**สารสนเทศ ( information )**

สารสนเทศ ( information ) หมายถึง ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จ แลความคิดต่างที่ได้มีการสื่อสารบันทึกจัดพิมพ์และเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆตั้งแต่ในอดีตโบราณมีการจารึกไว้ในหลักศิลาจารึก การเขียนบนผนังถ้ำ มาถึงยุคปัจจุบัน เผยแพร่ในรูปสิ่งพิมพ์ ฟิล์ม วิดีทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซีดี ต่าง ๆ เป็นต้น

คำศัพท์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ คำว่า สารสนเทศ ได้แก่

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักอนุมานหาความจริงหรือการคำนวณ

ความรู้ (Know ledge) หมายถึง ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดค้นและวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผล โดยอาศัยหลัก คือ จัดเก็บ บันทึก แก้ไขปรับปรุให้ทันสมัย ค้นหาและค้นคว้า และนำไปใช้งาน อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทักษะทางเทคนิค และทักษะทางสังคม

ทรัพยากรสารสนเทศ (information Resources) หมายถึง วัสดุรูปแบบต่างๆ ที่มีการบันทึกสารสนเทศไว้โดยใช้ภาษา สัญลักษณ์ภาพและเสียง ซึ้งอาจอยู่ในรูปกระดาษ ฟิล์ม เทปแม่เหล็ก

แหล่งสารสนเทศเทศ (information Sources) หมายถึง แหล่งที่จัดหาแลรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศ(information Technology) หมายถึงการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บและประมวลผลข้อมูลมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถรับ-ส่งข้อมูลได้ถูกต้องและในเวลาอันรวดเร็ว เช่น ทักษะทางเทคโนโลยี ทักษะทางปัญญา ซึ่ง ได้แก่ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา



**ความสำคัญของสารสนเทศ** มีคำกล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศว่า “สารสนเทศคืออำนาจ” (information is power)   หมายถึง ผู้ที่มีสารสนเทศหรือได้รับสารสนเทศที่มีคุณค่าและทันสมัย  มีความต่อเนื่อง ทันเหตุการณ์  และสามารถใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้นั้นย่อมมีพลังหรือมีอำนาจ ได้เปรียบผู้อื่นในทุก ๆ ด้าน  
 สังคมสารสนเทศ (information society) จำเป็นต้องใช้สารสนเทศ  เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่ตนเกี่ยวข้อง  และนำความรู้ความเข้าใจมาตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ทันเวลากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม  ความสำคัญของสารสนเทศจึงไม่จำกัดเฉพาะนักศึกษา  นักวิชาการ แต่มีความสำคัญกับผู้คนในสังคมทุกอาชีพ  สารสนเทศนอกจากมีความสำคัญต่อตัวบุคคลแล้ว ยังมีความสำคัญต่อสังคมในด้านต่าง ๆ  ดังนี้  
 1. ความสำคัญด้านการศึกษา    การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำช่วยเหลือ  และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง  ส่งผลให้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา     
 สารสนเทศที่ดีมีคุณค่าและทันสมัย จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล  การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ จำเป็นต้องใช้สารสนเทศที่มีอยู่อย่างสมบูรณ์ถูกต้องจากหลายแขนงวิชามาพัฒนาให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้นมาได้  
 2. ความสำคัญด้านสังคม   สารสนเทศช่วยพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์  ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพส่วนบุคคลให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข   อีกทั้งช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์  เกิดการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำมาซึ่งความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต   เราใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ทั้งการประกอบอาชีพ  การป้องกันและแก้ไขปัญหาชีวิต    สารสนเทศช่วยขยายโลกทัศน์ของผู้ได้รับให้กว้างขวาง   สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างมนุษยชาติ  ช่วยลดความขัดแย้ง ทำให้อยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข  
 3. ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ   สารสนเทศมีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่ที่เรียกว่า เศรษฐกิจบนฐานความรู้ (knowledge-based economy)  หน่วยงานหรือผู้ประกอบการธุรกิจให้ความสำคัญกับ  “การจัดการความรู้”  (knowledge management)  เพื่อรักษาองค์ความรู้ขององค์กรไว้    สารสนเทศด้านธุรกิจการค้าจึงถือเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญในการแข่งขัน  ทั้งนี้เพราะสารสนเทศช่วยประหยัดเวลาในการผลิต  ลดขั้นตอนการลองผิดลองถูก  อีกทั้งช่วยให้องค์กรได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้ตามความต้องการของตลาด  
 4. ความสำคัญด้านวัฒนธรรม    สารสนเทศเป็นรากฐานที่จำเป็นสำหรับความก้าวหน้าของอารยธรรม   สารสนเทศช่วยสืบทอด ค่านิยม ทัศนคติ  ศิลปะ และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์อันดีงามของชาติ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ความสามัคคี  ความมั่นคงในชาติ

**การรู้สารสนเทศ (Information literacy)**

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศจะต้องมีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์และ / หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น  
  
**ความสำคัญ**การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อความสำเร็จของบุคคลในด้านต่างๆ ดังนี้  
 1. การศึกษา การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาของบุคคลทุกระดับ ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. การดำรงชีวิตประจำวัน การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะผู้รู้สารสนเทศจะเป็นผู้ที่สามารถวิเคราะห์ประเมินและใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตนเองเมื่อต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ถ้าต้องการซื้อเครื่องปรับอากาศของบริษัทใดบริษัทหนึ่งก็ต้องพิจารณามาตรฐาน คุณภาพ บริการหลังการขาย และเปรียบเทียบราคา แล้วจึงค่อยตัดสินใจ เป็นต้น  
 3. การประกอบอาชีพ การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพราะบุคคลนั้นสามารถแสวงหาสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพของตนเองได้ เช่น เกษตรกร เมื่อประสบปัญหาโรคระบาดกับพืชผลทางการเกษตรของตน ก็สามารถหาตัวยาหรือสารเคมีเพื่อมากำจัดโรคระบาด ดังกล่าวได้ เป็นต้น

4. สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะสังคมในยุคสารสนเทศ (Information Age) บุคคลจำเป็นต้องรู้สารสนเทศเพื่อปรับตนเองให้เข้ากับสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เช่น การอยู่ร่วมกันในสังคม การบริหารจัดการ การดำเนินธุรกิจและการแข่งขัน การบริหารบ้านเมืองของผู้นำประเทศ เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าผู้รู้สารสนเทศ คือ ผู้ที่มีอำนาจสามารถาชี้วัดความสามารถขององค์กรหรือประเทศชาติได้ ดังนั้นประชากรที่เป็นผู้รู้สารสนเทศจึงถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดของประเทศ

**องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ** การรู้สารสนเทศเป็นทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนา การเรียนรู้ทุกรูปแบบ สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association. 2005 : Online) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศไว้ 4 ประการ คือ  
 1. ความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อใดจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ ผู้เรียนจะต้องกำหนดเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า กำหนดความต้องการสารสนเทศ ระบุชนิดและรูปแบบที่หลากหลายของแหล่งสารสนเทศที่จะศึกษา เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ บุคคล สถานที่ อินเทอร์เนต เป้นต้น รวมทั้งตระหนักถึงค่าใช้จ่ายและประโยชน์ที่ได้รับ และทราบขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น  
 2. การเข้าถึงสารสนเทศ ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการค้นคืนสารสนเทศที่เหมาะสม กำหนดกลยุทธ์การค้นคืนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นคืนสารสนเทศออนไลน์หรือสารสนเทศจากบุคคลโดยใช้วิธีการที่หลากหลายสามารถปรับกลยุทธ์การค้นคืนที่เหมาะสมตามความจำเป็น รวมถึงการตัดตอน บันทึก และการจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ  
 3. การประเมินสารสนเทศ ผู้เรียนสามารถสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวม โดยใช้เกณฑ์การประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ความเที่ยงตรง ความถูกต้อง และความทันสมัย สามารถสังเคราะห์แนวคิดหลักเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ เปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อพิจารณาว่าอะไรคือสิ่งที่เพิ่มขึ้น อะไรคือสิ่งที่ขัดแย้งกัน และอะไรคือสิ่งที่คล้อยตามกัน  
 4. ความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศใหม่ผนวกกับสารสนเทศที่มีอยู่ในการวางแผนและสร้างผลงาน หรือการกระทำตามหัวข้อที่กำหนดทบทวนกระบวนการ พัฒนาการผลิตผลงานของตนเอง และสามารถสื่อสารหรือเผยแพร่ผลงานของตนเองต่อบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากความสามารถดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนควรมีคุณสมบัติในด้านอื่นๆ ประกอบอีก ได้แก่  
 1. การรู้ห้องสมุด (Library literacy) ผู้เรียนต้องรู้ว่า ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศในสาขาวิชาต่างๆ ไว้ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเลกทรอนิกส์ รู้วิธีการจัดเก็บสื่อ รู้จักใช้เครื่องมือช่วยค้นต่างๆ รู้จักกลยุทธ์ในการค้นคืนสารสนเทศแต่ละประเภท รวมทั้งบริการต่างๆ ของห้องสมุด โดยเฉพาะห้องสมุดของสถาบันการศึกษาที่ผู้เรียนกำลังศึกษาอยู่จะต้องรู้จักอย่างลึกซึ้งในประเด็นต่างๆ ดังกล่าวแล้ว การรู้ห้องสมุดครอบคลุมการรู้แหล่งสารสนเทศอื่นๆด้วย  
 2. การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ผู้เรียนต้องรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ การเชื่อมประสาน และการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ เช่น การพิมพ์เอกสาร การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเตอร์เนตในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการรู้ที่ตั้งของแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น  
 3. การรู้เครือข่าย (Network Literacy) ผู้เรียนต้องรู้ขอบเขตและมีความสามารถในการใช้สารสนเทศทางเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก สามารถใช้กลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศจากเครือข่าย และการบูรณาการสารสนเทศจากเครือข่ายกับสารสนเทศจากแหล่งอื่นๆ   
 4. การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy) ผู้เรียนสามารถเข้าใจและแปลความหมายสิ่งทีเห็นได้รวมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และสามารถใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ เช่น สัญลักษณ์บุหรี่ และ มีเครื่องหมายกากบาททาบอยู่ด้านบนหมายถึง ห้ามสูบบุหรี่ สัญลักษณ์ผู้หญิงอยู่หน้าห้องน้ำ หมายถึง ห้องน้ำสำหรับสตรี เป็นต้น  
 5. การรู้สื่อ (Media Literacy) ผู้เรียนต้องสามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และผลิตสารสนเทศจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ ดนตรี หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น รู้จักเลือกรับสารสนเทศจากสื่อที่แตกต่างกัน รู้ขอบเขตและการเผยแพร่สารสนเทศของสื่อ เข้าใจถึงอิทธิพลของสื่อ และ สามารถพิจารณาตัดสินได้ว่าสื่อนั้นๆ มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไร  
 6. การรู้สารสนเทศดิจิทัล (Digital Literacy) ผู้เรียนสามารถเข้าใจและใช้สารสนเทศรูปแบบซึ่งนำเสนอในรูปดิจิทัลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการรู้สารสนเทศดิจิทัล เช่น สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่เข้าถึงในระยะไกลมาใช้ได้ รู้ว่าคุณภาพสารสนเทศที่มาจากเว็บไซต์ต่างๆ แตกต่างกันรู้ว่าเว็บไซต์น่าเชื่อถือและเว็บไซต์ไม่น่าเชื่อถือ รู้จักโปรแกรมการค้นหา สามารถสืบค้นโดยใช้การสืบค้นขั้นสูง รู้เรื่องของกฎหมายลิขสิทธิ์ที่คุ้มครองทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์ การอ้างอิงสารสนเทศจากเว็บไชต์ เป็นต้น  
  
