

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). **การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2545). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2543). **เอกสารชุดเทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด “การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ”**. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหลักสูตร.
- _____. (2544). **การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้.
- _____. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา บุญไฉ. (2549). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- กุลลาบ บุญบุรี. (2545). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสืบพันธุ์และการควบคุมจำนวนประชากรมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการใช้ชุดการสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม กับเทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- โกวิท เวชศาสตร์, และคนอื่นๆ. (2541). **การเรียนแบบร่วมมือ**. เอกสารอบรมครูวิทยาศาสตร์ ของ Scamco-Rccsam วันที่ 2 มีนาคม-9 พฤษภาคม 2541. ม.ป.ป.
- แคลิยา ใจมูล. (2550). **ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยสำนายวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ฉันท ชาติทอง. (2550). **การออกแบบการสอนและบูรณาการ**. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- จันทร์ดา ดันติพงศานุรักษ์. (2543). **การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ**. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.

- จีรวรรณ ทอนฮามแก้ว. (2551). **การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชนินทร์ชัย อินทிரามภรณ์, สุวิทย์ หิรัญยากาณนท์, และสิริวรรณ เมธีวิวัฒน์. (2540). **พจนานุกรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไอคิว.
- ชวาล แพร่ตกุล. (2518). **เทคนิคการวัดผล**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2520). **เทคนิคการเขียนข้อสอบ**. กรุงเทพฯ: แพร่ตอนุสรณ์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). **80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ทรงพล ภูมิพัฒน์, และคณะ. (2541). **จิตวิทยาสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ทัศนียา กองภา. (2550). **การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Cooperative Learning) กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เรื่อง โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทีศนา แคมมณี. (2545). **ศาสตร์การสอนเพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: บพิศการพิมพ์.
- _____. (2552). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพพนม เมืองแมน, และสวิง สุวรรณ. (2539). **พฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธีระพงษ์ ฤทธิ์ทอง. (2545). **30 รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพรินติ้ง.
- นภาพร สมบูรณ์สุข. (2548). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือรูปแบบ STAD กับวิธีสอนแบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- นาดยา ปิลันตานนท์. (2543). **การเรียนรู้แบบร่วมมือ**. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- นุชลี อุปภัย. (2551). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: แม็ทซ์พอยท์.



- เนตรนรินทร์ พิมละมาศ. (2549). **การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยใช้เทคนิค ทิมเกมแข่งขัน TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). **การวิจัยสำหรับครู** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. (2549). **สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- ปฎิมา ชิกุลวงษ์. (2548). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องทศนิยม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค TGT และวิธีสอนแบบปกติ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประนอม โพธิ์กัน. (2550). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เรื่องคำและหน้าที่ของคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2541). **ความพึงพอใจ.** กรุงเทพฯ: กราฟิการ์ต.
- ปรีวัตร เขื่อนแก้ว. (2552). **การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์.** สืบค้น เมษายน 1, 2553, จาก : http://www.wijai48.com/learning_style/learningstyle.htm.
- พรชัย คำสิงห์นอก. (2550). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการคำนวณเกี่ยวกับปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้เทคนิค TGT และเทคนิค STAD.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรสุข หุ่นรินทร์, และคณะ. (2552). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสุขศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยร่มเกล้า.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2551). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: แฮ็สออฟเคอร์มิสท์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1.** กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.

- พิสมัย เด่นดวงบริพันธ์. (2539). **การสอนสุขศึกษา**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรินทร์ ยิ้มศิริ. (2548). **ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนตามรูปแบบ STAD**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2544). **การวิจัยทางการศึกษาและสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- มณี บุญญาติศัย. (2548). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TGT กับการสอนแบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มยุรี เสตะบุตร. (2550). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ (STAD) กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2540). **ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีและแนวทางในการ บริหารการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มัลลิกา ดันสอน. (2544). **การจัดการยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2552). **ออกแบบเครื่องมือวิจัย**. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ราณี ศรีโมรา. (2549). **การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและ เจตคติต่อการเรียนภาษาไทยโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือวิธีเอสทีเอดี และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ราชภัฏเทพสตรี.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

- ละออ ปิ่นทอง. (2549). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการสอน แบบกลุ่มร่วมมือกิจกรรม STAD กับวิธีสอนตามปกติ.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). **เทคนิคการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ.** นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัฒนา โคตรสมบัติ. (2549). **การใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในสาระ การเรียนรู้สุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัฒนาพร ระยับทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ: ธนพร.
- _____. (2545). **เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544.** กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วิษุตา หุ่นวิไล. (2545). **เอกสารการสอนวิชามนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารงาน อุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- วิษุณี สารสุวรรณ. (2551). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมเกมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2546, กรกฎาคม). **การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มร่วมมือกัน เรียนรู้ (Cooperative Learning).** วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 9, 30-37.
- วีระชัย เจริญวัฒนะตระกูล. (2550). **ผลการใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค TGT เน้น กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- ศิริพร คำภักดี. (2549). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการเชิงเส้นตัว แปรเดียวและเรื่องพหุนาม ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อ วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบ เทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) กับการสอนตามคู่มือครู.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ศุภศิริ โสมาเกต. (2542). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้อยู่โดยโครงการกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอำเภอศรีเทพ. (2551). **สรุปผลการจัดการการศึกษา ศูนย์พัฒนาวิชาการอำเภอศรีเทพ ปีการศึกษา 2550**. เพชรบูรณ์: ศรีเทพการพิมพ์.
- สนอง อินละคร. (2544). **เทคนิควิธีการและนวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง**. อุบลราชธานี: อุบลออฟเซตการพิมพ์.
- สมจิตร หงส์ษา. (2551). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอสทีเอ็ด (STAD) กับการสอนปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. (2544). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง**. เชียงใหม่: เดอะ โนว์เลจด์ เซนเตอร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). **ระบบการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ**. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). **วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา**. สืบค้น พฤศจิกายน 20, 2553, จาก : <http://www.unigang.com/Article/687>.
- สุนทร สินธพานนท์, และคนอื่นๆ. (2545). **การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุชา จันท์โฮม. (2541). **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ โสมประยูร. (2542). **การสอนสุขศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนันทา พรหมบุญ. (2540). **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุพรรณ ศรีเอี่ยม. (2549). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนการสอนแบบร่วมมือกิจกรรม TGT กับการสอนปกติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- สุวรรณรัตน์ เฝยศิริ. (2552). **การพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2545). **19 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสกสรรค์ กนกพรพรรณ. (2547). **ผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เสาวภาคย์ เศรษฐศักดิ์ศิริ. (2549). **การศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) และเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไสว พักขาว. (2544). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ: เอ็มพันธ์.
- อนงค์ บัวทองเลิศ. (2550). **การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง หน้าที่และมารยาทชาวพุทธของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD และ TGT.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อรพรรณ พรสีมา. (2540). **ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- อรุณทัตย์ ชันทอง. (2552). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระหว่างกิจกรรมจิ๊กซอว์ 2 กับกิจกรรมกลุ่มแข่งขัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อารี สัตหจวี. (2542). **การเรียนแบบร่วมมือ. สารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542.** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุทัย สงวนวงศ์, และสุนันฐา สงวนวงศ์. (2552). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.** กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

- Abdulghani, Adria A. (2004). An Inquiry into the Effects of Cooperative Learning on Critical Thinking and Achievement in the Arabic Language by Female high School Student in the United Arab Emirate. **Dissertation Abstracts International**, 64(12), 4331-A.
- Armstrong, David Scott. (2003). The effect of student team achievement divisions cooperative learning technique on upper secondary social studies's achievement and attitude toward social studies class. **Dissertation Abstracts International**.
- Artzt E.L, & Newman R.C. (1990, September). Cooperative learning. **The Mathematics teacher**, 83, 448-452.
- Bloom, Benjamin S. (1956). **Taxonomy of Education Objective Handbook : Cognitive Domain**. New York: London.
- Chen, Mei-Ling. (2004). A Study of Effects of Cooperative Learning Strategies on Student Achievement in English as a Foreign Language in Taiwan College. **Dissertation Abstracts International**, 65(1), 57-A.
- Davis, Frederick B. (1981). **Education Measurement and Their Interpretation**. California: Wadsworth.
- Dunn, Rita. (1972). **Team Learning and circles of knowledge Practical approaches to individualizing**. New York: Packer Publishing.
- Garduno, Edna Lcticai Hernandcz. (2001). The influence of cooperative problem solving on gender differences in achievement self-efficacy and attitudes toward mathematics in Gifted students. **Gifted Child Quarterly**, 45(44).
- Israel, Judith Lynne. (2003). Collaborative Learning Enhanced by an Intelligent Support System. **Dissertation Abstracts International**, 64(2), 809-A.
- Johnson D.W., & Johnson R.T. (1984). **Circle of Learning : Cooperative in the Classroom**. Virginia : Association for Supervision and Curriculum Development.
- _____. (1990). **Cooperation and competition : Theory and research Indiana**. Minnesota: Interaction.
- _____. (1994). **Circle of learning cooperation in classroom**. Washington D.C. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Maslow, Abraham Harold. (1970). **Motivation and Personality** (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Nattie A.N. Winitzky, & R.Drickey. (1991). using Cooperative Learning with preservice Dlementary and Secondary Education. **Journal of Teacher Education, 42**, 216-225.
- Slavin, Robert E. (1978). Student team and achievement division. **Journal of research and development in education, 12**, 42-48.
- _____. (1980). Cooperative learning. **Review of education research, 50**(2), 315-342.
- _____. (1987). **Cooperative learning and cooperatives school**. Education Leadership, 23-26.
- _____. (1990). **Cooperative learning theory, Research and Practice**. New Jersey: Prentice Hall.
- _____. (1995). **Cooperative learning theory, Research and Practice**. New Jersey: Prentice Hall.
- Vaughan, W. (2002, July-August). Effect of cooperative learning on achievement and attitude among student of color. **Journal of Educational Research. 95**(6).
- Wolman, Thomas E. (1973). **Education and Organizational Leadership in Elementary Schools**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Young Carolyn. (1972, November). **Team Learning The a arithmetic teacher**. 19-634.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอความอนุเคราะห์

