

## บรรณานุกรม

- พงษ์ศักดิ์ ชินนาบุญ และวีระชัย ลิ้มพรชัยเจริญ. (2549). **ฟิลิถ์ มหาวิทยาลัย เล่ม 1**. กรุงเทพฯ :วิทย์พัฒนา.
- โพธิธรรณ์ ครรชิตานูรักษ์, ณัฐพงศ์ แฉมยิ้ม และ ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ. (2559). **แรงและการเคลื่อนที่**. นนทบุรี:บริษัทไอทีซี พรีเมียร์ จำกัด.
- รศ.มานัส มงคลสุข. (2543). **งานและพลังงาน**. กรุงเทพฯ:บริษัทสำนักพิมพ์แม่จ๋าจำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). **งานและพลังงาน (พิมพ์ครั้งที่ 6)**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- สมพงษ์ ใจดี. (2548). **ฟิลิถ์ มหาวิทยาลัย 1 (พิมพ์ครั้งที่ 6)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2543). **ฟิลิถ์ เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุงแก้ไข)**. กรุงเทพฯ.
- กรมวิชาการ. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จรัส อินทลาภาพร มารุต พัฒนา วิชัย วงษ์ใหญ่ และศรีสมร พุ่มสะอาด. (2558). **การศึกษา แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา**. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 8(1), 61-73.
- ชลธิป สมหิโต. (2557). **เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการกิจกรรมบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับปฐมวัย**. เมื่อวันที่ 18 มกราคม และ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ณ สมาคมอนุบาลแห่งประเทศไทย.
- ตระการ ก้าวไกลกรรม. **คู่มือฉนวนความร้อน**. กรุงเทพฯ: เอ็มแอนด์อี; 2537.
- พรทิพย์ ศิริภทราชัย. (2556). **STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21**. วารสารนักบริหาร, 33(2), 49-56
- มนตรี จุฬาววัฒน. (2556). **สะเต็มศึกษาประเทศไทยและทูตสะเต็ม (STEM Education Thailand and STEM Ambassadors)**. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 42(185), 14-18.
- ยูนัส เอ เซนกา. (2543). **เทอร์โมไดนามิกส์**. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- รักษพล ธนानวงศ์. **เรียนรู้สภาวะโลกร้อนด้วย STEM Education แบบบูรณาการ**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2556
- รัชณี ภาเข็ม. (2543). **การพัฒนาแผนการสอนเขียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แผนภูมิประสมการณ**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (การประถมศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. **การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคมแห่งศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : บอส์ส์ การพิมพ์, 2558

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). ตัวอย่างการประเมินผลวิทยาศาสตร์  
**นานาชาติ: PISA และ TIMSS.** กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). **ความรู้เบื้องต้นสะเต็ม** (พิมพ์ครั้งที่ 1).  
 กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ. (2556). **การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่  
 21.** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 42(185), 10-13.
- สตียา ลังการ์พินธุ์. **STEM Education สร้างเด็กไทย ให้เต็มคน : 10 แนวทางการจัดการเรียนรู้  
 สะเต็ม.** กรุงเทพฯ : วังอักษร, 2556
- เอกรินทร์ สีมหาศาล. (2545). **กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา  
 แนวคิดสู่ปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2557). **สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.**  
 สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 42(186), 3-5.
- นัสนรินทร์ ป้อชา. (2558). **ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มี  
 ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อ  
 การจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** สืบค้นจาก [http://kb.psu.ac.th/  
 psukb/bitstream/2016/10625/1/TC1218.pdf](http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2016/10625/1/TC1218.pdf)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2560). **ฟิสิกส์รอบตัว ตอน ฉนวนกัน  
 ความร้อน.** สืบค้นจาก [http://scimath.org/lesson-physics/item/7308-2017-06-14-  
 15-23-36](http://scimath.org/lesson-physics/item/7308-2017-06-14-15-23-36)
- นันทชา อัมฤทธิ์. (2559). **การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทาง  
 วิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง  
 งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นัสนรินทร์ ป้อชา. (2558). **ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มี  
 ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อ  
 การจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปราณี หลาเบ็ญสะ. (2559). **การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล โครงการบริการ  
 วิชาการ ทำสาบโมเดล.** ยะลา.มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา คณะครุศาสตร์.
- พรทิพย์ ศิริภักทธาชัย. (2556). **STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21.** วารสาร  
 นักบริหาร. 33(2),49-55. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2560, จาก <http://www.bu.ac.th>.
- รักษพล ธนानวงศ์. (2556). **รายงานการสรุปการอบรมเชิงปฏิบัติการ STEM Education.** สืบค้น  
 เมื่อ 25 ตุลาคม 2558, จาก <http://secondsci.ipst.ac.th>.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ:บริษัท แอล.ที.  
 เพรส จำกัด.

- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2549). **เอกสารประกอบการสอนนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้**.มหาสารคาม :มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). **นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design**.  
กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ข้างทอง.
- สติยา ลังการ์พินธุ์. (2556). **STEM Education สร้างเด็กไทยให้เต็มคน: 10 แนวทางการจัดการเรียนรู้สะเต็ม**. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2560, จาก <http://development.ipst.ac.th>.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2559). **คู่มือหลักสูตรอบรมครูสะเต็มศึกษา**. กรุงเทพมหานคร.
- สิรินภา กิจเกื้อกูล. (2558). **สะเต็มศึกษา**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. 17(2), 201-207. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2560, จาก <http://www.kmutt.ac.th>
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. (2560). **กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน**.
- รุจิร ภูสาระ. (2545). **การเขียนแผนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ:บุ๊ค พอยท์.
- สำลี รักสุทธี. (2544). **ทางก้าวสู่ครูมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.



**ภาคผนวก**