ และสอดคล้องกับงาน Frambach and Schillewact (1999) ที่ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลภายในองค์กร นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะหน้าที่รับผิดชอบว่ามีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ เช่น ประสพโชค พิณจศักดิ์ (2530) และ อรพรพรณี ลิ้มเจริญ (2537) ก็ให้ผลที่สอดคล้องกันว่า ความแตกต่างของหน้าที่ที่รับผิดชอบก่อให้เกิดความแตกต่างในการยอมรับนวัตกรรม

5.3 ปัจจัยด้านนวัตกรรม

คุณลักษณะของนวัตกรรมในที่นี้เป็นลักษณะของนวัตกรรมที่มีคุณสมบัติเด่นกว่านวัตกรรมอื่นๆ โดยอาจวัดจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรม ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ เช่น ประหยัดค่าใช้จ่าย สะดวกในการใช้งาน ปลอดภัย เป็นต้น จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า คุณลักษณะเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญ อันจะส่งผลให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลและกลุ่มบุคคล นอกจากนี้คุณลักษณะเหล่านี้จะมีผลทำให้นวัตกรรมเป็นที่ยอมรับเร็วหรือช้าด้วย ประวูณี เพิ่มทรัพย์ (2540) ที่ศึกษาถึงกระบวนการรับนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตของคนในอุตสาหกรรมหนังสือพิมพ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลให้เกิดการยอมรับคือ ลักษณะของอินเทอร์เน็ตที่มีความได้เปรียบเทคโนโลยีเดิมที่ใช้อยู่ และมีความสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของหนังสือพิมพ์ที่ด้อยการบริโภคข่าวสาร สอดคล้องกับ ลำลี ทองธวัช (2526 : 26-27) ที่ระบุว่าปัจจัยที่ทำให้การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาต้องใช้เวลาต่างกัน คือ คุณสมบัติและคุณลักษณะของตัวนวัตกรรมเอง ที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการทำให้นวัตกรรมนั้นเป็นที่ยอมรับเร็วหรือช้าลง ด้านคุณลักษณะด้านความซับซ้อนนั้น Graham (1956 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971: 154) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่รายการ Canasta ในโทรทัศน์จึงมีอัตราที่แตกต่างกันระหว่างชนชั้นสูงและชนชั้นล่าง พบว่า ความซับซ้อนเป็นสาเหตุที่สำคัญ เพราะเป็นเกมส์ที่เกี่ยวกับไพ่ที่ขาดการทำความเข้าใจ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมอื่นๆ อีกที่พบว่า คุณลักษณะของนวัตกรรมเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการยอมรับและนำนวัตกรรมเหล่านั้นไปใช้ นอกจากนี้ Frambach, Agarwal and Nijssen (2002) ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของคุณลักษณะของ

นวัตกรรมกับประเภทของการยอมรับนวัตกรรม พบว่า คุณลักษณะของนวัตกรรม เช่น ความเป็นประโยชน์ ความเข้ากันได้ มีผลต่อความเร็วในการยอมรับนวัตกรรม และงานของ Wing-kei NG (2003) ศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับบริการออนไลน์ของรัฐบาลในประเทศฮ่องกง พบว่า คุณลักษณะที่ทำให้ประโยชน์ของบริการออนไลน์ทำให้ผู้ใช้ยอมรับบริการใหม่ และเพิ่มจำนวนการใช้มากขึ้นด้วย

5.4 ปัจจัยด้านการสื่อสาร

ปัจจัยด้านการสื่อสาร เป็นลักษณะของช่องทางหรือสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่นวัตกรรม ไปสู่นุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งได้แก่ ช่องทางที่เป็นสื่อมวลชนและช่องทางที่เป็นสื่อระหว่างบุคคล รวมถึงช่องทางที่เป็นสื่อเฉพาะกิจ ช่องทางเหล่านี้มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการรับรู้ การเรียนรู้ และจงใจให้คัดลอกตามในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้นสมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร เช่น สำนักพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งเพราะถ้าสถาบันเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเร็วและง่ายขึ้น (คิเรก ฤกษ์ทรัพย์, 2528 : 24 ; Ankem, 2003 ; Sil, 1958 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256) และจากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สื่อระหว่างบุคคลมีความสำคัญมากกว่าสื่อมวลชนในชั้นจงใจ ส่วนสื่อมวลชนจะมีความสำคัญกว่าในชั้นของการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและอาจมีผลบ้างในการสร้างทัศนคติในเรื่องที่บุคคลยังไม่เคยรับรู้มาก่อน โดยงานวิจัย Deutschmann and Borda (1962 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256) ศึกษาพบว่าประชาชนในประเทศโคลัมเบียมีการใช้ช่องสารระหว่างบุคคลอย่างกว้างขวางในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม และงานวิจัยของ Rahim (1965 quoted in Rogers and Shoemaker, 1971 : 256) พบว่า เกษตรกรแทบจะไม่กล่าวถึงบทบาทของสื่อมวลชนในการให้ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเกษตรเลย แต่ช่องสารระหว่างบุคคลกลับมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในการให้ความรู้ และระบุเพิ่มอีกว่า ช่องสารระหว่างบุคคลจะแสดงบทบาทอย่างเดียวกับช่องสารมวลชนในประเทศที่พัฒนาแล้ว

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการยอมรับและใช้นวัตกรรม ได้แก่ ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล ทัศนคติ ความแตกต่างระหว่างบุคคลอันถือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน อันเป็นผลรวมกันของเพศ บุคลิกภาพ เชื้อชาติ การศึกษา เศรษฐกิจ อาชีพ และอื่นๆ ปัจจัยด้านสังคม เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพของสังคมที่บุคคลอยู่ โดยมีโครงสร้างทางสังคมที่สำคัญประกอบด้วย บรรทัดฐานทางสังคม สถานภาพและบทบาทของสมาชิกในสังคม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีผลต่อบุคคลตั้งแต่กำเนิด บุคลิกภาพ

ทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ นอกจากนี้ยังมีผลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ในตัวบุคคลด้วย ปัจจัยด้านนวัตกรรม เป็นส่วนที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรม โดยเฉพาะประโยชน์ที่บุคคลจะได้รับจากการใช้นวัตกรรม และความยากง่ายในการใช้นั้นเป็นสาเหตุสำคัญของการยอมรับนวัตกรรม ปัจจัยด้านการสื่อสาร เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการเผยแพร่ นวัตกรรมไปสู่บุคคล และกลุ่มบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ การจูงใจบุคคลให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมได้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเฉพาะปัจจัยที่ผู้วิจัยมีแนวคิดว่าจะมีอิทธิพลต่อใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการของอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล คือ เพศ การศึกษา และรายได้ ปัจจัยด้านสังคม คือ สภาพทั่วไปของภาควิชาและคณะที่อาจารย์สังกัด ปัจจัยด้านนวัตกรรม คือ คุณลักษณะต่างๆ ของอินเทอร์เน็ต อาทิ ความง่ายประโยชน์ และความซับซ้อน เป็นต้น และปัจจัยด้านการสื่อสาร คือ สื่อระหว่างบุคคลและสื่อมวลชน

แนวคิดเรื่องอินเทอร์เน็ต

1. อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) จำนวนมากเข้าด้วยกัน โดยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องหรือตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปผ่านตัวกลาง โดยใช้มาตรฐานการติดต่อเชื่อมโยงที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต โพรโตคอล (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแห่งหนึ่ง ไปยังอีกแห่งหนึ่งภายในเครือข่าย เพื่ออำนวยความสะดวกทำให้บุคคลต่างๆ ที่ใช้เครือข่ายนี้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูลและทรัพยากรอื่นๆ ระหว่างกันในทุกๆ ด้านได้อย่างรวดเร็วและทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลสารนิเทศที่มีขอบเขตกว้างขวางและหลากหลายต่างๆ ทั่วโลกไว้ อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่อำนวยความสะดวกให้การศึกษ องค์กรรัฐบาล ตลอดจนหน่วยงานธุรกิจเอกชนสามารถทำการติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลกอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพด้วยค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับการสื่อสารทางไกลด้วยวิธีอื่น (รุ่งโรจน์ แก้วอุไร, 2543 : 37)

1.1 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาและเติบโตจนกลายเป็นเครือข่ายทางการทหารของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีชื่อว่าเครือข่าย “อาร์พานีต” (ARPANET) ซึ่งเริ่มใช้งานเมื่อปี พ.ศ.2512 เป็นโครงการร่วมมือระหว่างกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกากับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยมีเครือข่ายอาร์พานีตเป็นเครือข่ายหลักสำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ในเวลาต่อมามหาวิทยาลัยต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจและขอเข้าร่วมโครงการ โดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอาร์พานีตเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย ในเวลาต่อมาเมื่อเครือข่ายอาร์พานีตมีขนาดใหญ่มากขึ้นทำให้เกิดปัญหาในการบริการเครือข่าย ดังนั้นทางการทหารของสหรัฐอเมริกาจึงขอแยกตัวออกเป็นเครือข่ายย่อย ที่มีชื่อว่า “มิลเน็ต” (MILNET : Military Network) โดยเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์พานีตด้วยเทคนิคการโต้ตอบหรือโปรโตคอลแบบพิเศษ ที่เรียกว่า “ทีซีพี/ไอพี” โดยที่ไอพีหรืออินเทอร์เน็ตโปรโตคอลเป็นส่วนสำคัญในการเชื่อมโยงเครือข่ายอาร์พานีต นับตั้งแต่นั้นได้มีเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาเองและประเทศต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์พานีต ทำให้เครือข่ายอาร์พานีตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากการเชื่อมโยงของเครือข่ายย่อยต่างๆ เหล่านี้เป็นการเชื่อมต่อด้วยเทคนิคแบบ “อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล” ดังนั้นต่อมาจึงเรียกเครือข่ายขนาดยักษ์นี้ว่า “อินเทอร์เน็ต” (วิทยา เรื่อง-พรวิสุทธิ, 2539 : 9-10 ; Clark, 2003 : 1-2)

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เริ่มครั้งแรกในปี พ.ศ.2530 ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เป็นเครือข่ายความร่วมมือในโครงการแลกเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับประเทศออสเตรเลีย โดยทางประเทศออสเตรเลียโทรเข้ามาวันละ 2 ครั้ง เพื่อเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ MUISnet และ UUCP ต่อมาในปี พ.ศ. 2531 กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งในประเทศและมีวงจรรือข่ายในต่างประเทศ จึงได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทค ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์ 12 แห่ง เป็นเครือข่ายโดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เชื่อมต่อมหาวิทยาลัย 4 แห่ง และระยะที่ 2 เชื่อมต่ออีก 8 แห่ง รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ในการเข้าวงจรรือข่ายเพื่อเชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศสหรัฐอเมริกาจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2534 เนคเทคได้ดำเนินการศึกษาทดลอง โดยความร่วมมือของอาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษา 8 แห่ง เพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยน

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถาบัน รวมทั้งเอกสารเสียง ทำให้ อาจารย์และนักวิจัยสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล ข่าวสารกับนักวิจัยนานาประเทศ ได้ในวงกว้าง ประเทศไทยมีการติดต่อผู้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลายช่องทาง คือ ไทยสาร ไทยเน็ต และคอมเน็ต (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2537 ; อคิลักษณ์ สุกผล, 2545 : 10)

1.2 คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นสิ่งที่มีคุณลักษณะของเทคโนโลยีต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ดังนี้

1.2.1 เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมาก ความสามารถพื้นฐาน คือ การที่สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันได้ทุกระยะ โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องความแตกต่างของระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกัน เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากภายในเครือข่ายเชื่อมต่อกันได้โดยผ่านทางสายโทรศัพท์ที่มีความเร็วสูง (Charmonman, 1994 : 1)

1.2.2 มีศักยภาพและสมรรถนะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่างๆ (รุจโรจน์ แก้วอุไร, 2543 : 38-39 ; Krol, 1994) อันๆ ได้แก่