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง
รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาชัชบาดาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ
กรรมการประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
4. ดร.เนติ เฉลยวาเรศ
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
5. ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวารี
กรรมการประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔๗๗/๕๓

วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และกิจกรรม TGT
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันทร์ รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔๗๙/๕๓

วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.เพชรสุดา เพชรใส

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และกิจกรรม TGT
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๓. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔๗๐/๕๓

วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และกิจกรรม TGT
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนไสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔๗๑/๕๓

วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และกิจกรรม TGT
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันทร์ รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔๗๘/๕๓

วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.เนติ เฉลยวาเรศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และกิจกรรม TGT
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันทร์ รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๓๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันทร์ รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันทร์ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาสังกัดของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

Dr. White

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ ๓๕๒



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านบึงนาจาน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันสม ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาสังกัดของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๓๔๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านโคกรังน้อย

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันสม ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาสังกัดของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ ๓๕๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านหนองย่างทอย

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันสม ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาสังกัดของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ ๕๐๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาศาखाวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูลซึ่งสถานศึกษาของท่านได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันสม ดำเนินการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาตด้วยจักเป็นพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email: education@tru.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ ๕๙๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านบึงนางจาน

ด้วยนางสาวมยุรี ฟองจันสม รหัส ๕๑๒๑๗๐๓๐๘๐๖ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาศาखाวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เค็บโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT โดยมี ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และดร.เนติ เฉลยวาเรศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูลซึ่งสถานศึกษาของท่านได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางสาวมยุรี ฟองจันสม ดำเนินการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในสถานศึกษาของท่านหวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาตด้วยจักเป็นพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email: education@tru.ac.th

ภาคผนวก ข
แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ เติบโตตามวัย

เวลา 8 ชั่วโมง

เรื่อง ความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัดที่ 1 อธิบายความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ ที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น

สาระสำคัญ

การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายของคนเรามีความสัมพันธ์กัน ไม่สามารถที่จะแยกออกจากกันได้ และการดำรงชีวิตของมนุษย์ก็ขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย หากระบบหนึ่งหรือหลายๆ ระบบทำงานได้ไม่ดี ย่อมส่งผลให้สภาวะสุขภาพโดยรวมเกิดปัญหาขึ้นได้

ระบบทุกระบบในร่างกาย ล้วนแต่มีความสำคัญต่อร่างกายด้วยกันทั้งสิ้น แต่ระบบที่นับว่ามีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นมากที่สุดคือระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่นได้

สาระการเรียนรู้

1. ความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียมการ

ให้นักเรียนจัดโต๊ะเรียน และนั่งตามกลุ่ม (Home Group) ที่ครูได้จัดเตรียมไว้แล้ว (กลุ่มละ 4 คน โดยคละเพศและความสามารถตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1) นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อกลุ่ม

2. ขั้นเสนอบทเรียน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพของนักเรียนและบุคคลในครอบครัว

2.2 ครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ เช่น

- นักเรียนคิดว่า การดูแลสุขภาพของตนเองอยู่เสมอมีความจำเป็นหรือไม่ เพราะเหตุใด

- นักเรียนคิดว่า อะไรที่มีความสำคัญที่สุดในร่างกายของเรา

2.3 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

2.4 ครูอธิบายความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ ดังนี้

- ระบบประสาท (nervous system) เป็นระบบที่ควบคุมการทำงานของส่วนต่างๆ ทุกระบบในร่างกายให้ประสานสัมพันธ์กัน เพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วย สมองและไขสันหลัง ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการประสานการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ให้อวัยวะต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ระบบประสาทส่วนปลาย เป็นระบบประสาทที่เชื่อมต่อกับส่วนต่างๆ ของสมองและไขสันหลัง ไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย ประกอบด้วย เส้นประสาทสมอง เส้นประสาทไขสันหลัง ระบบประสาทซิมพาเทติก ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก

- ระบบต่อมไร้ท่อ (endocrine system) มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเกี่ยวกับกระบวนการเมแทบอลิซึมต่างๆ ในร่างกาย การควบคุมปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์ การขนส่งสารเข้าออกภายในเซลล์ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโต การใช้พลังงาน การสืบพันธุ์ ตลอดจนการตอบสนองทางด้านอารมณ์ ต่อมไร้ท่อจะขับสารคัดหลั่ง ซึ่งเป็นสารเคมีที่เรารู้จักว่า ฮอร์โมน (hormone) ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างมาก โดยฮอร์โมนเหล่านี้จะถูกผลิตออกมา และซึมเข้าสู่ระบบกระแสเลือดไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้อวัยวะเป้าหมายภายในร่างกายสามารถทำงานได้ตามปกติ ซึ่งในระบบต่อมไร้ท่อนี้ประกอบด้วย

1) ต่อมใต้สมองหรือต่อมพิทูอารี (pituitary gland) เป็นต่อมไร้ท่อที่มีขนาดเล็กและมีความสำคัญมากที่สุด ทำหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมนต่างๆ ดังนี้ โกรทฮอร์โมน ทรอปิกฮอร์โมน ฮอร์โมนโพรแลกติน

2) ต่อมไทรอยด์ (thyroid gland) เป็นต่อมไร้ท่อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของร่างกาย มีจำนวน 2 ต่อม อยู่ด้านข้างส่วนบนของหลอดลมตรงลำคอบริเวณลูกกระเดือกข้างละ

1 ต่อม ทำหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมนไทรอยซิน มาควบคุมการเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย การเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ

3) ต่อมพาราไทรอยด์ (parathyroid gland) เป็นต่อมไร้ท่อที่เล็กที่สุด มีจำนวน 2 คู่ อยู่ด้านหลังของไทรอยด์ ทำหน้าที่ผลิตพาราฮอร์โมน เพื่อควบคุมระดับ แคลเซียมและฟอสเฟตในกระแสเลือด

4) ต่อมหมวกไต (adrenal gland) มี 2 ต่อม อยู่ข้างบนและข้างหน้าที่ปลาย ด้านบนของไตทั้ง 2 ข้าง มีรูปร่างคล้ายพีระมิด ทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ มาควบคุมการเผาผลาญในร่างกาย ฮอร์โมนมีเนอราโลคอร์ติคอยด์ ควบคุมความสมดุลของน้ำ และเกลือแร่ในร่างกาย ฮอร์โมนอะดรีนาลิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนฉุกเฉินที่มีผลมาจากการถูกกระตุ้น และฮอร์โมนอะดรีนาลิน ซึ่งมีผลทำให้เส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงอวัยวะหดและบีบตัว

5) ต่อมไพเนียล (pineal gland) เป็นต่อมเล็กๆ ที่ช่วยสร้างฮอร์โมนเมลา โทนิน ทำหน้าที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของต่อมเพศในช่วงระยะก่อนวัยหนุ่มสาว

6) ต่อมไทมัส (thymus gland) มีความสำคัญในการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ให้แก่ร่างกายในช่วงวัยเด็ก

7) ตับอ่อน (pancreas) เป็นต่อมขนาดใหญ่ สร้างฮอร์โมนอินซูลิน ช่วยควบคุมปฏิกิริยาทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน และกลูคาγον ทำหน้าที่ กระตุ้นไกลโคเจนที่สะสมอยู่ในตับให้เปลี่ยนเป็นกลูโคสเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด

8) ต่อมเพศ (gonad) ในเพศชายคืออัณฑะ ทำหน้าที่สร้างตัวอสุจิ ในเพศหญิงคือรังไข่ ทำหน้าที่สร้างไข่ ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและหญิง

3. ชั้นศึกษากลุ่มย่อย

นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม ช่วยกันศึกษาเรื่องความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ จากใบความรู้และอินเตอร์เน็ต พร้อมทั้งตอบคำถามลงในใบงาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน นักเรียนที่มีความเข้าใจ ในเนื้อหาจะต้องอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนกว่าจะแน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มเข้าใจดีแล้ว ทุกคน โดยครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัย

4. ขั้นพัฒนาทักษะ

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1 เพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน 2. นักเรียนตรวจคำตอบและนำคะแนนที่ได้ ไปรวมกับคะแนนของเพื่อนคนอื่นๆ ใน กลุ่มของตนเอง 3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มี ความสามารถใกล้เคียงกัน มาจาก ต่างกลุ่มกัน ดังนี้ โตะนักเรียนเก่ง จะมี นักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง 1 จะมี นักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง 2 จะมีนักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน และโตะนักเรียน อ่อน จะมีนักเรียนอ่อนจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน 2. นักเรียนแต่ละโตะเริ่มแข่งขันเกมทาง วิชาการพร้อมกัน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษ บันทึกคะแนน โดยแต่ละโตะมี จำนวนของคำถาม 8 ของ และเป็น คำถามชุดเดียวกัน 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของ คำถามที่ละช่อง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโตะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจ ให้คะแนน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - คนที่ส่งก่อนและตอบถูก ได้ 2 คะแนน - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูก ได้ 1 คะแนน - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
	<p>2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจสอบและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิดค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะนำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม</p>

