

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกศินี ศรีวรรณ. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ พันธะเคมี โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านทักษะการคิด. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8. กรุงเทพฯ : คุรุสภา.
- จร ลวนางกูร. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 8(3). 369-380.
- จรรยา ไกรสน. (2556). ผลของการใช้แบบจำลองรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเคมีเรื่องรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคามการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัยครั้งที่ 9. 9(1), 433-439.
- จิต นวนแก้ว. (2543). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ชนิดาพร พลนามอินทร์. (2555). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (CLM) ของ Yager. *วารสารศึกษาศาสตร์ฉบับวิจัย บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(1), 18-29.
- ชวาล แพรรัตน์กุล. (2518). *เทคนิคการวัดผล*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชญญา ศรีม่วง. (2557). การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติ วิสต์ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ชีวิตและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสีชมพูศึกษา จ.ขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณัฐนันท์ สาราณสุข. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถทางการคิด วิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติ วิสต์. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 10(46), 259-270.
- ดารารัตน์ มากมีทรัพย์. (2553). การศึกษาผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการเรียนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา วิชา การเลือก ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิสนา แจมมณี. (2542). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แจมมณี. (2544). *การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ : สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ทิสนา แจมมณี. (2548). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แจมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศิริ ชัยนา. (2553). การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS). *วารสาร ศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 4(4), 52-59.
- ทองหล่อ วันวิเศษ. (2558). *การสร้างบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เรื่อง พันธะเคมี โดยใช้การเรียนรู้ แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ชิดารัตน์ ดรหลาบคำ. (2553). การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 4(3), 32-38.
- นินนาท์ จันทร์สุรย์. (2553). การศึกษาการอธิบายปรากฏการณ์ทางเคมี 3 ระดับของผู้เรียนเคมี โดยใช้ชุดกิจกรรมระดับความคิดทางเคมี. สงขลา. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2532). *วิธีการวิจัยทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 1*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2526). *การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประวิตร ชูศิลป์. (2524). *หลักการประเมินผลวิทยาศาสตร์แผนใหม่*. กรุงเทพฯ : ภาคพัฒนาตำราและเอกสารหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- ปัฐมาภรณ์ พิมพ์ทอง. (2548). แนวคิดเรื่องสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. *วิทยสารเกษตรศาสตร์*, 26(2), 146-154.
- ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนบรปือวิทยาการ. (2560). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบรปือวิทยาการ*. มหาสารคาม : งานวิชาการ โรงเรียนบรปือวิทยาการ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). *วิจัยในชั้นเรียนหลักการสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์ กรุ๊ป แมนเนจเม้น.
- พัชรี ร่มพะยอม วิชัยดิษฐ์. (2558). ธรรมชาติของวิชาเคมี และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, 31(2), 188-199.
- ไพฑูรย์ สุขศรีงาม. (2539). การเรียนรู้ตามกลุ่มสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) กับการสอนวิทยาศาสตร์. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม*, 12(2), 111-119.
- ไพศาล หวังวานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ไพศาล หวังวานิช. (2533). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล วรรคำ. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). มหาสารคาม : ตักศิลาการพิมพ์.
- พระละเอียด ดวงกลาง. รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ. *สัมภาษณ์*. 18 สิงหาคม 2560.

- พรรณวิไล ชมชิต. (2552). การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบจำลอง. *นิตยสาร สสวท*, 38(163), 33-34.
- พรรณวิไล ชมชิต. (2557). *พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์*. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). *การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2537). *การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ภรทีพย์ สุภัทรรักษ์วงศ์. (2558). การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่อง โครงสร้างอะตอมและความเข้าใจธรรมชาติของแบบจำลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(1), 97-116.
- มนสิชา เพชรานนท์. (2547). ข้อคิดเห็น Imagination and Representation ในงานศิลปะ. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 3(2), 17-22.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2528). *หลักการวัดและการสร้างข้อสอบ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชณี เจนกลาง. (2558). การพัฒนาความสามารถในการนำเสนอตัวแทนความคิดเรื่องประเภทของพอลิเมอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ตัวแทนความคิดที่หลากหลาย. *National Graduate Research Conference* 34(1), 1658-1664.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วนิช สุชาติรัตน์. (2547). *ความคิดและความสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วราภรณ์ จินาบุญ. (2555). *การพัฒนาความสามารถในการคิดแบบอภิปัญญาทางเคมี 3 ระดับ เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : มหาสารคาม.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2523). *หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*. กรุงเทพฯ : กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- วิจัตร พูนพิพัฒน์. (2557). ผลของการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับตัวแทนความคิดทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายที่มีต่อมโนทัศน์ เรื่อง สารและสมบัติของสารและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 9(1), 371-383.

- วิภาพร หนองห้าง. (2555). ตัวแทนความคิด เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนการสอนตามรูปแบบทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE).  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัย ขอนแก่น.
- วิไลลักษณ์ หิงชาติ. (2551). การคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบนิเวศ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์.  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีณา ประชากุล และประสาท เนื่องเฉลิม. (2554). รูปแบบการเรียนการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 2).  
มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วันทนีย์ ประจะนัง. (2555). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์  
นิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต).  
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). *Constructivism*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2541). การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ : พัฒนา  
คุณภาพวิชาการ.
- ศักดิ์ศรี สุภษาสร. (2555). บทบาทของเมนทอลโมเดลในการเรียนรู้วิชาเคมีระดับโมเลกุล. *วารสาร  
ศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 35(1), 1-7.
- สันสนีย์ ฉัตรอุปต์. (2544). รายงานเรื่องสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ (*Critical Thinking*).  
กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่ม  
วิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สถานบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์กรมหาชน. (2559). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษา  
ระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559*. สืบค้นเมื่อ 23  
เมษายน 2560, จาก [www.niets.or.th/th](http://www.niets.or.th/th).
- ไสว วีระพันธ์. (2555). การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์  
เรื่องงานและพลังงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบคอน  
สตรัคติวิสต์ (CLM). *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*,  
6(3), 177-186.

