

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง "การใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร" ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. สารนิเทศ
  - 1.1 ความหมายของสารนิเทศ
  - 1.2 คุณสมบัติของสารนิเทศที่ดี
  - 1.3 ความสำคัญของสารนิเทศ
  - 1.4 ความต้องการใช้สารนิเทศ
  - 1.5 บทบาทของสารนิเทศต่อการเรียนการสอน
  - 1.6 สารนิเทศประเภทสื่อการเรียนการสอน
2. แหล่งสารนิเทศ
  - 2.1 ห้องสมุดกับการเรียนการสอน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของสารนิเทศ

คำว่า สารนิเทศ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย และให้ความหมายแตกต่างกันในทัศนะของแต่ละคนดังนี้

สุทธิลักษณ์ อ่ำพันวงษ์ (2521:25) อธิบายความหมายของสารนิเทศว่า หมายถึง ความรู้ข่าวสาร และข้อสนเทศต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ หนังสือ วารสาร ในรูปแบบของวัสดุย่อส่วน ทัศนทัศน์วัสดุ แถบเสียง แถบแม่เหล็ก และผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับสารนิเทศได้แก่

1. ผู้ผลิต หรือผู้จัดพิมพ์ออกเผยแพร่
2. ผู้เก็บรวบรวมและจัดให้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ศูนย์เอกสาร ห้องสมุด และหอจดหมายเหตุ
3. ผู้ใช้ได้แก่ บุคคลในทุกอาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนนักศึกษา

สารนิเทศ เป็นคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติศัพท์จากคำว่า Information (ศัพท์บัญญัติอังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ 2525:168) ซึ่งมีผู้ใช้อื่น ๆ ในความหมายเดียวกัน เช่น ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ข้อสนเทศ สารสนเทศ เป็นต้น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525:815,447) สาร แปลว่า แก่นเนื้อแท้ที่แท้จริง แก่นสาร ส่วนสำคัญ หนังสือ จดหมาย นิเทศ แปลว่า คำแสดงความจำแนกออก

สารนิเทศ หมายถึง แก่นหรือเนื้อหาที่สำคัญ ซึ่งได้มีการชี้แจงแสดงออกให้ทราบ แก่นหรือเนื้อหาอาจจะเป็นข้อมูลหรือข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้เรื่องราวทั่วไป ความรู้ทางวิชาการหรือศาสตร์ ความรู้สึก ความคิด ประสบการณ์ ซึ่งได้มีการกลั่นกรอง ประมวลและเรียบเรียงโดยใช้ภาษาพูด ภาษาเขียนและสัญลักษณ์ต่าง ๆ บันทึกโดยกรรมวิธีต่าง ๆ ลงในวัสดุที่มองเห็นได้ฟังได้ จับต้องได้ เป็นสื่อที่ถ่ายทอดสารให้ผู้อื่นทราบได้

สุรพล พยอมรัมย์ (2526:69) ให้นิยามสารนิเทศ (Information) ว่า คือความคิด ข้อเท็จจริง ซึ่งมีการสื่อสารบันทึกและตีพิมพ์ไว้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน สิ่งเหล่านี้อาจจะเป็น

สิ่งตีพิมพ์ (Printed Materials) หรือเอกสาร (Documents) เช่น หนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสาร

สิ่งที่ไม่ตีพิมพ์ (Non-Printed Materials) ได้แก่ พากโซดทัศนวัสดุ วัสดุย่อส่วนหรือวัสดุจุลรูป (Microforms)

นงลักษณ์ ไม่น่ายกิจ (2526:17) ให้ความหมายของสารนิเทศ สรุปได้ดังนี้ คือ ข่าว (News) ข้อเท็จจริง (Facts) ข้อมูล (Data) ตลอดจนความรู้ที่ได้จากการสำรวจ การศึกษา หรือการสอนซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปของวัสดุตีพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ดนฉบับ ตัวเขียน ภาพยนตร์ แผ่นเสียง เทปเสียง ภาพเคลื่อนไหว เทปโทรทัศน์ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก เป็นต้น

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2529:57) ให้ความหมายของสารสนเทศ (Information) ไว้ดังนี้ สารสนเทศ ได้แก่

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่  
ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์ เป็นส่วนผลลัพธ์ของระบบการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งซึ่งสื่อ  
ความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ หรือ  
เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มากยิ่งขึ้น และเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ

การสัมมนาในระดับชาติเรื่อง นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัย  
แห่งชาติ 2529:59) ให้ความจำกัดความว่า ความรู้ เรื่องราว ข้อมูล ข่าวสาร ซึ่งมีการบันทึก  
และการจัดการตามหลักวิชาการ เพื่อเผยแพร่และเพื่อการใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาด้าน  
ต่าง ๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคม

ชุดิมา สัจจามันท์ (2530:37) กล่าวว่า "สารสนเทศ คือ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้  
สารสนเทศ สารสนเทศ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ ทัศนวัสดุ และวัสดุย่อส่วน เพื่อใช้ประโยชน์  
ทางการสื่อสาร และการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนบุคคลและสังคม"

สุวรรณ สุขสะปาน (2532:1) ให้ความหมายสารสนเทศหรือสารสนเทศไว้ดังนี้  
"สาร" ตามพจนานุกรม แปลว่า เนื้อหาหรือแก่น "สนเทศ" แปลว่า ข่าวสาร  
"สารสนเทศ" หรือ "สารสนเทศ" หมายถึง เนื้อหา (ความรู้) ข่าวสาร  
"เนื้อหาความรู้และข่าวสาร" ในทันทีหมายถึง เนื้อหาความรู้และข่าวสารอันเป็นส่วน  
ที่เราคัดเลือกมาใช้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ

จำนง วงษ์ชาวม (2531:12) กล่าวไว้ว่า "สารสนเทศ หมายถึง ความรู้ ความคิด  
ความจริงหรือข้อมูล ซึ่งถูกนำมาพิจารณาตามกระบวนการ (Processing) เป็นข้อสารสนเทศ  
เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาการสาขาต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพของชีวิต หรือแม้แต่ประ-  
โยชน์ในการซื้อขายในทางธุรกิจ"

แมนมาส ชาวลิต (2532:5) ได้สรุปความหมายของ สารสนเทศไว้ดังนี้  
"สารสนเทศ ประกอบด้วยคำ 2 คำ คือ สาร และ นิเทศ"

โอบ (Gove 1961:980) ได้ให้ความหมายไว้ว่าสารนิเทศ คือ

1. ความรู้ซึ่งสื่อสารโดยผู้อื่น ๆ หรือได้มาจากการสำรวจ การศึกษา การสอน
2. ความจริงหรือตัวเลข สถิติที่เตรียมพร้อมสำหรับการสื่อสาร หรือใช้แยกแยะ  
สิ่งที่รวมกันอยู่ให้เป็นความรู้ หรือข้อมูลที่เป็นระบบ

ฟังก์ (Funk 1963:1260) ให้ความหมายสารนิเทศว่าเป็น ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาเอง  
ได้รับหรือได้จากการพำสอน จากการสังเกต การอ่าน การศึกษา หรือการสนทนา

พจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ แมคกรอว์ ฮิลล์ (McGraw-Hill  
Dictionary of Scientific and Technical Terms 1978:814) นิยามว่า สารนิเทศ  
คือ ข้อมูลที่ได้บันทึก จัดเรียบเรียง รวบรวม โยง หรือแปลความ ในขอบข่ายของงานหนึ่ง  
จนได้ความหมายปรากฏออกมา

คลีฟแลนด์ (Clifland 1983:7) กล่าวว่า สารนิเทศ คือ สินแร่ เป็นแหล่งรวม  
ข้อเท็จจริงหรือความคิดทั้งหมดเท่าที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเข้าถึงหรือไม่ก็ตาม เพื่อการรับรู้โดยบุคคล  
บางคน ณ เวลาที่กำหนดไว้

พจนานุกรมเกี่ยวกับห้องสมุดและสารนิเทศ (ALA 1983:117) ให้ความหมายสารนิเทศ  
ว่า คือ ความคิดข้อเท็จจริง งานจินตนาการ ซึ่งได้มีการสื่อสาร บันทึกและตีพิมพ์ไว้ในรูปแบบ  
ต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

แฮร์รอด (Harrod 1990:307) กล่าวว่า "สารนิเทศ คือ การรวบรวมข้อมูลในรูป  
แบบที่สามารถสื่อสารให้เข้าใจได้"

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สารนิเทศ (Information) น่าจะหมายถึง ข้อมูล  
ข่าวสาร ความรู้ ข้อเท็จจริง ทั้งในรูปแบบของสิ่งตีพิมพ์และไม่ตีพิมพ์ซึ่งมีประโยชน์ในการสื่อสาร  
กันและการพัฒนาทางด้านวิชาการทั้งส่วนบุคคลและสังคม

### คุณสมบัติของสารนิเทศที่ดี

สารนิเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน การควบคุมการปฏิบัติงาน และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การบริหารงานได้ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ส่วนหนึ่งคือการใช้สารนิเทศที่ดี ซึ่งได้มีผู้กำหนดคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดีไว้หลายท่านดังนี้

ประพนธ์ เจริญกุล (2524:7) ได้กำหนดคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดีไว้ 3 ประการ คือ

1. มีความถูกต้อง
2. ตรงกับเรื่อง
3. เป็นปัจจุบัน

ปรีชา ห้วนกุลนนท์ (2527:21) สรุปว่าสารนิเทศที่ดีนั้นพิจารณาในด้านปริมาณและคุณภาพกล่าวคือ

1. มีปริมาณเพียงพอ
2. มีความถูกต้องเชื่อถือได้
3. มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะต้องตัดสินใจ
4. มีความเป็นปัจจุบัน

แมนมาศ ชวลิต (2527:1) กล่าวถึงสารนิเทศที่ดี สรุปได้ดังนี้

1. ไม่รู้จักจบสิ้น เกิดขึ้นใหม่เรื่อย ๆ
2. มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับทรัพยากรมนุษย์ เพราะมนุษย์ที่ไม่มีความรู้จะมีความสำคัญน้อย และความรู้ที่ไม่มีผู้ใช้ ก็มีค่าน้อยด้วย
3. มีความทันสมัยอยู่เสมอ โดยที่นักวิทยาศาสตร์ และนักวิชาการจะนำความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2529:59) ได้กำหนดคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดีคือถูกต้องทันต่อการใช้งาน ครบถ้วน สมบูรณ์ กระชับรัด และตรงกับความต้องการ

กรมวิชาการ (2531:32) ได้กล่าวถึง ข้อมูลและสารนิเทศสำหรับใช้ประกอบการดำเนินงานต่าง ๆ ควรจะมีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. มีความเป็นปัจจุบัน คือต้องทันต่อการใช้ประโยชน์ ไม่ช้าจนไม่สามารถใช้บอกสถานการณ์ หรือแนวโน้มของการเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ได้ และไม่ช้าจนนำมาเป็นแนวทางวางแผนปรับปรุงงานไม่ได้ ควรจะมีการเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม

2. ตรงต่อความต้องการ ข้อมูลและสารนิเทศชุดหนึ่งอาจมีคุณค่าต่อการใช้งานหนึ่ง แต่ไม่ตรงต่อความต้องการของอีกงานหนึ่ง ก็ไม่ควรนำมาใช้งานนั้นต่อไป

3. มีความถูกต้อง เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะหากข้อมูลและสารนิเทศมีความเป็นปัจจุบันและตรงต่อความต้องการ หากขาดความถูกต้องแล้ว การนำไปใช้ประโยชน์ก็อาจกลายเป็นโทษเพราะทำให้มีการตัดสินใจที่ผิดพลาด ฉะนั้นการเก็บข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนการประมวลผลจึงควรตระหนักและให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

ฮัสเซน (Hussain 1973:37) ได้เสนอคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดี 4 ประการ คือ

1. เป็นปัจจุบัน
2. ความถูกต้อง
3. เกี่ยวข้องกับเรื่อง
4. ความสมบูรณ์พอเพียง

เบริด (Barid 1978:323) ได้ให้ข้อคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้บริหารที่ใช้สารนิเทศในการตัดสินใจ ควรคำนึงถึงลักษณะของสารนิเทศในเรื่องต่อไปนี้

1. เชื่อถือได้
2. ประหยัด
3. จำเป็น
4. ถูกต้อง
5. ใช้ประโยชน์ได้

คลีฟแลนด์ (Clifland 1983:9) กล่าวถึงสารนิเทศที่ดี สรุปได้ดังนี้

1. เป็นสิ่งมีชีวิต สารนิเทศหรือข่าวสารมีอยู่จริงก็ต่อเมื่ออยู่ในความคิดของมนุษย์เท่านั้น หมายถึงสิ่งที่มนุษย์สังเกตเห็น จดจำ และสามารถนำออกมาใช้ได้ ต่อจากนั้นมนุษย์ก็จะทำการวิเคราะห์ ห้รู้ และเก็บรวบรวมเอาไว้
2. สามารถขยายตัวได้ นักกฎหมายด้านการสื่อสารชื่อ แอนน์ เวลส์ แบเนสกอมน์ เรียกสารนิเทศว่าเป็น "ทรัพยากรซึ่งเสริมกันและกัน" คือยิ่งมีมากก็ยิ่งใช้มาก และก็จะยิ่งเป็นประโยชน์มากขึ้นด้วย สารนิเทศหรือข่าวสารนั้นสามารถขยายตัวได้ โดยไม่มีขอบเขตจำกัดและนั่นจึงมีลักษณะเป็นพลังงานที่วัดค่าไม่ได้
3. สารนิเทศสามารถอัดให้แน่นได้ สามารถทำให้เข้มข้นได้ ผสมรวมได้ ย่อให้สั้นได้หรือย่อให้เล็กลงได้ เพื่อให้การดูแลจัดการง่ายขึ้น
4. สารนิเทศสามารถใช้ทดแทนกันได้ สามารถใช้ทดแทนเงินทุน แรงงาน หรือวัสดุสิ่งของได้
5. สารนิเทศสามารถถ่ายทอดได้ ในระยะเวลาอันรวดเร็ว
6. สารนิเทศสามารถแผ่กระจายได้ สารนิเทศมักจะรั่วออกมาเสมอและเมื่อยิ่งรั่วออกมามากเท่าใดเราก็จะได้รับมามากเท่านั้น สารนิเทศนั้นถ้าเก็บข้อมูลยิ่งละเอียดครบบริบูรณ์มากเพียงใด แนวโน้มที่จะหลุดเล็ดลอดออกมาก็จะยิ่งมากขึ้นเพียงนั้น
7. ประการสุดท้าย สารนิเทศสามารถแบ่งปันใช้ร่วมกันได้ สารนิเทศไม่มีการเปลี่ยนมือกันอย่างเด็ดขาดได้ จะได้ก็เพียงแต่แบ่งปันให้รู้ร่วมกันเท่านั้น เช่น ถ้ามีการถ่ายทอดความคิดหรือข้อเท็จจริงร่วมกัน

จากคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดีที่กล่าวมาแล้ว จึงสรุปคุณสมบัติของสารนิเทศที่ดีไว้ดังต่อไปนี้

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้
2. ทันสมัยอยู่เสมอ
3. เกิดขึ้นใหม่เรื่อย ๆ
4. มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะต้องตัดสินใจ
5. ใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการ

### ความสำคัญของสารนิเทศ

สารนิเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญของโลกในปัจจุบัน ในการกำหนดแนวทางพัฒนาการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม สารนิเทศมีความสำคัญยิ่งคือการพัฒนามนุษย์และสังคมในทุกระดับ การสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกันและสร้างความสงบสุขในสังคม นอกจากนั้นยังเป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนพัฒนาโครงการต่าง ๆ มีผู้ให้ความสำคัญของสารนิเทศดังนี้

นวนิตย์ อินทรามะ (2525:71) กล่าวถึงความสำคัญของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้ ในการบริหารงานของแต่ละหน่วยงาน ไม่ว่าจะป็นหน่วยงานหรือองค์การใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่สุดประการแรกที่จะใช้ในการประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้บริหารที่จะสั่งให้กระทำหรืองดเว้น การกระทำใด ๆ ก็ตาม ผู้บริหารจำเป็นต้องรวบรวมเรื่องราว ข้อมูล หรือสารนิเทศ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังพิจารณาตัดสินใจนั้นให้มากที่สุด แล้วนำสารนิเทศนั้นมากลั่นกรอง วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ก่อนที่จะทำการตัดสินใจเลือกสิ่งการไปในทางใดทางหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้การตัดสินใจนั้นเป็นไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม ได้ประโยชน์และมีประสิทธิภาพ ทั้งในผลงานและความประหยัด