5. ขั้นตัดสินผลงานของกลุ่ม

5.1 ครูประกาศผลคะแนนของทุกกลุ่มให้นักเรียนทราบ

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ได้รับการยกย่อง โดยการติดบอร์ดหน้าห้องเรียน และจดหมายข่าว

5.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
2. ใบงานกลุ่ม เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
3. อินเทอร์เน็ต
4. แบบทดสอบย่อยที่ 1
5. เกมการแข่งขันทางวิชาการ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 ตรวจใบงานกลุ่ม
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรม
 - 1.3 ทดสอบย่อยที่ 1 / เกมการแข่งขันทางวิชาการ
2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล
 - 2.1 ใบงานกลุ่ม
 - 2.2 แบบประเมินพฤติกรรม
 - 2.3 แบบทดสอบย่อยที่ 1 / คำถามเกมการแข่งขันทางวิชาการ

ใบความรู้

เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ เป็นระบบอวัยวะภายในร่างกายที่มีความสำคัญต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของคนเรา โดยทั้ง 2 ระบบนั้นมีความสัมพันธ์กันโดยทำงานประสานกัน ซึ่งจะส่งผลต่อสภาวะสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น ดังนี้

1. ผลต่อสุขภาพ

1.1 ควบคุมการทำงานของอวัยวะภายในของร่างกาย โดยระบบประสาทจะกระตุ้นให้ระบบต่อมไร้ท่อผลิตฮอร์โมนแต่ละชนิด ที่มีความเฉพาะเจาะจงไปยังอวัยวะเป้าหมายให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเมื่ออวัยวะต่างๆ ทำงานได้ดี ก็จะส่งผลต่อสภาวะสุขภาพของบุคคลให้มีสุขภาพดี โดยเฉพาะสุขภาพกาย เมื่อบุคคลมีสุขภาพกายดี ก็ส่งผลต่อการมีสุขภาพจิตดีด้วย

1.2 ควบคุมสภาวะแวดล้อมภายในร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล การรักษาสสมดุลนี้เป็นการทำงานร่วมกันของระบบประสาทอัตโนมัติและระบบต่อมไร้ท่อ โดยจะรักษาสสมดุลของสารละลายต่างๆ ภายในร่างกายให้คงที่จากปัจจัยต่างๆ เช่น อุณหภูมิของอากาศที่อยู่รอบตัวเรา หรืออาหารที่เรารับประทาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาวะภายในของร่างกาย

1.3 ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระร่างกายที่เหมาะสม เช่น เมื่อเวลาโกรธจัด อัตราการเต้นของหัวใจจะถี่ขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลายขยายตัว รูปร่างตาขยาย และการทำงานของระบบทางเดินอาหารลดลง เป็นต้น

2. ผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

2.1 ทำให้เกิดการดำรงชีวิตที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย

2.2 กระตุ้นการใช้สารอาหารและผลิตพลังงานภายในร่างกายเพื่อการเจริญเติบโต โดยหน้าที่สำคัญของระบบต่อมไร้ท่อ คือ การกระตุ้นการใช้สารอาหารและผลิตพลังงาน เพื่อทำให้อวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายนั้นได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอและก่อให้เกิดพลังงานในการดำเนินชีวิต ซึ่งจะช่วยให้การเจริญเติบโตของร่างกายเป็นไปตามวัย

2.3 กระตุ้นการเจริญเติบโตของร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อมีหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมนที่เรียกว่า โกรทฮอร์โมน เพื่อไปกระตุ้นการเจริญเติบโตของร่างกาย โดยจะไปกระตุ้นให้เซลล์ทุกส่วนของร่างกายเด็กให้มีการเพิ่มทั้งขนาดและจำนวน ซึ่งส่งผลให้ร่างกายมีโครงสร้างที่ใหญ่ขึ้น กระดูกแขน ขา มีการเจริญเติบโตมากขึ้น หากขาดฮอร์โมนดังกล่าวนี้ จะมีผลทำให้การเจริญเติบโตผิดปกติเป็นผู้ใหญ่ที่มีรูปร่างเตี้ยแคระ หรือถ้าหากมีโกรทฮอร์โมนมากเกินไป ก็อาจทำให้รูปร่างใหญ่โตเกินกว่าคนปกติได้

2.4 กระตุ้นการเจริญเติบโตทางเพศ ถือเป็นหน้าที่สำคัญของระบบต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะต่อมเพศ ในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ให้มีการเจริญเติบโต และมีความพร้อมในการทำหน้าที่ของตนเอง เช่น มีการผลิตอสุจิในเพศชาย และมีการตกไข่ในเพศหญิง เป็นต้น

3. ผลต่อพัฒนาการ

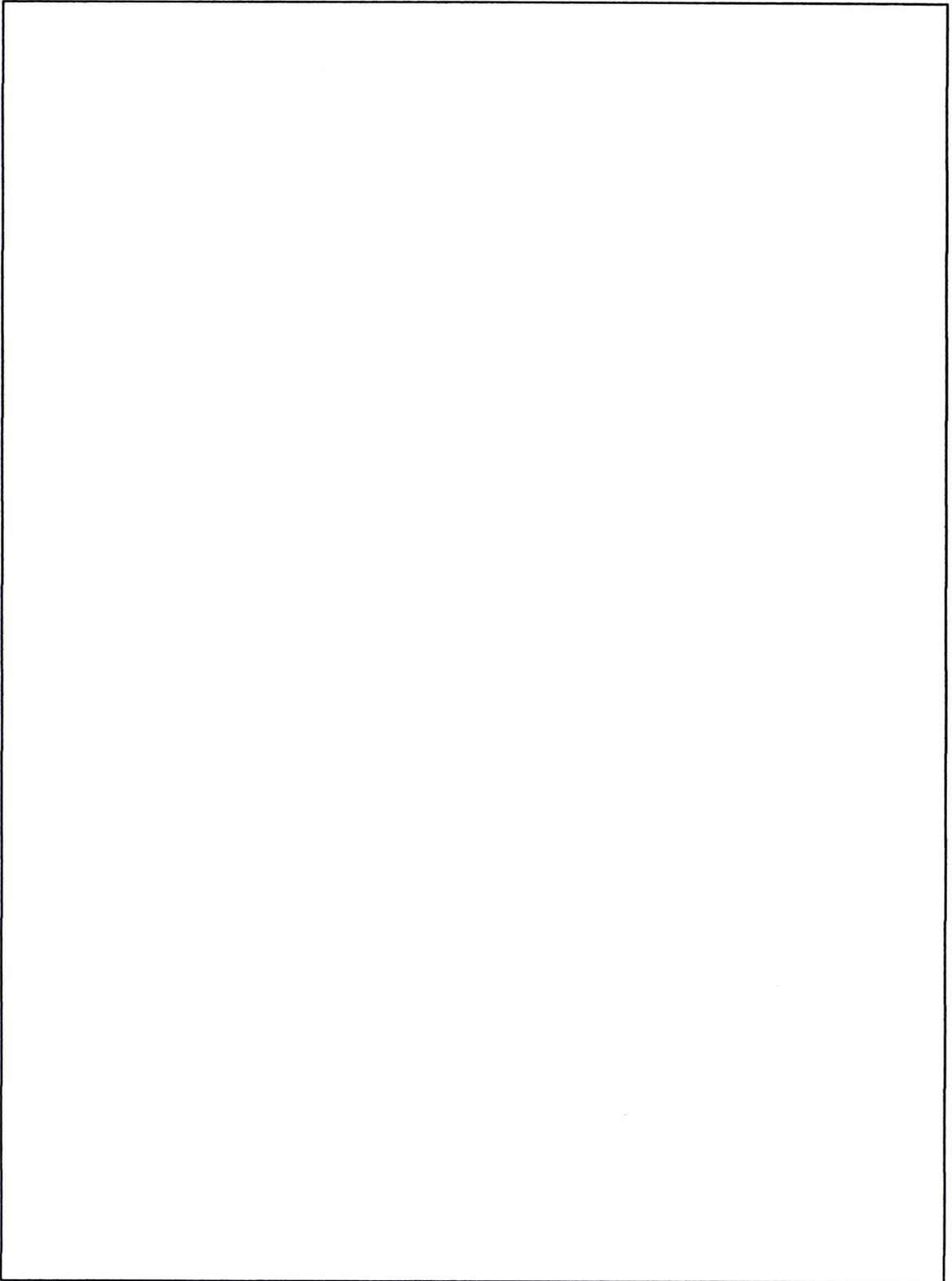
3.1 เกิดพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อจะร่วมกันทำให้อวัยวะต่างๆ มีความพร้อมในการทำหน้าที่ของตนเอง เพื่อก่อให้เกิดพัฒนาการที่ถูกต้องตามมา เช่น ในทารกที่มีระดับฮอร์โมนปกติ และมีระบบประสาทสั่งการที่เป็นปกติ ก็จะมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างๆ ต่อไปที่เหมาะสมกับวัยของตนเอง

3.2 กระตุ้นให้เกิดพัฒนาการทางเพศที่เหมาะสม โดยระบบต่อมไร้ท่อจะผลิตฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของระบบสืบพันธุ์ออกมา ให้ทำหน้าที่ในการกระตุ้นเซลล์สืบพันธุ์ และกระตุ้นการสร้างและหลั่งฮอร์โมนของต่อมเพศ ซึ่งจะไปมีผลต่อส่วนต่างๆ ของอวัยวะเพศ และอวัยวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้เจริญเติบโตและทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ทำให้วัยรุ่นเกิดพัฒนาการทางเพศที่สอดคล้องกับเพศของตนเอง เช่น เพศชายจะมีเสียงห้าว มีหนวดเครา มีกล้ามเนื้อเป็นมัด มีขนขึ้นตามแขน ขา รักแร้ อวัยวะเพศ เป็นต้น ในขณะที่เพศหญิงจะมีเสียงแหลม ผิวพรรณเปล่งปลั่ง เต้านมเจริญเติบโต สะโพกผาย มีขนบริเวณรักแร้และอวัยวะเพศมีประจำเดือน เป็นต้น

