**บรรณานุกรม**

|  |
| --- |
| กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2545). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์** **ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  คุรุสภาลาดพร้าว. |
| -------. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้** **วิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและ พัสดุภัณฑ์ (ร.พ.ส.).  |
| กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว. |
| กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บำรุงสาสน์. |
| กิดานันท์ มลิทอง (2540). **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย.** กรุงเทพมหานคร : เอดิสัน เพรส โพรดักส์  จำกัด. |
| -------. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์. |
| -------. (2548). **สื่อเทคโนโลยีสนารสนเทศเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์. |
| จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2525). “เทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์”. **ในเอกสารการสอนชุดวิชาการสอน** **วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 7.**  กรุงเทพมหานคร : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น. |
| -------. (2525). "หน่วยที่ 2 สมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์, และ "หน่วยที่ 7 เทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์,   **ในเอกสารการสอนชุดวิชาการการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.**  กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.  |
| -------. (2542) . แนวคิดทางวิทยาศาสตร์: กระบวนการพื้นฐานในการวิจัย. **ในประมวลบทความการเรียนการ** **สอนและการวิจัยระดับมัธยมศึกษา,** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.  |
| จินตนา สุขมาก. (ม.ป.ป.). **หลักการสอน.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา. |
| ฉัตรชัย สุรวัฒนบูรณ์. (2548). “การสอนปฏิบัติการ”. **ในโครงการสนทนากลุ่ม เรื่องนวัตกรรมการจัด** **กระบวนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาในทศวรรษหน้า.** วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2548. สถาบัน |
| ชวาล แพรัตกุล. (2520). **เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร. |
| ณรงค์ นันทวรรธนะ. (2537). **ความปลอดภัยและการควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ฟิสิกส์เซนเตอร์. |
| ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). **นวัตกรรมการศึกษาชุดการเขียนแผนการจัดเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร :  บริษัท 21 เซนจูรี จำกัด 13. |
| ทิศนา แขมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. |
| -------. (2547). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. |
| ทิศนา แขมมณี. (2548). **ศาสตร์การสอน.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. |
| ธีระชัย ปูรณโชติ. (2545). “การเรียนการสอนแบบบูรณาการ”.  **ในการวิชาการการเรื่องการเรียนการสอน** **แบบบูรณาการ วันที่ 15-16 มีนาคม 2545.** ปทุมธานี : สถาบันราชภัฏพระนคร. |
| -------. (2531**). การสอนกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ คู่มือสำหรับครู.** (พิมพ์ครั้งที่ 2).  กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. |
| -------. (2540). “โครงงานวิทยาศาสตร์: **การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น”. ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ** **การสอนนักเรียนทำโครงงานวิทยาศาสตร์และการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์**  **ระดับประถมศึกษา วันที่ 15-16 มีนาคม 2540.** คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. |
| นิคม ทาแดง. (2526). “การใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์”. **ในเอกสารการสอนชุดวิชา การสอน**  **วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 10. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.**กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น. |
| บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). **นวัตกรรมการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด RS Printing.  |
| บุญชม ศรีสะอาด. (2545**). การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวิริยาสาส์น. |
| บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ. (2544). **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมิเดียเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรง พิมพ์คุรุสภาราดพร้าว. |
| -------. (2547, ออนไลน์). **“สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในบริบทการเรียนรู้ร่วมกัน”.** สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2558, จาก http://www.ku.ac.th/e-magazine/may47/it/ecollaborative.html.  |
| -------. (ม.ป.ป.). **ทฤษฎีและวิธีสอนวิทยาศาสตร์.** เอกสารประกอบสอน คณะศึกษาศาสตร์  มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. |