นงลักษณ์ ไม่น่าสกิจ (2526:26) กล่าวถึงความสำคัญของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้ ในวงการธุรกิจ สารนิเทศเป็นปัจจัยต่อความสำเร็จ ในการดำเนินงานประจำวันของโลกธุรกิจ และวงการอาชีพ ในวงการศึกษและการวิจัยสารนิเทศเป็นปัจจัยพื้นฐานประกอบการเรียน การสอน การค้นคว้าวิจัยของนักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์และนักวิจัย สำหรับบุคคลทั่วไปนั้น ต้องการสารนิเทศเพื่อใช้ในการพัฒนาอาชีพ การศึกษาในเรื่องอื่น ๆ ที่น่าสนใจด้วยตัวเอง และเพื่อความบันเทิง เป็นต้น

มันมาส์ ชาวลิต (2528:6) กล่าวถึงความสำคัญของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้ เป็นทรัพยากรสำคัญประการหนึ่งสำหรับการพัฒนาไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรสารนิเทศมีความจำเป็นมากสำหรับการพัฒนาสังคม และเศรษฐกิจ ต้องให้ทุกคนทุกประเทศรู้คุณค่า และใช้ความพยายามอย่างที่สุด ในการวางแผน จัดโครงสร้าง พัฒนา ระบบและบริการสารนิเทศขึ้นมาให้ได้ระดับทัดเทียมกัน



สารนิเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับการพัฒนา ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนสำคัญในการสร้างรากฐานของความรู้ เป็นสิ่ง จำเป็นต่อการวินิจฉัย สิ่งการ การวางแผน การวิจัย และพัฒนาในทุกระดับและอาชีพ สารนิเทศมีความต่างจากทรัพยากรอื่นโดยลักษณะพื้นฐาน สารนิเทศมีหลายรูปแบบ มีความแตก ต่างกันในเนื้อหา รายละเอียด เวลาที่ใช้และระดับคุณสมบัติ

ในสังคมปัจจุบัน ผลกระทบของสารนิเทศในลักษณะเป็นทรัพยากรนั้น ได้แผ่กระจาย ไปทั่วหนทางที่จะใช้ประโยชน์จากสารนิเทศในอนาคตก็มีมหาศาลเช่นกัน ไม่ว่าจะเกี่ยวกับวิธีการ ดำรงชีวิต การทำงาน ชุมชน ตลอดจนความขัดแย้งของมนุษย์ เมื่อสารนิเทศได้ถูกบันทึกไว้ ก็จะเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อบุคคลเกือบทุกคนและทุกระดับ รูปแบบของสารนิเทศที่ต้องการนั้น ขึ้นอยู่กับรายบุคคล บุคคลที่อยู่ในวงการอาชีพตั้งแต่นักเทคโนโลยี ครูอาจารย์ จนถึงนักวิชา ศาสตร์และทนาย มีความต้องการข้อมูลมากกว่าบุคคลทั่วไปโดยเฉลี่ย แต่ถ้าจะให้ระบุว่า ความ ต้องการข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาของบุคคลกลุ่มใดจะสำคัญกว่ากันนั้น เป็นการศึกษาที่จะกระทำ ได้ ฉะนั้นจึงถือว่าความต้องการทั้งหมดเป็นความสำคัญ

สุริพร เมืองอ่ำ (2528:14) กล่าวถึงความสำคัญของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้ สาร นิเทศเปรียบเสมือนทรัพย์สินสมบัติ เป็นทรัพยากร และเป็นสินค้าซึ่งมีคุณค่าทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองนับเป็นรากฐานสำคัญต่อศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สื่อมวลชน และการพาณิชย์ ทั้งหมด ไม่มีผู้ใดผูกขาดความข่างคิด ข่างประดิษฐ์และความคิดริเริ่มไว้ได้ ทุก ๆ แห่งล้วนได้ รับคุณสมบัติอย่างอเนกอนันต์จากสารนิเทศทุกรูปแบบทั้งสิ้น

สารนิเทศเป็นรากฐานอันจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าทางอารยธรรมและสังคม เป็น ส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างสรรค์ หรือการใช้ทรัพยากร เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการตัดสินใจ (UNESCO, อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2529:59) มีความสำคัญต่อรัฐบาล วงการธุรกิจการศึกษาวิจัยต่อนักวิชาการสาขาต่าง ๆ และบุคคลทั่วไปดังนี้

รัฐบาลต้องการสารนิเทศที่ทันสมัยมาใช้ประกอบการวินิจฉัย สิ่งการและวางแผนเพื่อ พัฒนาประเทศ

วงการธุรกิจ สารนิเทศเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานประจำวัน ของโลกธุรกิจ และวงการอาชีพ ช่วยในการตัดสินใจการปฏิบัติงานประจำวัน การวางแผน การคาดการณ์สำหรับอนาคต

วงการศึกษและการวิจัย สารนิเทศเป็นปัจจัยพื้นฐานช่วยพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญทางวิชาการและเป็นปัจจัยพื้นฐานของการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัยของนักเรียนนักศึกษา ครูอาจารย์ นักวิชาการ และนักวิจัย บุคคลทั่วไปต้องการสารนิเทศเพื่อใช้ในการพัฒนาอาชีพ การศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ที่สนใจและเพื่อความบันเทิง เป็นต้น

แม้นมาส์ ชาลิต (2532:11-12) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้

1. ความสำคัญของสารนิเทศต่อบุคคล มีดังนี้
  - 1.1 ทำให้สามารถต่อสู้ได้กับสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่รู้จักและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต
  - 1.2 ทำให้สามารถต่อสู้กับความไม่รู้ของตนเองในเรื่องที่จำเป็นต่อรู้
  - 1.3 ทำให้สามารถเผชิญหน้ากับปัญหาต่าง ๆ ตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้
  - 1.4 ทำให้เกิดความเจริญทางจิตใจ
2. ความสำคัญของสารนิเทศต่อสังคม มีดังนี้
  - 2.1 ก่อให้เกิดการศึกษาซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาสังคม
  - 2.2 รักษาไว้และถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม
  - 2.3 เสริมสร้างความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ การพาณิชย์ และความรู้อื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาสังคม

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สารนิเทศเป็นปัจจัยพื้นฐานของกิจกรรมต่าง ๆ เป็นประโยชน์กับบุคคลทุกคน ทุกวงการอาชีพ ได้ศึกษาหาความรู้ เพื่อประกอบการวางแผนการ วิจัย การสั่งการ และการพัฒนา

#### ความต้องการใช้สารนิเทศ

ความต้องการใช้สารนิเทศของแต่ละบุคคลย่อมมีความต้องการแตกต่างกันไปตามความสนใจ ประเภทของงานที่ทำหรืออาชีพ สิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ของบุคคลนั้น ๆ นอกจากนั้นยังมีภาษาของสารนิเทศ ดังมีผู้กล่าวถึงความต้องการใช้สารนิเทศไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

ไลน์ (Line 1969:16-17) ได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับความต้องการสารนิเทศก็คือ ภาษาของสารนิเทศ เพราะมีนักวิจัยเป็น

จำนวนมากที่ไม่เข้าใจลึกซึ้งในภาษาอื่น ยกเว้นภาษาของตนเอง ดังในวิชาจิตวิทยา ผู้เขียนบทความต่าง ๆ มักอ้างอิงงานที่เป็นภาษาของตนมากกว่า ถ้าเปรียบเทียบกับนักวิจัยในสาขาวิชาเคมีและฟิสิกส์

โกลเบิร์ก ลินและการ์วี (Goldberg 1971:273-284; Lin and Garvey 1972: 22) ได้กล่าวถึงความต้องการสารนิเทศของบุคคลต่าง ๆ พ้องกัน สรุปได้ดังนี้ นักวิชาการในสาขาต่างกัน นอกจากจะมีความต้องการสารนิเทศที่แตกต่างกันแล้ว นักวิชาการภายในกลุ่มเดียวกันก็ยังมีความต้องการที่แตกต่างกันอีกด้วยโดยอาจจะต้องการสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง ๆ คือความสนใจของแต่ละบุคคล ประเภทของงานที่ทำหรืออาชีพ เช่น ถ้าเป็นนักวิจัย ย่อมต้องการสารนิเทศมากกว่าผู้ที่ไม่ใช่ นักวิจัยหรือนักสังคมศาสตร์ ต้องการสารนิเทศที่ทันสมัยกว่ากลุ่มอาจารย์และนักศึกษา

สเกลตัน (Skelton 1973:138-156) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความต้องการสารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในประเทศอังกฤษ พบว่า สภาพแวดล้อมของผู้ใช้มีผลทำให้เกิดความต้องการที่แตกต่างกัน นอกเหนือจากลักษณะสาขาที่ผู้ใช้สังกัดอยู่ เช่น วิศวกรที่ทำงานในเขตอุตสาหกรรมย่อมมีความต้องการแตกต่างกับวิศวกรที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางวิชาการ ทั้งนี้เป็นเพราะความแตกต่างกันในเรื่องระยะเวลาการทำงานที่มีมาตรฐานแตกต่างกันนั่นเอง และในเรื่องสภาพแวดล้อมนี้ยังครอบคลุมถึงเชื้อชาติ ศาสนา และชนบทรวมประเพณีอื่น ๆ อีกด้วย

วิลสัน (Wilson 1981:4) ได้กล่าวถึงความต้องการสารนิเทศ สรุปได้ว่า ในการศึกษาความต้องการและการใช้สารนิเทศมีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้ใช้ โดยให้แนวคิดของการศึกษาผู้ใช้นี้ว่ามุ่งหมายเพื่อทราบพฤติกรรมการค้นหาสารนิเทศอันเป็นผลจากความต้องการใช้สารนิเทศ จากระบบและแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารนิเทศ ระบบออนไลน์ ตลอดจนสารนิเทศจากตัวบุคคล ซึ่งก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนสารนิเทศ

### ความต้องการสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการนำมาศึกษาค้นคว้า ทำการทดลองมากขึ้น ดังนี้

เมนเซน (Menzel 1964:4-19) ได้กล่าวถึงความต้องการสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สรุปได้ดังนี้ ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมาความต้องการในด้านสารสนเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งที่เป็นแรงหนุนให้เพิ่มความต้องการนั้นคือ

1. ปริมาณของกิจกรรมและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาพร้อมทั้งการเพิ่มจำนวนของผู้ที่ทำงานในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
2. มีการเพิ่มวิชาใหม่ ๆ ในสาขาวิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นวิชาที่มีอยู่เดิมก็ยังถูกแบ่งย่อยลงไปอีก
3. เพื่อต้องการใช้ความรู้มาพัฒนา สาขาวิทยาศาสตร์ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น
4. มีความต้องการรายงานสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์จากทั่วโลก
5. การที่มีงานวิจัยที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ และมีการใช้เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าช่วย ทำให้ได้รับข้อมูลและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในเวลาอันรวดเร็วกว่าแต่ก่อนมาก

เบอร์นัล (Bernal, quoted in Menzel 1964:8) ได้จำแนกลักษณะสารสนเทศที่นักวิทยาศาสตร์ต้องการ ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. สารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานหรือใช้ในการวิจัย
2. กรรมวิธีและเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะรายละเอียดของเครื่องมือเครื่องใช้
3. แนวความคิด และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

### ความต้องการสารนิเทศของนักสังคมศาสตร์

ลักษณะเฉพาะของสารนิเทศที่นักสังคมศาสตร์ต้องการนั้น เป็นไปได้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพราะสาขาสังคมศาสตร์มีขอบเขตที่กว้างขวางมาก ไลน์ (Line 1969:6) ได้กล่าวถึงความต้องการสารนิเทศที่ต่างกันมาก เนื่องมาจากลักษณะเฉพาะของวิชาสังคมศาสตร์

ไลน์ (Line 1974:1-17) กล่าวถึงความต้องการสารนิเทศในด้านต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

1. เนื้อหาของสารนิเทศ (Subject Content)
2. ลักษณะของสารนิเทศ (Nature) เช่นเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับรัฐศาสตร์หรือเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับสถิติ เป็นต้น
3. ปริมาณ (Quantity) จะแตกต่างกันไป แม้ว่าจะอยู่ในวงการเดียวกันก็ตาม เช่นนักวิจัยที่เพิ่งจะเริ่มงานวิจัยขึ้นใหม่อาจต้องการสารนิเทศทั้งหมด เกี่ยวกับงานวิจัยที่ทำเท่าที่จะหาได้ในขณะที่นักวิจัยบางคนอาจต้องการอีกไม่มากนัก หรือในวงการอุตสาหกรรม ผู้จัดการฝ่ายผลิตอาจต้องการสถิติเกี่ยวกับเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าหากผู้นั้นเป็นเจ้าของที่ฝ่ายบุคคล ก็ต้องการข้อมูลน้อยมาก
4. การผ่านกระบวนการ (Processing) หมายถึง วิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสนอสารนิเทศ เช่นนักวิจัยอาจต้องการข้อมูลดิบชุดหนึ่งที่มีการแปลความหมายน้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้ หรือถ้าเปรียบเทียบกันระหว่างนักวิจัยกับนักสังคมศาสตร์ หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยาอย่างเดียวกัน ปริมาณของสารนิเทศอาจต้องการเท่ากัน จะต่างกันตรงที่ข้อมูลนั้นอาจมีการย่อหรือทำให้สั้น ง่าย กระชับยิ่งขึ้นข้อมูลที่เป็นบทคัดย่อ บทแปล หรือบทวิจารณ์ คือสารนิเทศที่ผ่านกระบวนการแล้ว
5. สิ่งบรรจุสารนิเทศ (Packaging) สิ่งบรรจุนี้เป็นเพียงรูปทางกายภาพ เป็นที่เก็บหรือเสนอสารนิเทศ เช่น หนังสือ วิทยุทัศน์ หรือแผ่นที่ เป็นต้น
6. ความรวดเร็วของการได้รับสารนิเทศ (Speed of Supply) ประเด็นนี้อาจมองไม่เห็นชัดเจน แต่สำหรับนักเศรษฐศาสตร์ที่ทำงานเกี่ยวกับบุคคลหรือรายจ่ายแล้ว ย่อมต้องการสารนิเทศจำนวนมากและรวดเร็ว เมื่อนำมาเปรียบกับความต้องการของนักทฤษฎีการเมืองแล้วส่วนมากจะไม่ต้องการสารนิเทศที่เร่งด่วน

7. ความทันสมัยของสารนิเทศ (Data Range) ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีหรือประวัติศาสตร์มากเท่าใด สารนิเทศที่ต้องการก็ต้องล้ำสมัยขึ้นเท่านั้น แต่ถ้าเกี่ยวข้องกับทางด้านวิทยาศาสตร์ก็ย่อมต้องการความทันสมัยมากขึ้น

8. ความจำเพาะเจาะจง (Specificity) คือ ความต้องการเกี่ยวกับเรื่องทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ในทฤษฎีทางการศึกษา หรือต้องการสารนิเทศเฉพาะพิเศษในแง่ใดแง่หนึ่งของทฤษฎีการศึกษา เป็นต้น

9. คุณภาพ (Quality) คุณภาพของสารนิเทศ เป็นเรื่องที่ยึดอยู่กับความรู้สึกลึกคิดมากกว่าแค่นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ การที่มีสารนิเทศมากจึงจำเป็นต้องมีการบริหารและการควบคุมคุณภาพบางอย่างของสารนิเทศ ในสมัยก่อน การประเมินคุณค่าของสารนิเทศทำได้ไม่ยากนัก แต่ในปัจจุบันจำเป็นต้องมีการประเมินผู้เขียนสารนิเทศนั้น ๆ ด้วย

10. ระดับ (Level) ระดับของสารนิเทศสัมพันธ์กับขอบเขตความรู้และความเฉลียวฉลาดของผู้ใช้สารนิเทศ เช่น เป็นนักวิจัย นักกฎหมาย อาจารย์ หรือนักศึกษา เป็นต้น

#### ความต้องการสารนิเทศของครู

การเรียนการสอนเป็นหน้าที่สำคัญอันดับแรกของสถาบันการศึกษา และเป็นหน้าที่หลักของครู การเรียนการสอนที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ

การสอนของครูในปัจจุบัน อีกหลักการว่า ไม่ว่าจะสอนวิชาใดต้องสอนในเรื่องหรือในเนื้อหาความรู้ของวิชานั้น ๆ สอนให้นักเรียนรู้จักสรุปให้เกิดความคิดรวบยอดและรับหลักการของวิชานั้น ๆ ได้ สร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่กำลังสอน เพื่อให้นักเรียนมองเห็นลู่ทางที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยแนะนำแหล่งที่ควรค้นคว้าให้

ริชชี (Richey 1973:52) ได้กล่าวถึงความสำคัญของครูว่า ครูจะต้องมีความรู้ในวิชาการ ความรู้ในตัวผู้เรียน กระบวนการสอน อุปกรณ์ และสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สูงสุด ดังนั้น เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ดังกล่าว ครูจึงจะต้องศึกษาค้นคว้าอย่างเต็มที่