- 1) การเก็บบันทึกข้อมูล
- 2) การค้นหาข้อมูล
- 3) การดึงข้อมูล
- 4) การประมวลผลข้อมูล
- 5) การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
- 6) การเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล
- 7) การคัดลอกการถ่ายโอนข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลในรูปของตัวอักษร สัญลักษณ์ เสียง ภาพ เคลื่อนไหว ภาพนิ่งและกราฟิก

1.2.3 มีศักยภาพและสมรรถนะของเทคโนโลยีการสื่อสารด้วยสื่อการติดต่อสื่อสารทุกชนิด เป็นการหลอมรวมสื่อหลายประเภทด้วยกัน โทรศัพท์ หนังสือพิมพ์ วิทยุและคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2540 : 40 ; Charmonman, 1994 : 1)

ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงเป็นนวัตกรรมที่น่าศักยภาพของเทคโนโลยีสองด้าน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมาใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเทคโนโลยีทั้งสองพัฒนาได้มากเท่าใด รวดเร็วเท่าใดศักยภาพของเครือข่าย อินเทอร์เน็ตก็พัฒนาไปได้ตามนั้นเป็นไปตามตัว

1.3 บริการในอินเทอร์เน็ต

จากคุณลักษณะทางเทคนิคของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น ได้มีการประยุกต์ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย เมื่อพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานอาจแบ่งกิจกรรมเหล่านั้นออกได้เป็นกลุ่ม (พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์, 2539 ; Charmonman, 1994 : 2 ; Clark, 2003 ; Day, 1995 : 53 อ้างถึงใน รุจโรจน์ แก้วอุไร, 2543 : 39 ; Eddings, 1994 ; Estrada, 1993 ; Krol, 1994) ดังนี้

1) การรับและการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : E- Mail) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้รับบนเครือข่ายที่มีลักษณะคล้ายกับการเขียนจดหมายติดต่อกัน แต่แทนที่จดหมายจะอยู่ในรูปแบบของแผ่นกระดาษจะกลายเป็นการเขียนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์ และการส่งจดหมายด้วยกรุปไปรษณีย์ก็ยังคงถูกแทนที่ด้วยการส่งข้อมูลไปทางการสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำให้การติดต่อรวดเร็วมาก โดยในจดหมายต้องมีการระบุชื่อที่อยู่ผู้รับให้ถูกต้องและจดหมายที่ถูกส่งไปจะอยู่ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ตามที่อยู่ที่ระบุไว้ เพื่อรอผู้รับมาเปิดอ่าน

2) การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol: FTP) ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้เครือข่ายสามารถคัดลอกแฟ้มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นมาไว้ในเครื่องตนเองได้ไม่ว่าเครื่องนั้นๆ จะอยู่ห่างไกลออกไปเพียงใด ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลอาจเป็นข้อมูลทั่วไป เช่น รายงานเอกสารหรืออาจจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Microsoft Word เป็นต้น สำหรับผู้ใช้ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล หมายถึง การดึงข้อมูลมาใช้หรือการบรรจุลง (Download) และการส่งข้อมูลหรือการบรรจุข้อมูลขึ้น (Upload)

3) การใช้งานคอมพิวเตอร์ระยะไกล (Telnet) เป็นการเชื่อมต่อเข้าใช้งาน (Log In) กับระบบคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ โดยผู้ใช้เครือข่ายในที่ต่างๆ สามารถทำการเชื่อมต่อเข้าใช้งานในระบบคอมพิวเตอร์อื่นที่ต้องการได้และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ทำหน้าที่เสมือนเป็นเครื่องเทอร์มินัลของระบบคอมพิวเตอร์นั้นๆ ซึ่งสามารถดำเนินงานกับระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ ได้

4) การค้นหาข้อมูล (Search Engine) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลอยู่จำนวนมากซึ่งถูกเก็บบันทึกไว้ในคลังข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายทั่วโลกข้อมูลมีหลากหลายรูปแบบ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำได้หลายวิธี จากโปรแกรมต่างๆ เช่น โกเฟอร์ (GOPHER) เวโรนิกา (VERONICA) อาร์ชี (Archie) เวส (WAIS) และเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) ซึ่งแต่ละอย่างจะมีลักษณะเด่นในการใช้งานแตกต่างกันออกไป โดยที่เวิลด์ไวด์เว็บ

(WWW) มีแนวโน้มว่าจะพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นเรื่อยๆ สามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งในรูปของข้อความ (Text) และกราฟฟิก (Graphic) ได้รับความนิยมจากผู้ใ้

5) การอภิปรายและการประชุมทางไกล (Discussion and Teleconference) มีการทำกิจกรรมนี้ทั้งในลักษณะของการประชุมหรืออภิปรายแบบทันทีทันใด (Real Time บางครั้งเรียกว่า Synchronous) และแบบประวิงเวลา (Delay บางครั้งเรียก Asynchronous) กิจกรรมแบบ Real time ทำได้โดยการใช้โปรแกรมไออาซี (IRC : Internet Relay Chat) ซึ่งจะเป็นการประชุมหรืออภิปรายโดยการส่งข้อความผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันโปรแกรมซึ่งกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นคือ ซียูซีเอ็ม (CU-See Me) ทำให้สามารถเห็นภาพ และได้ยินเสียงฝ่ายตรงข้ามได้ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2540 : 38) ส่วนการทำกิจกรรมแบบประวิงเวลา (Delay) นั้นอาจเลือกใช้ลิสต์เซิร์ฟ (LISTSERV ชื่ออื่นๆ เช่น ลิสพรอกซ์ (LISTPROC)) ลิสเซิร์ฟเวอร์เมลเบส (LIST SERVER MAILBASE) เมเจอร์โดโม (MAJORDOMO) ยูสเน็ต (USENET) หรือกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic boards))