 7. การมีความรู้ด้านภาษา (Language Literacy) ผู้เรียนมีความสามารถกำหนดคำสำคัญสำหรับการค้น ในขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ การค้นสารสนเทศจาก  
อินเตอร์เนต และการนำเสนอสารสนเทศที่ค้นมาได้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่จำเป็นมากที่สุด เนื่องจากเป็นภาษาสากล และสารสนเทศส่วนใหญ่เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ  
 8. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจเลือกรับสารสนเทศที่นำเสนอไว้หลากหลาย โดยการพิจารณาทบทวนหาเหตุผล จากสิ่งที่เคยจดจำ คาดการณ์ โดยยังไม่เห็นคล้อยตามสารสนเทศที่นำเสนอเรื่องนั้นๆ แต่จะต้องพิจารณาใคร่ครวญไตร่ตรองด้วยความรอบคอบและมีเหตุผลว่าสิ่งใดสำคัญมีสาระก่อนตัดสินใจเชื่อ จากนั้นจึงดำเนินการแก้ปัญหา  
 9. การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ (Information Ethic) การสร้างผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษา เพื่อปลูกฝังผู้เรียนให้รู้จักใช้สารสนเทศโดยชอบธรรมบนพื้นฐานของจริยธรรมทางสารสนเทศ เช่น การนำข้อความหรือแนวคิดของผู้อื่นมาใช้ในงานของตนจำเป็นต้องอ้างอิงเจ้าของผลงานเดิม การไม่นำข้อมูลที่ขัดต่อศีลธรรมและจรรยาบรรณของสังคมไปเผยแพร่ เป็นต้น



**แหล่งสารสนเทศ**

แหล่งสารสนเทศ (information sources) หมายถึง  แหล่งที่มา  แหล่งผลิต แหล่งเผยแพร่และให้บริการสารสนเทศ  ซึ่งอาจเป็นบุคคล  สื่อมวลชน และสถาบันบริการสารสนเทศ   แหล่งสารสนเทศแยกประเภทตามที่มาและลำดับการผลิต  แบ่งได้เป็น  3  ประเภทคือ  
 1. สารสนเทศปฐมภูมิ (primary sources)  หมายถึง  สารสนเทศที่เรียบเรียงขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เขียน หรือเป็น ผลการค้นคว้าวิจัย  นำเสนอความรู้ใหม่ ๆ  ได้แก่  รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์  เอกสารการปฏิบัติงาน  รายงานการประชุมทางวิชาการ   บทความวารสารวิชาการ   เอกสารสิทธิบัตร   เอกสารมาตรฐาน  เอกสารจดหมายเหตุ  
 2. สารสนเทศทุติยภูมิ (secondary sources) หมายถึง  สารสนเทศที่ได้จากการนำสารสนเทศปฐมภูมิมาสังเคราะห์และเรียบเรียงขึ้นใหม่  เพื่อเสนอข้อคิดหรือแนวโน้มบางประการ  ได้แก่  หนังสือทั่วไป  หนังสือตำรา  หนังสือคู่มือการทำงาน   รายงานความก้าวหน้าทางวิทยาการ  บทคัดย่องานวิจัย บทวิจารณ์หนังสือ  วารสารสาระสังเขป เป็นต้น  
 3. สารสนเทศตติยภูมิ (tertiary sources) หมายถึง สารสนเทศที่ชี้แนะแหล่งที่อยู่ของสารสนเทศปฐมภูมิและทุติยภูมิ  จะให้ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสารสนเทศ  ได้แก่หนังสือนามานุกรม  บรรณานุกรม  และดัชนีวารสาร เป็นต้น    
 แหล่งสารสนเทศมีความสำคัญต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล  ในการอ้างอิงทางวิชาการถือว่าสารสนเทศจากแหล่งปฐมภูมิเป็นสารสนเทศที่ดี  มีความน่าเชื่อถือในเรื่องความถูกต้องตามข้อเท็จจริงมากกว่าสารสนเทศทุติยภูมิและสารสนเทศตติยภูมิ

**สถาบันบริการสารสนเทศ** สถาบันบริการสารสนเทศ  หมายถึงองค์การที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ให้บริการสารสนเทศตามความต้องของผู้ใช้  ซึ่งจำแนกได้หลายประเภทตามขอบเขต   หน้าที่และวัตถุประสงค์  ได้แก่ (ชุติมา  สัจจานันท์,  2531)   
 1. ห้องสมุดหรือหอสมุด  (library)  
 ห้องสมุดเป็นแหล่งสะสมทรัพยากรสารสนเทศทั้งที่เป็นวัสดุตีสิ่งพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์   มีบริการครอบคลุมหลายด้าน  แต่ส่วนใหญ่เน้นบริการด้านการอ่าน  บริการยืม – คืน  และบริการช่วยการค้นคว้า      ห้องสมุดจำแนกตามวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการจัดตั้ง แบ่งได้เป็น  5  ประเภทดังนี้

1.1 หอสมุดแห่งชาติ (national library ) 1.2 ห้องสมุดโรงเรียน (school library)   
 1.3  ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (academic library)  
 1.4 ห้องสมุดประชาชน (public library)      
 1.5 ห้องสมุดเฉพาะ (special library)

2. ศูนย์สารสนเทศหรือศูนย์เอกสาร  (information center or documentation center)  
 ศูนย์สารสนเทศหรือศูนย์เอกสารเป็นหน่วยงานให้บริการสารสนเทศเฉพาะด้าน   แก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่มสาขาวิชาหรือสาขาวิชาชีพ  เช่น  นักวิทยาศาสตร์  นักวิจัย  มีลักษณะคล้ายห้องสมุดเฉพาะ     ให้ข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยศูนย์สารสนเทศหรือศูนย์เอกสารนั้น เช่น ข้อมูลสถิติ  ตัวเลข  รายงานการวิจัย  สาระสังเขปและดัชนี วารสารเฉพาะวิชา    ศูนย์นี้โดยทั่วไปมักแบ่งงานออกเป็น  3  ฝ่าย  ได้แก่  ฝ่ายห้องสมุด  ฝ่ายการเอกสาร  และฝ่ายพิมพ์  
 ตัวอย่างของศูนย์สารสนเทศหรือศูนย์เอกสารได้แก่  ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย  (ศบอ.)    ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (Technical Information Access Center : TIAC)  สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
   
 3. ศูนย์ข้อมูล  (data center)  
 ศูนย์ข้อมูลทำหน้าที่รับผิดชอบการผลิตหรือรวบรวมข้อมูล ตัวเลข  จัดระบบและเผยแพร่สู่ผู้ใช้ที่อยู่ในเป้าหมาย  มักเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน  เช่น  ศูนย์ข้อมูลธนาคารกรุงเทพ     ศูนย์ข้อมูลธุรกิจหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย   ศูนย์ข้อมูลพลังงานแห่งประเทศไทย  สังกัดสำนักงานพลังงานแห่งชาติ  เป็นต้น  
 4. หน่วยงานทะเบียนสถิติ  (statistical office)  
 หน่วยทะเบียนสถิติเป็นศูนย์กลางรวบรวมหลักฐานการจดทะเบียนหรือลงทะเบียน  และรวบรวมสถิติที่เกี่ยวข้อง    อาจเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในกระทรวง ทบวง กรม เพื่อรวบรวมสถิติเฉพาะภายในหน่วยงาน เช่น หน่วยเวชระเบียนของโรงพยาบาลต่าง ๆ    กองการทะเบียนของกรมการปกครอง    ศูนย์สถิติการพาณิชย์ของ กระทรวงพาณิชย์    และสำนักงานสถิติแห่งชาติ  เป็นต้น

5. ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศ  (information analysis center)  
 ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศให้บริการสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา  โดยนำมา คัดเลือก  วิเคราะห์ สรุปย่อและจัดเก็บในลักษณะของแฟ้มข้อมูล ใบข้อมูล  (sheet)  และปริทัศน์ (review)  เพื่อใช้ในการตอบคำถามและจัดส่งให้กับผู้ที่สนใจในรูปของบริการข่าวสารทันสมัย      เนื่องจากกระบวนการทำงานของศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศ  ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ  ผู้ปฏิบัติงานนี้จึงต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ส่วนใหญ่จึงมักประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์  และนักวิชาการ  ตัวอย่างของ ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศ  เช่น สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น  
 6. ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศ (information clearing house)  
 ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ แนะนำแหล่งสารสนเทศ (referral service)  ที่เหมาะสม  หรือทำหน้าที่เป็นหน่วยงานรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศแล้วแจกจ่ายไปยังผู้ที่ต้องการ  โดยการจัดทำสหบัตรรายการค้น บรรณานุกรม  ดัชนีและสาระสังเขป   และรายชื่อเอกสารที่ศูนย์ทำหน้าที่ประสานการแจกจ่าย  ได้แก่  ห้องสมุดยูเนสโก   หอสมุดแห่งชาติประเทศอังกฤษ  (British Library)  หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress)   และหอสมุดแห่งชาติของไทย  เป็นต้น  
 7. ศูนย์แนะแหล่งสารสนเทศ  (referral centers)    
 ศูนย์แนะแหล่งสารสนเทศ  ทำหน้าที่รวบรวมแหล่งข้อมูลและแหล่งสารสนเทศ  โดยจัดทำเป็นคู่มือ หรือรายการบรรณานุกรมและดัชนี  เพื่อให้คำแนะนำแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมตามที่ผู้ใช้ต้องการ  ส่วนใหญ่จะแนะแหล่งสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา  เช่น ศูนย์แนะแหล่งสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน    ศูนย์แนะแหล่งสารสนเทศสิ่งแวดล้อมนานาชาติ  เป็นต้น  (ศรีสุภา  นาคธน, 2548)  
 8. หน่วยงานจดหมายเหตุ  (archive)  
 หน่วยงานจดหมายเหตุ  ทำหน้าที่รวบรวมและอนุรักษ์เอกสารราชการ  และเอกสารทางประวัติศาสตร์ ได้แก่  คำสั่ง ระเบียบ  ข้อบังคับ  บันทึก  หนังสือโต้ตอบ  รายงาน  แผนที่  ภาพถ่าย  แบบแปลน  เพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานของรัฐและหน่วยงานเอกชน    ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าอ้างอิงทั้งเพื่อการปฏิบัติงานและค้นคว้าทางวิชาการ  ตัวอย่างเช่นหอจดหมายเหตุแห่งชาติ   หอจดหมายเหตุส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น  หอจดหมายเหตุของสถาบันทางศาสนา  หอจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัย  และหอจดหมายเหตุของสถาบันธุรกิจและอุตสาหกรรม  เป็นต้น

9. สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์  (commercial information service center)  
 สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์ให้บริการสารสนเทศโดยคิดค่าบริการ สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์มีหลายรูปแบบได้แก่  
 ศูนย์บริการสารสนเทศทันสมัย (current awareness services) ให้บริการเลือกสรรสารสนเทศเฉพาะบุคคล (selective dissemination of information service : SDI)โดยจัดส่งรายการทางบรรณานุกรม   ดรรชนีและสาระสังเขปให้สมาชิกหรือผู้ใช้บริการได้ตรวจสอบ    ส่วนการเข้าถึงตัวเอกสาร    จำเป็นต้องพึ่งพาห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ   ความสำเร็จของศูนย์บริการสารสนเทศทันสมัยจึงอยู่ที่การมีห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศที่ดีสนับสนุนอยู่เบื้องหลังด้วย  
 -สำนักงานติดต่อและให้คำปรึกษาทางสารสนเทศ  (extension services–liason and advisory)  ให้คำปรึกษาด้านการใช้สารสนเทศในสาขาเกษตร   อุตสาหกรรมและกิจการบริการสาธารณะอื่น ๆ   หรือแนะนำแหล่งที่จะให้ความช่วยเหลือในการดำเนินกิจการ     
 10.   เครือข่ายบริการสารสนเทศ (information services network)    
 เครือข่ายบริการสารสนเทศเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของกลุ่มสถาบันบริการสารสนเทศ  เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการบริการทางบรรณานุกรม  ได้แก่  การทำบัตรรายการ  การพัฒนาทรัพยากร  การยืมระหว่างห้องสมุด  และการบริการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์



**แหล่งสารสนเทศบนอินเตอร์เน็ต**

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติ ที่มีสายตรงเชื่อมต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลก. ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางอีเมล์ สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมมาใช้ได้. อย่างไรก็ตาม มีผู้เปรียบเทียบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเหมือนทางหลวงระหว่างประเทศ แต่ละประเทศจะต้องมีถนนเข้ามาเชื่อมต่อเข้าไปในประเทศ กล่าวคือ จะต้องมีเครือข่ายภายในรับช่วงต่ออีกทอดหนึ่ง (เช่น เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย, องค์กร หรือเครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต) มิฉะนั้นก็จะใช้ไม่ได้ผล

เวิลด์ไวด์เว็บ(World Wide Web : WWW) คือ

เวิลด์ไวด์เว็บ หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า "เว็บ" คือพื้นที่ที่เก็บข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมต่อกันทางอินเทอร์เน็ต โดยการกำหนด URL คำว่าเวิลด์ไวด์เว็บมักจะใช้สับสนกับคำว่า อินเทอร์เน็ต โดยจริงๆแล้วเวิลด์ไวด์เว็บเป็นเพียงแค่บริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ต

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้อินเตอร์เน็ต** ประโยชน์ด้านการติดต่อสื่อสาร

- งานบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างราบรื่น

-  เสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน

-  ประหยัดทรัพยากรในการทำงาน

- ประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย

- ป้องกันการทำงานซ้ำซ้อน  
 ประโยชน์ด้านความบันเทิง

- การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Magazine o­nline รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่นๆ โดยมีภาพประกอบ ที่จอคอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสาร ตามร้านหนังสือทั่วๆ ไป 

- สามารถฟังวิทยุผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้   
 - สามารถดึงข้อมูล (Download) ภาพยนตร์ตัวอย่างทั้งภาพยนตร์ใหม่ และเก่า มาดูได้  
 ประโยชน์ด้านประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

-สามารถส่งข่าวสารไอย่างรวดเร็ว

-สามารถอัปเด็ดข้อมูลได้อย่างง่ายด่าย

ประโยชน์ด้านการค้นหาข้อมูล

-การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข่าวสารที่มีอยู่มากมาย ใช้สืบค้นข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั่วโลกได้

ประโยชน์ด้านการให้บริการซอฟต์แวร์

-สามารถหาข้อมูลในการสร้างหรือเขียนโปรแกรมได้

-สามารถโหลดโปรแกรมต่างๆผ่านอินเตอร์เน็ตได้ง่าย  
 ประโยชน์ด้านการดำเนินธุรกิจ

-สามารถติดต่อธุรกิจได้อย่างสะดวก รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย

-สามารถส่งข้อมูลธุรกิจได้อย่างรวดเร็วในจดหมายอิเล็กทรอนิกหรือE-Mail  
 ประโยชน์ด้านการศึกษา

- สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางวิชาการและอื่นๆ ที่น่าสนใจ

- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะทำหน้าที่เสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่   
 - นักศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถใช้อินเทอร์เน็ต ติดต่อกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อค้นหา

ข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งที่ข้อมูลที่เป็น ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นต้น

**ทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resources)**

ทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resources) คือ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความคิด ประสบการณ์ที่เป็นแก่นหรือเนื้อหาสำคัญที่ได้จำแนก ชี้แจง แสดงออกมาให้ปรากฏ โดยการกลั่นกรองเรียบเรียงและประมวลไว้โดยใช้ภาษา สัญลักษณ์ รูปภาพ รหัส และอื่นๆ รวมทั้งบันทึกลงบนวัสดุหลายชนิด เป็นบ่อเกิดแห่งปัญญา แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ทรัพยากรตีพิมพ์ (Printed materials)  จัดแยกประเภทตามลักษณะรูปเล่มและวัตถุประสงค์ในการจัดทำได้ดังนี้  
 1. หนังสือ  
 1.1 หนังสือวิชาการหรือหนังสือตำรา (text book)    
 1.2 หนังสือสารคดี    
 1.3 หนังสือแบบเรียน     
 1.4 หนังสืออ้างอิง (reference books)    
 1.5 วิทยานิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ (thesis or dissertation)      
 1.6 รายงานการวิจัย (research report)     
 1.7 รายงานการประชุมทางวิชาการ   (proceedings)    
 1.8 นวนิยายและเรื่องสั้น (short story collection)   
 2. วารสารและนิตยสาร มาจากคำในภาษาอังกฤษ 3 คำ คือ Magazine, Journal และ Periodical มีความหมายแตกต่างกันตามลักษณะเนื้อหาที่นำเสนอ  Magazine  หรือเรียกว่า “นิตยสาร” มักจะเน้นเนื้อหาทางด้านบันเทิงคดี  Journal หรือเรียกว่า “วารสาร” จะเน้นเนื้อหาทางวิชาการ ส่วนคำว่า Periodical  หมายถึงสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นวาระ มีความหมายรวมทั้ง  Magazine และ Journal

2.2 วารสารทั่วไปหรือนิตยสาร (magazine)  เช่น   เที่ยวรอบโลก /  สารคดี/   สมุนไพรเพื่อชีวิต/  รักลูก/   สกุลไทย/   หญิงไทย/   สร้างเงินสร้างงาน/  สานแสงอรุณ/   ไฮ-คลาส/   ต่วย’ตูนพิเศษ/   National Geographic/   Discover/   Reader’s Digest  เป็นต้น  
 2.3 วารสารข่าวหรือวิจารณ์ข่าว (news magazine)  เช่น  มติชนสุดสัปดาห์/  สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์/   เอกสารข่าวรัฐสภา/   Time/   Newsweek/  AsiaNews

