

บรรณานุกรม

- บุญศรี คำชาย. 2540. **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาจิตวิทยาและ
การแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- เกียรติศักดิ์ ชินวงศ์. 2544. “การสอนแนวจิตวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี-สังคม (STS) โดยใช้ห้อง
เรียนธรรมชาติ”, **วิชาการ**. 11(พฤศจิกายน 2544), 13-27.
- จักรกฤษณ์ สำราญใจ. 2545. **เอกสารคำสอน รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย
[ออนไลน์]**. เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 49. เข้าถึงได้จาก [http ://
www.rilp.ac.th/webpage_tec/jakrit/re.htm](http://www.rilp.ac.th/webpage_tec/jakrit/re.htm)
- เฉลิม วราวิทย์. 2531. “แนวคิดใหม่ในแพทยศาสตร์ศึกษา”, **ครุศาสตร์**. 16(มกราคม-มีนาคม
2531), ก-ฐ.
- ชนาธิป พรกุล. 2544. “คลังพระราชบัญญัติ...จัดการเรียนการสอน การสร้างความรู้ด้วย
ตนเอง”, **วิชาการ**. 10(ตุลาคม 2544), 15-18.
- ชวนชื่น โชติไธสง. 2541. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อปัญหามลพิษ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวจิตวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสังคม (STS) กับการสอนปกติ”, **วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (สำเนา)**
- ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. 2544. **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร :
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- ณัฐวิทย์ พจนันติ. 2544. “การเรียนการสอนตามแนวจิตวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม”,
สงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 7(พฤษภาคม 2544),
226-233.

ณัฐวิทย์ พจนตันติ. 2546. “การจัดการเรียนการสอนวิธีสอนชีววิทยาตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม”, วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

ทองจันทร์ หงส์ดลารมภ์. 2531. “ทักษะการแก้ปัญหากับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก”, **สงขลานครินทร์เวชสาร**. 6(กรกฎาคม-มิถุนายน 2531), 222-224.

ทองจันทร์ หงส์ดลารมภ์. 2538. “การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก”, **ข่าวสารกองบริการ การศึกษา**. 6(พฤศจิกายน-ธันวาคม 2538), 5-21.

ทีศนา เขมมณี. 2545. **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดารัตน์ คูหาพงศ์. 2546. “ผลของการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ที่มี ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมี วิจัยรณญาณของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

ธีระชัย ปุณณโชติ. 2537. **การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเส้นทางสู่อาจารย์ 3**. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นฤมล ยุตาคม. 2542. “การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้โมเดลการสอน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม (Science Technology and Society-STs Model)”, **ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์**. 3(กันยายน-ธันวาคม), 69-82.

นันทนัช จิระศึกษา. 2544. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง สารและการ เปลี่ยนแปลง โดยใช้การสอนแบบบูรณาการตามแบบวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี และสังคม ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”, วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (สำเนา)

นิพนธ์ แจ้งเอียด. 2525. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพมหานคร : เอกมัยการพิมพ์.

น้ำทิพย์ สำรวัยรื่น. 2547. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. (สำเนา)

ปัญญา กัลยารัตน์. 2541. “การศึกษาแบบเอสทีเอส (STS Education)”, **สีมาจารย์**. 7(มิถุนายน-ตุลาคม 2541), 56-61.

เบญจวรรณ แก้วโพนเพ็ก. 2544. “ผลการจัดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหาและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (สำเนา)

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2542. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประชุมสุข อาชวอำรุง. 2519. **การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา / แอน อนาคตาชี ; แปลโดยประชุมสุข อาชวอำรุง...(และคณะ)**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

ปราณี ทองคำ. 2539. **เครื่องมือวัดผลทางการศึกษา**. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ.

เปรมวดี คุณเดช. 2540. “การพัฒนาชุดฝึกอบรมเชิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการทำงานเป็นทีมสำหรับนักศึกษาพยาบาล”, วิทยานิพนธ์ดุขฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. (สำเนา)

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7.

กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

พัชชา เพิ่มพิพัฒน์. 2546. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการนำความรู้วิชา
วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตาม
แนววิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

ภพ เลหาไพบูลย์. 2542. **แนวการสอนวิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร :
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

มนสภรณ์ วิฑูรเมธา. 2545. **การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก [ออนไลน์]**. เข้าถึง
เมื่อ 7 ธันวาคม 2549. เข้าถึงได้จาก [http://library.rsu.ac.th/library-Rangsi
journal 7.htm/](http://library.rsu.ac.th/library-Rangsi journal 7.htm/)

มานิช ถาอ้าย. 2540. “ความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้นที่มีผลจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

มัณฑรา ธรรมบุศย์. 2545. “การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-Based
Learning)”, **วิชาการ**. 2(กุมภาพันธ์), 11-17.