6) การติดต่อสื่อสารแบบโต้ตอบทันที (Real Time) คล้ายกับการติดต่อทางโทรศัพท์แต่ใช้วิธีการส่งข้อความเป็นตัวอักษรไปปรากฏบนจอภาพแทนเสียงพูดผ่านโทรศัพท์ กูสนทนาสามารถส่งตัวอักษรโต้ตอบกันไปได้ทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่กันคนละสถานที่หรือคนละประเทศก็ตาม เพียงแต่ทั้งคู่ต้องเปิดใช้เครื่องพร้อมกันเท่านั้นจึงจะติดต่อแบบนี้ได้ โดยการใช้โปรแกรมทอล์ก (Talk) ซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้รับต้องส่งข้อความยินยอมที่จะติดต่อด้วยกลับมาก่อน ผู้ส่งข้อความไปติดต่อได้

7) การส่งข้อความ (Send Message) อาจเปรียบเทียบได้กับการส่งโทรเลข ผู้ใช้เครื่องถ่ายสามารถส่งข้อความเป็นตัวอักษรไปยังผู้ใช้ที่กำลังเปิดเครื่องพร้อมกันในเครือข่ายได้ ซึ่งมักจะเป็นข้อความไม่ยาวนานข้อความดังกล่าว จะไม่ปรากฏบนจอภาพของผู้รับทันที แต่ผู้รับไม่สามารถจะติดต่อกลับมาได้ทันที การส่งข้อความทำได้โดยการใช้โปรแกรมไอซีคิว (ICQ)

8) โทรศัพท์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการให้ความสามารถทางด้านมัลติมีเดียของอินเทอร์เน็ตโดยการส่งเสียงผ่านไปตามเครือข่ายในเวลาที่เป็นจริง โดยทั้งสองฝ่ายจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารและฮาร์ดแวร์โทรศัพท์อินเทอร์เน็ตที่จะทำหน้าที่จัดการกับไฟล์ต่างๆ และประมวลผลข้อมูลที่ถูกส่งเข้ามาแบบบีบอัดไว้ และแปลงกลับให้เป็นไฟล์เสียงในตอนที่รับเสียงของคู่สนทนา ทำให้สามารถสนทนากันได้เหมือนกับการโทรศัพท์ธรรมดา แต่เสียค่าใช้จ่ายเพียงแต่ค่าโทรศัพท์ต่อ ไปยังศูนย์เครือข่ายเท่านั้น

ดังนั้นจากกิจกรรมและเครื่องมือต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น ได้มีการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการทำกิจกรรมเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ มากมาย ทั้งด้านธุรกิจ รัฐบาล การทหาร การศึกษา การวิจัยและการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตนั้นมีข้อจำกัดหรือขอบเขตอยู่ที่ขอบเขตของความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้ โดยที่โอกาสในการทำกิจกรรมต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นไม่มีขอบเขตสิ้นสุด

1.4 ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญต่อสังคมสารสนเทศด้านต่างๆ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2540 : 98-132) คือ

1) การศึกษา ในอินเทอร์เน็ตสภาพการศึกษาขยายตัวอย่างกว้างขวาง สามารถกระจายโอกาสในการศึกษาให้แก่ประชาชนในชนบท และผู้ด้อยโอกาสในสังคม สภาพการเรียนรู้สามารถเปลี่ยนแปลงไปจากการยึดผู้สอนเป็นหลักเป็นยึดตัวผู้เรียนเป็นหลัก ระบบการศึกษาสามารถจัดได้ตามความต้องการและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน สื่อการเรียนการสอนสามารถหาได้ง่ายในอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดเสมือนจะช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนห้องสมุดหรือหนังสือได้ และมีศักยภาพในการใช้เพื่อการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยตนเองตามความสนใจของผู้เรียน แนวโน้มของสถานศึกษามีการเปิดสอนทางไกลเป็นมหาวิทยาลัยอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องพบกัน โดยตรง แต่ติดต่อซึ่งกันและกันในอินเทอร์เน็ตและไม่ต้องเรียนรู้จากสถานศึกษาแห่งเดียวเท่านั้น ทำให้การศึกษายืดหยุ่นกลายเป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีวิต (Life-long Learning) สามารถเรียนรู้ในเวลาที่เหมาะสมจะเรียนรู้ (Just-in-time Learning) และเป็นโอกาสของทุกคนในสังคม ดังนั้นแนวคิด “การศึกษาเพื่อคนทั้งมวล” (Education for All) (Banks, 1999 : 125-131)

2) ข่าวสารความรู้ทั่วไป ในสังคมสารสนเทศข่าวสารเป็นสิ่งจำเป็น อินเทอร์เน็ตทำให้ทุกคนอยู่ในสังคมข่าวสารอย่างเท่าเทียมกัน ข่าวสารที่ได้รับมีความเป็นปัจจุบันไม่ต้องเสียเวลาเพื่อติดตามข่าวจากหน้าหนังสือพิมพ์หรือหน้าจอโทรทัศน์ เพราะสามารถติดตามข่าวได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์แทน

3) การวิจัย การวิจัยเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ สถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญกับการวิจัย อินเทอร์เน็ตช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนกิจกรรมพื้นฐานของการวิจัย เช่น การติดตามความก้าวหน้าในวงการวิชาการ การส่งและการตีความผลงาน การวิจัยแก่ผู้ต้องการ สนับสนุนการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกันระหว่างสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนให้ข้อมูลโดยมีแหล่งให้บริการข้อมูลเพื่อการวิจัยมากมาย เช่น

สถาบันศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย บริษัทที่ให้บริการข้อมูลต่างๆ รวมถึงแหล่งให้บริการข้อมูล เช่น Yahoo.com สามารถให้บริการการค้นหาข้อมูลทางด้านการวิจัยจากทั่วโลก

4) การสื่อสาร การติดต่อสื่อสารในสังคมดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง อินเทอร์เน็ตช่วยให้ทราชมช่องทางของการสื่อสารทั่วโลกมีการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน ดังตัวอย่างที่สมาคมหนังสือพิมพ์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกาจัดทำโฮมเพจ ให้ผู้สนใจทั่วโลก