ความสำเร็จของงานด้านการสอน นอกจากจะขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถของ ผู้สอนแล้วทรัพยากรห้องสมุดในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ จุลสาร และโสตทัศนวัสดุก็นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญ การที่ครูมีหนังสือ และวัสดุประกอบการค้นคว้าในการเตรียมการ สอนอย่างเพียงพอและมีคุณภาพดี ย่อมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชา ดังนั้นทรัพยากรห้องสมุดจึงเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมการศึกษา

ครูเป็นผู้รู้ในสาขาวิชาที่ตนสอน ย่อมทราบดีว่า ทรัพยากรห้องสมุดมีเพียงพอที่จะสนองความต้องการ การเรียนการสอนของครูและนักเรียนมากน้อยเพียงใด

#### บทบาทของสารนิเทศต่อการเรียนการสอน

การเรียนการสอนเป็นการสื่อสารความคิด ที่ใช้เครื่องมือหรือสื่อการเรียนการสอน ได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับเครื่องมือใดจะอ่านวชประโยชน์ได้ดีที่สุดและมากที่สุด มีสื่อชนิดหนึ่งแม้จะเป็น เครื่องมือสื่อสารความคิดที่เกือบจะเก่าแก่ที่สุด แต่ก็ยังเกิดขึ้นได้ทุกวัน และทวีจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ สื่อนั้นคือหนังสือทั้งบันเทิงคดีและสารคดี ในปัจจุบันซึ่งกล่าวกันว่าเป็นยุคของความรุ่งเรืองเฟื่องฟู ทางวิชาการและเทคโนโลยี และเป็นยุคของข้อมูล มีเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยต่าง ๆ เกิดขึ้นมา มากมาย แต่หนังสือก็ยังเป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวาง

ในด้านการเรียนการสอน หนังสือเรียนยังคงเป็นเครื่องมือสื่อความคิด ที่ใช้เป็นหลัก ในวงการศึกษายังกว้างขวาง การศึกษาในประเทศไทยเกือบทุกระดับจะมีหนังสือเรียนประจำ วิชาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด หนังสือเรียนสำหรับนักเรียนมีไว้ใช้ประจำเกือบทุกรายวิชา สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ มีสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการจัดทำหนังสือเรียน คู่มือครู เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนวิทยาศาสตร์เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในการเลือกหนังสือเรียนเล่มอื่น ๆ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน เป็นผู้มึบทบาทสำคัญในการพิจารณาคัดเลือก หนังสือเรียนเล่มที่ดีที่สุด รวมทั้งจะต้องใช้หนังสือ ประกอบการเรียนการสอนให้เกิดผลดีมากที่สุดด้วย ผู้บริหารและครูจะทำหน้าที่ดังกล่าวได้ดี ถ้า เข้าใจบทบาทของหนังสือเรียนในกระบวนการเรียนการสอน

กระทรวงศึกษาธิการ (2526:128-130) กล่าวถึงเอกสารประกอบการเรียนการสอน หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ควรจัดหามาใช้ในโรงเรียนดังนี้ คือ

1. สิ่งพิมพ์ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการกำหนดหนังสือเรียน ซึ่ง เป็นสิ่งพิมพ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้นักเรียนใช้ได้แก่

- 1.1 หนังสืออ้างอิง
- 1.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติมหรือหนังสืออ่านประกอบ
- 1.3 หนังสือส่งเสริมการอ่าน
- 1.4 หนังสืออ่านนอกเวลา

หนังสือเหล่านี้ จัดพิมพ์โดยองค์การค้ำครุสภา และเอกชน จะมีข้อสังเกตดังนี้ คือ

ก. หนังสือขององค์การค้ำครุสภา

1. มีชื่ออยู่ในคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดหนังสือเรียนปีนั้น
2. มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน และคำแนะนำของกรมวิชาการ
3. ที่ปกหลังด้านหลังจะมีหมายเลขเรียงลำดับอยู่บนตราสมาชรมจักร
4. จะไม่มีตราคนรูปสมาชรมจักร แต่จะใช้ตราสมาชรมจักรพิมพ์แทน
5. มีเครื่องหมายขององค์การค้ำครุสภา พิมพ์ที่ปกหลังด้านหลัง

ข. หนังสือเอกชน

1. มีชื่อในคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การกำหนดหนังสือเรียนปีนั้น
2. มีใบอนุญาตของกระทรวงศึกษาธิการให้ใช้ในโรงเรียนได้
3. มีตราคนรูปสมาชรมจักรที่ปกหน้าหรือมีหมายเลขเรียงลำดับอยู่บนตราสมาชรมจักร

2. สิ่งพิมพ์ทั่ว ๆ ไป ที่ควรจัดหามาได้แก่

1. หนังสืออ้างอิง ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียน ควรจะมีทั้งหนังสืออ้างอิงทั่วไป และหนังสืออ้างอิงเฉพาะวิชา เช่น พจนานุกรม สารานุกรม ฯลฯ
2. หนังสือสารคดีทั่วไป เป็นหนังสือที่ให้ความรู้อย่างกว้างขวางในสาขาวิชาต่าง ๆ
3. วารสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นประจำ อาจจะเป็นรายสัปดาห์ รายปักษ์ รายสามเดือน ฯลฯ มีทั้งวารสารวิชาการ และวารสารบันเทิง และสารคดีทั่วไป
4. หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกรายวันมีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ



5. จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีความยาวไม่เกิน 60 หน้า รูปเล่มไม่จำกัด
6. กฤตภาค เป็นสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดคัดมาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ อาจเป็นบทความ ข่าว หรือภาพก็ได้

ฮอลล์ เควท (Hall - Quest 1920:18) ได้ให้ความสำคัญและบทบาทของหนังสือเรียนในกระบวนการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. หนังสือเรียนเป็นเครื่องมือ
2. หนังสือเรียนเป็นเครื่องชี้แนะ
3. หนังสือเรียนเป็นแหล่งประมวลความรู้
4. หนังสือเรียนเป็นหนทางนำไปสู่ความหมายของความจริง
5. หนังสือเรียนเป็นแรงกระตุ้นและความบันดาลใจ

1. หนังสือเรียนเป็นเครื่องมือ ครูเป็นผู้ใช้หนังสือเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิด หนังสือเรียนมีลักษณะพิเศษที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เป็นขั้นตอนทีละเล็กทีละน้อยตามลำดับ จนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่กว้างขวางขึ้น หนังสือเรียนจึงจัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคิด และทักษะที่แน่ชัด ประกอบด้วยสิ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนหลายประการ ทั้งสิ่งประกอบภายนอกของหนังสือ ได้แก่ สารบัญเรื่อง คำอธิบายศัพท์ และส่วนประกอบภายในเช่น แนวการเสนอความคิดที่ผู้เขียนหนังสือเรียนสื่อสารไปยังผู้เรียน เป็นต้น

เฮอร์เบอร์ (Herber 1978:115) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหนังสือ สรุปได้ว่าการเรียนจากหนังสือเรียนควรมุ่งให้เกิดความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้เรียนเป็น 3 ระดับ คือ ความเข้าใจระดับตามตัวหนังสือ (Literal Level) ความเข้าใจระดับการตีความ (Interpretive Level) และความเข้าใจระดับการนำไปใช้ (Applied Level) ถ้าจะเปรียบเทียบกับจุดมุ่งหมายในการเรียน ซึ่ง Bloom กำหนดไว้ (Bloom's Cognitive Instructional Objectives) ก็จะเป็นดังนี้

ระดับคามตัวหนังสือ	-	ระดับความรู้ความจำ
ระดับการตีความ	-	ระดับความเข้าใจ
ระดับการนำไปใช้	-	ระดับการนำไปใช้ ระดับวิเคราะห์ ระดับสังเคราะห์ และระดับประเมินค่า

2. หนังสือเรียนเป็นเครื่องชี้ว่า หนังสือเรียนที่ดีทำหน้าที่ไม่เพียงแต่เสนอข้อเท็จจริงเพื่อให้ผู้เรียนจดจำได้ หรือตอบข้อสอบได้เท่านั้น แต่จากหนังสือเรียนผู้เรียนควรได้รับทั้งความรู้ ความคิด ทักษะ เจตคติ รวมทั้งความสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วย ฉะนั้นหนังสือเรียนจะต้องให้แนวทางแก่ผู้อ่าน ให้การศึกษาหาความรู้ พัฒนาความคิดและการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย บุคคลสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายคือครู ดังนั้นเพื่อให้การใช้หนังสือเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ครูจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกใช้หนังสือเรียน

3. หนังสือเรียนเป็นแหล่งประมวลความรู้ หนังสือเรียนที่เขียนและจัดทำขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการเรียนการสอน จะต้องผสมผสานความรู้ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและความรู้ที่เป็นความคิดเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม แม้ว่าความรู้ในหนังสือเรียนจะเป็นแค่ความรู้ส่วนหนึ่งและเพื่อผู้เรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ หนังสือเรียนที่ดีจะต้องมีลักษณะที่เป็นแหล่งความรู้ที่มีค่าและมีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งอาจจะหาไม่ได้จากหนังสือประเภทอื่น ๆ ครูจึงต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเกี่ยวกับผู้เขียน สำนักพิมพ์ วันเวลาที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ สารบัญเรื่อง การเสนอเนื้อหาภาพประกอบ คำถาม กิจกรรมเสนอแนะ ฯลฯ เพื่อครูจะได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ และแนะนำให้นักเรียนใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ในการเรียนการสอน

4. หนังสือเรียนเป็นหนทางนำไปสู่ความหมายของความจริง การศึกษาหาความรู้จากหนังสือ มิใช่เป็นเพียงรับรู้เพียงผิวเผินตามที่ตัวหนังสือบอก แต่จะต้องเข้าใจถึงความหมายอันเป็นความคิดที่แฝงมากับหนังสือด้วย การศึกษาจากการอ่านหนังสือเรียนจึงต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลายอย่าง ตั้งแต่ตัวผู้เขียน ความมุ่งหมายของผู้เขียน ตัวผู้อ่าน ความมุ่งหมายในการอ่าน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มิฉะนั้นแล้วนักเรียนอาจจะไม่เกิดการเรียนรู้ตามที่ควรจะเป็นได้ การแสวงหาความหมายในการศึกษาจากหนังสือจึงสำคัญมาก เป็นสิ่งที่ครูและนักเรียนจะต้องเข้าใจ บทบาทของหนังสือในแง่ที่ทำให้ครูต้องเอาใจใส่เกี่ยวกับผู้เขียนหนังสือเรียน สำนักพิมพ์ คำนำหนังสือ บทนำเรื่องในแต่ละบท ตลอดจนบทวิเคราะห์หนังสือเรียน เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการหาความหมายของสิ่งที่จะเรียนรู้

5. หนังสือเรียนเป็นแรงกระตุ้นและความบันเทิง การกระตุ้นความสนใจเป็นสิ่งจำเป็น นักเรียนไม่ว่าจะอยู่ในวัยใดระดับใด แม้แต่ผู้ใหญ่เองก็จะอ่านหนังสือที่มีอะไรน่าสนใจ หนังสือเรียนอาจทำให้นักเรียนได้ด้วยการสร้างคุณสมบัติทั้งภายนอกและภายใน ให้ดึงดูดความสนใจตั้งแต่รูปร่างหน้าตา ตัวหนังสือ สีเส้น ภาพประกอบ เรือสไปจนถึงการเสนอเนื้อหาการตั้งข้อบกพร่อง หัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย ศัพท์ ภาษา คำถาม กิจกรรม เป็นต้น นักเรียนที่อ่านหนังสือเรียนเพราะครูสั่งให้อ่าน แต่ไม่มีจุดมุ่งหมายแน่นอนในการอ่านจะอ่านหนังสือด้วยความเบื่อหน่าย ไม่สามารถจดจำสิ่งที่อ่านได้ ไม่สามารถเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านได้ ในที่สุดก็จะเลิกอ่าน ครูมีบทบาทสำคัญมากในการกระตุ้นให้นักเรียนอ่านหนังสือเรียนและเรียนรู้จากการอ่านหนังสือเรียน นักเรียนบางคนขาดทักษะในการอ่านและการตีความหมาย ขาดความรู้ในเรื่องศัพท์ต่าง ๆ ขาดความเข้าใจว่าจะใช้ส่วนประกอบของหนังสือ เช่น สารบัญเรื่อง แผนภูมิ แนวทางการเสนอเนื้อหาของผู้เขียน มาเป็นประโยชน์ในการเข้าใจความหมายของเนื้อหาที่อ่านได้อย่างไร และประการสำคัญขาดแรงจูงใจ เนื่องจากไม่ทราบว่าสิ่งที่เขาอ่านนั้นเป็นประโยชน์แก่ชีวิตเขาอย่างไร ครูผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องสอนหรือแนะนำนักเรียนให้รู้จักวิธีอ่านโดย เฉพาะอย่างยิ่ง ครูจะต้องสามารถเลือกสรรหนังสือเรียนที่มีคุณสมบัติดึงดูดความสนใจที่เหมาะสมกับประสบการณ์ความรู้ของนักเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการตีความหมาย การพัฒนาความคิด และการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์และรู้จักที่จะปรับปรุงคัดแปลง และเพิ่มเติมถ้าหนังสือเรียนที่มีอยู่ขาดคุณสมบัติดังกล่าว

ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการสอนมีความสำคัญมากเพราะในโรงเรียนมัธยมศึกษาปัจจุบันมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติความรู้วิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ ๆ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีผู้ให้ความสำคัญของเอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนี้

มังกร ทองสุคดี (2522:155) ได้เสนอแนะว่า การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในปัจจุบัน มีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนั้นเอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ เช่น คู่มือครู หนังสืออ่านประกอบ หลักสูตร วารสารสิ่งตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนพจนานุกรมศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก

ผดุงยศ ดวงมาลา (มปป.:104-105) ได้จำแนกเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1. ตำราเรียน (Text Books) ได้แก่ บทเรียนวิทยาศาสตร์ที่จัดทำขึ้นโดยยึด หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลักและได้รับอนุญาตให้พิมพ์ออกจำหน่ายได้
2. คู่มือและแบบฝึกหัด (Work Books) เป็นหนังสือสรุปข้อความในแบบเรียนมี แบบฝึกหัดให้ทำและข้อทดสอบแบบต่าง ๆ ด้วย
3. หนังสืออ่านประกอบ (Supplementary Readings) เป็นหนังสือที่มีเนื้อหา เกี่ยวพันกับเรื่องหนึ่งในบทเรียนซึ่งครูอาจจะกำหนดให้เป็นหนังสืออ่านประกอบได้
4. สารานุกรมวิทยาศาสตร์ (Encyclopedia) เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ไว้โดยกำหนดเรียงตามตัวอักษร สารานุกรมภาษาอังกฤษที่มีชื่อเสียง ได้แก่ Britanica, Americana , etc... ส่วนในภาษาไทยคือสารานุกรมวิทยาศาสตร์เล่ม 1-2
5. หนังสือพิมพ์และนิตยสาร (Newspaper and Magazine) หนังสือพิมพ์บาง ฉบับและนิตยสารบางเล่มมีคุณค่าต่อการเรียนวิทยาศาสตร์มาก เช่น วิทยาศาสตร์ ชัยพดกษ์วิเทศ าสตร์ วิทยาศาสตร์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ฯลฯ ซึ่งสามารถจะนำมาเป็น ประโยชน์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี
6. ประมวลการสอนและหลักสูตรวิทยาศาสตร์ เป็นอุปกรณ์ที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการสอนสำหรับครู

ชงชัย ชิวปรีชาและคณะ (2526:107-110) กล่าวว่า วัสดุสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ คิดแปลงเป็นสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้ เช่น ตำราวิทยาศาสตร์ หนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสาร เอกสารเผยแพร่จากหน่วยงานต่าง ๆ คู่มือการใช้ผลิตภัณฑ์โปสเตอร์และแผนภูมิโฆษณา และเผยแพร่กิจการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น สิ่งพิมพ์เหล่านี้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมการเรียนและการสรุปบทเรียนแตกต่างกันไป ดังนี้

1. ตำราวิทยาศาสตร์ ในที่นี้ หมายถึงทั้งหนังสือเรียนและหนังสืออ้างอิงทาง วิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เพราะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันเน้นกระบวนการแสวงหา ความรู้วิทยาศาสตร์ บทบาทและประโยชน์ของหนังสือเรียนและหนังสืออ้างอิงอื่น ๆ จึงมีลักษณะ คล้าย ๆ กันคือเป็นแหล่งข้อมูลเสริมจากแหล่งสื่ออื่น ๆ ซึ่งแตกต่างกันมากกับการเรียนการสอนที่ เน้นความรู้เป็นประเด็นสำคัญ ผู้สอนและผู้เรียนต่างก็สามารถยึดหนังสือเรียนเป็นแหล่งข้อมูล