ยุวดี ภาษา. 2538. **สมรรถภาพในการสร้างบทเรียน**. ในการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดการ
สอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ณ ห้องประชุมวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540. **การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพมหานคร :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รพีพร โตไทยะ. 2540. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาวิชา
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบแก้ปัญหาตามแนวคิด
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม”. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

ราตรี เกตุบุตรตา. 2546. “ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถในการ
แก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา”,
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
(สำเนา)

รุ่งนภา บัดปอภาร. 2545. “ความรู้ความสามารถพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนตามโปรแกรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม”,
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา)

ลำดวน สุริยวรรณ. 2536. “การใช้หน่วยการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
เรื่องพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

วิชเนย์ ทศตะ. 2547. “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักและแบบสืบเสาะหาความรู้”,
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย
ศิลปากร. (สำเนา)

วัชรภา เล่าเรียนดี. 2547. **เทคนิควิธีจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ**. นครปฐม. โครงการ
ส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

วัฒนา รัตนพรหม. 2548. “การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก”, **ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์**.

1(มกราคม-เมษายน), 33-45.

วัฒนาพร ระจับทุกข์. 2541. **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**.

กรุงเทพมหานคร : ต้นอ่อน.

วิภาภรณ์ บุญทา. 2541. “การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักใน
วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข”, วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา)

วัลลี สัตยาศัย. 2547. **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียน
เป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพมหานคร : บุ๊คเน็ต.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2543. **รายงานการวิจัย เรื่อง ทักษะการจัดการของเด็กไทย
คุณลักษณะ พฤติกรรมและการส่งเสริม**. กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยทางการศึกษา.

_____. 2545. **เอกสารชุดเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด
การสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง**. กรุงเทพมหานคร : การศาสนา กรมศาสนา.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2545. **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ลาดพร้าว.

ลีปนันท เกตุทัต. 2539. **การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ : สูความก้าวหน้าและความ
มั่นคงของชาติในศตวรรษหน้า เรื่อง “ยุทธศาสตร์การศึกษาไทยใน
ยุคโลกาภิวัตน์”**. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารกสิกรไทย.

สุนทรี คนเที่ยง. 2544. “การจัดการเรียนสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา”, **ข่าวสารกองบริการ
ศึกษา**. 12(พฤษภาคม-มิถุนายน), 10-19.

สุภากร พูลสุข. 2547. “ผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคพังงา”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

สุภางค์ จันทวานิช. 2536. **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2545. **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรวีทย์ ศรีพล. 2540. “เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา11”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (สำเนา)

สุรางค์ ไคว่ตระกูล. 2541. **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2545. **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2543. **วิสัยทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย 2020**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ลาดพร้าว.

เสารรัตน์ ภัทรจิตินันท์. 2542. “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวความคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม/ทฤษฎีการสร้างความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

อมรทิพย์ ฌ บางช้าง. 2543. “ประสิทธิผลของการสอน เรื่อง การบริการอนามัยครอบครัว โดยวิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล. (สำเนา)

อาฟฟาน เจะเตะ. 2549. “ผลการจัดการเรียนรู้หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

อาภรณ์ แสงรัศมี. 2543. “ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา)

อัจฉรา ธรรมาภรณ์ และปราณี ทองคำ. 2545. “ผลการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ต่อการส่งเสริมความคิดวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครู”, **สงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์**. 12(กันยายน-ธันวาคม), 308 - 321.

อัมพวา รักบิดา. 2549. “ผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5”, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

Albanese, M.A. and Mitchell, S. 1993. “Problem Based Learning : A Review of Literature On Its Outcomes and implementation Issue”, **Academic Medicine**. 68(January 1993), 52-81.

Allen, D.E., Duch, B.J. and Groh, S.E. 1996. **The Power of Problem Based Learning in Introductory Science Courses.** San Francisco : Jossey-Bass.

Allport, G.W. 1976. **Attitudes : Readings in Attitudes Theory and Measurement.** New York : Macmilan.

Arends, R.I. 1998. **Learning to Teach.** 4th ed. Singapore : The McGraw-Hill.

Backe, R. K. 1994. "The Effect of Field-testing a New Constructivist-based Science/Technology/Society middle school science curriculum on seventh grade student attitudes toward science in a rural setting (science attitudes, rural school, Technology)", **Distance Education.** (Unpublish), 92-95.

Barrows, H.S. and Tamblyn, Roblyn M. 1980. **Problem Based Learning : An Approach to Medical Education.** New york : Springer.

Barrows, H.S. 1996. **Problem Based Learning in Medicine and Beyond : A Brief Overview.** San Francisco : Jossey-Bass.

Bergman, J. 1996. **Understanding Educational Measurement and Evaluation.** Boston : Houghton Mifflin.

Boud, D., and Feletti, G. 1996. **The Challenge of Problem Based Learning.** London : Kogan Page.

Candela, L.L. 1998. "Problem Based Learning versus Lecture : Effects on Multiple Choice Test Scores in Associate Degree Nursing Student", **Dissertation Abstracts International.** 60(April 1998), 177.

