

บรรณานุกรม

- กนกทิพย์ พัฒนาพัวพันธ์. (2536). สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา. เชียงใหม่: ภาควิชาประเมินผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2521). **ประมวลศัพท์ทางวิชาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองการพิมพ์.
- กรมวิชาการ, กองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2535). **รายงานวิจัยการวิเคราะห์นวัตกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองการพิมพ์.
- กิตติ กล่อมเกลี้ยง. (2532). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยมีการใช้สถานการณ์ฝึกการกำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐาน กับไม่มีการใช้สถานการณ์ฝึกการกำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐาน. กรุงเทพฯ: ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- แก้วใจ พัวกนกหิรัญ. (2541). **ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการทดลองเคมีและความปลอดภัยในการปฏิบัติการทดลองเคมีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คงศักดิ์ วัฒนะ โชติ. (2535). **ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจกับทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการทดลองวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2531). **เอกสารแนวทางการจัดทำผลงานทางวิชาการสำหรับข้าราชการครู**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- คณะกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัย. (2524). "หน่วยที่ 4 ทักษะการใช้อุปกรณ์ในห้องวิทยาศาสตร์" **ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 3**. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- _____. (2525). **ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 2**. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.

- ฉวีวรรณ กินาวงศ์. (2527). เอกสารประกอบคำบรรยายวิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม.
พินิจโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พินิจโลก.
- ชาอุชัย กิจสวัสดิ์. (2529). การศึกษาผลการฝึกทักษะการตั้งสมมติฐานในการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหา
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ชาอุชัย ภวิตรังสิมา และเชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสตร์. (2523). การพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2517). "การสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่". วิทยาศาสตร์. 18 (สิงหาคม 2517):
47.
- นงนุช มาบุตร. (2532). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะ
การตั้งสมมติฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมี
เหตุผลกับการสอนตามคู่มือครู. กรุงเทพฯ: ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นิตา สะเพียรชัย. (2521). "วิทยาศาสตร์จะช่วยพัฒนาประเทศได้อย่างไร". ข่าวสารสถาบันส่งเสริม
การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 6 (33) :1-6.
- นิตยา ฤทธิ์โยธี. (2520). การทำและการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ. เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางการสอน
ภาษาโดยหน่วยศึกษานิเทศก์. กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา. อัดสำเนา.
- นิโลบล นิมกัณฑ์. (ม.ป.ป.). เครื่องมือในการวัดผลวิชาภาคปฏิบัติ. เชียงใหม่:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. อัดสำเนา.
- _____. (2531). การวัดผลงานภาคปฏิบัติ. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประวิตร ชูศิลป์. (2524). หลักการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์แผนใหม่. กรุงเทพฯ: จงเจริญ
การพิมพ์.
- ประเสริฐ ศรีไพโรจน์. (2528). เทคนิคทางเคมี. กรุงเทพฯ: บริษัทศึกษาจำกัด.
- ปรีชา วงศ์ชูศิริ และคณะ. (2525). "ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์". เอกสารหน่วยการเรียนการสอน
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

- ผดุงยศ ดวงมาลา. (2530). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี: ภาควิชา
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์.
- พัชรา ทวีวงศ์ ณ อยุธยา. (2537). "การพัฒนาการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์". สารัตถะ
และวิทยวิธีทางวิทยาศาสตร์หน่วยที่ 5-7. กรุงเทพฯ: บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรรณี ชูทัย. (2522). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: วรุฒิกการพิมพ์.
- พีระ ศรีวิชัย. (2541). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการใช้เครื่องมือ
การทดลองวิชาวิทยาศาสตร์และความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2534). การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. เชียงใหม่:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- _____. (2537). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์
หน่วยที่ 1-7. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มังกร ทองสุคดี. (2523). การวางแผนการเรียนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แสนเจริญพานิช.
- มันทนา จงสุขสันติกุล. (2524). ปัญหาของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชา
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาล เขตกรุงเทพมหานคร.
กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มาโนช วาตะพุกกะณะ. (2523). ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และพฤติกรรม
ด้านทักษะภาคปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบุญวัฒนา จังหวัด
นครศรีธรรมราช. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุพา ดันติเจริญ. (2529). เทคนิคบางประการในการปฏิบัติการเคมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ยุพิน โพธิวิทย์. (2534). ผลของชุดฝึกทักษะปฏิบัติการทดลองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะ
ปฏิบัติการเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหอวัง. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- รามศ เลียบตระกูล. (2530). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดชัยนาทที่มีพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติการทาง
วิทยาศาสตร์ต่างกันโดยพิจารณาหาว่าปัญญาประกอบร่วม. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รุ่งชีวา สุขดี. (2531). การศึกษาผลการฝึกการออกแบบการทดลองวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ: ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เรืองชัย ทิมสุวรรณ. (2533). ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการทดลองเคมีของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ:
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณทิพา รอดแรงกล้า. (2530). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการพัฒนาความสามารถ
ในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรรณวดี ม้าลำพอง. (2520). การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. เชียงใหม่: ภาควิชาทดสอบ
และวิจัยการศึกษา วิทยาลัยครูเชียงใหม่.
- วารินทร์ แก้วอุไร. (2538). เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักสูตรและการสอนเคมีระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลาย. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศรีสุวรรณ เดชอุดม. (2528). ทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนวัชรวิทยา จังหวัดกำแพงเพชร. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2520). เอกสารประกอบการอบรม
ครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา. อุดรธานี.
- _____. (2522). คู่มือการสอนเรื่องเทคนิคการสอนและการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2523). การสร้างเครื่องมือวัดทักษะในการปฏิบัติการทดลองของนักเรียน
หลักสูตรวิทยาศาสตร์กายภาพ ปีการศึกษา 2523. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว. อุดรธานี.