3.3 เกิดพัฒนาการทางความคิด สติปัญญา และจริยธรรมที่เหมาะสม ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อจะทำงานประสานกันในการทำให้อวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่ของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ ทำให้คนเรามีศักยภาพที่จะพัฒนาความคิดและสติปัญญา ตลอดจนจริยธรรมของตนเองได้มากขึ้น โดยรู้จักคิดกระทำในสิ่งที่ควรกระทำ หรือละเว้นการคิดกระทำในสิ่งที่ไม่ควรกระทำ

3.4 การควบคุมเชิงพฤติกรรม พบว่าพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกของมนุษย์ล้วนอยู่ภายใต้การทำงานของระบบประสาททั้งสิ้น เช่น การนอนหลับหรือตื่นตัว การแสดงออกของอารมณ์ต่างๆ การสื่อสารด้วยภาษา การเรียนรู้และความจำ เป็นต้น

3. วาดรูปแผนผังโครงสร้างของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ



แบบทดสอบย่อยที่ 1

เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย
 - ก. สมอง
 - ข. ไชสันหลัง
 - ค. ฮอร์โมน
 - ง. ต่อมไร้ท่อ
2. ต่อมไร้ท่อใดมีความสำคัญที่สุด
 - ก. ต่อมไทรอยด์
 - ข. ต่อมเพศ
 - ค. ต่อมใต้สมอง
 - ง. ต่อมไทมัส
3. ถ้าร่างกายขาดธาตุไอโอดีน จะไม่สามารถสร้างฮอร์โมนชนิดใดได้
 - ก. โกรทฮอร์โมน
 - ข. ฮอร์โมนอินซูลิน
 - ค. ไทรอยด์ฮอร์โมน
 - ง. ทรอปิกฮอร์โมน
4. ข้อใดคือต่อมเพศหญิง
 - ก. รังไข่
 - ข. อัณฑะ
 - ค. ตับอ่อน
 - ง. ต่อมหมวกไต
5. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของการทำงานของระบบประสาท
 - ก. อวัยวะรับความรู้สึก
 - ข. ต่อมใต้สมอง
 - ค. เส้นประสาท
 - ง. สมอง
6. ต่อมไร้ท่อชนิดใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด
 - ก. ต่อมใต้สมอง
 - ข. ต่อมหมวกไต
 - ค. ต่อมเพศ
 - ง. ต่อมไทรอยด์
7. คนที่มีร่างกายสูงใหญ่ผิดปกติ เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนชนิดใด
 - ก. โกรทฮอร์โมน
 - ข. ไพรแลกตินฮอร์โมน
 - ค. ทรอปิกฮอร์โมน
 - ง. พาราฮอร์โมน
8. ข้อใดคือฮอร์โมนเพศหญิง
 - ก. เทสโทสเตอโรน
 - ข. ไกลโคเจน
 - ค. เอสโตรเจน
 - ง. ออกซิโทซิน
9. ฮอร์โมนไทรอกซิน มีหน้าที่อย่างไร
 - ก. ควบคุมการเผาผลาญอาหาร
 - ข. ควบคุมน้ำตาลในเลือด
 - ค. ควบคุมการเต้นของหัวใจ
 - ง. ควบคุมการมีประจำเดือน
10. ฮอร์โมนส่วนใหญ่ผลิตจากอะไร
 - ก. ต่อมมีท่อ
 - ข. ต่อมไร้ท่อ
 - ค. ระบบประสาท
 - ง. ไชสันหลัง

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 1

1. ข. ไบสน์หลัง
2. ค. ต่อมใต้สมอง
3. ค. ไทรอยด์ฮอร์โมน
4. ก. รังไข่
5. ข. ต่อมใต้สมอง
6. ง. ต่อมไทรอยด์
7. ก. โกรทฮอร์โมน
8. ค. เอสโตรเจน
9. ก. ควบคุมการเผาผลาญอาหาร
10. ข. ต่อมไร้ท่อ

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนจากการทำ แบบทดสอบย่อย	คะแนนรวม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
20 – 24	ทีมเก่ง (Good team)
25 – 29	ทีมเก่งมาก (Great team)
30 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)



เกมการแข่งขันทางวิชาการ

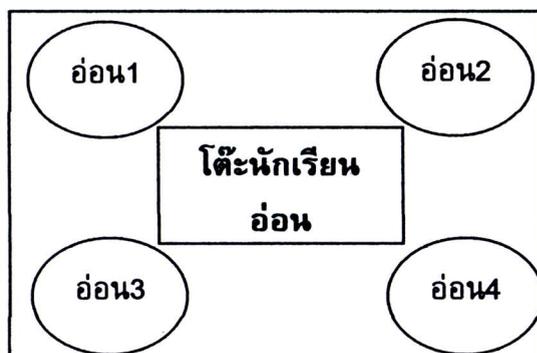
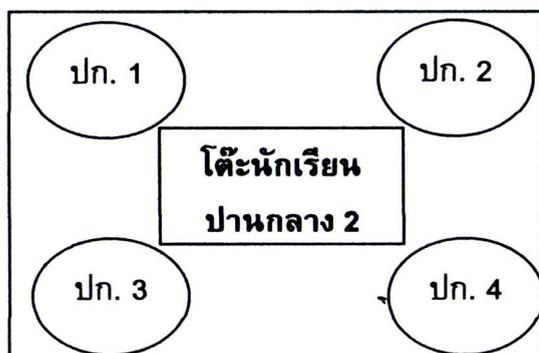
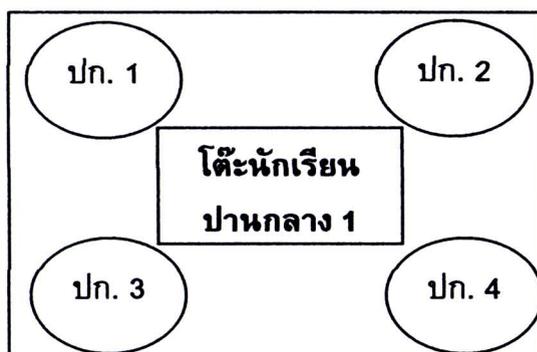
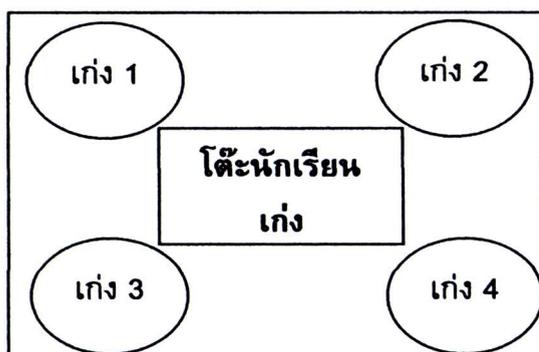
เรื่องความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

- จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน มาจากต่างกลุ่มกัน ดังนี้
 โตะนักเรียนเก่ง จะมีนักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง1
 จะมีนักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง2 จะมี
 นักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน และโตะนักเรียนอ่อน จะมีนักเรียนอ่อน
 จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน ดังภาพ



2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทางวิชาการพร้อมกัน ดังนี้
- 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษบันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมีจำนวนของคำถาม 8 ของ และเป็นคำถามชุดเดียวกัน
 - 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของคำถามที่ละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ดังนี้
 - คนที่ส่งก่อนและตอบถูกได้ 2 คะแนน
 - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูกได้ 1 คะแนน
 - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน
 - 2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิดค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม

การคิดคะแนนโบนัส
สำหรับการแข่งขันระหว่างกลุ่ม

อันดับความสามารถ ตามคะแนนสะสม	คะแนนโบนัส
อันดับ 1	60
อันดับ 2	40
อันดับ 3	30
อันดับ 4	20

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
40 – 44	ทีมเก่ง (Good team)
55 – 59	ทีมเก่งมาก (Great team)
50 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

บัตรคำถามในการเล่นเกมทางวิชาการ

1. อะไรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเคลื่อนไหว
ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

2. ต่อมไร้ท่อใดมีความสำคัญที่สุด

3. ถ้าวางกายขาดธาตุไอโอดีน จะไม่สามารถสร้าง
ฮอร์โมนชนิดใดได้

4. ต่อมเพศหญิงอยู่ที่ไหน

5. ต่อมไร้ท่อชนิดใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

6. ฮอร์โมนไทรอกซิน มีหน้าที่อย่างไร

7. ฮอร์โมนส่วนใหญ่ผลิตจากอะไร

8. คนที่มีร่างกายสูงใหญ่ผิดปกติ เกิดจาก
ความผิดปกติของฮอร์โมนชนิดใด

เฉลยคำถามเกมทางวิชาการ

1. อะไรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเคลื่อนไหว
ส่วนต่างๆ ของร่างกาย
ตอบ ไช้สันหลัง

2. ต่อมไร้ท่อใดมีความสำคัญที่สุด
ตอบ ต่อมใต้สมอง

3. ถ้าร่างกายขาดธาตุไอโอดีน จะไม่สามารถสร้าง
ฮอร์โมนชนิดใดได้
ตอบ ไทรอยด์ฮอร์โมน

4. ต่อมเพศหญิงอยู่ที่ไหน
ตอบ รังไข่

5. ต่อมไร้ท่อชนิดใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด
ตอบ ต่อมไทรอยด์

6. ฮอร์โมนไทรอกซิน มีหน้าที่อย่างไร
ตอบ ควบคุมการเผาผลาญอาหาร

7. ฮอร์โมนส่วนใหญ่ผลิตจากอะไร
ตอบ ต่อมไร้ท่อ

8. คนที่มีร่างกายสูงใหญ่ผิดปกติ เกิดจาก
ความผิดปกติของฮอร์โมนชนิดใด
ตอบ โกรทฮอร์โมน

**แบบบันทึกคะแนนในการแข่งขันทางวิชาการ
ของกลุ่มแข่งขันที่มีระดับความสามารถเท่ากัน**

โต๊ะแข่งขันที่.....