| ประกายกานต์ ศรีธวัชชัย. (2548, ออนไลน์). **“รูปแบบการสอน 7 ประการ”.** สืบค้น 15 พฤศจิกายน  2559, จาก http://www.kroobannok.com/21703.  |
| ประจวบจิตร คำจัตุรัส. (2537). “การสอนวิทยาศาสตร์ (1)”. **ในประมวลชุดวิชา สารัตถะและวิทยวิธี** **ทางวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8-12.** กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช.  |
| ประทุม อัตชู. (2535). **การสร้างแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  |
| ประวิทย์ ชูศิลป์. (2542). เจตคติทางวิทยาศาสตร์กับจุดมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์. **วารสาร สสวท.**  27(107): 27-28. |
| ประสานงานโครงการทรัพยากรมนุษย์, สำนักงาน. (2540 ). **คู่มือฝึกอบรมเพื่อพัฒนา การเรียนการสอน** **แบบหน่วยบูรณาการ วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร :  กระทรวงศึกษาธิการ. |
| ประเสริฐ ศรีไพโรจน์. (2539). **เทคนิคทางเคมี.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประกายพรึก |
| ผดุงยศ ดวงมาลา. (2530). **การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา.**  ปัตตานี: ภาควิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. |
| พรรณี ช. เจนจิต. (2538). **จิตวิทยาการเรียนการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัทต้นอ้อแกรมมี่  จำกัด. |
| พัชรา ทวีวงศ์ ณ อยุธยา. (2537). “การพัฒนาการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์”. **ในประมวลชุด** **วิชาสารัตถะและวิทยวิธีทางวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 5-7.** กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.  |
| พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2548). **การสอนคิดด้วยโครงงาน.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. |
| -------. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน.**  กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว). |
| -------. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1**. กรุงเทพฯ:  เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์. |
| พึงใจ สินธวานนท์. (2519). **การจัดการสอนแบบจุลภาค.** หน่วยศึกษานิเทศก์กรมการฝึกหัดครู. |
| ภพ เลาหไพบูลย์. (2537). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.  |
| -------. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช. |
| -------. (2537). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. |
| ภัทรา นิคมานนท์. (2543). **การประเมินผลการเรียน.** กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพยวิสุทธิ์. |
| เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2544). “การประเมินผลโครงการ”. **ในสมหวัง พิธียานุวัฒน์ และคณะ (รวบรวม)**  **รวมบทความการประเมินโครงการ.** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. |
| ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.** (พิมพ์ครั้งที่ 2).  กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.  |
| -------. (2538). **เทคนิคทางวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพ: สุวีริยาสาส์น |
| ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544). “กิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน”. ในพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, **ประมวล** **บทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูป.** กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. |
| ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544). **โครงงานเพื่อการเรียนรู้: หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม.** กรุงเทพมหานคร  : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  |
| วรรณทิพา รอดแรงค้า. (ม.ป.ป.). **เพื่อพัฒนาการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร :  คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. |
| วรรณทิพา รอดแรงค้า. (2540). **Constructivism.** ภาควิชาการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์.  มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. |
| วรรณทิพา รอดแรงค้า และ พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2542). **การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรมทักษะ** **กระบวนการทางวิทยาศาสตร์.**  พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์. |
| -------. (2541). **ทฤษฎีการสร้างความรู้กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สาระการศึกษา:**  **การเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร: กองทุนศาสตราจารย์ ดร.อุบล เรียงสุวรรณ คณะ ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.หน้า 44-60. |
| -------. (2544). **การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพ วิชาการ. |
| วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). **เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร** **การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.**  กรุงเทพมหานคร : บริษัทพริกหวานการพิมพ์จำกัด. |
| วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. (2442). **การเรียนการสอนปัจจุบัน.** สกลนคร : โครงการเอกสารและตำรา สถาบันราชภัฏสกลนคร คณะครุศาสตร์. |
| วิชาการ, กรม. (2542). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ |
| -------. (2543). **พหุปัญญาในห้องเรียน : วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน.** คณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ โครงการเรียนรู้ที่ลุ่มลึก : เอกสารปฏิรูปการเรียนรู้ ลำดับที่ 16. |
| -------. (2544). **แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**  **2544.** สำนักทดสอบการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. |
| -------. (2544). **การจัดสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**  **2544.** คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.  กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครุสภา. |
| -------. (2545). **คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ  กระทรวงศึกษาธิการ. |
| -------. (2544). **การจัดสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**  **2544.** คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.  |
| -------. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร** **แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ  กระทรวงศึกษาธิการ. |
| วิมล สำราญวาณิช. (2532). **การสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา.** คณะศึกษาศาสตร์  มหาวิทยาลัยขอนแก่น. |
| วิราพร พงศ์อาจารย์. (2542). **การประเมินผลการเรียน.** พิษณุโลก : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูล สงคราม. |
| ศุภชัย ทวี. (2548). **การสอนตามแบบจำลองความคิดด้วยคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์**  **เรื่อง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน.**วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร. |
| ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2546). **คู่มือการจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์.**   กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ. |
| -------. (2549, ออนไลน์). **“เทคนิคทางเคมี”.** สืบค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2550, จาก http://202.29.77.139/psd\_old/Book/Science\_activity.html. |
| -------. (2546). **คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ม.ป.พ. |
| -------. (2542). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ : สถาบัน. |
| -------. (2545**). สื่อเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี.** กรุงเทพฯ :สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. |
| -------. (2546). **คู่มือการวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. |
| สนอง อินละคร. (2544). **เทคนิควิธีและนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน****เป็นศูนย์กลาง.** อุบลราชธานี : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 อุบลราชธานี. |
| สมจิต สวธนไพบูลย์ และคณะ. (2546). **การวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้น****ผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกิจกรรมหลากหลาย.** กรุงเทพฯ : ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. |
| สมจิต สวธนไพบูลย์. (2535). **ธรรมชาติวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. |
| สมบัติ กาญจนารักพงษ์. (2547). **นวัตกรรมการศึกษา ชุด 29 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การ****เรียนแบบร่วมมือ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธารอักษรจำกัด. |
| สมพร จารุณัฐ. (2546). **การวางแผนการเรียนการสอน สื่อและกระบวนการ.**กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. |
| สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ์. (2544). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.** พิมพ์ครั้ง  ที่ 2. เชียงใหม่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์. |
| สมศักดิ์ สินธุรเวชญ์. (2542). แนวคิดในการพัฒนาคนและกระบวนการเรียนรู้. **วารสารข้าราชการครู,**  สิงหาคม – กันยายน 2542. (หน้า 11 – 12). |
| -------. (2542). **มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทพิมพ์ดีจำกัด. |
| สำนักงานประสานงานโครงการทรัพยากรมนุษย์. (2540). **คู่มือฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบ** **หน่วยบูรณาการ วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.  |
| สุจินต์ วิศวธีรานนท์. (2537). “การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์” **ในประมวลสาระชุด** **วิชา สารัตถะและวิทยวิธีทางวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8 – 12.** กรุงเทพมหานคร : สาขา วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. |