- _____ . (2524). การวัดผลวิชาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
อัดสำเนา.
- _____ . (2529). เอกสารสำหรับครูเทคนิคบางประการในปฏิบัติการเคมี ระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- _____ . (2532). คู่มือการสอนเรื่องเทคนิคการสอนและการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____ . (2541). คู่มือครูวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 ว101 ฉบับปรับปรุง.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมจิต สวธนไพบุลย์. (2535). การพัฒนาการสอนของครูวิทยาศาสตร์. ภาควิชาหลักสูตร
และการสอน คณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- สุจรีต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรพรย์. (2523). วิธีสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา.
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุทธรม์ จันทน์หอม. (2519). หลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา. เชียงใหม่:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุมาลี คำรงไชย. (2537). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้แบบฝึก
ทักษะการทดลองจากวัสดุในท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครู. กรุงเทพฯ:
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2517). การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วัฒนา
พานิช.
- _____ . (2531). ทฤษฎีและการปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 2.
กรุงเทพฯ: เจเนอรัลบุ๊ค.
- สุเทพ อุดสาหะ. (2526). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. อัดสำเนา.
- โสภี วงศ์ทองเหลือง. (2531). "คลื่นระลอกที่สามกับวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษา". วารสาร
คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาฯ สหประชาชาติ. 20 (กรกฎาคม-สิงหาคม
2531) : 60.

- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2535). **คู่มือโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา (ฉบับทดลอง)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- หน่วยศึกษานิเทศก์, กรมสามัญศึกษา. (2529). **การมัธยมศึกษา กับสังคมไทยในอนาคต เอกสารการสัมมนาวิชาการลำดับที่3**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อำนาจ เจริญศิลป์. (2523). **วิธีสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูธนบุรี.
- Beasley, W.F. (1979). "The Effect of Physical and Mental Practice of Psychomotor Skills on Chemistry Student Laboratory Performance". **Dissertation Abstracts International**. 39 (March 1979) : 5428 - A.
- Bergguist, w. (1989). "Demonstration and Laboratories". **Journal of Science Education**. 66 (February 1989) : 101.
- Bloom, Benjamin S. ; J.Thomas Hastings; and George F. Madaus. (1971). **Hand Book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning**. U.S.A. : McGraw Hill Inc.
- Butts, David P. (1974). **The Teaching of Science A Self Directed Planing Guide**. New York, Harper & Row Publisher.
- Carin, Arthur A. and Robert B. Sund. (1975). **Teaching Science Through Discovery**. 2nd Merrill Publishing Company Columbus.
- Emmer, Edmund T. (1970). **Improving Teaching Through Experiment**. New Jersey : Prentice-Hall.
- Ganiel, U and A. Hoftein. (1982). "Objective and Continuous Assessment of Student Performance in the Physics Laboratory". **Science Education**. 66 (July-September 1982) : 581-591.
- Good, Carter V. (1973). **Dictionary of Education**. New York : McGraw Hill Book. Company. Inc.
- Haress, J.H. (1964). "The two Meaning of Mathematics". **A Hand of Programmed Learning**. India, Ahand Press, No date.

- Jeffrey, Jack C. (1967). "Evaluation of Science Laboratory Instruction". **Science Education**. 51 (March 1967) : 189 - 194.
- Klopfer, L.E. (1971). "Evaluation of Learning in Science". **Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning**. New York : McGraw Hill.
- Lunetta, Vincent and Hotein Aviand Gidding Geffery. (1981) . "Evaluating Science Laboratory Skill". **The Science Teacher**. 48 (January 1981).
- Malking, Samuel. (1966). "The Culturally Deprived Child and Science". **Children and Science**. New York : NEA Publications.
- Nedelsky, L. (1970). **Science Teaching and Testing**. New York : Harcourt, Brace & World, Inc.
- Okebukola, P. A. (1985). "Science Laboratory Behavior Strategies of Students Relate to Performance and Attitude to Laboratory Work". **Journal of Research in Science Teaching**. 21 (March 1984) : 277 - 287.
- Petty, Green. (1968). "Language Workbook and Practice Materials". Developing Language Skill in the Elementary School. New York : Allyn and Bacon.
- Piaget, J. (1963). **The Origins of Intelligence Children**. New York, W.W. Norton.
- Richardson, John S. (1958). **Science Teaching in Secondary School**. New Jersey.
- River, Willga M. (1968). **Teaching Foreign Language Skill**. The University of Chicago Press.
- Sund, Robert B. Trowbridge, Leseie W. (1975). **Student - Centered Teaching in the Secondary School**. Columbus Ohio : Charles E. Merrill Publishing Company.
- . (1976). **Teaching Science by Inquiry in Secondary School**. Ohio : Charles E. Merrill. Publishing Company.
- Thorndike, Edward L. (1920). **Education : A First Book**. New York, The Machillan Company.