เพียงแหล่งเดียวก็ได้ หนังสืออ้างอิงหรือแหล่งข้อมูลอื่นไม่มีความจำเป็นเลย แต่การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการวิทยาศาสตร์หนังสือเรียนและหนังสืออ้างอิงต่าง ๆ จะต้องเข้ามามีบทบาทเป็นแหล่งแนะนำปัญหา เป็นคู่มือปฏิบัติการแสวงหาความรู้และเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อเสริมและยืนยันผลการค้นคว้าของผู้เรียนให้มีความมั่นใจและขยายขอบเขตปัญหาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2. หนังสือพิมพ์รายวัน หนังสือพิมพ์รายวันเป็นสื่อมวลชนที่มีราคาถูกและกระจายทั่วถึง ไม่ว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกลสักเท่าใดก็ตาม และเนื้อหาของหนังสือพิมพ์รายวันแม้จะบรรจุข่าวเหตุการณ์บ้านเมือง ข่าวบันเทิง และโฆษณาสินค้าเป็นส่วนมาก แต่ก็จะมีข่าวการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ทั้งเนื้อหาและภาพประกอบเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่เสมอ ซึ่งในส่วนนี้มีประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับกระตุ้นความสนใจ เป็นสื่อนำเข้าสู่บทเรียนได้เป็นอย่างดีโดยผู้สอนและผู้เรียนอาจร่วมกันหา และตัดข่าวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียนมาศึกษาและอภิปรายทำให้เข้าใจในสถานการณ์ปัญหา นำไปสู่การตั้งสมมติฐานและออกแบบการทดลองร่วมกันอย่างมีความหมายต่อไปได้ ภาพประกอบในหนังสือพิมพ์รายวันไม่ว่าจะเป็นภาพประกอบข่าวภาพโฆษณา เป็นแหล่งสื่อประเภทหนึ่งที่หาได้ง่ายและมีราคาถูกสามารถตัดมาประกอบหรือตัดแปลงเป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพได้ เนื้อหาข่าวเหตุการณ์สิ่งใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหนังสือพิมพ์รายวัน เป็นแหล่งเนื้อหาเสริมประสบการณ์ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจประโยชน์และแนวทางประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนไปแล้วซึ่งจะเป็นผลสร้างเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่ผู้เรียนประการหนึ่งด้วย นอกจากนี้หนังสือพิมพ์รายวันยังมีประโยชน์ทางอ้อมอื่น ๆ อีกเช่น หนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้วสามารถนำมาทำเป็นสื่อการสอนต่าง ๆ ได้

3. นิตยสาร นิตยสารต่าง ๆ มีหลายรูปแบบมีทั้งเนื้อหาบันเทิง ข่าวเหตุการณ์ทั่วไป และวารสารทางวิชาการต่าง ๆ มีจำนวนมากมายและพัฒนาขึ้น ๆ ขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพเนื้อหาในวารสารทางวิชาการ โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีประโยชน์อย่างมากต่อผู้เรียนและผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

สำหรับผู้สอนจำเป็นจะต้องติดตาม ศึกษาเนื้อหาใหม่ ๆ จากนิตยสารและวารสารต่าง ๆ เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลาจึงจะสามารถทันเหตุการณ์และสิ่งใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจำเป็นต้องนำมาเป็นเนื้อหาเสริมบทเรียนของคนให้มีความหมายและมีคุณค่าต่อผู้เรียน ส่วนภาพประกอบผู้สอนก็สามารถเลือกนำมาเป็นภาพประกอบการเรียนการสอนได้ดี เพราะภาพประกอบในวารสารทางวิชาการส่วนมากจะเป็นภาพละเอียดคมชัดขนาดใหญ่และเป็นภาพสีธรรมชาติ

สำหรับผู้เรียนนั้นเนื้อหาวิชาการใหม่ ๆ เป็นได้ทั้งสื่อกระตุ้นความสนใจ ข้อมูลเพิ่มเติมบทเรียน ขยายขอบเขตปัญหา และแนวทางการนำเนื้อหาที่ได้เรียนแล้วไปใช้ เป็นแหล่งสื่อที่ให้คุณค่าและส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

4. เอกสารเผยแพร่ เอกสารเผยแพร่หมายถึง เอกสารเฉพาะเรื่องพิมพ์ขึ้นเป็นครั้งคราว เพื่อการเผยแพร่ข่าวสาร ผลงานของหน่วยงาน บริษัทหรือห้างร้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น เอกสาร หรือแผ่นปลิวเผยแพร่จากหน่วยงานของกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตร กระทรวงคมนาคม บริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนมากผลิตออกมาในลักษณะกระทัดรัดชัดเจน และคุณภาพดีเป็นสื่อได้เปล่าที่เหมาะสมกับการนำมาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดทั้งการสรุปและขยายขอบเขตเนื้อหาของบทเรียนให้กว้างไกลและละเอียดยิ่งขึ้น

5. แผ่นภาพโฆษณา หมายถึง แผนภูมิ แผนภาพโปสเตอร์ กราฟที่ใช้ในการโฆษณาและเผยแพร่เรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโอกาสต่าง ๆ เช่น แผ่นภาพโฆษณาผลิตภัณฑ์ แผ่นภาพแสดงในงานนิทรรศการต่าง ๆ เป็นต้น แผ่นภาพเหล่านี้ส่วนมากมีขนาดใหญ่สีสันสวยงามเหมาะสำหรับนำมาประกอบหรือดัดแปลงเป็นสื่อการสอนประกอบการบรรยายหรือคิดแสดงเพื่อกระตุ้นความสนใจและเสริมข้อมูลแก่ผู้เรียนได้ แผ่นภาพโฆษณา เป็นแหล่งสื่อได้เปล่าที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ที่ผู้สอนควรให้ความสนใจเก็บสะสมไว้ในโอกาสที่สอนเนื้อหาวิทยาศาสตร์ที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับแผ่นภาพต่าง ๆ เหล่านี้

โกรแกน (Grogan) , อ้างถึงใน ชุติมา สัจจามันท์ (2530:39-42) ได้จำแนกสารนิเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. เอกสารหรือวรรณกรรมวิทยาศาสตร์ (Documentary Sources) จำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 เอกสารปฐมภูมิ (Primary Sources) คือนิพนธ์เผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย การทดลอง การค้นพบของนักวิทยาศาสตร์เป็นครั้งแรก นับเป็นสิ่งพิมพ์ประเภทที่สำคัญที่สุด เพราะนำเสนอสารนิเทศใหม่ ๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย สิ่งพิมพ์ประเภทนี้ปรากฏหลายรูปแบบได้แก่

1.1.1 วารสารวิจัย

1.1.2 รายงานการวิจัย

- 1.1.3 รายงานการประชุมสัมมนา
- 1.1.4 รายงานการทดลองทางวิทยาศาสตร์
- 1.1.5 สิ่งพิมพ์รัฐบาล
- 1.1.6 สิทธิบัตร
- 1.1.7 มาตรฐาน
- 1.1.8 เอกสารการค้า
- 1.1.9 วิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ยังรวมเอกสารที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่ เช่น สมุดบันทึกส่วนตัว บันทึกการปฏิบัติงานในห้องทดลอง บันทึกการประชุม เอกสารของบริษัท จดหมายติดต่อกับ เอกสารส่วนตัว

1.2 เอกสารทุติยภูมิ (Secondary Sources) รวบรวมสารนิเทศจากเอกสารสิ่งพิมพ์ปฐมภูมินำมาเรียบเรียงจัดเนื้อหาใหม่เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ค้นคว้า หรืออาจเป็นบทวิจารณ์มากกว่าที่จะให้ข้อมูลความรู้ใหม่ ๆ เอกสารทุติยภูมิหลายประเภท นอกจากจะนำเสนอข้อเท็จจริงที่จำแนกแยกแยะแล้ว ยังชี้แนะไปสู่แหล่งสารนิเทศปฐมภูมิให้แก่ผู้ใช้สารนิเทศด้วย จึงจัดเป็นเอกสารที่เผยแพร่กว้างขวางมากกว่าสิ่งพิมพ์ประเภทแรก เอกสารทุติยภูมิได้แก่

- 1.2.1 วารสารปริทัศน์
- 1.2.2 บริการสารระสังเขปและครรชนี
- 1.2.3 รายงานความก้าวหน้า
- 1.2.4 หนังสืออ้างอิง เช่น สารานุกรม พจนานุกรม คู่มือ ตาราง

สูตร

- 1.2.5 หนังสือชุด
- 1.2.6 เอกสารเฉพาะเรื่อง
- 1.2.7 หนังสือตำรา แบบเรียน

1.3 เอกสารตติยภูมิ (Tertiary Sources) หมายถึงเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ช่วยในการค้นหาเอกสารสิ่งพิมพ์ปฐมภูมิและทุติยภูมิ ไม่มีสารความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชา ได้แก่

- 1.3.1 นามานุกรม
- 1.3.2 บรรณานุกรม
- 1.3.3 คู่มือแนะนำวรรณกรรม
- 1.3.4 รายชื่องานวิจัยก้าวหน้า
- 1.3.5 คู่มือแนะนำห้องสมุดและแหล่งสารนิเทศ

### 1.3.6 คู่มือแนะนำองค์การต่าง ๆ

2. สารนิเทศรูปแบบอื่นที่ไม่เป็นเอกสาร (Non-documentary Sources) เป็นสารนิเทศที่อาจได้มาจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนา ฯลฯ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

#### 2.1 แหล่งสารนิเทศทางการ

##### 2.1.1 หน่วยราชการ

##### 2.1.2 สถาบันวิจัย

##### 2.1.3 สมาคมวิชาการ สมาคมวิชาชีพ

##### 2.1.4 หน่วยงานอุตสาหกรรมภาครัฐ และเอกชน

##### 2.1.5 วิทยาลัย มหาวิทยาลัย

##### 2.1.6 ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา

#### 2.2 แหล่งสารนิเทศที่ไม่เป็นทางการ

##### 2.2.1 การสนทนา อภิปรายกับผู้ร่วมงานและผู้อื่น

##### 2.2.2 การประชุมสัมมนาทางวิชาการ

##### 2.2.3 การสังสรรค์ สมาคม

##### 2.2.4 การโทรศัพท์ การติดต่อสื่อสารโดยตรงโดยการพูดแทน

#### การเรียน

บทบาทของหนังสือเรียนที่ได้กล่าวมา ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครองจำเป็นต้องเข้าใจ ผู้บริหารโรงเรียนทำหน้าที่เป็นผู้นำทางด้านวิชาการมีบทบาทสำคัญในการแนะนำให้ครูเข้าใจความหมายและบทบาทของหนังสือเรียน รู้จักใช้ประโยชน์จากหนังสือ ครูผู้สอนเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด เป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนใช้หนังสือให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง นักเรียนผู้อ่านหนังสือเรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้หนังสือเรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ผู้ปกครองถ้าขาดความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสือเรียนแล้วจะพลาดโอกาสเป็นผู้ช่วยนักเรียนเรียนขณะอยู่นอกโรงเรียนอย่างน่าเสียดาย



### สารนิเทศประเภทสื่อการเรียนการสอน

สื่อการสอน (Instructional Media) หมายถึง สิ่งที่จะเอื้อต่อการศึกษาลำเรียน  
ของนักเรียนคือช่วยให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ ซึ่งอาจจะเป็นสื่อชนิด  
เดียวกับสื่อการศึกษา (Education Media) ซึ่งหมายถึง ระบบการนำวัสดุ เครื่องมือ และวิธี  
การมาเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้เนื้อหาไปยังผู้เรียนได้ โดยมีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

เป็รื่อง กุมุท (2521:98-99) กล่าวว่า สื่อการสอนมีขอบเขตครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. บุคคลนอกจากครู บรรณาธิการ และคนอื่น ๆ ที่โรงเรียนมีอยู่แล้ว ยังหมายถึง  
ใครก็ได้ที่ไม่ได้ผลิตมาสำหรับโรงเรียน บุคคลเหล่านี้สามารถนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ได้ เช่น  
ในรูปของวิทยากร เป็นต้น
2. วัสดุ หมายถึง อุปกรณ์การสอนที่โรงเรียนมีอยู่ เช่น ของจริง รูปภาพ  
หุ่นจำลอง หนังสือ ตำรา แผนภูมิ กระดานดำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องฉาย เครื่องเสียงชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง  
ห้องปฏิบัติการทดลอง และห้องปฏิบัติการทางภาษา รวมทั้งเครื่องมือและวัสดุฝึกต่าง ๆ
4. สถานที่ หมายถึง อาคาร โรงฝึกงาน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ชุมชนและ  
แหล่งวิทยากรอื่น ๆ ภายนอกโรงเรียน
5. กิจกรรม หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในโรงเรียน เช่น การสาธิต  
ทดลอง นาฎการ การแสดงนิทรรศการ การทัศนศึกษา ฯลฯ

มังกร ทองสุคดี (2521:85) ได้เสนอว่าห้องเรียนวิทยาศาสตร์ควรมีอุปกรณ์การสอน  
ทางโสตทัศนศึกษา เช่น โอเวอร์เฮดโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์  
อุปกรณ์การสอนแบบโปรแกรม

ชัยรงค์ พรหมวงศ์ (2523:112-113) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับสื่อการสอน สรุปได้ว่าสื่อ  
การสอนหมายถึง วัสดุ (สิ่งสิ้นเปลือง) อุปกรณ์ (เครื่องมือที่ไม่หุ้หังได้ง่าย) และวิธีการ  
(กิจกรรม ละคร เกม การทดลอง ฯลฯ) ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอด  
ความรู้ เจตคติ อารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ ทัศนคติ และค่านิยมและทักษะที่ไปยังผู้เรียนได้  
อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังได้แบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภท สรุปได้ ดังนี้

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการพหุสัมพันธ์ เช่น ชอล์ก ฟิล์ม ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ
2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายรูป เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ
3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิต การทดลอง และกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดทำขึ้น และมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติ

สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524:39-40)กล่าวถึงรูปแบบของสารนิเทศสรุปได้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ ได้แก่ กระดานชอล์ก แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ ฟิล์มสตริป ฯลฯ
2. โสตวัสดุ ได้แก่ เทปบันทึกเสียง วิทยุ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ฯลฯ
3. โสตทัศนวัสดุ ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์
4. เครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องฉาย เครื่องเสียง ฯลฯ
5. กิจกรรม ได้แก่ นิทรรศการ การสาธิต นาฏการ การศึกษานอกสถานที่

บุญส่ง อุดมระติ (2525:9) ได้สรุปเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนไว้ว่า อุปกรณ์การสอน หมายถึง สิ่งซึ่งใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งสามารถจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. อาคารสถานที่ต่าง ๆ
2. สิ่งพิมพ์และหนังสืออ้างอิง (Printed Materials and References) ได้แก่ อุปกรณ์ที่ทำขึ้นจากกระดาษและจัดทำขึ้นเป็นรูปเล่ม เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียน เช่น ตำราเรียน คู่มือครู ฯลฯ
3. วัสดุหลายเส้นประเภทต่าง ๆ (Graphic Materials) ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์ที่ทำขึ้นจากการเขียนด้วยปากกา ไม้ขีด หรือเครื่องเขียนอื่น ๆ เช่น กราฟหรือแผนสถิติ แผนภูมิ แผนที่
4. โสตทัศนอุปกรณ์ (Audio-Visual Materials) ได้แก่ อุปกรณ์การสอนประเภททำให้เกิดภาพและเสียง เช่น ภาพทึบแสง (Flat Opaque Picture) เครื่องฉายข้ามศีรษะ (Overhead Projector) เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder) วิทยุ (Radio) ฯลฯ
5. ของจริงและหุ่นจำลอง (Real Thing Model) ได้แก่ ดิน หิน แร่ สัตว์สตัฟ ฯลฯ

6. สารเคมี (Chemical Compound)

7. เครื่องมือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (Science Laboratory Instrument) ได้แก่เครื่องมือทดลองวิทยาศาสตร์สำเร็จรูป (Science Equipment) เช่น กล้องจุลทรรศน์ ชุดการทดลองการเคลื่อนที่เป็นแนวโค้ง ฯลฯ และเครื่องมือประกอบการทดลอง (Science Apparatus) เช่น หลอดทดลอง เครื่องเคาะสัญญาณเวลา หม้อแปลงไฟฟ้า ฯลฯ

จิราวัฒน์ ชีรเวทย์ (2526:24) ได้จัดแบ่งสื่อการเรียนการสอนไว้เป็น 5 ประเภทสรุปได้ดังนี้