- สุมาลี ชัยเจริญ. (2546). *ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์*. ขอนแก่น : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2559). ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่บูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 39(3), 46-54.
- สุนันท์ ชาติ. (2554). การคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง นานาวัสดุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- สุปรียา ชำนาญเอื้อ. (2543). *การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความคิดวิจารณ์ เรื่อง สารเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคำกุงประชานุกูล อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เสาวลักษณ์ ปีกกลาง. (2553). *การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2558). *ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ รอบ 3*. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2560, จาก [www.aqa.onesqa.or.th/SummaryReport.aspx](http://www.aqa.onesqa.or.th/SummaryReport.aspx).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟิก.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ = Research Methodology for Social Sciences and Humanities*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กทม. : ประสานการพิมพ์.

- อภิวัฒน์ ศรีกันหา. (2558). การศึกษามโนคติและตัวแทนความคิด เรื่อง การเกิดพันธะไอออนิก ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนเพื่อเปลี่ยนแปลงมโนคติ. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 9 (3), 213-221.
- อรัญญา สติดีไพบูลย์. (2550). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น :มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2537). *เอกสารประกอบการสอน กพ 554 วิธีการสอนเด็กปัญญาเลิศ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เอกรัฐ เลหาทชัยวิชย์. (2551). *หลังสมัยใหม่การสร้างภาพแทนโลกาภิวัตน์และแนวคิดการบริโภค*. เชียงใหม่ : หลักสูตรสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรนันท์ หาญยุทธ. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณสมบัติของผู้เรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ประจำปีการศึกษา 2553. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*, 1(1), 43-52.
- Bodner, G. W., & Domin, D. S. (2000). Mental Model : the role of representations in problem solving in chemistry. *University Chemistry Education*, 4(1), 24-30.
- Bucat, B. and M. Mocerino. (2009). *Learning at the Sub-micro Level: Structural Representation*. In J. K. Gilbert, D. Treagust. (eds.). *Multiple representations in Chemical Education, Models and Modeling in Science Education*. Springer, 11-29.
- Chen, C. (2003). A Constructivist Approach to Teaching : Implications in Teaching Computer Networking. *Information technology, Learning, and Performance Journal*, 21(2), 120-123.
- Cobb, P. (1994). Where is the Mind Constructivist and Sociocultural Perspective on Mathematical Development. *Education Researcher*. 23(7), 13-20.
- Davidowitz, B. and G. Chittleborough. (2009). Linking the Macroscopic and Sub-microscopic Levels : Diagrams. In J. K. Gilbert, and D. Treagust. (eds.). *Multiple representation in Chemical, Models and Modeling in Science Education*. Springer, 169-191.
- Driver, R. and Bell. (1986). Student Thinking and Learning of Science : A Constructivist View. *School Science Review*. 67(240), 443-456.
- Demirci, C. (2009). Constructivist Learning Approach in Science Teaching H.U. *Journal of Education*, 37, 24-35.



- Ennis, R. H. (1985). A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. *Educational Leadership*. (October 1985): 45-48.
- Ennis, R. H.. (1991). *Critical Thinking Conception*. Draft for Presentation at Area in Chicago.
- Garett, J. and F. Treagust. (1992). Conceptual Difficulties Experienced by Senior High School Students of Electrochemistry: Electric Circuits and Oxidation-reduction Equation, *Journal of Research in Science Teaching*, 29(1), 121-142.
- Gilbert, J. K. and D. Treagust. (2009). *Multiple representation in Chemical Education*, Models and Modeling in Science Education. Springer.
- Harrison, A. G. and Treagust, D.F. (1996). Secondary students mental models of atoms and molecules: Implications for teaching chemistry. *Science Education*, 80(5), 509-534.
- Hudging , Edelman W. (1988). Chindren's Self Directed Critical Thinking, *Educational Research*. 81(5), 262-273.
- Kozma, R., and Ruaael, J.(1997). Multimedia and Understanding: Expert and Novice Responses to Different Representations of Chemical Phenomena. *Journal of Reserch in Science Teaching*, 43(9). 949-968.
- Michalchik V, Rosenquist A, Komzma R, Kreikemeier P, Schank P.(2008). *Representations Resources for Constructing Shared Understanding in the high School Chemistry Classroom*. In Gilbert JK, Reiner, Nakhieh M, editors. *Visualization : Theory and Practice in Science Education*. Spinger, 233-282.
- Prain, V. and B. Waldrup. (2008). A study of teacher perspectives about using multimodal representation of concepts to enhance science learning. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* , 8(1), 5-24.
- Treagust, D.F., Chittleborough, G., and Mamiala, T.L. (2007). The Role of Submicroscopic and Symbolic Representations in Chemical Explanation. *Internationnal Journal of Science Education*, 25, 1353-1368.
- Watson, G.; & Glaser, E.M. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. New York : Harcourt, Brace and world, Inc.
- Woolfolk, E. (2001). *Education psychology*. 8<sup>th</sup> ed. Boston : Allyn and Bacon.