Chia, L. and Chin, C. 2004. "Problem-Based Learning : Using Students' Questions to Drive Knowledge Construction", **Science Education**. 98(September 2004), 707-727.

Colman, M.R. 1995. "Problem-Based Learning : A New Approach for teaching Gifted Students", **Gifted Today Magazine**. 18 (May-June 1995), 18-19.

Dolmans, D. and Schmidt, H. 1995. **The Advantages of a Problem-Based Curriculum**. Netherlands : Department of Educational Development and Research University of Limburg.

Dolmans, D.H. J. M. and Snellen, B.H. 1997. "Seven Principles of Effective Case Design for a Problem-Based Curriculum", **Medical Teacher**. 19(September 1997), 185-189.

Ebel, R.L. and Frisbie, D. A. 1986. **Essentials of Educational Measurement**. New Jersey : Prentice-Hall Inc.

Edens, K.M. 2000. "Preparing problem solvers for the 21st century through problem-based learning", **College Teaching**. 48(February 2000), 55-60.

Ferguson, G. A. 1976. **Statistical analysis in psychology and education**. New York : McGraw-Hill.

_____. 1981. **Statistical analysis in psychology and education**. New York : McGraw-Hill.

Finson, K.D. 1987. "Student Attitudes toward Science-Technology-Society Resulting from Visitation to a Science-Technology Museum", **Journal of Research in Science Teaching**. 24(October 1987), 598-609.

Fitz-Gibbon, carol Taylor, Lyons Morris and Lynn, ji.auth. 1987. **How to design a program evaluation**. Newbury Park : Sagh.

Gagne, R.M. 1977. **The Conditions of Learning and Theory of Instruction**. New York : Holt Rinchert and Winstin.

Gallagher, S.A. et al. 1995. "Implementing Problem-Based Learning in Science Classroom", **School Science and Mathematics**. 95(March 1995), 136-147.

Gijselaers, W.H. 1996. **Connecting Problem-Based Practices with Educational Theory**. San Francisco : Jossey-Bass.

Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education**. New York : McGraw-hill Book.

Groulund, N.E. and Linn, R L. 1990. **Measurement and Evaluation in Teching**. 6 th ed. New York : Macmillan Publishing Company.

Hmelo, C.E. and Lin, Xiaodong. 2000. **Becoming Self-Directed Learners : Strategy Development in Problem-Based Learning**. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.

Hmelo, C.E. and Evensen, Dorothy H. 2000. **Problem-Based Learning : Gaining Insights on Learning Interactions Through Multiple of Inquiry**. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.

Iskandar, S.M. 1992. "An Evaluation of the Science-Technology-Society Approach to Science Teaching", **Dissertation Abstract International**. 53(January 1992), 114A-115A.

Knowles, M.S. 1975. **Self-Directed Learning : A Guide for Learners and Teachers**. Chicago : Follett Publishing Company.

Mackinnu. 1992. "Comparison of Learning Outcomes Between Classes Taught with a Science-Technology-Society (STS) Approach and A textbook Oriented Approach", **Dissertation Abstract International**. 52(April 1992), 2489A-2490A.

Mierson, S. and Parikh, A.A. 2000. "Stories from the Field", **Change**. 32(January-February 2000), 21-31.

NSTA. 1993. **Science / Technology / Society : a new Effort for Providing Appropriate Science for All**. In R.E. Yager (Ed.). **The Science, Technology, Society Movement**. Washington, DC : The National Science Teacher Association.

Rogers, C.R. 1969. **Freedom to learn**. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Co.

Rosental, D.B. 1989. "Two Approach to Science-Technology-Society(STS) Education", **Science Education**. 73(May 1989), 581-589.

Ross, C.C and Stanley, J.C. 1967. **Measurement in Today' School**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

Rubba, P.A. and Harkness, "Willam L. 1995. "Views about Science-Technology-Society interactions Held by College Student in General Education Physics and STS Courses", **Science Education**. 87(January 2003), 595-603.

Seifert, E.H. and Simmons, David. 1997. "Learning Centered Schools Using a Problem-Based Approach", **NASSP Bulletin**. 81(March 1997), 90-97.

Shrigley, R.L. 1977. "The Function of Professional Reinforcement in Supporting a More Positive Attitude of Elementary Teachers toward Science", **Journal of Research in Science Teaching**. 14(July 1977), 317-322.

Thurstone, L.L. 1964. **Attitude Theory and Measurement**. New York : John Wiley and Sons.

Wang, C.H. and Tsai, H. H. 1994. "Promoting Open-Ended Thinking on The STS Topic : Detergent", **Sci.technol.Edu**. 4(January 1994), 37-47.

Willkerson, L. & Feletti, G. 1989. "Problem-Based Learning : One Approach to Increasing Student Participation", **New Directions for Teaching and Learning**. (Spring 1989), 51-60.

Yager, R.E. 1990. "STS Thinking Over the Years", **The Science Teacher**. 57(March 1990), 52-55.

Yager, R.E. 1993. "Science-Technology-Society As Reform", **School Science and Mathematic**. 93(March 1993), 145-151.