5) ธุรกิจ กลุ่มบุคคลในสังคมสารนิเทศกำลังตื่นตัวกับการประกอบธุรกิจพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ เมื่ออยากได้สินค้าใหม่ล่าสุดที่วางผังวางตลาดก็สามารถเข้าไปค้นหาจากผู้ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต เช่น บริษัท Internet Shopping Network จำกัด ให้บริการข้อมูลการค้าทางอินเทอร์เน็ตแก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่สนใจ เป็นต้น

6) การเมืองการปกครอง การตระหนักถึงความจำเป็นด้านการเมืองการปกครองเป็นสิ่งที่ผู้บริหารประเทศต้องการให้เกิดขึ้นแก่สมาชิกในสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ ตลอดจนวิถีการดำรงชีวิตที่ต้องปฏิบัติตามในสังคม ประชาชนสามารถตรวจสอบนักการเมืองผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงสามารถเข้ามีส่วนร่วมโดยตรง เช่น การแสดงความคิดเห็น การประชาพิจรณ์ทางเครือข่าย เป็นต้น

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ

2.1 รูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ

ปัจจุบันได้มีการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ทางวิชาการ โดยรูปแบบการใช้ อินเทอร์เน็ตทางวิชาการมีการแบ่งไว้หลากหลาย ซึ่งจากการศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปได้ว่ารูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการมี 3 รูปแบบ (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 330-331 ; ยุมย์ลา หล้าสุบ : 2542) คือ

1) การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งก็คือ การใช้อินเทอร์เน็ตในการอภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นต่างๆ ทางด้านการศึกษา โดยที่ผู้สอน จะเสนอเนื้อหาบทเรียนโดยใช้โปรแกรมยี่อเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราวและ ภาพประกอบเพื่อเสนอ ในแต่ละบทเรียนหรือการเสนอบทเรียนในลักษณะของการสอนใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ในเว็ลด์ไวด์เว็บ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้กรเชื่อมโยงในการเรียนรู้ใน ลักษณะสื่อหลายมิติได้ เมื่ออ่านบทเรียนแล้วผู้เรียนจะถามคำถามที่ตนยังข้องใจและทำงานตามที่ กำหนดไว้แล้วส่งกลับไปยังผู้สอนได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

2) การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าวิจัย ซึ่งก็คือ การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสารในเรื่องที่สนใจทุกสาขาวิชาเพื่อนำมาใช้ในการวิจัย โดยในการสืบค้นแหล่งข้อมูลนั้นสามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมในการช่วยค้นหา เช่น ออร์ซี โคมพอร์ และโปรแกรมค้นหาข้อมูล (Search Engine) ในเว็บไซต์เวิร์ก เช่น โลกอส (Lycos) และยาฮู (Yahoo) เป็นต้น เพื่อค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแม่ข่ายต่างๆ ทั่วโลกที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อเข้าสู่แม่ข่ายของห้องสมุดต่างๆ เพื่อค้นหารายชื่อและขอยืมหนังสือที่ต้องการได้เช่นกัน

3) การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ซึ่งก็คือ

3.1) การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาทางไกล เป็นการเรียนการสอนในลักษณะของการประชุมทางไกลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมถึงวัสดุอื่นๆ ได้แก่ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน ลำโพงและซอฟต์แวร์โปรแกรมในการรับส่งสัญญาณเพื่อส่งภาพและเสียงของผู้สอนจากสถาบันการศึกษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ จะต้องมีกรอบเวลาในการเรียนกันก่อนล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนมาอยู่พร้อมกันและเรียนจากผู้สอน ผู้เรียนจะสามารถรับภาพและได้ยินเสียงของผู้เรียนด้วย

3.2) การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อทำงานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การสร้างเว็บไซต์ เป็นต้น

2.2 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในทางวิชาการ

ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในทางวิชาการ (Chamonman, 1994 : 2 ; Day, 1995 : 53 อ้างถึงใน จูจโรจน์ แก้วอุไร, 2543 : 39 ; Levin, et al., 1989 : 20) มีดังนี้

1) ประโยชน์ต่อผู้เรียน อินเทอร์เน็ตมีบทบาทในการพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลในที่ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่ง/ต้นกำเนิดของแนวความคิดทางการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนงานวิจัย อันเป็นข้อมูลที่ทันสมัย หลากหลายและครอบคลุมหลายสาขา การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้มีโอกาสได้ฝึกทักษะในการอ่าน เขียน และพูดภาษาอังกฤษ

2) ประโยชน์ต่อผู้สอน อินเทอร์เน็ตมีบทบาทในการให้ความสนับสนุนการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ทำให้ครูสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ที่ปกติไม่อาจทำได้ เช่น การพนักเรียนชมสถานที่ต่างๆ ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ อีกทั้งยังสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้สูงกว่าการเรียนรู้อื่นๆ เป็นแหล่งสนับสนุนและจัดเตรียมทรัพยากร/เครื่องมือในการใช้งานต่างๆ โดยการแบ่งปันกันใช้งาน

อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แผนการสอน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอนและการเรียน
 ประสานการณ์การ โครงการทางการศึกษาต่างๆ การร่วมมือกันพัฒนาความรู้หรือเครื่องมือต่างๆ
 เป็นต้น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต

3.1 จากการศึกษารายละเอียดของงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต สรุปได้
 ดังนี้

มัญชล อรุณสวัสดิ์ (2539) ศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาการใช้ และความต้องการในการ
 ใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเวิร์ก พบว่า
 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยส่วนใหญ่ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมงใน
 การใช้บริการต่อครั้ง และใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะที่ตนสังกัด ด้าน
 ปัญหาในการใช้ที่พบมากที่สุด คือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ ไม่สามารถจัดส่งจดหมาย
 อิเล็กทรอนิกส์ได้ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้ม ใช้เวลานานในการค้นหาสารสนเทศบนเว็บ
 และไม่พบกลุ่มข่าวที่ตนต้องการ