| สุจินต์ วิศวธีรานนท์. (2544). “Constructivism กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์”. ใน **พิมพ์พันธ์**  **เดชะคุปต์ (บรรณาธิการ) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพมหานคร :  เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้น จำกัด. |
| สุนีย์ คล้ายนิล. (2521). เปียเจต์กับครูวิทยาศาสตร์. **คุรุปริทัศน์,** 12 (ธันวาคม): 64-73. |
| -------. (2521). เปียเจต์กับแนวการให้การศึกษา. **คุรุปริทัศน์,** 5 (พฤษภาคม): 13-18. |
| สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2544). วัฏจักรการเรียนรู้. **สารานุกรมศึกษาศาสตร์,** 22 (มกราคม): 103-111. |
| สุพิน บุญชูวงศ์. (2538). **หลักการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายเอกสารและตำราสถาบัน ราชภัฎสวนดุสิต. |
| สุมาลี จันทร์ชลอ. (2542). **การวัดและประเมินผล.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด |
| สุมาลี ชัยเจริญ. (2546). **ทฤษฎีการออกแบบการสอนในกระบวนทัศน์ใหม่.** ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยี ทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. |
| -------. (2549). **ทฤษฎี Constructivism.** ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. |
| สุวัฒน์ นิยมค้า. (2531). **ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่มที่ 2.**  กรุงเทพมหานคร : เจเนอรัลบุ้ค เซนเตอร์ จำกัด. |
| สุวัฒน์ พุทธเมธา. (2523). **การเรียนการสอนปัจจุบัน.** กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์. |
| -------. (2531). **ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้.**กรุงเทพมหานคร: บริษัทเจเนอรัลบุ๊คส์ เซนเตอร์ จำกัด. |
| สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). **19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.**  กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพการพิมพ์.  |
| สุวิทย์ คงภักดี. (2553). **ผลของการสอนดาราศาสตร์แบบสืบเสาะโดยใช้แบบจำลองระบบโลก ดวงจันทร์**  **ดวงอาทิตย์ (EMS-Model).** ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย.  กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  |
| สุวิมล ว่องวาณิช. (2546). การประเมินการปฏิบัติงาน. **ในสุวิมล ว่องวาณิช. (บรรญาธิการ), ในรวม** **บทความการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. |
| อัญชลี แจ่มเจริญ. (2523). **หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร :  ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา. |
| อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). **หลักการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. |
| อำนวย เลิศชยันตี. (2542). **การประเมินผลการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : ศิลปะสนองการพิมพ์. |
| อำนวย เดชชัยศรี. (2544). **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว. |
| American Association for the Advancement of Science. (1993). **Benchmarks for Science**  **Literacy.** New York: Oxford University Press. |
| American Association for the Advancement of Science. (2001). **Project 2061 Textbooks**  **Evaluations: middle grades mathematics, middle grades science, algebra,**  **high-school biology.** Retrieved July 10, 2011from  http://www.project2061.org/newsinfo/research/textbook/default.htm. |
| Ausubel, D. P. (1968). **Educational Psychology: A Cognitive View.** New York: Holt, Rinehart  and Winston. |
| Baillieand, Caraline; & Hazel, Elizabeth. (2013, Online). “Teaching Materials Laboratory  Classes”. Retrieved November 12, 2015 from **http://www.materials.ac.uk/**  **guides/labclasses.asp.**Bloom, Benjamin S. (1956). **Taxonomy of Education Objectives Hand Book I: Cognitive**   **Domain.** New York: David Mac Kay Company, Inc.Bloom, Benjamin S. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of**  **Educational Goals.** Handbook I: Cognitive Domain. New York: David Mckay  Company Inc. |
| Bloom, Benjamin S. et al. **(1971). Handbook on Formative and Summative Evaluation of**  **Student** **Learning.**, 1971. Bybee, Rodger W., "Science Education and the  Science - Technology - Society (S-T-S). New York: McGraw - Hill Book  Company |
| Borg, W. R.; Kallenbach, W.; Morris, M.; & Friebel, A. (1969). Videotape Feedback and  Microteaching: a Teacher Training Model (FWL Report A69-4), **Micro teaching,**  **Component Skills and the Training of Teachers: an Evaluation of a**  **Research and Development Project.** |
| Carin, A. A. (1992). **Teaching science through discovery.** 7th edition. Columbus: Macmillan. |
| Charles E. Merrill Publishing Company, 1975. Carroll, John B. "A Model of School Learning",  **Teacher College Record.** Vol. 64, No. 8 (May 1963). |
| Collette, Alfred T. (1973). **Science Teaching in the Secondary School.** Boston : Allyn and  Bacon, Inc. |