รายชื่อนักเรียน ที่เข้าแข่งขัน	ชื่อกลุ่ม	รวมคะแนนที่ได้	คะแนนโบนัส

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนโบนัสที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ เติบโตตามวัย

เวลา 8 ชั่วโมง

เรื่อง วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัดที่ 2 อธิบายวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ

สาระสำคัญ

การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายของคนเรามีความสัมพันธ์กัน ไม่สามารถที่จะแยกออกจากกันได้ และการดำรงชีวิตของมนุษย์ก็ขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย หากระบบหนึ่งหรือหลายๆ ระบบทำงานได้ไม่ดี ย่อมส่งผลให้สภาวะสุขภาพโดยรวมเกิดปัญหาขึ้นได้

ระบบทุกระบบในร่างกาย ล้วนแต่มีความสำคัญต่อร่างกายด้วยกันทั้งสิ้น แต่ระบบที่นับว่ามีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นมากที่สุดคือระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ

สาระการเรียนรู้

1. วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียมการ

ให้นักเรียนจัดโต๊ะเรียน และนั่งตามกลุ่ม (Home Group) ที่ครูได้จัดเตรียมไว้แล้ว (กลุ่มละ 4 คน โดยคณะเพศและความสามารถตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1)

2. ชั้นเสนอบทเรียน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

2.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 ครูอธิบายวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ

ดังนี้

วัยรุ่นเป็นวัยที่ระบบต่างๆ ในร่างกายอยู่ในระหว่างการพัฒนาให้เจริญเติบโต จึงต้องคอยดูแลเอาใจใส่ตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และครบส่วน 5 หมู่ ได้แก่

- อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม อาหารทะเล และถั่วเมล็ดแข็ง
- อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล
- อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ ผักต่างๆ
- อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ
- อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ ไขมันจากพืชและสัตว์

2) พักผ่อนให้เพียงพอ โดยเฉพาะการนอนหลับ เวลานอนที่ดีที่สุดคือตั้งแต่ 21.00-05.00 น. ซึ่งในช่วงเวลานี้เป็นช่วงที่โกรทฮอร์โมน (Growth hormone) หรือฮอร์โมนการเจริญเติบโตจะหลั่งออกมาในสมองมากที่สุด

3) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยพัฒนาการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) สังเกตหรือสำรวจความผิดปกติของร่างกายตนเองอยู่เสมอ

5) ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะอาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบ

6) ระวังการเกิดอุบัติเหตุที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสมอง ไขสันหลัง และเส้นประสาท

3. ชั้นศึกษากลุ่มย่อย

นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม ช่วยกันศึกษาเรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ จากใบความรู้และอินเตอร์เน็ต พร้อมทั้งทำใบงานกลุ่ม นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน นักเรียนที่มีความเข้าใจในเนื้อหาจะต้องอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนกว่าจะแน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มเข้าใจดีแล้วทุกคน โดยครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัย

4. ขั้นพัฒนาทักษะ

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
<p>1. นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยที่ 2 เพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน</p> <p>2. นักเรียนตรวจคำตอบและนำคะแนนที่ได้ ไปรวมกับคะแนนของเพื่อนคนอื่นๆ ใน กลุ่มของตนเอง</p> <p>3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม</p>	<p>1. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มี ความสามารถใกล้เคียงกัน มาจาก ต่างกลุ่มกัน ดังนี้ โต๊ะนักเรียนเก่ง จะมี นักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง1 จะมี นักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 2 จะมีนักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน และโต๊ะนักเรียน อ่อน จะมีนักเรียนอ่อนจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน</p> <p>2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทาง วิชาการพร้อมกัน ดังนี้</p> <p>2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษ บันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมี จำนวนของคำถาม 8 ของ และเป็น คำถามชุดเดียวกัน</p> <p>2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของ คำถามทีละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจ ให้คะแนน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คนที่ส่งก่อนและตอบถูก ได้ 2 คะแนน - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูก ได้ 1 คะแนน - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
	<p>2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจสอบและให้คะแนนไปจนหมด คำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิด ค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหา คะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำ คะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม</p>

5. ขั้นตอนตัดสินผลงานของกลุ่ม

5.1 ครูประกาศผลคะแนนของทุกกลุ่มให้นักเรียนทราบ

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ได้รับการยกย่อง โดยการติดบอร์ดหน้าห้องเรียน และจดหมายข่าว

5.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
2. ใบงานกลุ่ม เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
3. อินเทอร์เน็ต
4. แบบทดสอบย่อยที่ 2
5. เกมการแข่งขันทางวิชาการ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 ตรวจใบงานกลุ่ม
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรม
 - 1.3 ทดสอบย่อยที่ 2 / เกมการแข่งขันทางวิชาการ
2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล
 - 2.1 ใบงานกลุ่ม
 - 2.2 แบบประเมินพฤติกรรม
 - 2.3 แบบทดสอบย่อยที่ 2 / คำถามเกมการแข่งขันทางวิชาการ



ใบความรู้

เรื่องวิถีดูแลสุขภาพระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อนั้นมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งหากระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ ระบบใดระบบหนึ่ง หรือทั้งสองระบบบกพร่อง ก็จะทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการต่างๆ ได้ ดังนั้นในช่วงวัยรุ่นจึงควรเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้สามารถทำงานได้ตามปกติ

1. การดูแลสุขภาพระบบประสาท ให้สามารถทำงานได้ตามปกตินั้น มีข้อแนะนำ ดังนี้

1.1 หมั่นสำรวจและดูแลสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการตรวจสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะที่รับความรู้สึกของระบบประสาท เช่น การมองเห็น การได้ยิน การไต่กลิ่น เป็นต้น

1.2 หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารประเภทที่มีไขมันสูงๆ หรืออาหารทอดตลอดจนอาหารจานด่วนต่างๆ รวมถึงเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุและเกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ ได้

1.3 เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ผักและผลไม้ที่มีวิตามินในการบำรุงสายตาให้มาก เป็นต้น

1.4 ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง โดยเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง และไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย

1.5 ถนอมและบำรุงอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ควรใช้สายตาในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใช้สายตากับเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ การแคะหูโดยใช้ที่แคะหูที่เป็นโลหะ การเจาะลิ้นใส่หมุดตามแฟชั่น การแคะจมูก เป็นต้น เพราะสิ่งเหล่านี้ อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเกิดโรคติดเชื้อต่างๆ ได้

1.6 ควรหาเวลาพักผ่อนเพียงพอและหากิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อคลายเครียดจากกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำงานอดิเรก การเล่นกีฬา การฝึกสมาธิ หรือการท่องเที่ยวพักผ่อนในแหล่งธรรมชาติ เป็นต้น

1.7 ไปพบแพทย์เมื่อพบว่ามีความผิดปกติต่ออวัยวะต่างๆ ของระบบประสาท เพื่อดำเนินการตรวจรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่ ซึ่งจะเป็นการป้องกันการบาดเจ็บหรือผลกระทบรุนแรงต่อระบบประสาทที่อาจจะตามมา

2. การดูแลรักษาระบบต่อมไร้ท่อ ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ นั้น มีข้อแนะนำ ดังนี้

2.1 หมั่นสำรวจและดูแลสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการตรวจสอบรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อ ซึ่งทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับระบบต่างๆ เช่น การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อความสัมพันธ์และพัฒนาการเจริญเติบโตให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง

2.3 เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยรับประทานให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ

2.4 หลีกเลี่ยงอาหารที่อาจไม่เป็นผลดีต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลสูง รวมถึงอาหารที่มีรสจัด

2.5 ควรดื่มน้ำสะอาดวันละ 6-8 แก้ว และควรดื่มน้ำผลไม้แทนเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม ตลอดจนหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่างๆ

2.6 ควรหาเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอด้วยการนอน หรือการหากิจกรรมนันทนาการเพื่อคลายเครียด เช่น การทำงานอดิเรก หรือการท่องเที่ยวพักผ่อน เป็นต้น

2.7 ไปพบแพทย์เมื่อมีความผิดปกติของร่างกายเกิดขึ้น



เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำแผนผังความคิด เรื่องการดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ



แบบทดสอบย่อยที่ 2

เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. บุคคลในข้อใดถนอนมอวัยวะได้ดีที่สุด
 - ก. ขายเล่นเกมคอมพิวเตอร์ติดต่อกัน 5 ชั่วโมง
 - ข. ชัยอ่านหนังสือในที่แสงสว่างน้อย
 - ค. ชิดเจาะลิ้นใส่หมุดตามแฟชั่น
 - ง. ชอบและหูโดยใช้สำลี
2. ข้อใดเป็นกิจกรรมนันทนาการที่เกิดประโยชน์มากที่สุด
 - ก. ฟีกสมาธิ
 - ข. อ่านหนังสือการ์ตูน
 - ค. เล่นสนุกเกอร์
 - ง. เล่นเกมคอมพิวเตอร์
3. ควรดื่มน้ำสะอาดวันละกี่แก้ว
 - ก. 3-4 แก้ว
 - ข. 5-7 แก้ว
 - ค. 6-8 แก้ว
 - ง. 8-10 แก้ว
4. เครื่องดื่มประเภทใดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
 - ก. แอลกอฮอล์
 - ข. กาแฟกระป๋อง
 - ค. เครื่องดื่มชูกำลัง
 - ง. น้ำผลไม้
5. อาหารที่มีไขมันมากจะมีสิ่งใด
 - ก. อินซูลิน
 - ข. คอเลสเตอรอล
 - ค. ไอโอดีน
 - ง. แคลเซียม
6. ข้อใดถือเป็นอาหารฟาสต์ฟู้ด
 - ก. ข้าวผัดกะเพราหมู
 - ข. แฮมเบอร์เกอร์
 - ค. น้ำอัดลม
 - ง. สลัดผักผลไม้
7. ช่วงเวลา 21.00-05.00 น. ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนชนิดใด
 - ก. ฮอรโมนไทรอกซิน
 - ข. ฮอรโมนอะดรีนาลิน
 - ค. ทรอปิกฮอรโมน
 - ง. โกรทฮอรโมน
8. ใครดูแลรักษาสุขภาพได้ดีที่สุด
 - ก. เอรับประทานอาหารที่มีประโยชน์
 - ข. บีไปพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพทุกวัน
 - ค. ชีนอนหลับวันละ 5 ชั่วโมง
 - ง. ดื่อกกำลังกายวันละ 4 ชั่วโมง
9. ข้อใดไม่ใช่อวัยวะรับความรู้สึกของระบบประสาท
 - ก. มือ
 - ข. ตา
 - ค. สมอง
 - ง. หู
10. กิจกรรมใดทำให้ร่างกายอ่อนคลายมากที่สุด
 - ก. การออกกำลังกาย
 - ข. การรับประทานอาหาร
 - ค. การพักผ่อนนอนหลับ
 - ง. การเดินจับจ่ายซื้อของในห้างสรรพสินค้า



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 2

1. ง. ขอบแคะหูโดยใช้สำลี
2. ก. ผีกสมาธิ
3. ค. 6-8 แก้ว
4. ง. น้ำผลไม้
5. ข. คอเลสเทอรอล
6. ข. แสมเบอร์เกอร์
7. ง. โกรทฮอร์โมน
8. ก. เอร์บีประทานอาหารที่มีประโยชน์
9. ค. สมอง
10. ค. การพักผ่อนนอนหลับ

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนจากการทำ แบบทดสอบย่อย	คะแนนรวม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

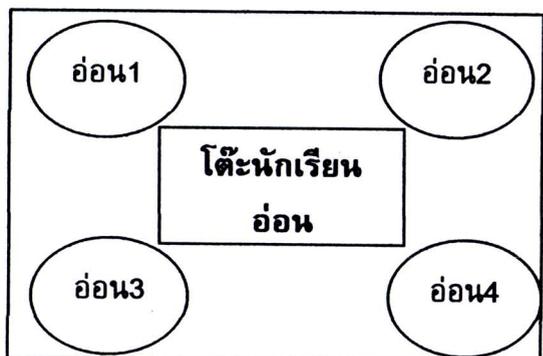
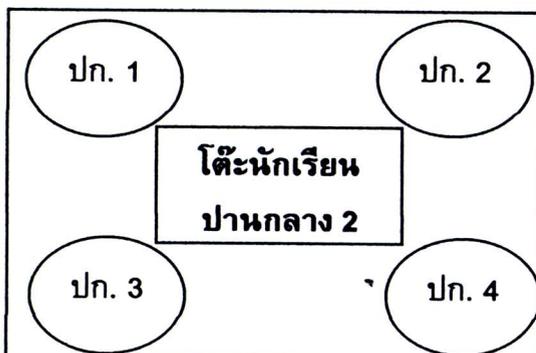
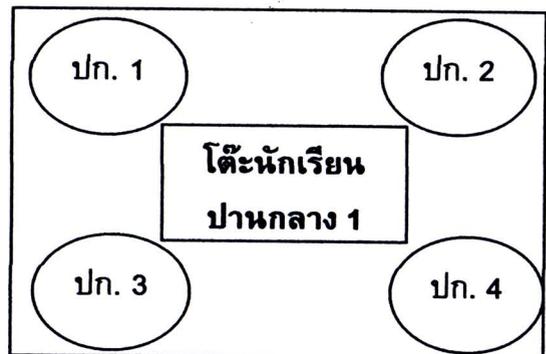
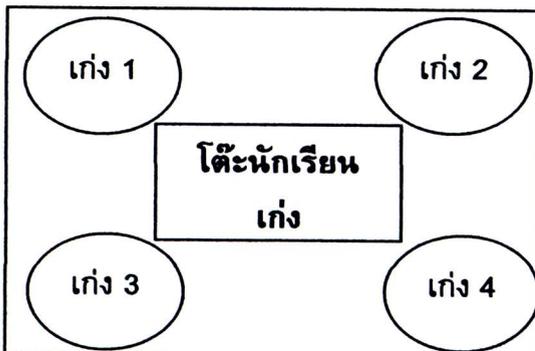
คะแนนทีม	รางวัล
20 – 24	ทีมเก่ง (Good team)
25 – 29	ทีมเก่งมาก (Great team)
30 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

เกมการแข่งขันทางวิชาการ

เรื่องวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

- จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน มาจากต่างกลุ่มกัน ดังนี้
 โต๊ะนักเรียนเก่ง จะมีนักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 1
 จะมีนักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 2 จะมี
 นักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน และโต๊ะนักเรียนอ่อน จะมีนักเรียนอ่อน
 จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน ดังภาพ



2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทางวิชาการพร้อมกัน ดังนี้
- 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษบันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมีจำนวนของคำถาม 8 ซอง และเป็นคำถามชุดเดียวกัน
- 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของคำถามทีละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ดังนี้
- คนที่ส่งก่อนและตอบถูกได้ 2 คะแนน
 - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูกได้ 1 คะแนน
 - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน
- 2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิดค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม

**การคิดคะแนนโบนัส
สำหรับการแข่งขันระหว่างกลุ่ม**

อันดับความสามารถ ตามคะแนนสะสม	คะแนนโบนัส
อันดับ 1	60
อันดับ 2	40
อันดับ 3	30
อันดับ 4	20

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
40 – 44	ทีมเก่ง (Good team)
55 – 59	ทีมเก่งมาก (Great team)
50 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

บัตรคำถามในการเล่นเกมทางวิชาการ

1. อาหารที่มีไขมันมากจะมีสิ่งใด

2. ข้อใดเป็นกิจกรรมนันทนาการที่เกิดประโยชน์มากที่สุด

ก. ฝึกสมาธิ

ข. อ่านหนังสือการ์ตูน

ค. เล่นสนุกเกอร์

ง. เล่นเกมคอมพิวเตอร์

3. ควรดื่มน้ำสะอาดวันละกี่แก้ว

4. ใครดูแลรักษาสุขภาพได้ดีที่สุด

- ก. เอรืบประทานอาหารที่มีประโยชน์
- ข. บีไปพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพทุกวัน
- ค. ซึนอนหลับวันละ 5 ชั่วโมง
- ง. ดึออกกำลังกายวันละ 4 ชั่วโมง

5. กิจกรรมใดทำให้ร่างกายผ่อนคลายมากที่สุด

6. บุคคลในข้อใดถนอนมอวัยวะได้ดีที่สุด

- ก. ซายเล่นเกมคอมพิวเตอร์ติดต่อกัน 5 ชั่วโมง
- ข. ซัยอ่านหนังสือในที่แสงสว่างน้อย
- ค. ซิดเจาะลิ้นใส่หมุดตามแพชั่น
- ง. ซอบแคะหูโดยใช้สำลี

7. ช่วงเวลา 21.00-05.00 น. ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนชนิดใด

8. เครื่องดื่มประเภทใดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

- ก. แอลกอฮอล์
- ข. กาแฟกระป๋อง
- ค. เครื่องดื่มชูกำลัง
- ง. น้ำผลไม้

เฉลยคำถามเกมทางวิชาการ

1. อาหารที่มีไขมันมากจะมีสิ่งใด

ตอบ คอเลสเตอรอล

2. ข้อใดเป็นกิจกรรมนั้นหนาการศึกษาที่เกิดประโยชน์มากที่สุด

ก. ฝึกสมาธิ

ข. อ่านหนังสือการ์ตูน

ค. เล่นสนุกเกอร์

ง. เล่นเกมคอมพิวเตอร์

3. ควรดื่มน้ำสะอาดวันละกี่แก้ว

ตอบ 6-8 แก้ว

4. ใครดูแลรักษาสุขภาพได้ดีที่สุด

ก. เอร์ับประทานอาหารที่มีประโยชน์

ข. บีไปพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพทุกวัน

ค. ซีนอนหลับวันละ 5 ชั่วโมง

ง. ดีออกกำลังกายวันละ 4 ชั่วโมง

5. กิจกรรมใดทำให้ร่างกายอ่อนคลายมากที่สุด

ตอบ การพักผ่อนนอนหลับ

6. บุคคลในข้อใดถนอนมอวัยวะได้ดีที่สุด

ก. ชายเล่นเกมคอมพิวเตอร์ติดต่อกัน 5 ชั่วโมง

ข. ชัยอ่านหนังสือในที่แสงสว่างน้อย

ค. ชิดเจาะลิ้นใส่หมุดตามแพชััน

ง. ชอบแคะหูโดยใช้สำลี

7. ช่วงเวลา 21.00-05.00 น. ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนชนิดใด
ตอบ โกรทฮอร์โมน

8. เครื่องดื่มประเภทใดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
ก. แอลกอฮอล์
ข. กาแฟกระป๋อง
ค. เครื่องดื่มชูกำลัง
ง. น้ำผลไม้



**แบบบันทึกคะแนนในการแข่งขันทางวิชาการ
ของกลุ่มแข่งขันที่มีระดับความสามารถเท่ากัน**

โต๊ะแข่งขันที่.....