1. บุคลากร ได้แก่ ครู วิทยากร ฯลฯ
2. วัสดุ ได้แก่ กระดาษสี ทองจริง สิ่งจำลอง หนังสือ फिल्म ฯลฯ
3. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉาย เครื่องมือปฏิบัติงาน ฯลฯ
4. สถานที่ ได้แก่ ห้องปฏิบัติงาน ฟาร์ม โรงงาน พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ
5. กิจกรรม ได้แก่ การสาธิต การจัดนิทรรศการ การแสดงบทบาทสมมติ

นิคม ทาแดง (2526:111-112) กล่าวว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แพร่หลายในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ ป้ายนิเทศ กระดานชอล์ก แผนภูมิ กราฟ ภาพเขียน ภาพถ่าย วัสดุสามมิติ วัสดุตั้งแสดง फिल्मสตริป แผนที่ ลูกโลก เครื่องฉาย ภาพไมโคร หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพโปร่งใส สไลด์ แผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง ตัวอย่างสิ่งของ เครื่องเสียง เทปบันทึกภาพ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น สำหรับประโยชน์โดยทั่วไปของสื่อวัสดุอุปกรณ์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ กล่าวโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. นำภาพสถานการณ์และวัตถุที่อยู่ห่างไกลเข้ามาสู่ห้องเรียนได้โดยภาพถ่าย ภาพยนตร์ เทปบันทึกภาพ เทปเสียง เป็นต้น
2. เส้นหลักฐานหรือเหตุการณ์ที่เป็นประวัติศาสตร์ได้อย่างละเอียดและสมจริง
3. เส้นข้อมูลจากแหล่งที่ไม่อาจจะจัดประสบการณ์ตรง
4. ให้ภาพหรือลักษณะรวม ๆ ของสิ่งที่กำลังศึกษาได้
5. สรุปผลของการสังเกตที่ทำหลายครั้ง และใช้เวลานานให้กระตือรือร้นและมองเห็นสภาพทั้งหมดได้ เช่น แผนแสดงวิวัฒนาการของมนุษย์

6. สามารถขยายและเสนอข้อมูลจากสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าให้มีขนาดใหญ่ง่ายต่อการสังเกต

7. ขยายเสียงให้มีเสียงดังตามความต้องการได้

8. นำสิ่งเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งยากแก่การสังเกตให้ผู้เรียนสังเกตทำความเข้าใจกับรูปร่างลักษณะได้โดยภาพถ่าย ภาพยนตร์สไลด์โมชัน

9. เสนอปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในที่มืดให้ผู้เรียนได้

10. จัดปรากฏการณ์ที่ไม่เป็นระเบียบให้อยู่ในลักษณะที่ง่ายต่อการสังเกตและทำความเข้าใจได้

11. เสนอสิ่งที่เป็นอันตรายมาให้ผู้เรียนสังเกตอย่างใกล้ชิด เช่น ภาพยนตร์สไลด์โมชันของลักษณะการระเบิดของดินระเบิด หรือปฏิกริยาเคมีบางอย่าง

12. เก็บรักษาสิ่งที่เปลี่ยนแปลงและนำเสนอได้ง่ายไว้ให้ผู้เรียนศึกษาได้ทุกโอกาส

13. ช่วยผู้เรียนในการสังเกตและเปรียบเทียบสิ่งที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น

14. เร่งรัดการเปลี่ยนแปลงที่กินเวลานานให้เร็วขึ้นได้ เช่น การงอกของเมล็ดพืช การเปลี่ยนแปลงของดอกไม้ที่กำลังบาน โดยการถ่ายภาพหรือภาพยนตร์ตั้งเวลา หรือเทปบันทึกภาพไทม์แลปส์ (Time Lapse VTR) เป็นต้น

15. ภาพถ่ายด้วยความเร็วสูงจับภาพที่กำลังเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วให้อยู่ในสภาพหยุดนิ่งได้

16. แสดงจังหวะและลักษณะการเคลื่อนไหวที่สังเกตได้ยาก เช่น หุ่นจำลองแสดงการทำงานของเครื่องยนต์ เป็นต้น

17. แสดงส่วนประกอบภายในของสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นลักษณะโครงสร้างและการต่อเนื่องกับโครงสร้างภายนอกได้ เช่น หุ่นจำลองผ่าครึ่ง เป็นต้น

18. เสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นผิวและสีต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด

กรมวิชาการ (2531:1-2) เน้นการเรียนการสอนเป็นคำที่มีความหมายกว้างหมายรวมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ครูใช้ประกอบการสอน และนักเรียนใช้ประกอบการเรียน ใช้ศึกษาหาความรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้เด็กเรียนเกิดความรู้ตามหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนอาจจะจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ สรุปดังนี้

1. ประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเรียน แบบฝึกหัด หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือส่งเสริมการอ่าน หนังสืออ่านนอกเวลา

2. ประเภทโสตทัศนอุปกรณ์ คือ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องใช้กับโสตทัศนวัสดุบางอย่าง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียงใช้กับจานเสียง เครื่องบันทึกและเครื่องรับฟัง เครื่องเสียงใช้กับแถบเสียง เครื่องฉายสไลด์ใช้กับสไลด์ ฯลฯ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์

ผดุงยศ ดวงมาลา (มปป.:104) กล่าวว่า อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์นั้นเหมาะสมรวมถึง ภาพนิ่ง แผ่นภาพโปร่งใส ภาพยนตร์ และโสตวัสดุด้วย โดยอธิบายไว้ว่า

ภาพนิ่ง (Still Pictures) ได้แก่ ภาพโปร่งแสงและทึบแสงที่ไม่มีการเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. ภาพทึบแสง (Flat Opaque Pictures) ได้แก่ รูปภาพต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์

2. फिल्मสตริป ขนาด 35 ม.ม. (35 m.m. Filmstrips)

3. สไลด์ขนาด 2 นิ้ว (2 by 2 inch Slides)

แผ่นภาพโปร่งใส (Transparency) เป็นวัสดุโปร่งแสงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)

ภาพยนตร์ (Moving Film) ภาพยนตร์การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ขนาด 8 ม.ม. และ 16 ม.ม.

โสตวัสดุ (Audio-Materials) ได้แก่ วัสดุที่ใช้สำหรับการฟัง ได้แก่

1. เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder) ใช้บันทึกรายการต่าง ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์หรือบันทึกการอภิปราย-บรรยายทางวิทยาศาสตร์

2. วิทยุ (Radio) สถานีวิทยุเพื่อการศึกษาและสถานีวิทยุอื่น ๆ จะจัดรายการวิทยาศาสตร์เป็นประจำ โรงเรียนควรมีเครื่องรับวิทยุให้นักเรียนได้ฟังรายการดังกล่าวหรืออาจจะบันทึกเสียงให้นักเรียนได้ฟังก็ได้

ชอร์ส (Shores 1960:1) ได้กล่าวถึงสื่อการเรียนการสอนสรุปได้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อความหมายใด ๆ ก็ตามที่จัดขึ้นโดยครูและนักเรียนเพื่อเสริมความรู้ เครื่องมือในการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สไลด์ फिल्मสตริป รูปภาพ ตลอดจนวัสดุของจริงและทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

เกอร์ลาช และ อีลี (Gerlach and Ely 1971:282) ได้กล่าวถึงสื่อการเรียนการสอนสรุปได้ว่า สื่อการสอนเป็นกุญแจสำคัญในการวางแผนและการสอนเชิงระบบ สื่อเป็นคำที่มีความหมายกว้างขวางมากไม่ว่าจะเป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ หรือเหตุการณ์ที่สร้างเงื่อนไขซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติ โดยนัยนี้ครูนำคำรา และสิ่งแวดล้อม

บราวน์ และคณะ (Brown and others 1977:2) ได้ให้ความหมายสื่อการสอน ได้แก่ อุปกรณ์ทั้งหลายที่ช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี ทั้งนี้มีความหมายรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็นวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น เช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดงบทบาท นาฏการ การสาธิต การทดลอง ตลอดจนการสัมภาษณ์ และการสำรวจ เป็นต้น

จากทัศนะต่าง ๆ ที่เสนอมานานหลายท่าน จึงพอสรุปได้ว่า สื่อการสอนจำแนกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ประเภทวัสดุ (Software or Material) บางครั้งก็เรียกว่า "สื่อเล็ก" (Small Media) เป็นสื่อการสอนประเภทสิ้นเปลืองเสียหายได้ง่ายและเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาสาระเรื่องราวหรือความรู้ไว้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น สไลด์ บรรจุเรื่องราวไว้ในลักษณะของภาพนิ่ง หนังสือ บรรจุเรื่องราวไว้ในลักษณะของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ เป็นต้น และยังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1.1 วัสดุที่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์จึงจะสามารถเสนอเรื่องราวความรู้หรือเนื้อหาสาระไปยังผู้เรียนได้ ตัวอย่างวัสดุนี้ คือ เทปโทรทัศน์ ภาพโปร่งใส เป็นต้น

1.2 วัสดุที่สามารถเสนอเรื่องราวความรู้ เนื้อหาวิชาไปสู่ผู้เรียนได้ด้วยตัวมันเองโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์แต่อย่างใด ตัวอย่างเช่น หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น

2. ประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware or Equipment) บางครั้งเรียกว่า "สื่อใหญ่" (Big Media) ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพโปร่งใส เป็นต้น สื่อการสอนประเภทนี้เป็นเพียงเครื่องมือซึ่งเป็นทางผ่านของความรู้เรื่องราวเท่านั้น โดยตัวมันเองไม่ได้บรรจุเนื้อหาสาระความรู้ใด ๆ ไว้เลย จึงไม่สามารถจะสื่อความหมายไปยังตัวผู้เรียนได้ แต่จะต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุมาใช้ควบคู่กันไป จึงจะสามารถเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ ได้ ความสำคัญอีกอย่างของสื่อประเภทนี้ก็คือเนื้อหาวิชาจะออกมาในลักษณะ

ของภาพขนาดใหญ่ ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนและทั่วถึง หรือบางครั้งก็สามารถเสนอภาพที่เคลื่อนไหวตามธรรมชาติ สร้างความสมจริง ตลอดจนมีเสียงดังสามารถได้ยินกันอย่างทั่วถึง

3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ (Technique and Method) สื่อการสอนประเภทนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทวัสดุหรือเครื่องมือ แต่ต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุหรือเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างมาใช้ร่วมกันในลักษณะวิธีการ ตัวอย่างสื่อประเภทนี้คือ การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ การสาธิต เป็นต้น

## แหล่งสารนิเทศ

### ห้องสมุดกับการเรียนการสอน

ห้องสมุดเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมสำหรับครูและนักเรียน ครูต้องใช้เป็นแหล่งช่วยเตรียมการสอน เตรียมอุปกรณ์ประกอบการเรียนเพื่อให้ทันกับวิทยาการใหม่ ๆ นักเรียนต้องการใช้แหล่งศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทั้งที่มีในบทเรียนและนอกบทเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง สติปัญญาให้่องงาม ทัศนอารมณ์ ทัศนคติใจให้ประกอบด้วยคุณธรรม ดังนั้นห้องสมุดจึงเป็นแหล่งสารนิเทศที่สำคัญ

รัฐจวน อินทรกำแหง (2524:14) ได้เปรียบเทียบความสำคัญของห้องสมุดว่าห้องสมุดเหมือนกับปั้มน้ำมันที่จะจ่ายน้ำมันให้กับรถยนต์ทุกชนิด และทุกคนที่จะเข้าไปเติมน้ำมันที่ปั้มนั้น แต่หากขาดน้ำมันเสียแล้วรถยนต์เหล่านั้นก็ไม่สามารถแล่นต่อไปได้ ซึ่งก็เปรียบเทียบกับห้องสมุดสถาบันต่าง ๆ หากขาดห้องสมุดแล้วการจัดการศึกษาจะสมบูรณ์ไม่ได้ ความสำคัญของห้องสมุดมีดังนี้

#### ความหมายของห้องสมุด

##### 1. ด้านการศึกษา

ห้องสมุดถือได้ว่าเป็นอุปกรณ์สำคัญที่จะช่วยในการพัฒนาการศึกษาและการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จแก่บุคคลอย่างสมบูรณ์ เพราะห้องสมุดเป็นเสมือนแหล่งที่

1.1 รวมตำราวิชาการ ให้ความรู้ และให้ความเพลิดเพลิน

1.2 ให้ความรู้ที่ทันสมัย เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.3 ให้โอกาสทั้งครู อาจารย์ และนักเรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติม โดยเฉพาะครูอาจารย์ เปรียบเสมือนแหล่งการศึกษาตลอดชีวิต

## 2. ด้านวัฒนธรรม

ห้องสมุดช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมหลายประการ ดังต่อไปนี้

- 2.1 หนังสือประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องสมุดช่วยส่งเสริมวัฒนธรรม
- 2.2 ระเบียบของห้องสมุดจะช่วยให้เกิดวัฒนธรรมหลาย ๆ อย่างการ  
ตกแต่งห้องสมุด ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรม รักความสะอาด รักความเป็นระเบียบ
- 2.3 ทำให้ทราบวัฒนธรรมแห่งชาติ มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่าง  
ชาติ ช่วยให้ทราบว่าควรหรือไม่ที่จะคัดลอกวัฒนธรรมต่างชาติให้เข้ากับวัฒนธรรมไทยเรา
- 2.4 เป็นแหล่งสนับสนุนรวบรวมวัสดุที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมได้เป็นอย่างดี

## 3. ด้านเศรษฐกิจ

ห้องสมุดช่วยส่งเสริมได้หลายทาง

- 3.1 ช่วยให้ตลาดหนังสือและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับห้องสมุด มี  
การจำหน่ายและหมุนเวียนกว้างขวางขึ้น
- 3.2 ช่วยประหยัดรายจ่ายให้กับประชาชน เพราะได้อ่านและศึกษาค้น  
คว้าโดยไม่ต้องเสียเงินซื้อ
- 3.3 ช่วยสร้างคนให้มีความรู้ อันทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ
- 3.4 ช่วยให้มีเวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 3.5 ช่วยให้มีอคติในทางอาชีพ ทำให้เลือกอาชีพได้เหมาะสมกับความ  
สามารถและความถนัด
- 3.6 คนที่ได้รับการศึกษาคดี ทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้า

## 4. ด้านปัจจัยสี่

บุคคลที่ใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ย่อมเกิด

- 4.1 ความคิดที่จะปรับปรุงเรื่องอาหาร
- 4.2 ความคิดที่จะปรับปรุงเรื่องที่อยู่อาศัย
- 4.3 ความคิดที่จะปรับปรุงเรื่องเครื่องนุ่งห่ม
- 4.4 ความคิดที่จะปรับปรุงเรื่องสุขภาพ การระมัดระวังเรื่องโรคภัย

ไว้เจ็บ



ในสมัยก่อนเราทราบว่า ห้องสมุดสมัยสุเมเรียนมีแผ่นดินเหนียว ในขณะที่ห้องสมุดสมัยอเล็กซานเดรียมีแผ่นปาปิรัส และห้องสมุดในยุคต่อมามีภาพวาดดินฉบับตัวเขียน สิ่งพิมพ์หนังสือ ในปัจจุบันพัฒนาการด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ห้องสมุดในปัจจุบันในประเทศต่าง ๆ จึงเปลี่ยนแนวไปใช้สื่อหลาย ๆ ประเภททั้งวัสดุพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์รวมเข้าด้วยกัน รวมทั้งการใช้แผ่นบันทึกภาพที่สามารถบันทึกสารนิเทศได้เป็นจำนวนมาก จึงสามารถพูดได้ว่าห้องสมุดยุคใหม่ต้องขยายตัวและเดินไปตามลักษณะของข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ของมนุษย์เพื่อที่จะได้สัมพันธ์กันเพราะห้องสมุดเป็นแหล่งรวมและให้บริการข้อมูล ข่าวสาร ที่ผลิตออกมาในทุกรูปแบบเพื่อให้ผู้ใช้มีโอกาสที่เข้าถึงข่าวสารต่าง ๆ เหล่านั้น

รัฐจวน อินทรกำแหง และ นวลจันทร์ รัตนกร (2524:24) ได้เสนอแนวการจัดห้องสมุดให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันสรุปได้ดังนี้