เรวดี คงสุภาพกุล (2539) ศึกษาสถานภาพการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย
 ความรู้ ทักษะคิด และประโยชน์ของการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ทางการศึกษา โดยใช้การ
 สัมภาษณ์เชิงลึกและการวิจัยเชิงสำรวจกับนิสิตนักศึกษาระดับ 4 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พบว่า สาขาวิชาที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ
 ขอมีบัญชีเป็นผู้ใช้ การเรียนรู้การใช้บริการ วัตถุประสงค์การใช้เพื่อติดต่อ ความบ่อยในการใช้
 อินเทอร์เน็ต แต่ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติต่อระบบ
 อินเทอร์เน็ต อุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ต คือ ปัญหาเกี่ยวกับระบบและปัญหาผู้สาย

สุวรรณ มาศเมฆ (2540) ศึกษาสภาพการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความ
 คาดหวัง ความพึงพอใจของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 18 แห่ง
 พบว่า อาจารย์มีความคาดหวังต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้อินเทอร์เน็ตและบริการที่ให้ใน
 ระดับสูง อาจารย์มีความพึงพอใจจากการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในระดับสูง แต่ไม่มีความพึงพอใจ
 บริการที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตในระดับสูง ส่วนปัญหาที่พบจากการใช้ ได้แก่ ความเร็วต่ำของ
 การแลกเปลี่ยนข้อมูล ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ การขาดแคลน

บุคลากรด้านการบำรุงรักษาและดูแลพัฒนาระบบเครือข่าย และจากปัญหาดังกล่าวได้มีการแก้ไขแล้วโดยการขอเพิ่มความเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลจากเนตเทค และสมัครเป็นสมาชิกจากบริษัทเอกชนผู้ให้บริการ

หัตถา จันทรย์ประเสริฐ (2541) ศึกษาสภาพการใช้ ความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงสารสนเทศของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า อาจารย์ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีอายุระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้สอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าผู้ไม่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร การค้นคว้าวิจัย และการสอน ตามลำดับ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ติดต่อเข้าใช้อินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน สำหรับระยะเวลาในการใช้ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อครั้ง และใช้ในช่วงเวลาเวลา 8.30-12.00 น. และ 13.00-16.30 น. ปัญหาที่พบ ได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยช้า ระบบอินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อย เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดผู้ช่วยเหลือและแนะนำการใช้อินเทอร์เน็ตประจำคณะ/ภาควิชา และไม่ทราบแหล่งสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ในด้านข้อเสนอแนะอาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรเพิ่มความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัย เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในแต่ละคณะ รวมทั้งควรมีการรวบรวมแหล่งสารสนเทศของแต่ละสาขาวิชา และควรจัดอบรมการเข้าถึงสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุด คือ การสืบค้นข้อมูลแบบเว็ลด์ ไซด์เว็บบ ไพรกซ์บีอีเอ็กทอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล ตามลำดับ ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่พบมาก คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม นอกจากนี้อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มความเร็วในการสื่อสารอินเทอร์เน็ต เพิ่มงบประมาณในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอแก่ความต้องการ และเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล รวมทั้งขยายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้สามารถทำงานได้คล่องตัว

ณัฏฐา หล้าสุข (2542) ศึกษาสภาพความต้องการ ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปีการศึกษา 2541 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษามากกว่า 2 ปี โดยมี วัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารแหล่งข้อมูลต่างๆ และส่วนใหญ่ใช้บริการสืบค้นข้อมูล เวิลด์ไวด์เว็บจากที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ หอสมุด และคณะ และมีความถี่ในการใช้ประมาณ 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และใช้ในช่วงเวลา 16.31-20.00 น. โดยเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตด้วยการสอบถามจาก เพื่อนและผู้เชี่ยวชาญและเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัญหาที่พบ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตมีจำนวนน้อยเกินไป ความล่าช้าของอินเทอร์เน็ตทำให้ต้องเสียเวลานานในการใช้ นอกจากนี้ยังประสบปัญหาในเรื่องการขาดความรู้ความชำนาญด้านภาษาอังกฤษ

วาสนา บุญจุง (2542) ศึกษาความต้องการและการใช้สารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตของ นักวิจัยด้านไทยศึกษา พบว่า นักวิจัยด้านไทยศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อวัตถุประสงค์ใน การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยใช้งานอินเทอร์เน็ต 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้จากที่ทำงาน/ สถานที่ที่สังกัด ส่วนปัญหาในการใช้สารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตที่นักวิจัยส่วนใหญ่พบ ได้แก่ ไม่มี เวลาเพียงพอในการใช้ และไม่ทราบแหล่งสารนิเทศด้านไทยศึกษานบนอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์มี ประสิทธิภาพต่ำและมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอแก่การให้บริการ และใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูล

ธวัชชัย พานิชยากรณ์ (2539) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมในการใช้เครือข่ายสารสนเทศ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเปิดรับ ข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการ ใช้ เครือข่ายสารสนเทศห้องสมุดจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยของนิสิตและบุคลากรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า พฤติกรรมการเปิดรับ ข่าวสารเกี่ยวกับเครือข่ายจุฬาลงกรณ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในเรื่องเครือข่ายจุฬาลงกรณ์ของ อาจารย์ นิสิต และนักวิชาการภายในจุฬาลงกรณ์ ส่วนความรู้ในเรื่องเครือข่ายมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับทักษะที่มีต่อเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการ ใช้ และทักษะที่มีต่อเครือข่ายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้เครือข่ายจุฬาลงกรณ์ของนิสิตและนักวิชาการ ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรพรรณ พงศ์สวัสดิ์ (2540) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการเปิดรับสื่อวารสารสนเทศ โดยศึกษาจากเด็กและเยาวชนที่มี ลักษณะประชากร และพื้นฐานด้านครอบครัวที่แตกต่างกัน พบว่า ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเปิดรับสื่อวารสารสนเทศ แตกต่างไปตามลักษณะทางประชากร ของเด็กและเยาวชนในด้าน อายุ สถานที่ศึกษา ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา

บุคคลที่อาศัยด้วย และลักษณะที่อยู่อาศัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกันในลักษณะอื่น ๆ ที่นำมาศึกษา เช่น เพศ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ปกครองให้ในแต่ละเดือน รายได้รวมของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน ฯลฯ