3. หนังสือพิมพ์ (newspaper) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกตามระยะเวลาที่กำหนด อาจเป็นรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายปักษ์ แต่ส่วนใหญ่จะพิมพ์เผยแพร่เป็นรายวัน  
 ประเภทของหนังสือพิมพ์อาจจัดแยกตามลักษณะการนำเสนอเนื้อหาออกเป็น 2  ประเภทคือ  หนังสือพิมพ์ปริมาณ  และหนังสือพิมพ์คุณภาพ  
 4. จุลสาร (pamphlets)  คือสิ่งพิมพ์ที่มีขนาดเล็ก  ปกอ่อน  ความหนาอยู่ระหว่าง  2 – 60 หน้า  เป็นสิ่งพิมพ์ที่หน่วยงานราชการ องค์การ บริษัท ห้างร้าน สถาบัน สมาคมและหน่วยงานต่าง ๆ จัดพิมพ์เผยแพร่เรื่องราว ความรู้สั้น ๆ   เนื้อหาทันสมัย อ่านเข้าใจง่าย   แม้จะให้รายละเอียดไม่มากนัก แต่ใช้สำหรับค้นคว้าเพิ่มเติมและอ้างอิงได้  
 5. กฤตภาค (clipping) เป็นวัสดุตีพิมพ์ที่เกิดจากการเลือกและจัดเก็บ บทความที่น่าสนใจจากหนังสือพิมพ์หรือวารสารฉบับล่วงเวลา  ซึ่งอาจเป็นข่าว  บทความวิชาการหรือรูปภาพ  เรื่องใดเรื่องหนึ่งเฉพาะเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหาความรู้   
 6. สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ หมายถึงสิ่งพิมพ์ที่มีความพิเศษที่แตกต่างจากสิ่งพิมพ์ทั่วไป ทางด้านลักษณะรูปทรง วัสดุที่ใช้ในการบันทึก  และการนำเสนอเนื้อหาสารสนเทศในลักษณะพิเศษเฉพาะเจาะจง   สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษที่จัดให้บริการในห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศ ได้แก่  
 6.1 เอกสารสิทธิบัตร (patents) ให้สารสนเทศเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ   ประกอบด้วยรายละเอียด 3 ส่วน คือรายละเอียดทางบรรณานุกรม   การประดิษฐ์  และรายละเอียดการขอถือสิทธิ

6.2 เอกสารมาตรฐาน (Standards)  เป็นเอกสารที่ระบุข้อกำหนดหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงคุณภาพ ความเหมาะสม ความปลอดภัย หรือคุณค่าของสิ่งของ เครื่องมือ และวิธีการปฏิบัติ ที่เป็นมาตรฐาน     เอกสารประเภทนี้สามารถนำไปใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการกำหนดระเบียบ คู่มือ  หรือใช้เป็นข้อบังคับในทางกฎหมายได้   เอกสารมาตรฐานประกอบด้วยสารสนเทศ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหามาตรฐานและส่วนข้อมูลเพิ่มเติม

2. ทรัพยากรไม่ตีพิมพ์ (Non-printed materials) วัสดุไม่ตีพิมพ์ หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศที่บันทึกไว้ในสื่อที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการตีพิมพ์

1. ต้นฉบับตัวเขียน (manuscript) คือ ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดทำขึ้น โดยใช้ลายมือเขียน ได้แก่ หนังสือที่จัดทำในสมัยโบราณก่อนที่จะมีการพิมพ์ โดยการใช้จาร หรือสลักลงบนวัสดุต่าง ๆ เช่น สมุดข่อย ใบลาน แผ่นปาปิรัส (papyrus) แผ่นดินเหนียว แผ่นหนังสัตว์ ศิลาจารึก เป็นต้น ตัวอย่างต้นฉบับตัวเขียนภาพที่  
 2. โสตวัสดุ (audio materials) คือ วัสดุสารสนเทศที่ใช้เสียงเป็นสื่อในการถ่ายทอดสารสนเทศ   
 2.1 แผ่นเสียง (phonodiscs) วัสดุทำด้วยครั่ง หรือพลาสติก ทรงกลม ใช้เทคนิคที่ทำให้เกิดร่องเล็ก ๆ บนพื้นผิวอย่างต่อเนื่องเป็นวงกลม มีความตื้นลึกไม่เท่ากัน การทำให้เกิดเสียงต้องใช้กับเครื่องเล่นแผ่นเสียงโดยเฉพาะ ซึ่งจะมีเข็มแหลมอยู่ที่ปลายของเครื่องเล่น เข็มจะครูดไปตามร่องทำให้เกิดการสั่นสะเทือน และจะมีเครื่องแปลงสัญญาณคลื่นเป็นสัญญาณไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็ก และเป็นคลื่นเสียงในที่สุด แผ่นเสียงมีหลายขนาด เช่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว 6 นิ้ว ซึ่งแต่ละขนาดใช้เวลาในการเล่นไม่เท่ากัน ปัจจุบันมีการใช้น้อยมาก เพราะมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาแทนที่  
 2.2 แถบบันทึกเสียงหรือเทปบันทึกเสียง (phonotape) มีลักษณะเป็นแถบแม่เหล็กบันทึกเสียง มี 2 แบบ คือ แบบม้วน (reel tape) และแบบตลับ (cassette tape)  
 2.3 แผ่นซีดี (compact discs) ทำด้วยโลหะ มีรูปทรงคล้ายแผ่นเสียง การบันทึกใช้ระบบแสงเลเซอร์ฉายบนพื้นผิวทำให้เกิดเป็นร่องเล็ก ๆ บนพื้นผิวอย่างต่อเนื่องเป็นวงกลม มีความตื้นลึกไม่เท่ากัน เวลาเล่นจะต้องมีเครื่องเล่นโดยเฉพาะ มีหัวอ่านซึ่งจะฉายแสงเลเซอร์ลงไปบนร่องลำแสงสะท้อนออกมา จะเป็นจังหวะตามความขรุขระของร่องเสียง และมีหน่วยแปลงสัญญาณแสงเป็นสัญญาณเสียง ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสูงขึ้น ทำให้คุณภาพของเสียงที่ดีกว่าเสียงจากแผ่นเสียง หรือแถบบันทึกเสียง  
 3. ทัศนวัสดุ (visual materials) คือ วัสดุสารสนเทศที่ต้องใช้สายตาเป็นสื่อในการรับรู้สารสนเทศโดยการมองดู อาจดูโดยตาเปล่าหรือใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับฉายประกอบ เช่น  
 3.1 รูปภาพ (picture) อาจเป็นภาพเขียน ภาพถ่าย หรือภาพพิมพ์ 3.2 ลูกโลก (globe) เป็นวัสดุที่ใช้แสดงลักษณะของพื้นผิวโลก และสภาพภูมิอากาศ เช่นเดียวกับแผนที่ ต่างกันตรงที่ลูกโลกมีลักษณะเป็นทรงกลม

3.3 ภาพเลื่อน หรือฟิล์มสตริป (filmstrips) ส่วนใหญ่ใช้ฟิล์มขนาด 35 มม. ใช้เทคนิคการถ่ายภาพทีละภาพลงบนฟิล์มม้วน มีความยาวประมาณ 30-60 ภาพ เวลาฉายจะเลื่อนไปทีละภาพ  
 3.4 ภาพนิ่ง หรือสไลด์ (slides) ส่วนใหญ่มีขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ใช้ฟิล์มขนาด 35 มม. มีลักษณะการฉายภาพเช่นเดียวกับฟิล์มสตริป ต่างกันตรงที่ภาพแต่ละภาพของสไลด์จะอยู่บนฟิล์มแต่ละแผ่น ซึ่งจะนำมาทำกรอบอีกครั้งหนึ่ง

3.5 แผ่นภาพโปร่งใส (transparencies) เป็นแผ่นพลาสติกหรือาซีเตท (acetate) ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (overhead projector) ขนาดที่นิยมใช้มี 2 ขนาด คือ 7 นิ้ว x 7 นิ้ว และ 10 นิ้ว x 10 นิ้ว  
 3.6 หุ่นจำลอง (model) แสดงวัสดุในลักษณะ 3 มิติ ทำเลียนแบบของจริง คล้ายกับของจริง ย่อส่วนให้เล็กลง อาจตัดทอนรายละเอียดที่ยุ่งยากซับซ้อนออก คงไว้แต่ลักษณะสำคัญ

3.7 ของจริง (realia) เป็นของจริงที่นำมาแสดงให้เห็น

4. โสตทัศนวัสดุ  (audiovisual materials) เป็นวัสดุสารสนเทศที่ถ่ายทอดโดยการใช้ทั้งภาพและเสียงประกอบกัน เช่น  
 4.1 ภาพยนตร์ (motion pictures) เป็นวัสดุสารสนเทศที่ใช้เทคนิคการบันทึกภาพและเสียงลงบนฟิล์มขนาดต่าง ๆ กัน เช่น 8 มม. 16 มม. 35 มม. 70 มม. เป็นต้น ภาพยนตร์เป็นภาพนิ่งโปร่งแสงที่เสนอความต่อเนื่องของอิริยาบถต่าง ๆ เวลาถ่ายทำจะถ่ายทำด้วยความเร็วของกล้องให้ได้ภาพแต่ละภาพด้วยความเร็วสูงมาก เช่น 18 ภาพ/วินาที หรือ 24 ภาพ/วินาที และนำฟิล์มไปล้างอัดในห้องที่ใช้เทคนิคพิเศษ เพื่อให้ได้ภาพเมื่อภายออกมาจะมีอิริยาบถต่าง ๆ เหมือนจริง  
 4.2 สไลด์ประกอบเสียง (slide multivisions) เป็นการฉายภาพนิ่งลักษณะเดียวกับสไลด์ แต่แตกต่างตรงที่มีเสียงประกอบ  
 4.3 วีดิทัศน์หรือเทปบันทึกภาพ (videotapes) เป็นเทปแม่เหล็กที่ใช้บันทึกภาพและเสียงในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบและบันทึกใหม่ได้เช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง การใช้ต้องใช้ร่วมกับเครื่องบันทึกภาพ เครื่องเล่นวีดิทัศน์และเครื่องรับโทรทัศน์