1. เป็นแหล่งค้นคว้าด้านวิชาการ (Searching) คือด้านความรู้ต่าง ๆ สมองความอยากหรืออยากเห็นของเด็กตามธรรมชาติความต้องการ
2. เป็นแหล่งการเรียนรู้ (Learning) ขยายความรู้ที่ครูสอนในชั้นให้มากขึ้น เพื่อเป็นการช่วยขยายความรู้ ต้องการรู้เร็วหรืออย่างกว้างขวาง และต้องการความก้าวหน้ามากไปกว่าจากชั้นเรียน
3. เป็นสถานที่เข้าไปทำงานศึกษาตามที่ครูสอน (Working) คือ เรียนด้วยตนเองได้
4. เป็นแหล่งสนุกสนาน (Housing Fun) เพื่อให้เด็กสนุกสนานตามภาษาของเด็ก
5. เป็นแหล่งที่มีบรรยากาศเพลิดเพลิน (Being Enjoyed) เพลิดเพลินในความรู้ที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่บรรณารักษ์จัด หรือเพื่อทำงานร่วมกัน
6. เป็นแหล่งที่ต้องการใช้ความคิดคนเดียวได้ (To be alone) คือไม่ต้องการให้ใครมาเกะฮ้าง
7. เป็นแหล่งที่สามารถทำงานร่วมกันได้ (To be together) คือจัดกิจกรรมร่วมกันได้

ประกาาศี สืบสนธิ์ (2524:37) กล่าวว่า ห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งวิชาการทั้งยังทำให้ครูมีความรู้ทันต่อเหตุการณ์ ปรับปรุงการสอนและบทเรียนที่น่าสนใจมีความหมายค่อนักเรียนมากยิ่งขึ้นเพราะห้องสมุดโรงเรียนจะต้องจัดหาวัสดุต่าง ๆ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับหลักสูตร ห้องสมุดโรงเรียนเป็นห้องสมุดที่เหมือนหนึ่งหน่วยงานที่เล็กที่สุด แต่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าห้องสมุดประเภทอื่น ๆ ห้องสมุดโรงเรียนจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างนิสัยเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด สอนให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดี รู้จักค้นคว้า รู้จักช่วยตัวเอง รู้จักการเรียนรู้จากการอ่าน ฟัง และดู ห้องสมุดโรงเรียนจึงควรมีสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ข้อมูลข่าวสารหลาย ๆ รูปแบบควรได้รับการบรรจุไว้ในห้องสมุดโรงเรียนพร้อมกับการให้บริการอันส่งเสริมการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้อัตนเอง

สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์ (2525:54) ได้กล่าวถึงแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาสรุปได้ว่าห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นแหล่งทรัพยากรทางการศึกษา ที่สำคัญที่สุด คือ ทรัพยากรทั้งในด้านหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และวัสดุทัศนวัสดุที่จัดหาไว้สำหรับประกอบการศึกษาของโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางลึกซึ้งและเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการ (2526:7-8) ได้เห็นความสำคัญของห้องสมุดโรงเรียนเป็นอย่างมากในฐานะเป็นอุปกรณ์สำคัญที่จะช่วยพัฒนาการศึกษา และการสอนที่ให้ประสบการณ์แก่บุคคลอย่างสมบูรณ์ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 และตอนปลาย พ.ศ. 2524 โดยมีจุดหมายเพื่อให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่หาความรู้และทักษะอยู่เสมอ ส่วนหลักการของหลักสูตรก็มุ่งเน้น ใฝ่เรียนใฝ่ใจแสวงหาความรู้ความจริง เพื่อให้เกิดความงอกงามทางสติปัญญา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้และทักษะจากแหล่งวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2526:132) ได้เสนอให้โรงเรียนควรจัดแหล่งวิชาการต่าง ๆ สำหรับนักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย และรายบุคคลแหล่งวิชาการที่ควรจัดเพื่อการศึกษา ค้นคว้าด้วยตัวเองของนักเรียน ได้แก่

1. ห้องสมุด
2. ห้องทัศนศึกษา
3. ห้องประจำวิชาต่าง ๆ

4. ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน
5. ห้องทำงาน Study room
6. พิพิธภัณฑ์โรงเรียน
7. ป้ายประกาศ
8. แบบเรียนสำเร็จรูป

สายหยุด จำปาทอง (2526:55-57) ได้กล่าวถึงความสำคัญของห้องสมุดโรงเรียนไว้ว่า ห้องสมุดมีความจำเป็นต่อการพัฒนาคน โดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งสำคัญที่จะช่วยพัฒนาเยาวชนทางด้านสติปัญญา ความรู้ ตลอดจนสร้างนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้มีชีวิตเป็นสุขอยู่ในสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ห้องสมุดโรงเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญของโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและจุดประสงค์ของการศึกษาความสำเร็จของการศึกษานั้น คือ สามารถทำให้ผู้รับการศึกษา รักการศึกษา ไปจนตลอดชีวิตห้องสมุดเป็นกุญแจดอกหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการศึกษา ดังนั้นการดำเนินงานพัฒนาการเรียนการสอน จึงต้องคำนึงถึงการห้องสมุดเป็นเรื่องสำคัญ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและความเจริญก้าวหน้าของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นระดับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการ หรือผู้สอน

ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ถือกันว่าเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน สมาคมห้องสมุดอเมริกันได้ตั้งจุดมุ่งหมายของห้องสมุดโรงเรียน (American Library Association 1960:8-9) สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมของโรงเรียนที่ทำหน้าที่สนองความต้องการของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และสมาชิกในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่
2. เพื่อจัดเตรียมวัสดุและบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดให้เหมาะสมกับความเจริญเติบโตและพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน
3. เพื่อกระตุ้นและแนะแนวทางให้นักเรียนได้อ่านหนังสือทุก ๆ ด้านให้มีความเพลิดเพลินและมีความรู้ช่วยความฉลาดทางสติปัญญา สามารถรู้จักวิเคราะห์วิจารณ์สิ่งที่ได้อ่านมาได้
4. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความสนใจของตนจากประสบการณ์ที่ตนได้รับจากห้องสมุด ซึ่งช่วยให้นักเรียนรู้จักใช้วิจารณญาณ มีทัศนคติที่ค้ำต่อสิ่งที่พบเห็น

เคมป์ (Kemp 1975:16) ได้กล่าวเน้นในเรื่องบทบาทของห้องสมุดต่อการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. วัสดุสื่อการสอนต่าง ๆ รวมทั้งหนังสือต้องมีบทบาทต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริงโดยเฉพาะหนังสือและสื่อต่าง ๆ ที่จัดไว้ในห้องสมุด
2. การเรียนการสอนเปลี่ยนจากแนวเดิมมาเป็นให้ผู้เรียนเสริมสร้างความคิด และกิจกรรมสิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยน คือ สื่อวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องสมุด
3. เปลี่ยนจากการเรียนชั้นสูง เป็นการรู้จักแก้ปัญหาในชีวิต ซึ่งการที่จะรู้จักแก้ปัญหาในชีวิตก็คือ รู้จักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเองนั่นคือ ต้องมีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมให้เพียงพอเพียง
4. เปลี่ยนทัศนคติที่สอนให้เด็กรู้ในจุดเดียวกัน เป็นให้รู้ตามความสามารถ
5. เปลี่ยนแปลงแนวหลักสูตรให้เข้าสู่การดำรงชีวิตซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนต้องใช้ห้องสมุดทั้งสิ้น

ลินตัน (Linton 1983:17) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของห้องสมุดโรงเรียนในแนวใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ใหญ่ ๆ สรุปได้ดังนี้

1. ต้องเป็นแหล่งรวบรวมเอกสาร หนังสือ และวัสดุสิ่งพิมพ์อื่นร่วมกันกับวัสดุไม่มีพิมพ์ซึ่งได้แก่ พวกโสตทัศนวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อที่จะสนับสนุนโปรแกรมของการเรียนการสอนของโรงเรียน
2. เป็นแหล่งจัดแนะแนวสำหรับนักเรียนตลอดจนครูผู้ซึ่งมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
3. สนับสนุนให้มีการศึกษาเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ต้องมุ่งหวังให้เป็นแหล่งที่เกิดความสะดวกสบาย
4. เป็นแหล่งสนับสนุนให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ในการอ่านและการค้นคว้า
5. เป็นแหล่งสนับสนุนการสอนของครู
6. เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางการเรียนการสอน
7. เป็นหัวใจของกิจกรรมทางการศึกษาของโรงเรียน ตลอดจนการเป็นแหล่งที่ช่วยสนับสนุนหลักสูตรให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

รอบ (Rob 1984:126) ได้กล่าวถึงความสำคัญของห้องสมุดโรงเรียนไว้ว่าห้องสมุดโรงเรียนเป็นศูนย์กลางการศึกษาที่นักการศึกษาควรสังเกตเห็น และสิ่งที่ได้รับจากห้องสมุดและการมีทรัพยากรหลากหลายของห้องสมุดโรงเรียน ย่อมเป็นเครื่องชี้บอกถึงคุณภาพและความสมบูรณ์ของการศึกษาของโรงเรียนได้ดีที่สุด

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ห้องสมุดมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์แล้วยังประสบผลสำเร็จในด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ช่วยกระตุ้นความรู้เพิ่มเติม ความจำกัดเวลาและสติปัญญา เป็นอุปสรรคอย่างมากในการศึกษาความรู้เฉพาะในห้องเรียนอย่างเดียว อย่างมากได้รับเพียงเท่าหลักสูตรแต่ในความเป็นจริงแล้วเป็นไปได้ไม่ได้อีก ในปัจจุบันเป็นยุคของการแข่งขัน ผู้ที่มีความรู้ความสามารถดีกว่า มากกว่า ผู้หนึ่งจะประสบผลสำเร็จมากกว่า ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ แหล่งความรู้ที่กล่าวนี้คือ ห้องสมุด เพราะห้องสมุดนั้นอยู่ใกล้ตัว และประหยัดแทบไม่ต้องเสียค่าบริการเลย ผู้ใดแสวงหาความรู้จากห้องสมุดได้มากเท่าใด กว้างขวางเท่าใด ความรู้ทางวิชาการของผู้นั้นก็จะลึกซึ้งยิ่งขึ้นเพียงนั้น

2. ช่วยให้ความรู้ด้านอาชีพและด้านการดำรงชีวิต ห้องสมุดเป็นแหล่งให้ความรู้แทบทุกอย่างแม้ความรู้ในอาชีพ ผู้มีความรู้กระจ่างกว้างขวางจากการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุดย่อมจะมีความรู้ที่จะปรับปรุงอาชีพของตนเองที่ประกอบอยู่ให้ประสบผลสำเร็จในชีวิต ซึ่งเป็นแนวทางที่จะก้าวเดินไปประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่นับคมากกว่าเดิมต่อไป

3. ช่วยให้เป็นการเรียนการสอนตลอดชีวิต ชีวิตในวัยเรียนมีห้องสมุดโรงเรียน ในวัยทำงานมีห้องสมุดประชาชน หรือห้องสมุดอื่น ๆ ดังนั้นแหล่งศึกษาหาความรู้เท่ากับเป็นการเรียนการสอนของมนุษย์ตลอดชีวิต

นอกจากแหล่งสารนิเทศจะมีที่ห้องสมุดต่าง ๆ แล้ว ยังมีแหล่งสารนิเทศอื่น ๆ อีก ซึ่งมีผู้กล่าวไว้ พอสรุปได้ดังนี้

เมนเซล (Menzel 1964:13) กล่าวถึงแหล่งสารนิเทศดังนี้ นักวิทยาศาสตร์จำนวนมากได้รับสารนิเทศจากการติดต่อสื่อสารกันเป็นส่วนตัว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อกันทางจดหมายการประชุม การพบปะสัมมนา แบบเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ตาม ซึ่งทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสารนิเทศซึ่งกันและกัน ในระยะหลัง ๆ นี้มีผู้นิยมมากขึ้นว่า เป็นความจำเป็น

อย่างมากที่จะได้รับสารนิเทศโดยอาศัยเพื่อนหรือผู้ใกล้ชิดช่วยชี้แนะว่าสารนิเทศนั้นอยู่ที่ใดเพราะตนเองไม่สามารถติดตามสารนิเทศที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นได้หมด และสารนิเทศบางชนิดนั้น บางครั้งก็หาไม่ได้จากเอกสารความรู้ต่าง ๆ เช่น สารนิเทศเกี่ยวกับความสามารถในทางปฏิบัติหรือทักษะ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยในประเทศไทย

ในประเทศไทยได้มีผู้สนใจและทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องสารนิเทศดังนี้

ศรีวราภ ษอณินิล (2526:110-112) ได้วิจัยเรื่อง "การใช้ทรัพยากรห้องสมุดเพื่องานวิจัย และงานเขียนด้านวิชาการของคณาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น" เพื่อศึกษาการใช้ทรัพยากรห้องสมุดเพื่องานวิจัย และงานเขียนทางวิชาการของคณาจารย์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ทำงานปีการศึกษา 2525 โดยใช้แบบสอบถามคณาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 97 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปว่าคณาจารย์ส่วนใหญ่ใช้หนังสือภาษาต่างประเทศและหนังสือภาษาไทย ที่ไม่ใช่หนังสืออ้างอิงมากกว่าสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ซึ่งในการมาใช้ห้องสมุดนั้น คณาจารย์ใช้บริการอื่นมากที่สุด แต่ก็ประสบปัญหาเมื่อต้องการใช้สิ่งพิมพ์ คือ ห้องสมุดไม่มีสิ่งพิมพ์ที่ตนต้องการค้นคว้า

สุรีย์ บุษงามงคล (2528:56-165) ได้วิจัยเรื่อง "ความต้องการและการใช้ข้อสนเทศของคณาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" เพื่อศึกษาการใช้ข้อสนเทศ ความต้องการข้อสนเทศ และความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการและการใช้ข้อสนเทศ โดยใช้แบบสอบถามคณาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 206 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค - สแควร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

คณาจารย์ต้องการใช้ข้อสนเทศเพื่อการสอน เพื่อการเขียนตำรา บทความ วิชาการและการวิจัย ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่การใช้ข้อสนเทศเพื่อการพัฒนา สำหรับความต้องการข้อสนเทศเพื่อการสอนนั้น ปรากฏว่าอาจารย์ทุกคณะต้องการ นอกจากนี้ยังต้องการใช้ข้อสนเทศภาษาไทยมากกว่าภาษาอังกฤษ ในวัตถุประสงค์ด้านการสอนและการเขียน

คำร่า บทความวิชาการ แต่ต้องการใช้ข้อสนเทศภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทยเพื่อการวิจัยและการพัฒนา

นาถิกา เมฆจรัสกุล (2528:152-156) ได้วิจัยเรื่อง "ความต้องการและการใช้ข้อสนเทศของคณาจารย์ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น" เพื่อศึกษาการใช้ข้อสนเทศ ความต้องการข้อสนเทศ แหล่งข้อสนเทศและปัญหา การใช้ข้อสนเทศของคณาจารย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้แบบสอบถามคณาจารย์ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 204 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏว่า คณาจารย์ทุกระดับมีความต้องการข้อสนเทศ เฉพาะสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมากที่สุด ต้องการใช้ข้อสนเทศในรูปแบบหนังสือ คำร่า วารสารวิชาการ และหนังสืออ้างอิง ในด้านการผลิตผลงานทางวิชาการและการบริการทางวิชาการ นอกจากนี้ยังต้องการข้อสนเทศในรูปแบบหนังสือ คำร่า หนังสืออ้างอิง และวารสารวิชาการในการสอน ลักษณะของข้อสนเทศที่คณาจารย์ทุกคนต้องการใช้มาก ได้แก่ ข้อสนเทศที่ให้ความรู้และวิชาการใหม่ ๆ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี ข้อสนเทศที่ไม่ยุ่งยากในการค้นหา ข้อสนเทศที่ให้รายละเอียดเฉพาะเนื้อหาหรือตอบปัญหาเฉพาะที่ต้องการได้อย่างสมบูรณ์ ถูกต้อง และชัดเจน และข้อสนเทศที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก

สุวิพร เมืองอ่ำ (2528:87-92) ได้วิจัยเรื่อง "ความต้องการข้อสนเทศของอาจารย์โรงเรียนเตรียมทหาร" เพื่อศึกษาความต้องการข้อสนเทศ และหาแนวทางพัฒนา ปรับปรุงทรัพยากรห้องสมุดโรงเรียนเตรียมทหาร โดยใช้แบบสอบถามอาจารย์โรงเรียนเตรียมทหาร จำนวน 122 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. อาจารย์ต้องการข้อสนเทศเพื่อใช้ในการบรรยายมากที่สุด
2. อาจารย์มีความต้องการวารสารมากที่สุด และต้องการโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์น้อยที่สุด
3. อาจารย์มีความต้องการภาษาของข้อสนเทศที่เป็นภาษาไทยมากที่สุดทุกรูปแบบ
4. อาจารย์ที่สอนในกองวิชาการต่าง ๆ มีความต้องการหนังสือ หนังสือพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์แตกต่างกัน แต่ต้องการหนังสืออ้างอิง คู่มือช่วยค้น วารสาร จุลสาร และกฤตภาคไม่แตกต่างกัน

5. อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีความต้องการข้อสนเทศทุกรูปแบบ ไม่แตกต่างกัน
6. อาจารย์ที่อยู่ในกลุ่มวิชาต่างกัน มีความต้องการหนังสือแตกต่างกัน และต้องการหนังสืออ้างอิง คู่มือช่วยค้น วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ภูมิภาค และโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ ไม่แตกต่างกัน
7. อาจารย์ชายและอาจารย์หญิง มีความต้องการหนังสือ หนังสืออ้างอิง คู่มือช่วยค้นและจุลสารแตกต่างกัน แต่ต้องการวารสาร หนังสือพิมพ์ ภูมิภาค และโสตทัศนอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน
8. อาจารย์ชอบใช้แหล่งข้อสนเทศจากทรัพยากรส่วนตัว การสนทนากับเพื่อนร่วมงานจากประสบการณ์ของตนเองมากกว่าใช้แหล่งข้อสนเทศที่เป็นห้องสมุดหรือศูนย์เอกสาร

กาญจนา พุทนิมิตต์ (2530:ง) ได้วิจัยเรื่อง " ความสนใจในการอ่านและการใช้ห้องสมุดของนักเรียนนายเรือ " เพื่อศึกษาความสนใจในการอ่านและการใช้ห้องสมุด ตลอดจนความคิดเห็นของนักเรียนนายเรือที่มีต่อห้องสมุด โดยใช้แบบสอบถามนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 2-5 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 541 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าทรัพยากรห้องสมุดที่ใช้มากที่สุดได้แก่ หนังสือภาษาไทย วารสารบันเทิง สารคดี และใช้บริการอ่านหนังสือ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในห้องสมุดพร้อมกับต้องการบริการโสตทัศนวัสดุมากกว่าบริการประเภทอื่น ๆ ปัญหาที่นักศึกษาพบขณะใช้สิ่งพิมพ์คือหนังสือที่ต้องการไม่มีในห้องสมุด

ไพจิตร ศิสเสถียร (2530:98-99) ได้วิจัยเรื่อง "การศึกษาสภาพการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ของครูประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี" เพื่อศึกษาสภาพการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร และปัญหาการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรของครูในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบสอบถามครูผู้สอนระดับประถมศึกษาจำนวน 340 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และทดสอบค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ สภาพการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เอกสารที่ครูใช้เป็นประจำคือ หนังสือเรียน คู่มือครู คู่มือการสอน และแผนการสอน เอกสารที่ครูใช้บ่อยได้แก่ หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสืออ่านนอกเวลา หนังสือส่งเสริมการอ่าน และเอกสารที่ครูไม่ค่อยได้ใช้ได้แก่ หลักสูตรแม่บท หนังสืออ้างอิง



และแนวการใช้หลักสูตรเป็นต้น

ภาวีกา หาญวัฒนกุล (2530:123-125) ได้วิจัยเรื่อง " การใช้เอกสารหลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตร ของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร " เพื่อศึกษาสภาพการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรและศึกษาสภาพปัญหาการใช้เอกสารและเอกสารประกอบหลักสูตรของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามครูโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 359 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และใช้ค่าไค-สแควร์ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครูอาจารย์ได้ใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นประจำ ได้แก่ หนังสือเรียน แบบฝึกหัด คู่มือรายวิชา คู่มือครู แผนการสอน โครงการสอน
2. ครูอาจารย์คิดว่าเอกสารต่อไปนี้จำเป็นสำหรับการสอน คือ หนังสือเรียน แบบฝึกหัด แผนการสอน คู่มือครู คู่มือรายวิชา โครงการสอน ระเบียบและคู่มือการประเมินผล
3. ประเภทเอกสารที่ครูใช้มากเรียงลำดับดังนี้ หนังสือเรียน คู่มือครู คู่มือรายวิชาแผนการสอน แบบฝึกหัด โครงการสอน คู่มือหลักสูตร
4. การมีส่วนจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน ครูอาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการจัดทำเอกสาร เพื่อช่วยให้การสอนได้ผลดียิ่งขึ้น และคิดว่าควรจัดทำเอกสารต่อไปนี้ คือโครงการสอน แผนการสอนและแบบฝึกหัด
5. เอกสารที่ครูอาจารย์ต้องการให้จัดบริการให้เพียงพอ ได้แก่ คู่มือครู คู่มือรายวิชา แบบฝึกหัด หนังสือเสริมประสบการณ์ หนังสือเรียน ระเบียบและคู่มือการประเมินผล
6. ปัญหาและสาเหตุที่สัมพันธ์กับการใช้เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรพบว่า ปัจจุบันครูอาจารย์ส่วนใหญ่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาไม่ศึกษาหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนประสบผลสำเร็จน้อย

ปราณี สารมาศ (2530:ง) ได้วิจัยเรื่อง " การใช้แหล่งสารนิเทศของครูในการสอน วิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 " เพื่อศึกษาการใช้แหล่งสารนิเทศ และปัญหาการใช้แหล่งสารนิเทศของครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 โดยใช้แบบสอบถามครูภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 174 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครูใช้บัตรคำ สอนด้านการพูดและการเขียน ใช้แผ่นป้ายสำลี สอนด้านการฟัง โดยใช้ในระดั้มาก
2. ครูใช้ภาพหนึ่งสอนด้านการเขียน ใช้แถบบันทึกภาพสอนด้านการพูด ใช้แผ่นป้ายสำลีสอนด้านการอ่าน และใช้บัตรคำสอนด้านการฟังอยู่ในระดั้มาก
3. ครูใช้แถบบันทึกเสียงสอนด้านการเขียนมากที่สุด ใช้โทรทัศน์สอนด้านการพูดและการอ่าน อยู่ในระดั้มาก ใช้วารสารสอนด้านการอ่านอยู่ในระดั้มาก และใช้หนังสือสอนด้านการฟังอยู่ในระดั้มาก

ปัญหาการใช้แหล่งสารนิเทศจากห้องสมุดโรงเรียน คือห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มี แถบบันทึกภาพ แถบบันทึกเสียง และรูปภาพไว้มาก มีหนังสือ วารสารน้อยไม่เพียงพอ ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยไม่ทราบมีว่าหนังสือที่คนใช้ประกอบการสอนในห้องสมุดหรือไม่ และหนังสือส่วนใหญ่เก่าไม่ทันสมัย

ละออง แก้วเกาะจาก (2530:32-39) ได้วิจัยเรื่อง "แหล่งสารนิเทศเพื่อการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย" เพื่อบ่งชี้รูปแบบสารนิเทศเพื่อการศึกษาที่นักศึกษาพยาบาลใช้ประกอบการเรียน และทดสอบสมมติฐานว่านักศึกษาพยาบาล ที่มีเจตคติในเชิงนิมิตคุณค่าของสารนิเทศต่างกัน จะใช้สารนิเทศเพื่อการศึกษาในปริมาณที่ต่างกัน โดยให้แบบสอบถามนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 137 คนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และt-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการรับสารนิเทศเพื่อการศึกษาที่นักศึกษาพยาบาลใช้ที่เป็นรูปแบบทางการ คือ การศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุดของสถาบัน การศึกษาจากเอกสารประกอบคำบรรยายของอาจารย์ผู้สอน การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำราที่จัดหามาเอง การศึกษาค้นคว้าจากแผนภาพขยายตัวผู้ปวย และการฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์ ส่วนรูปแบบที่ไม่เป็นทางการที่นักศึกษาพยาบาลนิยมใช้มากที่สุด คือ การสนทนาหรือทบทวนวิชากับเพื่อน
2. รูปแบบการรับสารนิเทศเพื่อการศึกษาที่นักศึกษาพยาบาลใช้มาก คือการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุดของสถาบัน การศึกษาจากเอกสารประกอบคำบรรยายของอาจารย์ผู้สอน และการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำราที่จัดหามาเอง
3. นักศึกษาพยาบาลที่มีเจตคติในเชิงนิมิตคุณค่าของสารนิเทศมาก และนักศึกษาพยาบาลที่มีเจตคติในเชิงนิมิตคุณค่าของสารนิเทศน้อย ใช้สารนิเทศเพื่อการศึกษาไม่แตกต่างกัน

จุฑาลักษณ์ โพนกุล (2530:จ-๑) ได้วิจัยเรื่อง "ความต้องการและการใช้ข้อสนเทศของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัทการบินไทยจำกัด" เพื่อศึกษาความต้องการและการใช้ข้อสนเทศของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัทการบินไทยจำกัด โดยใช้แบบสอบถามพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน จำนวน 178 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความต้องการและการใช้สารนิเทศในรูปแบบวัสดุพิมพ์ วัสดุไม่ตีพิมพ์ และการสื่อสารด้วยวาจา สารนิเทศในรูปแบบวัสดุพิมพ์ ครูฝึกต้องการใช้ หนังสือ ตำรา คู่มือและพจนานุกรมในระดับมาก แอร์โฮสเตรสและแอร์สจิวต์ หัวหน้าประจำเที่ยวบิน ต้องการใช้คู่มือ หนังสือ ตำรา และวารสารในระดับปานกลาง วัสดุไม่ตีพิมพ์ ครูฝึกต้องการใช้มากที่สุดคือ สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ สารนิเทศในลักษณะสื่อสารด้วยวาจา ครูฝึกจะใช้มาก แอร์โฮสเตรสและแอร์สจิวต์ หัวหน้างานประจำเที่ยวบินใช้ปานกลาง ส่วนความรู้ที่ไม่เป็นทางการนั้นพนักงานทุกระดับใช้ปานกลาง

แหล่งสารนิเทศที่ใช้ได้จากการสนทนา อภิปรายกับเพื่อนหรือผู้เชี่ยวชาญ สื่อมวลชนและยังใช้แหล่งสารนิเทศแผนกฝึกอบรมมากเมื่อมีการสอบเลื่อนตำแหน่ง และสิ่งพิมพ์ ให้บริการไม่เพียงพอกับความต้องการ สถานที่ไม่เหมาะสม

วิศิษฐ์ ศรีนุช (2530:25-28) ได้วิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์จากรายการวิทยุประกอบภาพแสดงการเคลื่อนไหวเนื่องกับการสอนโดยครู" เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์จากรายการวิทยุประกอบภาพแสดงการเคลื่อนไหวเนื่องกับการสอนโดยครู โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสันทราย จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2530 จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่า t-test ผลการวิจัยสรุปว่า ค่าเนนการโดยให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองฟังรายการวิทยุและเปิดภาพนิ่งแสดงการเคลื่อนไหวต่อเนื่องของท่ารำให้ผู้เรียนดูเป็นเวลา 25 นาที แล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม และกลุ่มควบคุมใช้รายการวิทยุ และครูเป็นผู้สอนท่ารำแล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์จากรายการวิทยุประกอบภาพนิ่งแสดงการเคลื่อนไหวเนื่องกับการสอนของครูไม่แตกต่างกัน

ภาณุวัฒน์ เหลืองนภา (2531:ง) ได้วิจัยเรื่อง "สภาพและความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร" เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบสอบถามครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2531 จำนวน 200 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีพื้นที่สำหรับดำเนินกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์ห้องวิทยาศาสตร์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการในปริมาณที่ไม่เหมาะสม ส่วนเอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการสอน วัสดุและอุปกรณ์ วัสดุทัศนศึกษาจัดไว้ในสภาพที่ไม่ได้รับความสะดวก สำหรับความต้องการของครูวิทยาศาสตร์ อันดับแรก คือ เอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการสอน รองลงมาคือ วัสดุประกอบการสอนและอุปกรณ์ วัสดุทัศนศึกษา ตามลำดับซึ่งมีความต้องการอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการมาก

มาลี เสงี่ยมศักดิ์ (2532:109-111) ได้วิจัยเรื่อง "ความต้องการข้อสนเทศทางวิชาการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10" เพื่อศึกษาความต้องการข้อสนเทศ และเปรียบเทียบความต้องการข้อสนเทศทางวิชาการของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 โดยใช้แบบสอบถามครูโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 10 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 525 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า F-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ มีความต้องการข้อสนเทศต่างกัน โดยมีความต้องการข้อสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองมากที่สุด
2. ข้อสนเทศที่ต้องการนั้นจะถูกนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่มากที่สุด คือ หนังสือ ตำรา และวารสารวิชาการ

ประเทือง ฉายาทับ (2533:ง) ได้วิจัยเรื่อง "การศึกษาการใช้สารนิเทศของครูในการสอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร" เพื่อศึกษาการใช้สารนิเทศของครูในการสอนวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ในด้านการใช้ข่าว (News) ข้อเท็จจริง (Facts) ข้อมูล (Data) ความรู้ที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งในรูปแบบวัสดุพิมพ์และวัสดุไม่พิมพ์ สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแหล่งสารนิเทศ ตลอดจนปัญหาการใช้สารนิเทศ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามและส่งไปให้ครูภาษาไทย

ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 333 คน ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยหา ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ในด้านข่าว ข้อเท็จจริง ข้อมูล ความรู้ที่ได้จากการสำรวจ ครูใช้หนังสือเรียนมากที่สุด และใช้ตำราวิชาการ ข้อเท็จจริง หนังสืออ้างอิงมาก นิตยสารและหนังสือนอกเวลาครูใช้น้อย สำหรับผลการวิจัยครูใช้น้อยที่สุด
2. ในด้านสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ครูใช้สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ น้อย
3. ในด้านแหล่งสารนิเทศ แหล่งสารนิเทศที่ครูใช้มากได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดภาษาไทยหรือหมวดวิชา และแหล่งสารนิเทศส่วนตัว ส่วนแหล่งสารนิเทศอื่น ๆ ครูใช้น้อย
4. ครูมีปัญหาในด้านการใช้ห้องสมุดโรงเรียนน้อย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยสรุปได้ว่า ครูต้องการได้รับสารนิเทศทางการศึกษาอย่างเพียงพอเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพบรรลุตามวัตถุประสงค์ เพราะเหตุว่าครูเป็นบุคคลที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ คอยช่วยจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียน กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยมุ่งหวังให้นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติในทางที่พึงประสงค์ ดังนั้นครูจึงต้องเป็นผู้ที่หมั่นศึกษาค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมให้ทันสมัยอยู่เสมอ แหล่งสารนิเทศที่จำเป็นสำหรับการค้นคว้าของครู คือ แหล่งสารนิเทศส่วนตัว การสนทนากับเพื่อนร่วมงาน และห้องสมุด ซึ่งในห้องสมุดมีสารนิเทศต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์รัฐบาล จุลสาร และโสตทัศนวัสดุที่เป็นปัจจัยสำคัญ ส่วนประเภทของสารนิเทศที่ครูต้องการและใช้เป็นประจำ คือ หนังสือเรียน คู่มือครู ตำราวิชาการ วารสาร สำหรับภาษาที่ใช้ครูใช้สารนิเทศที่เป็นภาษาไทยมากกว่าภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ครูต้องการจัดทำเอกสารประเภทโครงการสอน แผนการสอน และแบบฝึกหัดใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

## งานวิจัยในต่างประเทศ

เฮิร์ต และ รูเบนสไตน์ (Hertz and Rubenstein 1953:112) ได้กล่าวถึงความต้องการของวิศวกรในสหรัฐอเมริกา สรุปได้ว่าการใช้สารนิเทศและแหล่งสารนิเทศที่ใช้ของวิศวกรสหรัฐอเมริกาปรากฏว่า แหล่งสารนิเทศที่สำคัญในการค้นคว้า คือ การสนทนากันกับกลุ่มเพื่อนระดับอาวุโส เพื่อนระดับเดียวกันและจากห้องสมุด

บิช, กัลลิเออร์และมอร์ส (Bush, Gallier and Morse 1956:87-109) ได้ศึกษาการใช้ห้องสมุดสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งรัฐแมสซาชูเซตส์ ของกลุ่มนักเคมี นักชีววิทยาและนักฟิสิกส์ โดยเปรียบเทียบการใช้หนังสือและวารสาร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ใช้หนังสือมากที่สุด คือ นักเคมี รองลงมาคือ นักฟิสิกส์ และ นักชีววิทยา ตามลำดับ ส่วนการใช้วารสาร กลุ่มที่ใช้มากที่สุดตามลำดับ คือ นักเคมี นักชีววิทยาและนักฟิสิกส์

เมนเซล (Menzel 1964:4-19) ได้ศึกษาถึงความต้องการสารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์ และได้จำแนกลักษณะสารนิเทศที่นักวิทยาศาสตร์ต้องการออกเป็น 3 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. สารนิเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานหรือใช้ในการวิจัย
2. กรรมวิธีและเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะรายละเอียดของเครื่องมือเครื่องใช้
3. แนวความคิดและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

