

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2535). *ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภา.
- กรมวิชาการ. (2558). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ, สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2558). *รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ปีการศึกษา 2556-2558 (มัธยมศึกษาปีที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2549)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกรียงศักดิ์ พลอยแสง. (2553). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษากับการสื่อสารที่จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ขนิษฐา บุญภักดี. (2552). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เข้มชาติ เข้มพิลา. (2557). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเจตคติต่อการเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบ CIPPA*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8(2), 127.

- จิราณุตม์ ถินคำเชิด. (2557). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องชีวิตและสิ่งแวดล้อมโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขัติยะวงษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ร้อยเอ็ด. รายงานการประเมินตัวเอง. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ฉันทฐจี พรหมเกตุ. (2556). รายงานผลการพัฒนาการตัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดสระทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ร้อยเอ็ด. รายงานการประเมินตัวเอง. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ทิวาวรรณ จิตตะภาค. (2548). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการสื่อสารด้วยการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิสนา แคมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธิดารัตน์ กันยะมี และเฉลิมพร ทองพูน. (2558). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- นพพร ณะชัยขันธุ์. (2555). สถิติเบื้องต้นสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์. (2526). การวัดประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญนำ อินทนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เอสพรินต์ไทยแฟคตอรี.
- ปกรณ ประจันบาน. (2552). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.

- ประหยัด แสงวิชัย. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและค่านิยมทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบมีครูเป็นผู้ประเมินผลกับแบบนักเรียนเป็นผู้ประเมินผลตนเอง (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ปิ่นนเรศ กาศอุดม. (2542). สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักของอาจารย์พยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พัชชณี ดวงเนตร. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบัญชีชั้นกลาง 2 ของนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 2 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- พิจิตร อุดตะโปน. (2550). ชุดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล วรคำ. (2558). การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (2558). เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาการเรียนการสอน “การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” (Problem-based Learning: PBL). วารสารศึกษาศาสตร์ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา, 9(2), 1-10.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- มณฑนา บรรณสุทธิ. (2550). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัชนิกร หงส์พนัส. (2547). การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก : ความหมายสู่การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. วารสารมนุษยศาสตร์ปริทรรศน์, 26(1), 44-53.

- วนิดา ดีแป้น. (2553). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย โดยการวิเคราะห์พระคัมภีร์* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2554). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก <http://openworlds.in.th/books/21st-century-skills>
- วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์. (2554). *การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2548). *เทคนิคการจัดการเรียนการสอนและการนิเทศ*. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาสนา ภูมิ. (2555). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ตลาดาพับลิเคชัน.
- เวียงสด วงศ์ชัย. (2554). *การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปฏิกิริยาธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ศิรินทร์ธาร โครตสิงห์ ประวิต เอรารวรรณ และมณูญ ศิวารมย์. (2555). *การพัฒนารูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับพัฒนาทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริพรรณ สายหงส์. (2549). *แนวคิดเรื่องทักษะชีวิตและแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต*. สืบค้นจาก <http://www.nfe.go.th/0405/NFE-note/SkillLife.html>.

- ศุจิกา เพชรล้วน. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับความรู้แบบสรรค์สร้าง ความรู้กับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สดศรี เทพดุสิต. (2555). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี. วารสารศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 6(3).
- สมจิตร สงวนไพบูลย์. (2550). รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาแบบเครือข่ายสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
- สมชาย รัตนทองคำ. (2554). เอกสารประกอบการสอน 4757788 การสอนทางกายภาพบำบัด. สืบค้นจาก <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/tech/54/9exp54.pdf>.
- สมนึก กัททิษณิ และเพชฌุ กิจระการ. (2551). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมหวัง อังสนุ. (2554). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สายันต์ โพธิ์เกตุ และทวี สระน้ำคำ. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บวิชาฟิสิกส์ที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. วารสารงานวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา).
- สุกัญญา พิทักษ์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภารัตน์ ไชยเลิศ. (2553). การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพัตรา แซ่ลิ้ม. (2550). มหันตภัยโลกร้อน เรื่องจริงที่คุณต้องรู้. กรุงเทพฯ : พรีเมียด.