| Collette, A. T.; & Chiappetta, E. L. 1994. **Science Instruction in the Middle and Secondary**   **School.** 3rd Edition. New York: Macmillan. |
| Collette, Alfred T.; & Eugene L. Chiappetta. (1986.). **Science Instruction in the Middle and**  **Secondary Schools.** Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company. |
| Devries, R., & Zan, B. (1992). “Study compares teachers and classroom atmospheres”. **The**  **Constructivist.** 6 (Spring 1992) : 925 – 927. |
| Driver, R. and R. Bell. (1986). Students thinking and the learning of science: A constructive  View. **The School Science.** 67 (Review 1986) : 443-456. |
| James A. Mackey; Allen D. Glenn; & Darrell R. Lewis. (1977). The Effectiveness of Teacher  Education, in Warren Kallenbach; & Meredith Gall, "Microteaching Versus  Conventional Methods in Training Elementary. Intern Teachers**," Journal of**  **Educational Research**, Taylor & Francis, Ltd. |
| John H. Bushman. (1973). **Flanders Interaction Analysis: For the Teacher of English.**  National Council of Teachers of English. |
| John H. Meier. (2012). Rationale for and Application of Micro-training To Improve… The  videotape recorder is a dramatically powerful and theoretically ..., Retrieved  November 15, 2015 from **jte.sagepub.com/cgi/reprint/19/2/145.pdf** |
| Johnstone, A. H. (1982). Macro- and Micro-Chemistry. **School Science Review.** 64: 377- 379. -------. (1991). Why Is Science Difficult to Learn? Things Are Seldom What They Seem.  **Journal of Computer Assisted Learning.** 7: 75-83.  |
| -------. (1993). The Development of Chemistry Teaching: A Changing Response to Changing  Demand. **Journal of Chemical Education.** 70(9): 701-705. |
| -------. (1997, March ). Chemistry Teaching—Science or Alchemy? **Journal of Chemical**  **Education**. 74(3).  |
| -------. (1997). Chemical education, science or alchemy? **Journal of Chemical Education**. 74:  262 - 268.  |
| Johnstone, A. H.; & Al-Naeme, F. F. (1991). Room for Scientific Thought. **International**  **Journal of Science Education.** 14: 187-192.  |
| Johnstone, A. H.; & El-Banna, H. (1986). Capacities, Demands, and Processes—a Predictive  Model for Science Education. **Education in Chemistry.** 23: 80-84.  |
| Jonassen, D. H. (1992). Evaluating constructivist learning. In T. M. Duffy (Ed.), **Constructivism**  **and the technology of instruction.** New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates  Publishers. |
| Miller, G. A. (1956). The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our  Capacity for Processing Information. **Psychological Review.** 63: 81-97.  |
| National Research Council. (1 996). **National science education standards.** Washington, DC: National Academy Press. |
| National Research Council. (2000). Inquiry and the national science education standards: A  guide for teaching and learning. S. Olson & S. Loucks-Horsley (Eds.), **Committee**  **on the Development of Addendum to the National Science Education**  **Standards on Scientific Inquiry.** Washington, DC: National Academy Press. |
| Niaz, M. (1996). Reasoning strategies of students in solving chemistry problems as a function  of Developmental level, functional M-capacity and dis-embedding ability.  **International Journal of Science Education.** 18(5): 525 -541. |
| Piaget, J. (1965). **Judgment and reasoning in the child.** Translated by Marjorie Warden.  London: Roritledge & Kegan Paul. |
| Sund, R. B. and Trowbridge, L. W. (1973). **Teaching Science by Inquiry in the Secondary**  **School.** 2nd edition. Ohio: A Bell & Howell Company. |
| Sutherland, P. (1992). **Cognitive development today: Piaget and his critics.** London: Paul  Chapman. |
| Turney, B.L.; & G.P. Robb. (1971**). Research in Education: an Introduction.** Illinois: The  Dryden Press Inc. |
| von Glasersfeld, E. (1991). “Introduction”. xiii-xx. In E.Von Glasersfeld, (editor.). **Radical**  **constructivism in** **Mathematics education.** Dordrecht: Kluwer Academic. |
| Vygotsky, L. S. (1997). **Education psychology**. Florida: CRC Press LLC. |
| Walker, D.; & Lambert, L. (1995). **Learning and Leading Theory: A Century in the Making**.  New York: Teacher College Press. |
| Wiggins, G.; & McTighe, J. (1998). **Understanding by Design.** Upper Saddle River, NJ: Merrill  Prentice Hall. |
| Windale, M. 2004. **Teaching about Ideas and Evidence in Science. Cooperative** **Research Network Workshop**, pp. 8-220. 13-17 December, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand. |