ในด้านารได้รับสารนิเทศ นักวิทยาศาสตร์จำนวนมากได้รับสารนิเทศจากการติดต่อสื่อสารกันเป็นส่วนตัวไม่ว่าจะเป็นการติดต่อกันทางจดหมาย การประชุม การพบปะสนทนาแบบเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ตาม ซึ่งทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสารนิเทศซึ่งกันและกัน

ฟลาวเวอร์ (Flowers 1965:83-111) ได้สอบถามความต้องการสารนิเทศของนักเคมีและนักฟิสิกส์ จำนวน 6,194 คน จากสมาคมเคมีและสมาคมฟิสิกส์ ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเคมีต้องการสารสิ่งเขปมากกว่านักฟิสิกส์ และแหล่งสารนิเทศที่ชอบใช้มากที่สุดคือการประชุม การพบปะพูดคุยสนทนากัน นอกจากนั้น นักเคมีและนักฟิสิกส์ต้องการบทวิจารณ์มาก

โกลด์เบิร์ก (Goldberg 1971:273-284) ได้ศึกษาความต้องการของนักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซีย ปรากฏว่านักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซีย ต้องการใช้นิตยสารและวารสารมากที่สุด

ลินและการ์เวย์ (Lin and Garvey 1972:19-21) ได้กล่าวถึงความต้องการสารนิเทศของนักสังคมศาสตร์ในต่างประเทศนั้น สรุปได้ดังนี้ คือสารนิเทศที่เริ่มด้วยงานวิจัยของกลุ่มห้องสมุดมหาวิทยาลัย ประเทศอังกฤษ เป็นผู้จัดตั้งโครงการสำรวจความต้องการสารนิเทศสาขาสังคมศาสตร์ ในชื่อว่า INFROSS (Investigation into Information Requirements of the Social Science) ศึกษาความต้องการและการใช้สารนิเทศจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ในประเทศอังกฤษจำนวน 2,602 คน โดยการแจกแบบสอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกตการใช้ สรุปว่า นักสังคมศาสตร์อังกฤษ ใช้วารสารและหนังสือมากที่สุดในการวิจัยร้อยละ 57 รองลงมาคือสิ่งพิมพ์รัฐบาลร้อยละ 34 รายงานการประชุม ร้อยละ 32 รายงานการวิจัย ร้อยละ 28 และข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ร้อยละ 21 สำหรับแหล่งสารนิเทศที่ชอบใช้ คือ การถามจากเพื่อนร่วมงาน เพื่อนในสถาบันเดียวกัน และจากผู้เชี่ยวชาญ ร้อยละ 26 และจากการประชุมอื่น ๆ ร้อยละ 8

สเกลตัน (Skelton 1973:138-156) ได้เปรียบเทียบความต้องการสารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์และนักสังคมศาสตร์ ในประเทศอังกฤษ ปรากฏว่า ทั้งสองกลุ่มใช้วารสารสาระสิ่งเขป และครรชนี้ ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้นักวิทยาศาสตร์นิยมใช้วารสารและวรรณกรรมทางการค้า รวมทั้งคู่มือต่าง ๆ

การ์เวย์, โทมิตะและวูล์ฟ (Garvey, Tomita and Woolf 1974:115-131) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้สารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์ และนักสังคมศาสตร์ พบว่านักสังคมศาสตร์ ใช้นิตยสารมากกว่านักวิทยาศาสตร์ และทั้งสองกลุ่มมีความต้องการวารสารเท่า ๆ กัน

ไฮแลนด์ (Hiland 1974:4299-A) ได้ศึกษาความต้องการสารนิเทศของครูสังคมศึกษา โดยได้สัมภาษณ์ครูสังคมศึกษา จำนวน 35 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 6 โรงเรียนในรัฐอิลลินอยส์ และรัฐอินเดียนา ผลการศึกษาสรุปว่า

1. ชนิดของสารนิเทศที่ครูสังคมศึกษาต้องการและใช้บ่อยที่สุด คือ ข้อเท็จจริงในชีวิตประจำวันและสารนิเทศในสาขาวิชาต่าง ๆ

2. ในด้านที่เกี่ยวกับการใช้สารนิเทศนั้น ครูสังคมศึกษามักใช้สารนิเทศแบบไม่เป็นทางการและใช้วิธีค้นคว้าจากเอกสารมากที่สุด

องค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO 1977:19) ได้สำรวจความต้องการสารนิเทศของครูในโรงเรียนในประเทศนอร์เวย์ สรุปว่า ครูมีความต้องการสารนิเทศแตกต่างจากผู้บริหารโรงเรียนโดยผู้บริหารต้องการสารนิเทศเกี่ยวกับประเภทของการศึกษาหลักวิชาการ รายงานจากคณะกรรมการศึกษา ระเบียบหรือกฎเกณฑ์ทางการศึกษา มากกว่าครู ส่วนครูมีความต้องการสารนิเทศอย่างมากในเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้ในการทำงานประจำวัน เช่น กระบวนการวิธีการศึกษา วัสดุทัศนวัสดุและประสบการณ์อื่น ๆ ของครู

ลอลลี (Lolley 1978:1172-1173A) ได้ศึกษาการใช้แหล่งวัสดุประกอบการสอน และวัสดุห้องสมุดของครูผู้สอนในวิทยาลัยชุมชนและวิทยาลัยอาชีวศึกษา เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับแหล่งวัสดุประกอบการสอน จำนวนวิชาที่ต้องใช้แหล่งวัสดุประกอบการสอน ความถี่ในการใช้วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด ส่วนที่สองเป็นแบบสอบถามด้านเจตคติเกี่ยวกับเหตุผลในการใช้ห้องสมุด ส่วนที่สามเป็นแบบสอบถามด้านเจตคติเกี่ยวกับเหตุผลที่ไม่ใช้ห้องสมุด ผลการวิจัยสรุปว่ามีการใช้แหล่งวัสดุประกอบการสอนอย่างกว้างขวาง กล่าวคืออาจารย์จำนวนร้อยละ 85 ใช้ทัศนอุปกรณ์ ร้อยละ 73 ใช้หนังสือของภาควิชา ร้อยละ 72 ใช้หนังสือซึ่งเป็นของส่วนตัว ร้อยละ 63 ใช้สิ่งพิมพ์ของผู้ประกอบการมากกว่าคู่มือ ร้อยละ 63 ใช้เอกสารประกอบหลักสูตร ร้อยละ 58 ใช้แผนการสอน ร้อยละ 56 ใช้วารสารส่วนตัว ร้อยละ 53 ใช้เอกสารเตรียมการสอนของตนเอง ร้อยละ 52 ใช้หนังสือคู่มือ ร้อยละ 50 ใช้สิ่งพิมพ์ของสมาคมและมีการใช้วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุดน้อยกว่าวัสดุตีพิมพ์ซึ่งเป็นของส่วนตัวหรือของภาควิชา อาจารย์น้อยกว่า 1 ใน 3 ที่กำหนดให้ผู้เรียนค้นคว้าจากห้องสมุดโดยคณาจารย์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการศึกษาด้านวิชาชีพ เน้นหนักด้านการพัฒนาทักษะ ความชำนาญ มากกว่าที่จะค้นคว้าในห้องสมุด อีกทั้งพบที่มีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อยระหว่างอุปนิสัยของครูผู้สอนกับแหล่งวัสดุประกอบการสอนและกับเจตคติของครูต่อการใช้หรือไม่ใช้ห้องสมุด



มานิคัส (Manikas 1981:4632A) ได้ศึกษาการสำรวจเอกสารประจำโรงฝึกงาน โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ศึกษากับกลุ่มประชากรซึ่ง ได้แก่ บรรณารักษ์ และคณาจารย์ในวิทยาลัยชุมชน และโรงเรียนอาชีวะในรัฐทางใต้ 6 รัฐของสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษา สรุปว่า ร้อยละ 60 ของสถานศึกษามีเอกสารประจำโรงฝึกงาน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์วิชาชีพและทั่ว ๆ ไป ใ้ส่ดทัศนูปกรณ์ นิตยสาร และวารสารในปริมาณที่น้อยกว่า 300 รายการ คณาจารย์และบรรณารักษ์มีความเห็นสอดคล้องกันในด้านต่าง ๆ คือ เอกสารประจำโรงฝึกงานเป็นแหล่งปฐมภูมิสำหรับการสอนและเป็นแหล่งสนับสนุนห้องสมุด สถานที่ตั้งของที่เก็บเอกสารประจำโรงฝึกงานมีผลต่อการเข้าใจ และคณาจารย์มีความเห็นว่าผู้ใช้นิยมใช้เอกสารประจำโรงฝึกงานมากกว่าห้องสมุด แต่ก็ยังคงเห็นว่าเอกสารประจำโรงฝึกงานเป็นสิ่งส่งเสริมสนับสนุนห้องสมุด

แบลคกี และ สมิท (Blackie and Smith 1981:16-23) ได้วิจัยถึงความต้องการและการใช้สารนิเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรีไปรษณีย์เทคนิค ผลการวิจัยสรุปว่านักศึกษาต้องการสารนิเทศเพื่อการสนทนา และการอ่านเกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด ส่วนแหล่งสารนิเทศที่นักศึกษานิยมใช้ คือ ห้องสมุดภายในมหาวิทยาลัย ทรัพยากรของภาควิชา ห้องสมุดอื่น ๆ นอกมหาวิทยาลัยและใช้แหล่งสารนิเทศด้วยบุคคล อันได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่สูงกว่า เป็นต้น

สติก (Steig 1981:549-560) ได้ศึกษาความต้องการสารนิเทศ ทัศนคติและพฤติกรรมในการค้นหาสารนิเทศของนักประวัติศาสตร์ จำนวน 767 คน โดยสุ่มตัวอย่างจากนามานุกรมนักวิชาการอเมริกัน ผลการวิจัยปรากฏว่านักประวัติศาสตร์ทุกสาขาส่วนใหญ่ใช้หนังสือมากที่สุด รองลงมาคือ วารสาร อีกทั้งยังให้ความคิดเห็นว่า รูปแบบสารนิเทศที่ทันสมัยที่สุดคือ บรรณานุกรมที่พิมพ์อยู่ในหนังสือ วารสาร และบรรณานุกรมเฉพาะวิชา นอกจากนั้นครุฑนี้ และสาระสิ่งเขป ก็นับว่ามีความสำคัญอยู่ไม่น้อย สำหรับรูปแบบสารนิเทศ ที่ใช้กันน้อยมากคือ หนังสือพิมพ์และวิกิขานพณย์ และนักประวัติศาสตร์ไม่ชอบใช้สารนิเทศที่เป็นภาษาอื่น ยกเว้นภาษาอังกฤษเท่านั้น

คิงส์ และ พาร์มัวร์ (King and Palmour 1981:71-75) ศึกษาถึงการใ้ใช้สารนิเทศของบุคคลทั่วไปจำนวน 2,500 ครอบครัวในเมืองต่าง ๆ ของรัฐนิวอิงแลนด์ ผลการวิจัยสรุปว่า บุคคลทั่วไปต้องการใช้สารนิเทศเพื่อแก้ปัญหาประจำวัน 4 ประการ ได้แก่ ด้านการเงิน สุขภาพ การศึกษา และการเมือง

วิลสัน (Wilson 1981:3-15) ศึกษารูปแบบของพฤติกรรมการค้นคว้าสารสนเทศของครูในวิทยาลัยชุมชนว่าเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่หรือวิชาที่สอน โดยศึกษาจากบุคลากร 39 คนจาก 3 ภาควิชา ได้แก่ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ของ Windward Community College ในฮาวาย ซึ่งประกอบด้วยครูผู้สอน นักวิจัยที่ปรึกษา สมาชิกคณะกรรมการฝ่ายบริการชุมชนและผู้บริหาร และได้วิเคราะห์ถึงบทบาทการสอน เวลาที่ใช้ในการสอน ปัญหาและอุปสรรคในการค้นและเข้าถึงสารสนเทศ นอกจากนี้ยังได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนและนำเสนอข้อมูลในรูปตารางโดยใช้ไอ-สแควร์

ผลการศึกษาสืบว่าความต้องการสารสนเทศของครูผู้สอนนั้น มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพโดยตรงกับบทบาทหน้าที่ ความต้องการสารสนเทศและรูปแบบของพฤติกรรมการค้นคว้าสารสนเทศของครูผู้สอนจาก 3 ภาควิชา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โบซิโม (Bozimo 1983:123-135) ได้ศึกษาความต้องการรูปแบบสารสนเทศ ของอาจารย์และนักศึกษาระดับวิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยเก่าแก่ที่สุด 6 แห่งของไนจีเรียโดยใช้แบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 376 ชุด สอบถามอาจารย์ในสาขามนุษยศาสตร์ 114 คน อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ 82 คน และอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์ 180 คน โดยให้มีการจัดอันดับความต้องการรูปแบบสารสนเทศ สรุปได้ว่า สิ่งที่ทุกคนต้องการเป็นอันดับสูงสุด คือ วารสาร รองลงมา คือ ตำราเรียน วิทยานิพนธ์ ส่วนสิ่งพิมพ์รัฐบาล เป็นความต้องการอันดับสุดท้าย

ซัมเมอร์ส , แมทธิสัน และ คอนรี (Summers, Matheson and Conry 1983 :75-85) ได้ทำการวิจัยความแตกต่างในความต้องการวารสารทางการศึกษาของนักการศึกษาที่ส่งตัวอย่างมาจากแฟ้มเอกสารของกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1,034 คน โดยตั้งสมมติฐานว่า จำนวนปีของประสบการณ์ทางการศึกษามีผลต่อการใช้วารสารทางการศึกษา โดยแบ่งกลุ่มประสบการณ์ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ น้อยกว่า 10 ปี , 10-19 ปี, 20-29 ปี และ 30-33 ปี ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างในเรื่องความต้องการวารสารทางการศึกษาต่ออย่างไร

โบลชีว (Bol'shoi 1984:91) ได้สอบถามความต้องการสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซีย ที่วิทยาลัยทางวิทยาศาสตร์ ผลปรากฏว่า นักวิทยาศาสตร์ต้องการเอกสารการประชุมมาก

โอลาเซน (Olaisen 1985:824A) ศึกษาการค้นหาสารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์และนักการศึกษา เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การวิจัยภาคสนาม (การสังเกตการณ์และมีส่วนร่วม) การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจำแนกตามวิชาที่สอน สาขาวิชา ระดับชั้น การศึกษา เพศ และอายุการทำงาน

ผลการวิจัยสรุปว่าสารนิเทศที่นิยมใช้มากที่สุดคือ วารสารและเครื่องมือในการค้นหาสารนิเทศคือ วารสารสาระสังเขปหรือครรชนีวารสาร สารนิเทศที่ใช้น้อยคือ บรรณานุกรม บัตรรายการ และบุคลากรห้องสมุด ส่วนใหญ่นิยมใช้บริการของห้องสมุดประชาชน และร้านจำหน่ายหนังสือ และไม่เคยไปห้องสมุดของสถาบันการศึกษาอื่น ๆ และมีอาจารย์ จำนวนร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาทำการสอนและการวิจัย ร้อยละ 40 ใช้เวลาในการสอนเพียงประการเดียว ร้อยละ 42 ไม่เคยตีพิมพ์สิ่งพิมพ์เลย ในช่วงปี ค.ศ.1980-1981 ร้อยละ 47 เคยตีพิมพ์สิ่งพิมพ์ 1 หรือ 2 ชิ้น ร้อยละ 11 ตีพิมพ์สิ่งพิมพ์ตั้งแต่ 3 ชิ้นขึ้นไป

เอ็นเคเรูเวม (Nkereuwem 1985:1900-1901A) ศึกษาการใช้สารนิเทศของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเลียมของประเทศไนจีเรีย 2 แห่ง ซึ่งได้แก่ Port Harcourt Warri และ Eket กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรจำนวน 325 คน โดษใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ผลการวิจัยสรุปว่า นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรมีความดีในการใช้แหล่งสารนิเทศที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ วิศวกรมีความนิยมใช้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลมากกว่า ส่วนนักวิทยาศาสตร์นิยมใช้บริการของห้องสมุดมากกว่า ความดีในการใช้ห้องสมุดไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการให้บริการสารนิเทศของห้องสมุด และห้องสมุดยังไม่มียุทธศาสตร์ค้นหาสารนิเทศโดยคอมพิวเตอร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ สรุปได้ว่า แหล่งสารนิเทศที่บุคคลนิยมใช้คือ แหล่งสารนิเทศส่วนตัว การพบปะสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การประชุมสัมมนา ห้องสมุด และร้านจำหน่ายหนังสือ สำหรับประเภทของสารนิเทศที่นิยมใช้ คือ วารสาร หนังสือ สาระสังเขป ข้อเท็จจริงในชีวิตประจำวัน วัสดุทัศนูปกรณ์ และเครื่องมือช่วยค้นหาสารนิเทศที่นิยมใช้คือ วารสารสาระสังเขปและครรชนีวารสาร