

### บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ . 2532 ก. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : การศาสนา.

กั้ววล เทียนกัณฑ์เทศน์ .2540. การวัด การวิเคราะห์ การประเมิน ทางการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ

: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

กิตติชัย สุธาสิโนบล . 2544. “กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่คำนึงถึงพัฒนาการทางสมองของ

ผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกัน (วิจัยกร 4MAT)”, วารสารวิชาการ. 1(มกราคม 2545),32.

กองบรรณาธิการ . 2545. “กำจัดจุดอ่อนการศึกษาไทย”, สานปฏิรูป. 45(เมษายน 2545), 106.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน .2542 . “เร่งรัดพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

นำเสนอหลักทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้”. วารสารวิจัยกรการศึกษา .

374 (พฤษภาคม 2542),22.

\_\_\_\_\_ . 2544 . การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด.

(ออนไลน์) สืบค้นได้จาก : [http://www.onec.go.th/onec pub/pub44/stcenter1.html](http://www.onec.go.th/onec/pub/pub44/stcenter1.html)

[16 ธันวาคม 2544].

จันทร์พร พรหมมาศ. 2541 “ผลการใช้วิธีวงจรการเรียนรู้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อ

สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้น”,วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร

และการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

จิตรารมภ์ ทองนิม. 2530. “มโนทัศน์ทางฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน

กรุงเทพมหานคร”,วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(สำเนา).

ชนศักดิ์ บ้ายเที่ยง . 2545 . “หาคำตอบ..ทำไมเด็กไทยเรียนอ่อน?” , มติชน.

17 กรกฎาคม 2545 , หน้า 20.

คารุณี เชื้อเจ็ดตน. 2540. “ความสามารถในการสื่อความหมายของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นยุทธวิธีวงจรการเรียนรู้” , วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

ทวีพร เพชรนา. 2540. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีการซ่อมเสริมต่างกัน” , วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

ทบวงมหาวิทยาลัย . 2525. คณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ .

ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 1 , กรุงเทพฯ :

ทบวงมหาวิทยาลัย.

นิคม ทาแดง และ สุจินต์ วิสวธีรานนท์ .2529. “หน่วยที่ 1 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์” ,

เอกสารชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช.

นิยม ศรียะพันธุ์ . 2541. “การเปรียบเทียบทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือ

กับการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” , วิทยานิพนธ์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี.

บุญชม ศรีสะอาด. 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

- ประกาศิต จันทศ .2537 .“ผลการสอนวิชาเคมี เรื่อง ตารางธาตุ ด้วยโมเดลวงจรการเรียนรู้  
 ประยุกต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการสอนของนักเรียนชั้น  
 มัธยมศึกษาปีที่ 4”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
 เกษตรศาสตร์.
- ประจวบจิตร คำจตุรัส . 2535. ประมวลผลการศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนใน โรงเรียนมัธยมศึกษา . กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
 สุโขทัยธรรมมาธิราช . (สำเนา)
- ประทุม อัดชู. 2535. เอกสารประกอบการสอนการสร้างแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ .  
 กรุงเทพฯ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .  
 (สำเนา)
- ประมวล ศิริพันธ์แก้ว. 2541. “การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง  
 การเรียนรู้” สสวท. 103(ตุลาคม – ธันวาคม 2541), 8.
- ปราณี ทองคำ . 2539. เครื่องมือวัดทางการศึกษา. ปัตตานี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
 สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2534. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพฯ.
- ปรียาภรณ์ ทองมาก. 2537. “การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เจตคติทาง  
 วิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เคย  
 เรียนและไม่เคยเรียนวิชาเลือกเสรีที่เกี่ยวกับการทำโครงการวิทยาศาสตร์” ,  
 วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)
- ผดุงยศ ดวงมาลา. 2530 . การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. คณะวิทยาศาสตร์  
 และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

พงษ์จันทร์ จันทยศ . 2545 . รายงานการสัมมนา เรื่อง : มาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา . กรุงเทพฯ :  
กลุ่มงานพัฒนานโยบายทางวิทยาศาสตร์ศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาแห่งชาติ.

พงษ์รัตน์ ธรรมชาติ . 2544. “ผลการสอนโดยการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้กับการสอนตาม  
คู่มือครูของ สสวท. ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยม  
ศึกษาดอนปลาย” , วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

พัชรา จิตรเพชร. 2537. “การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการ  
ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้  
ชุดการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู” , วิทยานิพนธ์  
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พิมพ์ วัฒนานนท์ . 2539. “การปรับแผนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เนื้อหาวิชา  
วิทยาศาสตร์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ,  
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่.

พิศิษฐ ตันทวณิช. 2543. สถิติเพื่องานวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

ไพศาล หวังพานิช. 2536. การวัดผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .

ภพ เลหาไพบุลย์. 2534 การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. เชียงใหม่ :  
โรงพิมพ์คอมเมอร์เชียล.

\_\_\_\_\_ . 2542. แนวการสอนวิทยาศาสตร์ . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- มะลิวรรณ วีระจิตต์ . 2533. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้สถานการณ์ประกอบการอภิปรายระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และการสอนตามคู่มือครูของ สสวท.” , วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.(สำเนา)
- มานิดา เพชรรัตน์ . 2531 . การสอนวิทยาศาสตร์ . สงขลา : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .
- มานิช โปนุ้ย . 2541 . “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4” , วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- เยาวดี วิบูลย์ศรี . 2540. การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่ง แก้วแดง. 2541. ปฏิบัติการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : บริษัทพินเนคพรินท์ติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.
- เลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ. 2544. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่างการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” , วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- วิชาญ เลิศลพ . 2543. “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยวิธีจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ รูปแบบสสวท. และรูปแบบการผสมผสานระหว่างวัฏจักรการเรียนรู้กับ สสวท.” , วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.(สำเนา)

วิชัย วงษ์ใหญ่ . 2532. การสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิไลรัตน์ ตั้งจัญญ . 2527. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับความคาดหวังของครูผู้สอน ผู้พัฒนาหลักสูตรและอาจารย์  
มหาวิทยาลัย”, วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .  
(สำเนา)

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. 2519. เอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์กายภาพ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การประเมินผล. กรุงเทพมหานคร  
: หน่วยการพิมพ์ สสวท.

\_\_\_\_\_ . 2534 . คู่มือครูวิชาฟิสิกส์ เล่ม 2 ๖021. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

\_\_\_\_\_ . 2536 . แบบเรียนวิชาฟิสิกส์ เล่ม 2 ๖021. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

สนธยา ศรีบางพลี. 2542. “ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และ  
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้  
แบบ ผีกับการสอนตามคู่มือครู”, วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สมนึก บุญพาไสว. 2534. “การแก้ปัญหาโนมตีในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์”,  
วารสารสสวท. 73(มกราคม – มีนาคม 2534 ) , 19.

สราวุฒิ บุญยี่น. 2542. “การศึกษารูปแบบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีวงจรการเรียนรู้ เรื่อง  
เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”, วิทยานิพนธ์  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา)

สุพิน บุญชูวงศ์. 2538. หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

สุรวิตย์ วงศ์ศรี. 2536. "การศึกษามโนทัศน์วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัด  
ชัยภูมิ", วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.(ลำเนา)  
สุวัฒน์ นิยมคำ . 2531. ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้  
เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : เจเนอรัลบุ๊กส์ เซ็นเตอร์.

สุวิมล เขี้ยวแก้ว. 2540 การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ภาควิชาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

\_\_\_\_\_. 2541. สาระร่วมสมัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. ปัตตานี : ภาควิชาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

สุธรรม ชุมพร้อมญาติ. 2544 " การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่าง  
การสอนโดยโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนแบบสืบเสาะของนักศึกษา  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล" "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

อดิศร มณีศิริ .2537. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ด้านความคิดรวบยอด  
ทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกสร้างความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์กับ  
การสอนตามคู่มือครู", วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. (ลำเนา)

อารมณี เพชรชื่น. 2527. เทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับประถมศึกษา : ภาควิชา  
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
บางแสน.(ลำเนา)

อำนาจ เจริญศิลป์. 2537. วิธีสอนวิทยาศาสตร์ยุคใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อิสริยา สิริวิทยาวรรณ. 2534. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสถานการณ์กับการสอนตามคู่มือครู” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .(สำเนา).

Australian Science Education project. A Guide to ASEP State of Victoria, 1974.

Arthura L. Odom. 2001. “Integrating Concept Mapping and the Learning Cycle to Teach Diffusion and Osmosis Concepts to High School Biology Student”, Science Education. 35(November 2001) 615-635.

Berndt, Jane Ann. 2002. The Effect of Learning Cycle in Teaching Natural Resource Science in the Elementary School Classroom (Online). Available : <http://www.12.org/prsctices/good/instruction/projectbetter/science/s-26-28.html> [2002, May 2]

Brigit V. Musheno, Anton E Lawson. 1999. “Effect of Learning Cycle and Traditional Text on Comprehension of Science Concepts by Students at Differing Reasoning Levels” , Journal of Research in Science Teaching . 36(October 1999) 23-37.

Cohen, Staley and Horak.1989. Teaching Science as Decision Making Process. Kendal :Hunt Publishing Company.

Carin , Anthur A. and Robert B. Sund. 1975 . Teaching Science through Discovery. Colunbus : Charles E. Merrill Publishing.

Cumo, J.M. “ Effect of the Learning Cycle Instructional Method on Cognitive Development, Science Process, and Attitude toward Science in Seventh Grader”, Dissertation Abstracts International. 53(August 1992) 387 – A.