5. วัสดุย่อส่วน (microforms) เป็นวัสดุสารสนเทศที่ใช้เทคนิคการถ่ายภาพย่อส่วนจากของจริงลงบนแผ่นฟิล์มหรือวัสดุที่ใช้บันทึกภาพ ประโยชน์ที่ได้คือ เพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ เมื่อต้องการใช้สารสนเทศ จะต้องนำฟิล์มย่อส่วนนั้นมาเข้าเครื่องอ่าน จึงจะสามารถอ่านได้  และถ้าต้องการทำสำเนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ต้องมีเครื่องพิมพ์หรือเครื่องทำสำเนาภาพจากวัสดุย่อส่วนด้วย สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อีก ได้แก่

5.1 ไมโครฟิล์ม (microfilms) เป็นการถ่ายสารสนเทศย่อส่วนจากต้นฉบับลงบนฟิล์มม้วน ขนาด 16 มม. หรือ 35 มม. ความยาวของฟิล์มขึ้นอยู่กับเนื้อหาของสารสนเทศแต่ที่นิยมมาก คือ ขนาด 100 ฟุต อัตราการย่อส่วนขนาด 15:1 ถึง 40:1  
 5.2 ไมโครฟิช (microfiches) เป็นการถ่ายสารสนเทศย่อส่วนจากต้นฉบับลงบนแผ่นฟิล์มขนาด 3 นิ้ว x 5 นิ้ว หรือ 4 นิ้ว x 6 นิ้ว หรือ 5 นิ้ว x 8 นิ้ว ไมโครฟิชหนึ่งแผ่นสามารถถ่ายย่อจากต้นฉบับที่เป็นสิ่งพิมพ์ได้ประมาณ 100 หน้า อัตราการย่อส่วน 15:1 ถึง 40:1  
 5.3 ไมโครบุค (microbook) คือ ไมโครฟิชที่ถ่ายในอัตราการย่อส่วนลงจนมีขนาดเล็กมาก ฟิล์มขนาด 3 นิ้ว x 5 นิ้ว    สามารถบรรจุข้อความจากสิ่งพิมพ์ได้ประมาณ 1,000 หน้า  
 5.4 อุลตราฟิช (ultrafiche) มีขนาดเล็กกว่าไมโครฟิช เป็นการถ่ายภาพย่อส่วนจากต้นฉบับลงบนฟิล์ม ขนาด 4 นิ้ว x 6 นิ้ว อุลตราฟิช 1 แผ่น ถ่ายย่อจากต้นฉบับที่เป็นสิ่งพิมพ์ได้ประมาณ 3,000 หน้า  
 5.5 ไมโครโอเพค (micro-opague) เป็นการถ่ายภาพย่อส่วนจากต้นฉบับลงบนกระดาษทึบแสง มีหลายขนาดเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น ไมโครคาร์ด (microcard) ไมโครพรินท์ (microprint) ไมโครเล็กซ์ (microlex) และ มินิพรินท์ (mini-print)

3. ทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic resource)  เป็นวัสดุสารสนเทศที่จัดเก็บสารสนเทศในรูปอักษร ภาพ และเสียงไว้โดยการแปลงสารสนเทศให้เป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือสำหรับจัดเก็บและแสดงผลออกมา โดยการแปลงสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นสัญญาณภาพและเสียง อีกครั้งหนึ่ง เช่น

1.1 เทปแม่เหล็ก (magnetic tape) มีลักษณะคล้ายแถบบันทึกเสียง ความยาวปกติ 2,400 ฟุต กว้าง 0.5 นิ้ว ทำด้วยพลาสติก เคลือบด้วยสารไอออนออกไซด์ (iron oxide) ทำให้เป็นสารแม่เหล็ก ข้อมูลที่มีความยาว 80 ตัวอักษร สามารถบันทึกไว้ในเทปแม่เหล็กที่มีความยาวเพียง 0.1 นิ้ว หรือ 1 ม้วน บรรจุข้อมูลได้ถึง 100 ล้านตัวอักษร สามารถบันทึกซ้ำ (reversed) หรือลบข้อมูลได้

1.2 จานแม่เหล็ก/แผ่นดิสเก็ต (disket) เป็นแผ่นโลหะหุ้มด้วยไมลาอีก 1 ชั้นมีหลายชนิดและหลายขนาด แต่ละชนิดมีสมรรถนะความจุในการบันทึกข้อมูลได้แตกต่างกัน

1.3 แผ่นจานแสง (optical disc) เป็นแผ่นโลหะผสมพิเศษ มีความแข็งแรงน้ำหนักเบา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 ¾ นิ้ว บันทึกและอ่านสารสนเทศด้วยระบบแสงเลเซอร์ ต้องมีเครื่องบันทึกและอ่านโดยเฉพาะ ประเภทของจานแสงที่ผู้ใช้คุ้นเคยมากที่สุด คือ ซีดี-รอม (Compact Disc Read Only Memory หรือ CD-ROM) มีลักษณะเหมือนแผ่นจานแสงทั่วไปใช้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียว ไม่สามารถบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไว้ได้ แผ่นซีดี-รอม มีความสามารถในการบรรจุสารสนเทศได้มาก ซีดี-รอม 1 แผ่น จุข้อความได้เทียบเท่าหนังสือหนาประมาณ 275,000 หน้ากระดาษ หรือ 600 ล้านตัวอักษร ซึ่งในปัจจุบันมีการพัฒนามากขึ้น สามารถบันทึกสารสนเทศได้ทั้งภาพ เสียง ตัวอักษร และภาพเคลื่อนไหว ในลักษณะสื่อผสม (multimedia) และเป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ซึ่งจะกล่าวถึงโดยละเอียดในเรื่องฐานข้อมูลซีดี-รอม

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สารสนเทศที่จัดเก็บไว้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีชุดคำสั่งระบบจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่ควบคุมการจัดการและการใช้ฐานข้อมูล

ประเภทของฐานข้อมูลแบ่งตามลักษณะการใช้งานแบ่งได้ 2 ประเภทคือ ฐานข้อมูลออฟไลน์ และฐานข้อมูลออนไลน์ แบ่งตามเนื้อหาสารสนเทศที่ให้บริการแบ่งได้เป็น ฐานข้อมูลบรรณานุกรม และฐานข้อมูลฉบับเต็ม

ประเภทของฐานข้อมูลแบ่งตามลักษณะการใช้งานแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ฐานข้อมูลออฟไลน์ (Offline Database) หมายถึงฐานข้อมูลที่จัดเก็บสารสนเทศไว้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น ซีดีรอม (CD-ROM) การปรับปรุงและการเรียกใช้งานฐานข้อมูลไม่สามารถทำได้ตลอดเวลา

2. ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database) หมายถึงฐานข้อมูลที่ให้บริการผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้จัดการฐานข้อมูลสามารถปรับปรุงฐานข้อมูลให้ทันสมัยและผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ซึ่งในปัจจุบันจะให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต

ประเภทของฐานข้อมูลแบ่งตามเนื้อหาสารสนเทศที่ให้บริการแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม หมายถึง ฐานข้อมูลที่ให้สารสนเทศทางบรรณานุกรม เช่น ชื่อผูแต่ง ชื่อเรื่อง แหล่งผลิต และอาจมีสาระสังเขป เพื่อแนะนำผู้ค้นคว้าให้ไปอ่านรายละเอียดจากต้นฉบับจริง ได้แก่ ฐานข้อมูลโอแพค (OPAC) ของห้องสมุด ฐานข้อมูล TIAC ให้ข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปของวิทยานิพนธ์ไทย ฐานข้อมูล DAO ให้ข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปของวิทยานิพนธ์ต่างประเทศ หรือ ฐานข้อมูล ERIC ให้ข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปของหนังสือและบทความจากวารสารด้านการศึกษา เป็นต้น

2. ฐานข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็ม หมายถึง ฐานข้อมูลที่ให้สารสนเทศครบถ้วนเช่นเดียวเหมือนต้นฉบับ เช่น ฐานข้อมูล IEEE/IEE และ ACM เป็นฐานข้อมูลฉบับเต็มของบทความจากวารสาร นิตยสาร รายงานการประชุมความก้าวหน้าทางสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น



**การเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศ**

เราสามารถเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549)

1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสารสนเทศที่ต้องการเช่น ถ้าต้องการสารสนเทศเฉพาะวิชา ควรเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสืออ้างอิง ตำราและวารสารวิชาการ มากกว่าประเภทหนังสือทั่วไปและนิตยสาร หากต้องการสารสนเทศที่แสดงความสัมพันธ์ของเรื่องราวอย่างชัดเจน ควรเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นภาพเคลื่อนไหวเช่น วีดิทัศน์ วีซีดีหรือ ดีวีดี เป็นต้น หากต้องการฟังการบรรยาย เพลง ดนตรี ควรเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีบันทึกเสียง เช่น เทป ซีดี หรือ วีซีดี เป็นต้น

2. การพิจารณาความน่าเชื่อถือในตัวทรัพยากร ผู้เรียนจะต้องพิจารณาจากชื่อเสียง ประสบการณ์หรือคุณวุฒิของผู้แต่ง สำนักพิมพ์หรือผู้ผลิตทรัพยากรสารสนเทศด้วย เช่น หนังสืออ้างอิงจะมีความน่าเชื่อถือมากกว่าหนังสือทั่วไป เพราะเขียนและรวบรวมโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา

3. ความสะดวกในการใช้งานทรัพยากรประเภทตีพิมพ์จะสามารถนำมาใช้งานได้ง่ายกว่าทรัพยากรประเภทไม่ตีพิมพ์ หรือทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ เพราะสามารถใช้งานได้ทันที ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการแสดงผลเหมือนกับทรัพยากรประเภทไม่ตีพิมพ์หรือ ทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์

4. ความทันสมัยของเนื้อหาเช่น หากผู้เรียนต้องการสารสนเทศที่ทันต่อเหตุการณ์แล้ว ก็สมควรเลือกพิจารณาสารสนเทศที่ได้จากทรัพยากรประเภทอินเทอร์เน็ต เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา หรือเลือกใช้ทรัพยากรตีพิมพ์ประเภทหนังสือ

**การศึกษาค้นคว้า**

การศึกษาค้นคว้า คือ การแสวงหาความรู้ โดยการศึกษาหาความรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน ความรู้มีอยู่รอบตัวเรา มิได้มีเพียงในตำรา หรือจากคำบรรยายของครูในห้องเรียนเท่านั้น การแสวงหาความรู้ หรือการเรียนรู้ เป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต เพราะคนเราจำเป็นต้องเรียนรู้ตั้งแต่เกิดจนตาย การเรียนรู้ช่วยให้เกิดความคิดในหลายด้านเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติอันเนื่องจากประสบการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนานักเรียน ให้เป็นผู้ใฝ่การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นบทบาทสำคัญประการหนึ่งของสถานศึกษา จะเห็นได้ว่าสถานศึกษาแต่ละแห่งสอนให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็น ทำเป็น และฝึกการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบเพื่อที่จะออกไปเป็นพลเมืองที่ดีและจรรโลงสังคม ดังนั้นการเรียนรู้แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่จุดหมายนี้ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้กว้างขวาง

**ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า**

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้กว้างขวางและลึกซึ้งกว่าที่เรียนในชั้นเรียน

3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

4. เพื่อส่งสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

5. เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความรู้ ความคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและมีระบบ

**กระบวนการศึกษาค้นคว้า**

การเรียนรู้หรือกระบวนการศึกษาค้นคว้า เริ่มจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนสนใจ เพื่อให้ได้รับข้อมูล สารสนเทศและความรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ การรู้วิธีค้นหาสารสนเทศ และความรู้จึงมีความสำคัญที่ช่วยให้เรามีความรู้กว้างขวางขึ้น ดังนั้นความรู้จึงมี 2 ลักษณะ คือ ความรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ กับความรู้ว่าจะค้นหาความรู้ได้จากที่ใด กระบวนการศึกษาค้นคว้า มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เกิดขึ้นจากการได้รับข้อมูลข่าวสาร (Information) แล้วประมวลสาระที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์หลังจากที่แต่ละคนได้เรียนรู้ จึงเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน โดยวัดจากการจำได้หรือปฏิบัติได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) คือ การที่บุคคลสามารถแปลความหมาย หรืออธิบายความหมายของสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วในขั้นที่ 1 จนเกิดเป็นความเข้าใจ

3. การนำไปใช้ (Application) เมื่อได้เรียนรู้จนมีความรู้และความเข้าใจแล้ว สามารถนำไปใช้ได้หรือนำไปปฏิบัติงานได้อย่างดี เช่น เรียนรู้การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้สูตร ด้านกว้าง คูณด้านยาว

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เมื่อได้เรียนรู้ถึงขั้นที่ 3 แล้ว มีความสามารถในการวิเคราะห์ ที่มาของสูตรได้

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เช่นมีความสามารถในการสังเคราะห์ หรือสร้างสูตรขึ้นมาใหม่ได้

6. การประเมินผล (Evaluation) เมื่อได้เรียนรู้ถึงขั้นที่ 5 แล้ว สามารถตัดสินหรือประเมิน สิ่งที่พบเห็นได้ว่าถูกต้อง และเหมาะสมหรือไม่ (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2547 : 6-11)

**ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า**

1. เลือกเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา 2. สำรวจแหล่งสารสนเทศ ค้นหาสารสนเทศ อ่านและบันทึกอย่างสังเขป 3. วางโครงเรื่องขั้นตอน 4. คัดเลือกแหล่งสารสนเทศ 5. อ่านและจดบันทึก 6. วางโครงเรื่องขั้นสุดท้าย 7. เรียบเรียงรายงานทางวิชาการ 8. จัดทำบรรณานุกรม 9. จัดทำส่วนอื่น ๆ ของรายงานทางวิชาการ 10. ตรวจสอบความถูกต้อง 11. เข้าเล่มรายงาน

**รายงานและรายงานวิชาการ**

ความหมายของรายงาน

ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่ารายงาน “รายงาน” ไว้หลายความหมายด้วยกันเช่น วาณี ฐาปนวงศ์ศานติ (2539 : 98) กล่าวว่า รายงาน หมายถึง กิจกรรมในการศึกษาที่นับเป็นการประเมินผล การศึกษาส่วนหนึ่ง มีหลายแบบเช่น การทดลอง การสำรวจ หรือวิธีการอื่นๆ ที่ผู้สอนจะกำหนดให้นักศึกษาทำ อาจเป็นรายงานบุคคล หรือกลุ่ม ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะวิชา และผลของรายงานจะต้องเขียนตามแบบที่สถาบันนั้นกำหนด

บุปผา สุดสวัสดิ์ (2524 : 64) กล่าวว่า รายงานหมายถึง การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง แล้วนำข้อมูลนั้นมาเรียบเรียงขึ้นใหม่ อย่างมีระเบียบแบบแผน มีเนื้อหาต่อเนื่อง และสมบูรณ์ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิลผลด้วย

สรุปได้ว่า รายงาน หมายถึงเรื่องราวที่ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรืองหนึ่งอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ แล้วนำข้อมูลนั้นมาเรียบเรียงขึ้นใหม่อย่างมีระเบียบแบบแผน จากนั้นจึงเขียน หรือพิมพ์ขึ้นตามแบบแผน

**ประเภทของรายงาน**

1. รายงานทั่วไป หมายถึง รายงานข้อเท็จจริง หรือข้อคิดเห็นของบุคคล องค์การ สถาบันต่างๆ ซึ่งได้ดำเนินไปแล้ว หรือกำลังดำเนินอยู่ หรือจะดำเนินต่อไป เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาผู้ร่วมงาน หรือผู้สนใจทราบ ได้แก่

1.1 รายงานทางราชการ หมายถึงข้อเขียนที่เป็นคำกล่าวรายงานในพิธีของทางราชการ เช่น พิธีเปิดการสัมมนา พีเปิดการแข่งขัน พิธีการประกวด ฯลฯ เป็นการรายงานให้ทราบถึงความเป็นมาของงาน

1.2 รายงานการประชุม หมายถึง รายงานที่เกิดจากการประชุม เรียกว่ารายงานบันทึกการประชุม ทุกครั้งที่หน่วยงานมีการประชุม จะต้องมีการบันทึกเรื่องราวต่างๆ ที่องค์ประชุมกล่าวถึง ตั้งแต่เริ่มประชุม จนสิ้นสุดการประชุม และรายงานการประชุมนี้ต้องรายงานให้ที่ประชุมรับรองในการประชุมครั้งต่อไป

1.3 รายงานข่าว หมายถึง ข้อเขียนที่เขียนขึ้น หรือพูดขึ้น เพื่อรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ข่าวที่รายงานต้องเป็นเรื่องจริง และมีหลักฐานยืนยันได้

2. รายงานทางวิชาการ หมายถึง การเสนอข้อเท็จจริงที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยอย่างมีระบบของบุคคล กลุ่มบุคคล หน่วยงาน ได้ข้อเท็จจริงอย่างไรก็รายงานไปอย่างนั้นตามความเป็นจริง รายงานทางวิชาการอาจเป็นรายงานการค้นคว้าทดลอง หรือเอกสารการสำรวจการวิจัย ซึ่งนิยมในปัจจุบัน ในการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลนั้นอาจเป็นการค้นคว้าจาก หนังสือ เอกสาร การสำรวจ การทดลอง การสังเกต การสัมภาษณ์ วิธีใดวิธีหนึ่ง หรืออาจใช้หลายวิธีประกอบกันก็ได้ ในสถาบันการศึกษานั้นการเขียนรายงานถือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้สอนอาจเป็นผู้กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำรายงานให้ หรือให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกหัวข้อเรื่องเอง การทำรายงานอาจทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้ ขึ้นอยู่กับขอบเขตของเรื่องและระยะเวลาในการทำ รายงานทางวิชาการอาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

4.1 รายงาน (Report) คือรายงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลซึ่งส่วนใหญ่แล้ว จะเป็นการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือและเอกสารต่างๆ เป็นกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน ที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียน และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลของแต่ละรายวิชา ในหนึ่งรายวิชาอาจมีผู้รายงานได้หลายเรื่อง การนำเสนออาจเป็นลายลักษณ์อักษรหรือรายงานปากเปล่าก็ได้ แล้วแต่ผู้สอนกำหนด

4.2 ภาคนิพนธ์ หรือรายงานประจำภาค (Term Paper) มีลักษณะเช่นเดียวกับรายงาน เพียงแต่เรื่องที่ใช้ทำภาคนิพนธ์จะมีขอบเขตกว้างและลึกซึ้งกว่า ใช้เวลาค้นคว้ามากกว่า ความยาวของเนื้อหามากกว่า ดังนั้นผู้เรียนจึงมักจะได้รับมอบหมายให้ทำเพียงเรื่องเดียวในแต่ละรายวิชาต่อภาคการศึกษา