- สุรวาท ทองบุ. (2550). *การวิจัยทางการศึกษา (Education Research)*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *ครบเครื่องเรื่องการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสาวลักษณ์ พิมพ์ดี. (2554). ผลการนำหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสร้างความรู้จากพื้นฐานฐานความรู้เดิมของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา*, 5(4), 105-108.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และสมหวัง ไตรตันวงศ์. (2536). *เทคนิคและวิธีการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- หัสชัย สิทธิรักษ์. (2550). *ความรู้ การเกิด พัฒนาการ และการเรียนรู้*. สืบค้นจาก <http://www.nstlearning.com/hussachai>.
- อนุชา โสมาบุตร. (2557). *การพัฒนาโมเดลการแพร่แนวคิดกรรมการเรียนรู้: กรณีศึกษานวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์* (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อาภรณ์ แสงรัมย์. (2543). *ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2544). *การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- Ausubel David Paul. (1968). *Educational Psychology : A Cognitive View*. New York: Holt Rinehart & Winston.
- Ausubel David Paul Hanesian & Novak. (1978). *Educational Psychology : A Cognitive View* 2nd ed. New York: Holt Rinehart & Winston.
- Benjamin Samuel Bloom. (1956). *Taxonomy of Education Objective Handbook I : Cognitive Domain*. New York: David Mc Kay Company.
- Christine Chin and Li-Gek Chia. (2015). *Problem-Based Learning Tools*. Washington, 75(8), 44-60.
- Robert, Delisle. (1997). *How to Use Problem-Based Learning in the Classroom*. Alexandria: ASCD.

- Douglas P Newton and Lynn D Newton. (2009). Knowledge development at the time of use : a problem-based approach to lesson planning in primary teacher training in a low knowledge, low skill context. *Educational Studies (Dorchester-on-Thames)*. 35(3), 311-315.
- Gagne, Robert M. (1970). *The Conditions of Learning* 2nd ed. New York : Holt Rinehartand Winston.
- George Manthey. (2008). Attaining 21st century skills in a complex world. *Leadership*, 38(2) Retrieved from [http:// Inventors about.com/od/lessonplans/a/crativity.htm](http://Inventors.about.com/od/lessonplans/a/crativity.htm).
- Guilford, R. Hoepfner. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Good, Carter V. (1973). *The Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw Hill Book Company.
- Halo, C.E. & Evensen, Dorothy H. (2000). *Problem-Based Learning : Gaining Insights on Learning Interactions Through Multiple of Inquiry*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, Donovan A. & Rising, Gerald R. (1969). *Learning Package in American Education*. Englewood Cliffs, N.T.: Education Technology Publication.
- Karen Goodnaugh & Marie Cashion. (2006). Exploring Problem-based Learning in the Context of High School Science: Design and Implementation Issues. *School Science and Mathematics*. Bowling Green, 106(7), 280-283.
- Liu Min , Peggy (Pei-Hsuan) Hsieh, Cho Yoonjung and Diane L Schallert. (2006). Middle School Students' Self-Efficacy, Attitudes, and Achievement in a Computer-Enhanced Problem-Based Learning Environment. *Journal of Interactive Learning Research Charlottesville*. 17(3), 225-229.
- Piaget Jean. (1962). *Play dreams and imitation in childhood*. New York: W.W. Norton.
- Robert B. Sund. and Leslie W.Trowbridge. (1973). *Teaching Science by Inquiry in Secondary School*. 2nd ed. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Co.
- Rogers, Carl R. (1969). *Freedom to Learn*. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Co.
- Sherry L. , Meier. (1996). Problem Solving : Teachers's Perceptions, Content Area Models and Interdisciplinary Connections. *School Science and Mathematics*. 96, 230-237.

- Tarhan Leman and Acar Burçin. (2007). Problem-based learning in an eleventh grade chemistry class : factors affecting cell potential. *Research in Science and Technological Education. Abingdon.* 25(3), 351-369.
- Weir John Joseph. (1974). Problem Solving is Everybody's Problem. *The Science Teacher.* 4, 16-18.
- Wilson, James W. (1971). *Evaluation of Learning in Secondary School Mathematics. In Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.* U.S.A. McGraw-Hill, 643-649.