- David, Maynard. 1976. "The Effectiveness of a Juidid Inquiry Discovery Approach in an Elementary Curriculum", Dissertation Abstracts International. 53(January 1976), 4164 – A.
- Doty, L.L.V.C. "A Study Compairsion of the Influence of Inquiry and Traditional Science Instruction Method on Science Achievement,Attitudes toward Science and the Integrated Process Skill in the Nine Grade Students and the Relationship between Sex,Race,Past Performance in Science, Intelligence and Achievement" Dissertation Abstracts International. 46 (1986, May) , 3311 - A
- Elliot,W.E.1972. "Relationships between High School Physics Teacher Characterstice and Teacher – Student Attitudes Toward Physics", Dissertation Abstracts International. 32 : 6236 – A
- Gronlund, Norman E. and Linn, Robert L.1990. Measurement and Evaluation in Teacing. 6 th ed. New York :Macmillan.
- Hedgepeth, David Jonathan. 1996. "A Comparision Study of Learning Cycle and A Tradition Instructional Sequence in Teaching An Eighth – Grade Science Topic." , Dissertation Abstracts International. 57(August 1996) : 628 – A.
- John, R. S. 2000. Teaching Elementary Teachers How to Use the Learning Cycle for Guided Inquiry Instruction in Science. (Online). Availiable ://www.use.edu/dept/education/science-edu/glossary J-N. html-25k [2000, August 22].
- John Settlage .2000. "Understanding the Learning Cycle : Influences on Abilities to Embrace the Approach by Preservice Elementary School Teacher", Science Education. 84( January 2000) 44-50.

Klindienst, David Burr. 1993. "The Effect of the Learning Cycle Lesson Dealing with Electricity on the cognitive Structures, Attitude Toward Science and Achievement of Urban Middle School Students." Dissertation Abstracts International. 54 (November 1993) : 1718 – A.

Kohout, Frank J. Statistics for Social Scientists : A Coordinated Learning System.  
New York : John Wiley.

Larsbach , A. W. 2002. The Learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction (Online)  
Available : <http://www.tandl.vt.edu/acasey/101598.htm> –13k [2002, June]

Lawson, A. E. 1995. Science Teaching and Development of Thinking. Belmont California  
Wadsworth Publishing Company.

Lisa , M.B. 2000. "A Metacognitive Learning Cycle : A Better Warranty for Student Understanding?", Science Education. 84( July 2000) 486 - 506.

Lisa R.L. 1998. "The Conceptual Development of Sixth Grades within Learning Cycle Model Instruction .", Journal of Research in Science Teaching .  
28(May 1998) 171 - 192.

Mehren, W.A. And Lehmann. L J. 1984. Measure, emt and Evaluation in Education and Psychology. 3 nd ed. Orlando. Florida : Holt, Rinehart. And Winston, Inc.

Miami Museum of Science. 2002. Constructivism and the Five E's. (Online).  
Available : [http:// www.miamisci.org/ph/1pintc5e.html](http://www.miamisci.org/ph/1pintc5e.html) [2002, May ]

Muelle, J.H. ; Schuessler, K.F. And Costner H.L. 1970. Statistical Resoning in Sociology. 2<sup>nd</sup> ed.  
Houghton Mifflin Company.

Nelson, S. 2000. Learning Cycle Science Method (Online). Available :

htt : // [www.cord.edu/faculty/nelson/ed 337/learningcycle.html-4k](http://www.cord.edu/faculty/nelson/ed337/learningcycle.html-4k)

[2000, October29]

Norman, John T.1992. "Systematic Modeling versus the Learning Cycle : Comparative Effects of Integrated Science Process Skill Achievement." , Journal of Research in Science Teaching . 29 (September 1992) 15 – 27.

Renner, John W., and Don G. Stafford. 1972. Teaching Science in the Secondary School.

New York : Harper & Row Publishers.

Roger, Laura A. Conceptual Organization in A Learning Cycle Classroom. (Online). Available :

[http://www.12.org/practices/good/instruction/projectbetter/science/s- 26-28.html](http://www.12.org/practices/good/instruction/projectbetter/science/s-26-28.html)

[2002, May 2]

Saunders, Walter. ;Shepardson, Danial. "A Comparison of Concrete and Formal Science

Instruction upon Science Achievement and Reasoning Ability of Sixth Grade

Students." Journal of Research in Science Teaching . 24(January 1987) 23-37.

Suchman, J. Richard.1962. "The Elementary School Training Program in Scientific inquiry."

Illinois : Principal Investigator.

Walpole, R.E. 1983. Elementary Statistic Concept . 2 nd ed. New York : Macmillan Publishing

Company, Inc.

Woodbridge, F. L. 1967. Teaching Physics Science Creatively. Philadelphia : W.B. Saunders

Company.