มูทิคา นนทร์ (2543) ศึกษาถึงปัจจัยในการเลือกใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตตัวเว็บไซต์มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการทางอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้จะใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภท WWW มากที่สุด รองลงมาคือ ใช้บริการรับ/ส่งอีเมล โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลทั่วไปมากที่สุด รองลงมาคือ ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ใช้เพื่อความบันเทิง และใช้ในงานด้านอื่นๆ ตามลำดับ ส่วนสภาพปัญหาที่พบได้แก่ ความล่าช้าในการส่งสัญญาณ และจำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตมีน้อย

Ladner, and Tillman (1992) ศึกษาสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายมิตเน็ตของบรรณารักษ์ห้องสมุดเฉพาะ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร รองลงมาคือ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ระยะไกล (Telnet) การขนถ่ายไฟล์ (FTP) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตนานประมาณ 2 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง รองลงมาคือ ได้รับการศึกษาตามหลักสูตร และการฝึกอบรม ตามลำดับ เหตุผลที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพราะ ให้ความสะดวก ไม่ต้องเสียเวลาและประหยัดค่าใช้จ่าย ส่วน Boulware (1994) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ และเครื่องมือที่ใช้สืบค้นสารสนเทศในเครือข่ายสารสนเทศฟลอริดา พบว่า บริการอินเทอร์เน็ตที่นิยมที่สุด คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการใช้ คือ สารสนเทศในเครือข่ายมีคุณค่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ ส่วนปัจจัยลบ ได้แก่ เครื่องมือมีความซับซ้อนทำให้ผู้ใช้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจเรื่องการใช้เครือข่ายสารสนเทศฟลอริดา ส่วนข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือในการใช้เครือข่าย

Gallo and Horton (1994) ศึกษาการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของครูในเมือง East Central Florida โดยศึกษาปัญหาจากการใช้ สภาพการใช้ทัศนคติและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงหลังจากมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นบริการอินเทอร์เน็ตที่ครูใช้มากที่สุด โดยใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน และใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน ด้านพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงหลังจากมีประสบการณ์ในการใช้ พบว่า ครูมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการใช้คอมพิวเตอร์ มีการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการสอน รวมทั้งมีการจัดช่วงเวลาทำงานและ

เวลาใช้อินเทอร์เน็ตให้แก่ตนเอง ส่วนปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ไม่รู้ขั้นตอนการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์กับอินเทอร์เน็ต ไม่เข้าใจวิธีการใช้อินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายมักขัดข้อง รวมทั้งคว่ำไม่มีเวลานานเพียงพอที่จะใช้อินเทอร์เน็ตโดยไม่ถูกขัดจังหวะจากงานประจำ และ Ashley (1995) ศึกษาการค้นคืนสารสนเทศจากเครือข่ายมหาวิทยาลัย Arizona (Network Information Retrieval-NIR) ของอาจารย์ พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์มีความสัมพันธ์กับความต้องการและบรรทัดฐานทางสังคม การได้รับการสนับสนุนให้มีการฝึกใช้มาก่อน ความเข้าใจ และการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้ก่อนการเผยแพร่เครือข่ายมหาวิทยาลัย

Applebee, Clayton and Pascoe (1996 อ้างถึงใน ศักดา อินทร์ประเสริฐ, 2541) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์มหาวิทยาลัย Canberra ประเทศออสเตรเลีย เพื่อศึกษาสภาพการใช้ และอุปสรรคที่ใช้ พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทุกวันเพื่อติดต่อภายในมหาวิทยาลัย โดยเป็นผู้ชายใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งสารสนเทศเว็ลด์ไวด์เว็บมากกว่าผู้หญิง และผู้ใช้ที่อยู่ในคณะสารสนเทศศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าคณะอื่นๆ ปัญหาและข้อจำกัดของผู้ใช้คือ ไม่มีเวลาในการใช้ ไม่มีเวลาในการค้นหา ไม่ได้เข้ารับการอบรม อินเทอร์เน็ตมีความล่าช้า

Aranl (1996) ศึกษาการใช้แหล่งสารสนเทศออนไลน์ของนักศึกษาและผู้สอนในสาขาวารสารศาสตร์และสื่อมวลชนที่เป็นสมาชิกของสมาคมวารสารศาสตร์และสื่อมวลชนของสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้สอนเข้าถึงแหล่งสารสนเทศออนไลน์โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นร้อยละ 96 และใช้แหล่งสารสนเทศเว็ลด์ไวด์เว็บ ร้อยละ 87 ส่วนนักศึกษานักศึกษาใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 90 และใช้แหล่งสารสนเทศเว็ลด์ไวด์เว็บ ร้อยละ 80 เพื่อเข้าถึงสารสนเทศออนไลน์ของมหาวิทยาลัย เช่น ฐานข้อมูลรายที่หนังสือในห้องสมุด บริการข้อมูลทะเบียนนักศึกษา เป็นต้น โดยอาจารย์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศออนไลน์เพื่อนำไปสอนในชั้นเรียน

Hoffman, Kalsbeek and Novak (1996) ศึกษาระดับการใช้อินเทอร์เน็ตกับระดับการใช้แหล่งสารสนเทศเว็ลด์ไวด์เว็บของผู้ที่ติดต่อกับใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ชายใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าผู้หญิง กลุ่มผู้ใช้ที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี ใช้บริการผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 3 ปีมากที่สุด ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป จะใช้แหล่งสารสนเทศเว็ลด์ไวด์เว็บมากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่า 3 ปี และในด้านลักษณะพฤติกรรมการใช้ พบว่า ผู้ชายใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูล

ข่าวสาร โดยใช้แหล่งสารสนเทศวีดิทัศน์วีบีมากกว่าผู้หญิงที่เน้นใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร

Starr and Milheim (1996) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการสำรวจ ก็พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และเป็นผู้ที่มีการประกอบอาชีพในการใช้น้อยกว่า 2 ปี โดยผู้ใช้เรียนรู้ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตจากประสบการณ์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของตนเอง บริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุดคือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และบริการแหล่งสารสนเทศวีดิทัศน์ตามลำดับ และส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากสถานการศึกษา ส่วนปัญหาที่พบ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตมีจำนวนน้อย และการสื่อสารอินเทอร์เน็ตมีความเร็วต่ำ คำนงานของ Kammer (1997) ศึกษาสภาพการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยบริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้กันมากที่สุดคือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งสารสนเทศวีดิทัศน์ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kehoe, Pitkow and Rogers (1998) ดำรวจผู้ใช้แหล่งสารสนเทศวีดิทัศน์วีบีในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศึกษาสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตและปัญหาในการใช้ พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ นักศึกษา และมีอาชีพในสาขาการศึกษาหรือที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ที่มีการศึกษาดังแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป และผู้ใช้จะใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากที่อยู่อาศัยของตนและที่ทำงาน ส่วนปัญหาในการใช้ที่พบ ได้แก่ การขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต และความล่าช้าของอินเทอร์เน็ต

Mohaiadin (1996 อ้างถึงใน ศักดา จันทร์ประเสริฐ, 2541 : 26) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตและปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ศึกษาในต่างประเทศ พบว่า นักศึกษาชายมีการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า และมีทักษะการใช้สูงกว่านักศึกษาหญิง โดยส่วนใหญ่มีการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้อินเทอร์เน็ตคือ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ การปรับตัวเข้ากับอินเทอร์เน็ต ความสลับซับซ้อน ความพยายามในการทดลองใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนข้อเสนอแนะคือ มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการสอนการใช้อินเทอร์เน็ต

3.2 สรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.2.1 คุณลักษณะของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นอาจารย์และนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปและเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (อุทัยลา หล้าสุบ, 2542 ; ศักดา จันทร์ประเสริฐ, 2541 ; Hoffman, Kalsbeek and Novak, 1996 ;

Kaminer, 1997 ; Mohajadin, 1995 อ้างถึงใน สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 : 26) ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานหรือศึกษาในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากกว่าสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; Kehoe, Pitkow and Rogers, 1998) อายุ สถานที่ศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา ความต้องการ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ต (วิชชัย พานิชยากรณ์, 2539 ; เรวดี คงสุภาพกุล, 2539 ; วรพรรณ พงศ์สวัสดิ์, 2540 ; Ashley, 1995) นอกจากนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตจากเพื่อนเป็นส่วนมาก (Kaminer, 1997) ผู้ใช้ส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง รองลงมาคือ ได้รับการศึกษาดตามหลักสูตร (Ladner and Tillman, 1992)

3.2.2 สภาพของการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศเว็บ หรือ World Wide Web (พจนารถ ทองคำเจริญ, 2539 ; Arant, 1996) และบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร (ยุบียลา หล้าสูบ, 2542 ; สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541, สุนิสา เหลืองสมบูรณ์, 2537 ; Kaminer, 1997 ; Starr and Milheim, 1996) โดยส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง (มหัฐพล อรุณสวัสดิ์, 2539 ; สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; Gallo and Horton, 1994) ผู้ใช้มักใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 8.00-12.00 น. และ 13.00-16.30 น. (สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541) และช่วงเวลา 16.31-20.00 น. (ยุบียลา หล้าสูบ, 2542) ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตจากที่อยู่อาศัยของตน และที่ทำงานด้วย (วาสนา บุญจูง, 2542 ; สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; Kehoe, Pitkow and Rogers, 1998) สำหรับปัจจัยจับพวกที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้ คือ สารสนเทศที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตนั้นมีคุณค่าสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Boulware, 1994)

3.2.3 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต ปัญหาด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตนั้น พบว่า การสื่อสารมีความเร็วต่ำ ทำให้เกิดความล่าช้าและเสียเวลา (มหัฐพล อรุณสวัสดิ์, 2539 ; มุทิตา นนทรี, 2543 ; เรวดี คงสุภาพกุล, 2539 ; สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; สุวรรณ มาศเมฆ, 2540 ; Applebee, Clayton and Pascoe, 1996 อ้างถึงใน สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; Kehoe, Pitkow and Rogers, 1998 ; Starr and Milheim, 1996) อีกทั้งงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เก้าอี้ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง (พจนารถ ทองคำเจริญ, 2539 ; วาสนา บุญจูง, 2542 ; สักดา จันทน์ประเสริฐ, 2541 ; Gallo and Horton, 1994) ไม่ทราบแหล่งสารสนเทศในอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศที่ต้องการ (มหัฐพล อรุณสวัสดิ์, 2539 ; สักดา จันทน์-

ประเสริฐ, 2541 ; Gallo and Horton, 1994) รวมถึงปัญหาความไม่เข้าใจและไม่รู้วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความซับซ้อน (Boulware, 1994 ; Gallo and Horton, 1994 ; Perry, 1995) ตลอดจนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตขาดความรู้ความชำนาญด้านภาษาอังกฤษ (ภูมิธนา หล้าสุบ, 2542) และไม่มีเวลาเพียงพอในการใช้อินเทอร์เน็ต (วาสนา บุญจง, 2542 ; Gallo and Horton, 1994)

3.2.4 ความคาดหวังในการใช้อินเทอร์เน็ต คาดหวังในการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของอาจารย์มหาวิทยาลัยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในด้านการบริหารการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและเผยแพร่อยู่ในระดับที่สูง แต่ความพึงพอใจในเรื่องดังกล่าวยังอยู่ในระดับต่ำ จึงควรมีการปรับปรุงแก้ไข (สุวรรณ มาคเมง, 2540) และเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ เพิ่มการติดตั้งเครื่องบริการ ให้เพียงพอกับความต้องการ และการขยายองค์ความรู้ให้สามารถทำงานได้ตลอดตัวขึ้น (พจนารอด ทองคำเจริญ, 2539 ; ภูมิธนา หล้าสุบ, 2542 ; ศักดา จันทร์-ประเสริฐ, 2541)