

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จำรัส อินทลาภาพร (2558). *การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต). สืบค้นจาก
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/download/.../30066>.
- ชัยพร มิตรพิทักษ์. (2559). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อสะเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เรื่อง สมบัติของธาตุและสารประกอบ. *วารสารการประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติด้าน การวิจัยเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน*, 4, 285-294.
- นนุช เอกตระกูล. (2557). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education*. สืบค้น จาก http://swis.act.ac.th/html_edu/act/temp_emp_research/2605.pdf.
- นิตยา ภูผาบาง. (2559). *การใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา เรื่อง พลาสติกชีวภาพจากแป้งมัน สำปะหลัง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นจาก
http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920132.pdf.
- นัสรีนทร์ ปือชา (2558). *รายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). จังหวัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สืบค้นจาก Thailand Library Integrated System.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). สืบค้นจาก Thailand Library Integrated System.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2544). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.(พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิภพ วังเงิน. (2547). พฤติกรรมองค์การ. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- พรทิพย์ ศิริภัทราชัย. (2556). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสารนักบริหาร Executive Journal*, 3(2) , 49-56.
- พรเพ็ญ หลักคำ. (2535). การพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยของเล่นและเกมทางวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). สืบค้นจาก Thailand Library Integrated System.
- พันธ์ ทองชุมนุม. (2547). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พรรณวิไล ชมชิด. (2557). พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- พลศักดิ์ แสงพรหมสรและคณะ. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง และเจตคติต่อการเรียนเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษากับแบบปกติ. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 9 (ฉบับพิเศษ เมษายน 2558), 401-402.
- ปรีชาดิ เบ็ญจวรรณ. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขต 2. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). สืบค้นจาก Thailand Library Integrated System.
- ปรีชาดิ ประเสริฐสังข์ (2558). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 11 (1) , 132-142.

- ปิยะนุช สารสิทธิ์ยศ. (2557). การพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาและสำรวจสภาพแวดล้อมระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Re_Sta/Parichat_B.pdf.
- ปรเมศวร์ วงศ์ชาชม (2559). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับโครงการเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10 (ฉบับพิเศษ กันยายน 2559), 463-464.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- มนตรี จุฬาวินทล. (2556). การศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ หรือ สะเต็ม. สืบค้น จาก http://physics.ipst.ac.th/wp-content/uploads/sites/2/2014/11/STEMEdu_IPSTMag185.pdf.
- มนัส ชวดดา. (2558). การศึกษากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ด้วยการจัดการเรียนรู้ผ่านสะเต็มศึกษา.การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 6 (น.1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2548). พฤติกรรมองค์การ: แบบทดสอบ&การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมองค์การ. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- วรรณารุ่งลักษณ์ศิริ. (2551). ผลของการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใน โรงเรียนสาธิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). สืบค้นจาก http://www.academia.edu/20240668/Wanna_ru_1.
- สุชานาฏ สุวรรณพิบูลย์. (2558). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ STEM Education เรื่อง บ้านพักเชิงนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. National Graduate Research Conference February 19th-20th 2016. มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นจาก http://www.grad.nu.ac.th/ngrc38/attach1/SSO-433_R6_1455715970.pdf.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). การวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *STEM นวัตกรรมจัดการ การศึกษา*. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.ipst.ac.th/index.php/news-and-announcements/training-seminar/item/952-stem>.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). *สะเต็มศึกษาและการออกแบบ เชิงวิศวกรรม*. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.stemed thailand.org>.
- สมนึก กัททิษณี. (2556). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและ พัฒนาการศึกษาคณะการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สารานุกรมเสรี. (2557). *นักประดิษฐ์*. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/นักประดิษฐ์>.
- สิริสรณ์ สิทธิรินทร์. (2554). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจในการ แลกเปลี่ยนความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน โดยใช้กิจกรรมการจัดการ ความรู้*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). สืบค้นจาก Thailand Library Integrated System.
- อภิสิทธิ์ ชงไชย. (2556). *สะเต็มศึกษากับการพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา*. วารสารสมาคมครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 19 : 15-18. สืบค้นจาก http://physics.ipst.ac.th/wp-content/uploads/sites/2/2014/11/EngTech_IPSTMag185.pdf.
- Burrows, A., Breiner, J., Keiner, J., & Behm, C. (2014). Biodiesel and integrated STEM: Vertical alignment of high school biology/biochemistry and chemistry. *Journal of Chemical Education*, 91(9) , 1379–1389.
- Bybee, B. W. (2010). Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*, (70) , 30-35.
- Chisman, F.P. (1976). *Attitude Psychology and the study of public opinion*. University Park: The Pennsylvania State University press.
- Corbett, Krystal.; et al. (2013). *STEM Explore, Discover, Apply-Elective Courses that Use the Engineering Design Process to Foster Excitement for STEM in Middle School Students*. National Integrated Cyber Education Research Center. Retrieved September 24, 2016, from <http://scholar.google.com>.
- Dillivan, K. D., & Dillivan, M. N. (2014). Student interest in STEM disciplines: Results from a summer day camp. *Journal of Extension*, 52(1) , 1-12.

- Fraser, B.J., & Walberg, H.J. (1981). *Psychosocial learning environment in science classrooms*. A review of reseach. *Studies in Science Education*. p8, 67-92.
- Lantz, H. B. (2009). Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education What Form? What Function?. Retrieved on March 12, 2014, from <http://www.currtechintegrations.com/pdf/STEMEducationArticle.pdf>.
- O'Neil, T. L., Yamagata, J. Y. & Togioka, S. (2012). Teaching STEM Means Teacher Learning. *Phi Delta Kappan*, 94(1) , 36 – 40.
- Quang, L. T., Hoang, L. H., Chaun, V. D., Nam, N. H., Anh, N. T., & Nhung, V. T. (2015). *Integrated Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) education through active experience of designing technical toys in vietnamese schools*. doi:10.9734/BJESBS/2015/19429.
- Sahin, A., Ayar, M., & Adiguzel, T. (2014). STEM related after-school program activities and associated outcomes on student learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 14(1) , 309-322.
- Santiboon, T.,& Fisher, D. (2005). Laboratory learning environment and Teacher -Student Interactions in physics classes in Thailand .paper presented at the 4th . *International Conference on Science, Mathematics and Technology Education*.Simon Fraser University, Vancouver; Cannada. August.
- Scott, C. (2012). An Investigation of Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Focused High School in the U.S. *Journal of STEM Education*, 13(5) , 30-39.
- Shaw, M.E. and J.M. (1967). *Wright.Scale for the Measurement of Attitude*. NewYork: Alfred A. Knop Inc.
- Strimel, G. (2014). *Shale Gas Extraction: Drilling Into Current Issues and Making STEM Connections*. *Resources in Technology and Engineering*, 16-24.
- Tseng, K., Chang, C., Lou, S. & Chen, W. (2011). Attitudes toward science, technology, engineering and mathematics (STEM) in a project-based learning (PBL) environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23 , 87 – 102.