4.3 ปริญญานิพนธ์ เป็นรายงานผลการวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต เรียกว่า “วิทยานิพนธ์” (Thesis) และตามหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เรียกว่า “ดุษฎีนิพนธ์” (Dissertation) หัวข้อที่จะทำปริญญานิพนธ์จะต้องมีคุณลักษณะเข้มงวดทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณจะต้องเป็นหัวข้อที่แสดงถึงความคิดริเริ่มและมีขอบเขตกว้างขวางลึกซึ้ง ศึกษาตามลำดับขั้นตอนของการทำวิจัยอย่างมีระเบียบแบบแผนประกอบด้วยข้อเท็จจริงและข้อเสนอแนะ

**องค์ประกอบของการเขียนรายงาน**

ส่วนประกอบของรายงานการค้นคว้าทั่วไปแบ่งได้ 3 ส่วน คือ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนประกอบตอนท้าย ดังนี้

**ส่วนประกอบตอนต้น** เป็นส่วนประกอบที่อยู่ตอนต้นเล่มของรายงานก่อนถึงเนื้อเรื่องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ปกนอก (Cover หรือ Binding) คือส่วนที่เป็นปกหุ้มรายงานประกอบด้วยปกหน้า สัน และ ปกหลัง ควรเป็นกระดาษแข็งพอสมควรสีสันเหมาะสมกับเนื้อหา หรืออาจใช้ปกของแต่ละสถาบันการศึกษาซึ่งได้จัดทาสาเร็จไว้แล้วก็ได้ อาจมีภาพหรือไม่ก็ได้ถ้ามีภาพควรให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง การจัดวางรูปแบบควรจัดให้สวยงามเหมาะสม ปัจจุบันการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ทาให้สามารถออกแบบปกให้สวยงามได้อย่างสะดวกง่ายดาย ข้อความที่ปรากฏบนปกนอก ประกอบด้วย

1.1 ชื่อเรื่องของรายงาน อยู่ห่างจากขอบบนของหน้ากระดาษลงมาประมาณ 1.5 – 2 นิ้ว และควรกะให้อยู่กึ่งกลางพอดี (ไม่มีคำว่ารายงานเรื่อง)

1.2 ชื่อผู้เขียนรายงาน ให้อยู่ตรงส่วนกลางของหน้ากระดาษ เขียนหรือพิมพ์ชื่อและนามสกุลของผู้เขียนรายงาน ในกรณีที่รายงานนั้นมีผู้เขียนหลายคนให้ใส่ชื่อทุกคนโดยจัดเรียงตามลาดับตัวอักษร

1.3 ส่วนล่างของหน้าปก ประกอบด้วยข้อความตามลำดับ ดังนี้

1.3.1 ชื่อของรายวิชาที่กำหนดให้เขียนรายงาน

1.3.2 ระดับชั้น

1.3.3 ชื่อของสถาบันการศึกษา

1.3.4 ภาคการศึกษา ปีการศึกษาที่ทำรายงาน

บรรทัดล่างสุดของส่วนล่างปกควรห่างจากขอบล่าง 1.5 – 2 นิ้ว

2. หน้าปกใน (Title Page) อยู่ต่อจากปกนอกและมีข้อความเช่นเดียวกับปกนอก ชื่อเรื่องของรายงานพิมพ์อยู่ตรงกึ่งกลางของหน้ากระดาษ โดยให้ห่างจากขอบบนประมาณ 2 นิ้ว และห่างจากขอบกระดาษซ้ายและขวาเท่าๆ กันถ้าชื่อเรื่องยาวแบ่งเป็นสอง-สามบรรทัดตามความเหมาะสม ชื่อผู้เขียนรายงานโดยทั่วไปเขียนเฉพาะชื่อและนามสกุลไม่ต้องเขียนคำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ผู้เขียนควรใส่เลขประจำตัวหรือรหัสประจำตัวนักเรียนด้วย ตำแหน่งของชื่อผู้เขียนคือตรงกลางหน้ากระดาษ เว้นระยะจากขอบกระดาษซ้ายและขวาเท่าๆ กัน และอยู่ห่างจากข้อความส่วนบนและส่วนล่างของหน้ากระดาษเป็นระยะพอๆ กัน ในกรณีที่มีผู้เขียนหลายคนให้เขียนชื่อทุกคนเรียงตามลาดับอักษร และใส่รหัสประจำตัวไว้ต่อจากชื่อในบรรทัดเดียวกัน ส่วนข้อความที่แจ้งว่าเป็นรายงานการค้นคว้าประกอบรายวิชาใด สถาบันศึกษาใด ภาคเรียนและปีการศึกษาใด จัดพิมพ์ไว้ส่วนท้ายของหน้ากระดาษโดยให้บรรทัดสุดท้ายอยู่ห่างจากขอบล่างประมาณ 1 นิ้ว

3. คำนำ (Preface) คือส่วนที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของรายงานเรื่องนั้น รวมทั้งความสาคัญและขอบเขตของเนื้อหา นอกจากนั้นยังอาจกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำ จนสำเร็จด้วยดี คำนำอาจมีเพียงย่อหน้าเดียว สอง หรือสามย่อหน้าก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา คำนำไม่ควรเขียนยาวเกินไป ให้พิมพ์คำว่า “คำนำ” ไว้กลางหน้ากระดาษไม่ขีดเส้นใต้ห่างจากขอบบน 2 นิ้ว แล้วพิมพ์ข้อความในบรรทัดถัดลงมา เมื่อจบข้อความแล้วให้ลงชื่อ นามสกุลของผู้เขียน ถ้าทำงานเป็นกลุ่มให้ลงคำว่า “คณะผู้จัดทา” และลงวันที่ เดือน (เขียนเต็มไม่เขียนย่อ) ปี (ไม่ต้องมีคำว่า พ.ศ.) กำกับไว้ด้วย

4. สารบัญ (Table of Contents) ให้เขียนหรือพิมพ์คาว่า “สารบัญ” ด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบนลงมา 2 นิ้ว มีลักษณะคล้ายโครงเรื่องอยู่หลังคำนำจัดทำเมื่อเขียนหรือพิมพ์รายงานเสร็จแล้ว เป็นหน้าที่บอก ชื่อตอน บท หัวข้อใหญ่หรือหัวข้อย่อยเรียงตามลำดับเนื้อหาในเล่ม มีเลขหน้าเริ่มต้นกำกับอยู่ด้านขวามือ พิมพ์ห่างขอบประมาณ 1 นิ้ว ข้อความในหน้าสารบัญให้เขียนหรือพิมพ์ห่างจากขอบซ้ายของหน้ากระดาษ 1.5 นิ้ว

5. สารบัญตารางหรือบัญชีตาราง (List of Tables) จัดทำเมื่องานเขียนนั้นมีตารางจานวนมาก และตารางเป็นส่วนประกอบที่สาคัญของเนื้อหา (ถ้างานเขียนนั้นทั้งเล่มมีตารางเพียงหนึ่งหรือสองตารางก็ไม่จาเป็นต้องทำหน้าสารบัญตาราง) เรียงไว้ต่อจากหน้าสารบัญเป็นหน้าที่แสดงให้ทราบถึงจำนวนตารางทั้งหมดในเนื้อเรื่องเรียงตามลำดับที่ปรากฏในรายงานซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านค้นหาได้สะดวก จัดหน้าลักษณะเดียวกับสารบัญโดยพิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบนลงมา 2 นิ้ว พิมพ์คำว่า “บัญชีตาราง” หรือ “สารบัญตาราง” และเปลี่ยนคำว่า “บทที่” เป็น “ตารางที่”

6. สารบัญภาพประกอบหรือบัญชีภาพประกอบ (List of illustrations) อยู่ต่อจากหน้าบัญชีตาราง (ถ้ามี) เป็นหน้าที่บอกให้ทราบถึงจำนวนภาพประกอบ แผนผัง แผนที่ กราฟ แผนภาพทางสถิติต่างๆ หรือแผนภูมิ ทั้งหมดในเรื่องไปจนถึงภาคผนวก พิมพ์คาว่า “บัญชีภาพประกอบ” “สารบัญภาพ” “สารบัญแผนภูมิ” และเปลี่ยนคำว่า “บทที่” เป็น “ภาพที่” การกำกับหน้าในส่วนประกอบตอนต้นนั้นให้เริ่มนับตั้งแต่หน้าปกในเป็นต้นไปโดยใช้ตัวอักษรกากับ งานเขียนภาษาไทยใช้ ก ข ค… และงานเขียนภาษาอังกฤษใช้เลขโรมัน I II III…เรียงไปตามลาดับ

**ส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อหา (Text)**  เป็นส่วนที่เป็นเนื้อหาโดยละเอียดซึ่งผู้ทำรายงานได้เรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า จึงถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดของงานเขียนทางวิชาการทุกประเภท ประกอบด้วย

1.บทนำ (Introduction) เป็นสิ่งแรกที่จะทำให้ผู้อ่านได้สัมผัสกับความคิดและกลวิธีการเขียนของผู้เขียน มีส่วนอย่างสำคัญในการจุดประกายความสนใจของผู้อ่านให้อยากติดตามอ่านต่อไป ถ้าบทนำไม่น่าสนใจ สับสน หรือคลุมเครือผู้อ่านจะไม่รู้สึกอยากอ่านดังนั้นบทนำจึงต้องชัดแจ้ง น่าอ่าน และกระตุ้นความสนใจของผู้อ่าน บทนำอาจเป็นแค่เพียงย่อหน้าเดียวหรือทั้งบทก็ได้โดยทั่วไปแล้วความยาวของรายงานการค้นคว้ามีผลต่อความยาวของบทนำ รายงานฉบับเล็กๆ อาจจะมีความนำที่เรียบเรียงอย่างน่าอ่านเพียงหนึ่งย่อหน้าที่เรียกว่าย่อหน้านำ ในขณะที่ภาคนิพนธ์เรื่องยาวๆ อาจจะมีบทนำแยกต่างหากหนึ่งบท เนื้อความที่เรียบเรียงลงในบทนำเป็นการปูพื้นให้ผู้อ่านเข้าใจความเป็นมาของเรื่อง ความมุ่งหมายและขอบเขตของเรื่องหรือสภาพปัญหาที่ต้องการนำเสนอ หรือความบันดาลใจของเรื่องทั้งนี้เพื่อเป็นการนำผู้อ่านเข้าสู่เนื้อเรื่องให้ผู้อ่านมองเห็นภาพรวมของเนื้อเรื่องทั้งหมด

2.ส่วนเนื้อหา (Body of Paper) เป็นส่วนที่เสนอเรื่องราวสาระทั้งหมดของรายงานการค้นคว้า การนำเสนอเนื้อหาอาจแบ่งเป็นบทหรือเป็นตอนเพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นประเด็นสาคัญของเนื้อหาตามลำดับและต่อเนื่องกัน ส่วนการจะแบ่งเป็นบทหรือเป็นตอน หรือเป็นหัวข้ออย่างไรและมีจำนวนมากน้อยเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะ ขอบเขต และความสั้นยาวของเนื้อเรื่องถ้าเป็นรายงานการค้นคว้าขนาดสั้นไม่จำเป็นต้องแบ่งเป็นบทหรือตอนก็ได้เพียงแต่แบ่งตามหัวข้อสำคัญๆ ของเนื้อเรื่องให้เหมาะสมแต่ถ้าเป็นภาคนิพนธ์ขนาดยาวควรแบ่งเป็นบทหรือตอนให้ชัดเจน

3. บทสรุปหรือสรุป (Conclusion) คือส่วนที่เขียนย้ำหรือเน้นประเด็นสำคัญของเนื้อหาหรือสรุปผลของการศึกษาค้นคว้า เช่นเดียวกับที่บทนำเป็นความสำคัญขั้นแรกในการชักจูงให้ผู้อ่านสนใจติดตามเนื้อเรื่อง บทสรุปก็มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้อ่านจับประเด็นของเนื้อเรื่องที่ได้อ่านไปทั้งหมด บทสรุปจะอยู่ตอนท้ายของเนื้อเรื่อง อาจแยกเป็นบทตากหากหรือเป็นเพียงย่อหน้าท้ายๆของเรื่อง

**ส่วนประกอบตอนท้าย (back matter หรือ reference matter)** เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

1. หน้าบอกตอน (Half Title Page) คือหน้าที่พิมพ์ข้อความไว้กลางหน้ากระดาษเพื่อบอกว่าส่วนที่อยู่ถัดไปคืออะไร ส่วนใหญ่แล้วหน้านี้จะปรากฏในส่วนประกอบตอนท้ายของรายงานการค้นคว้า เช่น หน้าบอกตอน “บรรณานุกรม” หน้าบอกตอน “ภาคผนวก” และหน้าบอกตอน “ดรรชนี”

2. บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง (Bibliography หรือ References) เป็นรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่ใช้ประกอบการค้นคว้า รายการวัสดุอ้างอิงทุกชิ้นที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาต้องมาปรากฏอยู่ในบรรณานุกรมด้วย แต่อาจมีบางรายการที่มีอยู่ในบรรณานุกรมแต่ไม่ปรากฏในการอ้างอิงเพราะผู้เขียนเพียงแต่ได้แนวคิดมาจากวัสดุนั้นแต่ถ้าใช้คำว่าเอกสารอ้างอิง รายการที่อยู่ในเนื้อหาและในรายการเอกสารอ้างอิงต้องมีตรงกันทุกรายการ การเขียนบรรณานุกรม หรือเอกสารอ้างอิงต้องเขียนให้ถูกต้องตามแบบแผน

3. ภาคผนวก (Appendix) คือส่วนที่นำมาเพิ่มไว้ตอนท้ายของรายการเพราะไม่ใช่เนื้อหาที่แท้จริงหรือไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง แต่เห็นว่ามีประโยชน์เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของเนื้อเรื่องหรือช่วยให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้รายการการค้นคว้าไม่จาเป็นต้องมีภาคผนวกเสมอไปขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความเหมาะสมของแต่ละเรื่อง

**การเขียนบรรณานุกรม**

บรรณานุกรม คือ รายชื่อหนังสือเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งโสตทัศนวัสดุ และสื่ออีเล็กทรอนิกส์ ที่นำมาเป็นหลักฐานอ้างอิงในการเขียนรายงาน โดยเรียงตามลำดับอักษรไว้ท้ายเรื่อง

จุดมุ่งหมายในการเขียนบรรณานุกรม

1. ทำให้รายงานนั้นเป็นรายงานที่มีเหตุผล น่าเชื่อถือ

2. เป็นการเคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่นจึงนำมาอ้างไว้

3. เป็นแนวทางสำคัญสำหรับผู้สนใจต้องการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม โดยศึกษาได้จาก

บรรณานุกรมนั้น ๆ

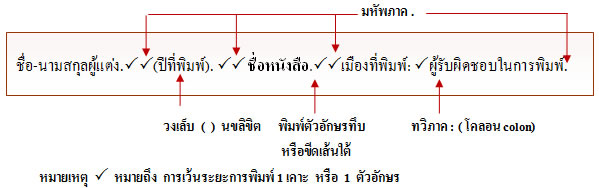
4. สามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงที่นำมาอ้างได้

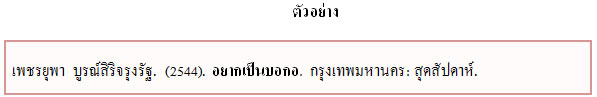
วิธีเขียนบรรณานุกรม การเขียนบรรณานุกรมจากหนังสือ ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลจากหน้าปกใน และด้านหลังของหน้าปกใน ของหนังสือเล่มที่บันทึกข้อมูลมาเขียนบรรณานุกรม การเขียนบรรณานุกรมจากวารสารนำข้อมูลจากหน้าปก ของวารสารฉบับที่บันทึกข้อมูล มาเขียนบรรณานุกรม และการเขียนบรรณานุกรมจากหนังสือพิมพ์ นำข้อมูลจากหน้าแรกของหนังสือพิมพ์มาเขียนบรรณานุกรม และการเขียนบรรณานุกรมจากสื่ออีเล็กทรอนิกส์ นำข้อมูลจากหน้าแรกของเว็บเพจมาเขียนบรรณานุกรมดังนี้

1. เขียนไว้ในส่วนท้ายของรายงาน

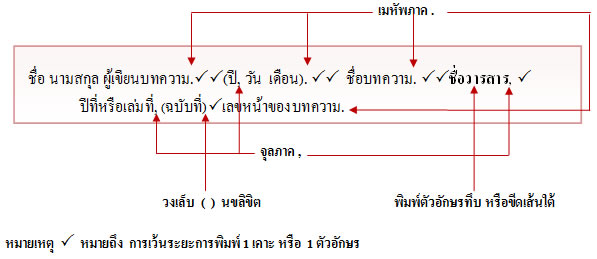
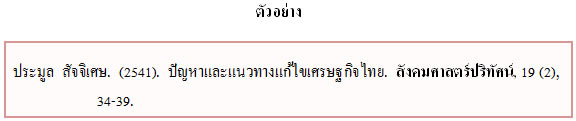
2. เขียนเรียงลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง ในกรณีที่มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เขียนบรรณานุกรมภาษาไทยก่อน

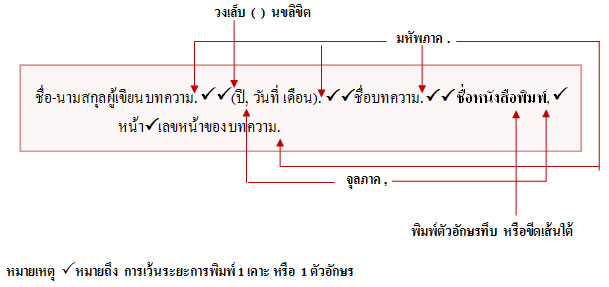
3. บรรทัดแรกของบรรณานุกรมชิดด้านซ้ายที่เว้นจากขอบกระดาษเข้ามา 1.5 นิ้ว ถ้ายังไม่จบ เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้ามาประมาณ 7 ช่วงตัวอักษรของบรรทัดแรก ให้เขียนตรงกับช่วงตัวอักษรที่ 8

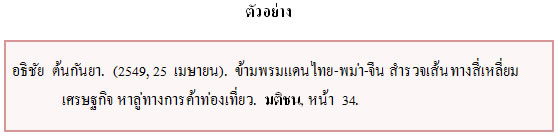
**โครงสร้างรูปแบบบรรณานุกรมหนังสือ**

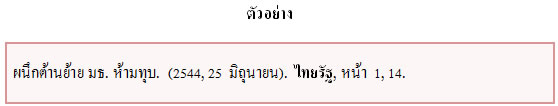


**โครงสร้างและรูปแบบบรรณานุกรมวารสาร**

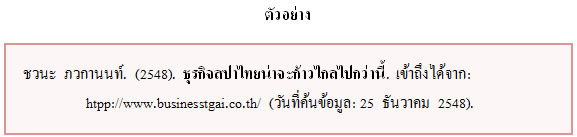


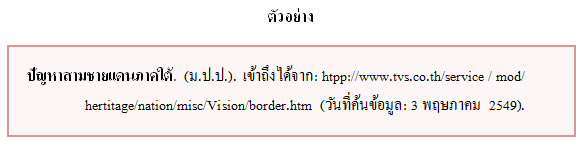
**โครงสร้างและรูปแบบบรรณานุกรมหนังสือพิมพ์**

 การเขียนบรรณานุกรมบทความในหนังสือพิมพ์

การเขียนบรรณานุกรมข่าวจากหนังสือพิมพ์ ให้เขียนหัวข่าว

**รูปแบบบรรณานุกรมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ระบบออนไลน์ (Online) หรืออินเทอร์เน็ต**

เว็บเพจ มีผู้เขียน หรือมีหน่วยงานรับผิดชอบ

เว็บเพจไม่ปรากฏผู้เขียน และปีที่จัดทำ ใส่ ม.ป.ป. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)