รายนามนักเรียน ที่เข้าแข่งขัน	ชื่อกลุ่ม	รวมคะแนนที่ได้	คะแนนโบนัส

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายนามสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนโบนัสที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
หน่วยการเรียนรู้ เติบโตตามวัย
เรื่อง การเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลา 8 ชั่วโมง
เวลา 2 ชั่วโมง

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัดที่ 3 วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน

สาระสำคัญ

การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์เป็นกระบวนการตามธรรมชาติ นับตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงสิ้นอายุขัย โดยที่การเจริญเติบโตและพัฒนาการของบุคคลในวัยต่างๆ จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลและในแต่ละช่วงวัย

ในช่วงวัยรุ่นซึ่งมีอายุระหว่าง 13-20 ปี ควรรู้จักตรวจสอบการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อการเจริญเติบโตที่มีคุณภาพ และแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองเพื่อจะได้มีการเจริญเติบโตได้อย่างสมวัย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน

สาระการเรียนรู้

1. การวิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชั้นเตรียมการ

ให้นักเรียนจัดโต๊ะเรียน และนั่งตามกลุ่ม (Home Group) ที่ครูได้จัดเตรียมไว้แล้ว (กลุ่มละ 4 คน โดยละเพศและความสามารถตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1)

2. ชั้นเสนอทเรียน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของนักเรียนเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น

2.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 ครูอธิบายวิธีการวิเคราะห์ภาวะการเจ็บป่วยของตนเอง ว่าเป็นการสำรวจการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป โดยการสังเกต รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการประเมินตนเองจากแบบประเมิน และเลือกตัดสินใจ แก้ปัญหาและพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้

1) สภาพร่างกาย ควรสังเกตและสำรวจเกี่ยวกับ

- รูปร่างหน้า ผิวพรรณ ควรดูว่ามีสิ่งใดที่มีข้อดีหรือข้อบกพร่อง เพื่อหาทางแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

- บุคลิกภาพ ได้แก่ การนั่ง ยืน เดิน พูด การแต่งกาย การใช้กิริยาท่าทางว่ามีความเหมาะสมเป็นปกติมากน้อยเพียงใด

- ภาวะสุขภาพ ต้องศึกษาว่าตนเองมีสุขภาพเป็นอย่างไร มีโรคประจำตัวหรือไม่ แพทย์อะไรบ้าง มีภาวะเสี่ยงของโรคใดบ้าง เพื่อหาทางแก้ไขป้องกันตนเองให้ปลอดภัย

2) สภาพจิตใจและอารมณ์ ควรสังเกตและสำรวจตนเองเพื่อให้รู้เท่าทันสภาพอารมณ์ของตนเอง เมื่อวิเคราะห์และพบว่าตนเองเป็นคนอารมณ์ร้อน จุนเจียว โกรธง่าย หงุดหงิดอยู่เสมอ ตื่นเต้น ตกใจง่าย หรือควบคุมตนเองไม่ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นข้อบกพร่องที่ต้องหาทางปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปกติและดีขึ้น เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสภาพร่างกายและสังคม

3) สภาพสังคม ควรสังเกตสภาพสังคมของแต่ละคนซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา ต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ในครอบครัว สัมพันธภาพที่ดีต่อพ่อแม่ พี่น้อง และญาติ ยอมรับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวตนเอง รู้จักประมาณตน พอใจในสภาพสังคมที่เป็นอยู่ เลือกคบเพื่อนที่เหมาะสม

4) ระดับสติปัญญา รวมถึงความรู้ ความสามารถของตน ควรรับรู้ว่าระดับสติปัญญาตนเองอยู่ในระดับใด และมีความรู้ ความสามารถในเรื่องใดบ้าง มีจุดเด่น จุดด้อย ที่ควรต้องพัฒนาและปรับปรุง ส่งเสริมอย่างไร จึงจะทำให้ตนเองมีความเจริญก้าวหน้า

3. ชั้นศึกษากลุ่มย่อย

นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม ช่วยกันศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานจากใบความรู้และอินเตอร์เน็ต พร้อมช่วยกันทำใบงาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน นักเรียนที่มีความเข้าใจในเนื้อหาจะต้องอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนกว่าจะแน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มเข้าใจดีแล้วทุกคน โดยครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัย

4. ขั้นพัฒนาทักษะ

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1 เพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน 2. นักเรียนตรวจคำตอบและนำคะแนนที่ได้ ไปรวมกับคะแนนของเพื่อนคนอื่นๆ ใน กลุ่มของตนเอง 3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน มาจาก ต่างกลุ่มกัน ดังนี้ โต๊ะนักเรียนเก่ง จะมี นักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง1 จะมี นักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 2 จะมีนักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน และโต๊ะนักเรียน อ่อน จะมีนักเรียนอ่อนจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน 2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทาง วิชาการพร้อมกัน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษ บันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมี จำนวนของคำถาม 8 ซอง และเป็น คำถามชุดเดียวกัน 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของ คำถามที่ละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจ ให้คะแนน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - คนที่ส่งก่อนและตอบถูก ได้ 2 คะแนน - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูก ได้ 1 คะแนน - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
	<p>2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจและให้คะแนนไปจนหมด คำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิด ค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหา คะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำ คะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม</p>

5. ขั้นตัดสินผลงานของกลุ่ม

5.1 ครูประกาศผลคะแนนของทุกกลุ่มให้นักเรียนทราบ

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ได้รับการยกย่อง โดยการติดบอร์ดหน้าห้องเรียน
และจดหมายข่าว

5.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์
มาตรฐาน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน
2. ใบงานกลุ่ม เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน
3. อินเทอร์เน็ต
4. แบบทดสอบย่อยที่ 3
5. เกมทางวิชาการ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 ตรวจใบงานกลุ่ม
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรม
 - 1.3 ทดสอบย่อยที่ 3 / เกมการแข่งขันทางวิชาการ
2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล
 - 2.1 ใบงานกลุ่ม
 - 2.2 แบบประเมินพฤติกรรม
 - 2.3 แบบทดสอบย่อยที่ 3 / คำถามเกมการแข่งขันทางวิชาการ



ใบความรู้

เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การเจริญเติบโตของวัยรุ่นนั้นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งภายในและภายนอก บางคนเจริญเติบโตช้า บางคนเจริญเติบโตเร็ว และในขณะที่บางคนก็มีการเจริญเติบโตที่สมวัย

1. ภาวะการเจริญเติบโตของวัยรุ่น

การเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น เป็นผลมาจากการทำงานของฮอร์โมนที่หลั่งออกมาจากต่อมไร้ท่อ ซึ่งควบคุมกลไกการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทั้งขนาดและรูปร่าง โดยการเจริญเติบโตที่เราสามารถสังเกตเห็นได้ดังนี้

1.1 มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น ทำให้วัยรุ่นจำนวนมากไม่สามารถที่จะปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ทัน จึงส่งผลให้เกิดความแปรปรวนทางอารมณ์ได้ง่าย

1.2 เริ่มเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์หรือการมีวุฒิภาวะทางเพศ คือในวัยรุ่นชายจะมีการเคลื่อนตัวของอสุจิ ที่เรียกว่า ผันเปียก ส่วนในวัยรุ่นหญิงนั้นจะมีประจำเดือน ตลอดจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่บ่งบอกถึงลักษณะเฉพาะของการเป็นเพศหญิงและเพศชาย

1.3 เริ่มมีการค้นหาตัวเอง โดยมีแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญ ชอบเก็บตัวอยู่ตามลำพังเมื่ออยู่บ้าน แต่ชอบรวมกลุ่มเมื่ออยู่กับเพื่อน ซึ่งในวัยรุ่นนี้เพื่อนจะมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก และในขณะเดียวกันการเชื่อฟังพ่อแม่ก็ลดน้อยลง

1.4 เริ่มมีวิจาร์ณญาณในการคิดและตัดสินใจมากขึ้น สามารถแยกแยะได้ว่าอะไรดีหรืออะไรไม่ดี

1.5 ยึดถือตัวเองเป็นสำคัญ มีความคิด ความเข้าใจที่เป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มักต่อต้านในสิ่งที่เห็นว่าไม่ยุติธรรม จนทำให้ในบางครั้งเป็นผลทำให้เกิดช่องว่างระหว่างวัยกับผู้ใหญ่ขึ้นได้

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของวัยรุ่น

การที่วัยรุ่นมีความแตกต่างกันในการเจริญเติบโตและพัฒนาการนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ปัจจัยภายใน หมายถึง ปัจจัยที่มีอยู่แล้วภายในร่างกายของมนุษย์ แล้วส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ประกอบด้วย พันธุกรรม พื้นฐานทางอารมณ์จิตใจ

2.2 ปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายนอกร่างกาย ทั้งที่มีอยู่เองตามธรรมชาติ หรือไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ประกอบด้วย การอบรมเลี้ยงดูและสัมพันธภาพภายในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางสังคม อาหารที่บริโภค การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย และการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ

แบบทดสอบย่อยที่ 3

เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดไม่ถูกต้องเมื่อวัยรุ่นชายเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์
 - ก. มีฝันเปียก
 - ข. มีประจำเดือน
 - ค. ส่วนสูงเพิ่มขึ้น
 - ง. น้ำหนักเพิ่มขึ้น
2. ข้อใดไม่ใช่ในกลุ่มเลือด
 - ก. A
 - ข. O
 - ค. AB
 - ง. AO
3. สิ่งใดที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้
 - ก. สติปัญญา
 - ข. อารมณ์
 - ค. ความรัก
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น
 - ก. การอบรมเลี้ยงดู
 - ข. สภาพแวดล้อมทางสังคม
 - ค. พื้นฐานทางอารมณ์และจิตใจ
 - ง. อาหารที่บริโภค
5. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
 - ก. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างแตกต่างกันได้
 - ข. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน
 - ค. วัยรุ่นต่างเพศ อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. BMI หมายถึงข้อใด
 - ก. ดัชนีมวลกาย
 - ข. ดัชนีมวลรวม
 - ค. ดัชนีส่วนสูง
 - ง. ดัชนีน้ำหนักตัว
7. เด็กหญิงสุดใจ สูง 170 เซนติเมตร น้ำหนัก 45 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ใด
 - ก. ผอม
 - ข. สมส่วน
 - ค. ท้วม
 - ง. อ้วน
8. เด็กชายอนาวิน อายุ 11 ขวบ น้ำหนัก 20 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ใด
 - ก. น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
 - ข. น้ำหนักค่อนข้างน้อย
 - ค. น้ำหนักตามเกณฑ์
 - ง. น้ำหนักค่อนข้างมาก

9. เด็กหญิงมะลิ สูง 150 เซนติเมตร น้ำหนัก 45 กิโลกรัม คำนวณค่าดัชนีมวลกายได้เท่าไร
- ก. 10
 - ข. 15
 - ค. 20
 - ง. 25

10. จากค่าที่คำนวณได้ในข้อ 9 แสดงว่าเด็กหญิงมะลิอยู่ในเกณฑ์ใด
- ก. ผอม
 - ข. ปกติ
 - ค. น้ำหนักเกิน
 - ง. อ้วน

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 3

1. ข. มีประจำเดือน
2. ง. AO
3. ก. สติปัญญา
4. ค. พื้นฐานทางอารมณ์และจิตใจ
5. ก. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน
ขนาดรูปร่างแตกต่างกันได้
6. ก. ดัชนีมวลกาย
7. ก. ผอม
8. ข. น้ำหนักค่อนข้างน้อย
9. ข. 15
10. ก. ผอม

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนจากการทำ แบบทดสอบย่อย	คะแนนรวม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
20 – 24	ทีมเก่ง (Good team)
25 – 29	ทีมเก่งมาก (Great team)
30 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

เกมการแข่งขันทางวิชาการ

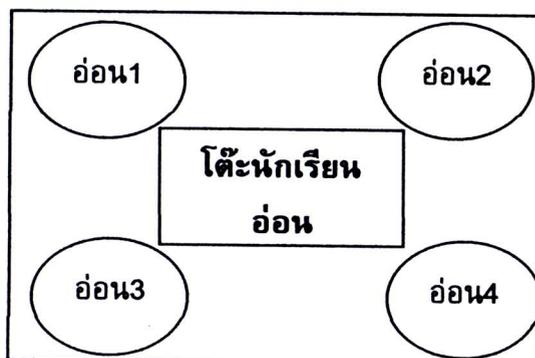
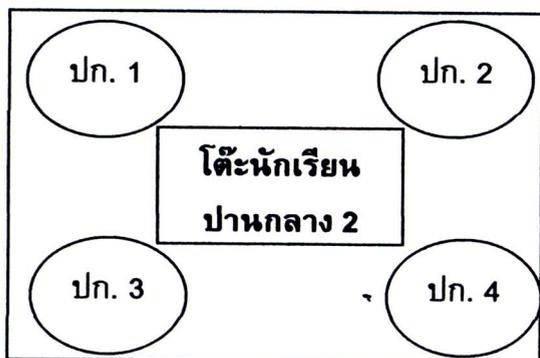
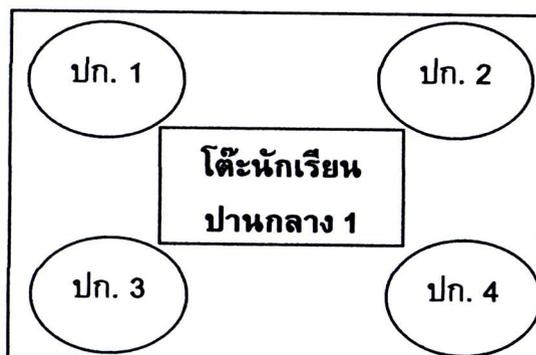
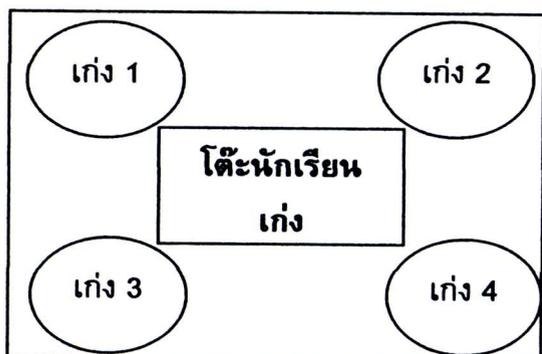
เรื่องการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

- จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน มาจากต่างกลุ่มกัน ดังนี้
 โต๊ะนักเรียนเก่ง จะมีนักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 1
 จะมีนักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 2 จะมี
 นักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน และโต๊ะนักเรียนอ่อน จะมีนักเรียนอ่อน
 จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน ดังภาพ



2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทางวิชาการพร้อมกัน ดังนี้
 - 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษบันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมีจำนวนของคำถาม 8 ซอง และเป็นคำถามชุดเดียวกัน
 - 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบซองคำถามทีละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ดังนี้
 - คนที่ส่งก่อนและตอบถูกต้องได้ 2 คะแนน
 - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน
 - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน
 - 2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิดค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม

**การคิดคะแนนโบนัส
สำหรับการแข่งขันระหว่างกลุ่ม**

อันดับความสามารถ ตามคะแนนสะสม	คะแนนโบนัส
อันดับ 1	60
อันดับ 2	40
อันดับ 3	30
อันดับ 4	20

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
40 – 44	ทีมเก่ง (Good team)
55 – 59	ทีมเก่งมาก (Great team)
50 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

บัตรคำถามในการเล่นเกมทางวิชาการ

1. เด็กหญิงมะลิ สูง 150 เซนติเมตร น้ำหนัก 45 กิโลกรัม คำนวณค่าดัชนีมวลกายได้เท่าไร

2. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น

- ก. การอบรมเลี้ยงดู
- ข. สภาพแวดล้อมทางสังคม
- ค. พื้นฐานทางอารมณ์และจิตใจ
- ง. อาหารที่บริโภค

3. สิ่งใดที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้

- ก. สติปัญญา
- ข. อารมณ์
- ค. ความรัก
- ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างแตกต่างกันได้
- ข. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน
- ค. วัยรุ่นต่างเพศ อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน
- ง. ถูกทุกข้อ

5. ข้อใดไม่ถูกต้องเมื่อวัยรุ่นชายเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์

- ก. มีฟันเปื่อยก
- ข. มีประจำเดือน
- ค. ส่วนสูงเพิ่มขึ้น
- ง. น้ำหนักเพิ่มขึ้น

6. เด็กหญิงสุดใจ สูง 170 เซนติเมตร
น้ำหนัก 45 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ใด

7. เด็กชายอนาวิน อายุ 11 ขวบ น้ำหนัก 20 กิโลกรัม
อยู่ในเกณฑ์ใด

- ก. น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
- ข. น้ำหนักค่อนข้างน้อย
- ค. น้ำหนักตามเกณฑ์
- ง. น้ำหนักค่อนข้างมาก

8. BMI หมายถึง

เฉลยคำถามเกมทางวิชาการ

1. เด็กหญิงมะลิ สูง 150 เซนติเมตร น้ำหนัก 45 กิโลกรัม คำนวณค่าดัชนีมวลกายได้เท่าไร
ตอบ 15

2. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น
- ก. การอบรมเลี้ยงดู
 - ข. สภาพแวดล้อมทางสังคม
 - ค. พื้นฐานทางอารมณ์และจิตใจ**
 - ง. อาหารที่บริโภค

3. สิ่งใดที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้

ก. สติปัญญา

ข. อารมณ์

ค. ความรัก

ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

ก. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างแตกต่างกันได้

ข. วัยรุ่นเพศเดียวกัน อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน

ค. วัยรุ่นต่างเพศ อายุเท่ากัน ขนาดรูปร่างต้องเท่ากัน

ง. ถูกทุกข้อ

5. ข้อใดไม่ถูกต้องเมื่อวัยรุ่นชายเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์

ก. มีฟันเปื่อยก

ข. มีประจำเดือน

ค. ส่วนสูงเพิ่มขึ้น

ง. น้ำหนักเพิ่มขึ้น

6. เด็กหญิงสุดใจ สูง 170 เซนติเมตร
น้ำหนัก 45 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ใด

ตอบ ผอม

7. เด็กชายอนาวิน อายุ 11 ขวบ น้ำหนัก 20 กิโลกรัม
อยู่ในเกณฑ์ใด

ก. น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์

ข. น้ำหนักค่อนข้างน้อย

ค. น้ำหนักตามเกณฑ์

ง. น้ำหนักค่อนข้างมาก

8. BMI หมายถึง
ตอบ ดัชนีมวลกาย

**แบบบันทึกคะแนนในการแข่งขันทางวิชาการ
ของกลุ่มแข่งขันที่มีระดับความสามารถเท่ากัน**

โต๊ะแข่งขันที่.....

รายชื่อนักเรียน ที่เข้าแข่งขัน	ชื่อกลุ่ม	รวมคะแนนที่ได้	คะแนนโบนัส

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนโบนัสที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ เติบโตตามวัย

เวลา 8 ชั่วโมง

เรื่อง แนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัดที่ 4 แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

สาระสำคัญ

การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายของคนเรานั้นมีความสัมพันธ์กัน ไม่สามารถที่จะแยกออกจากกันได้ และการดำรงชีวิตของมนุษย์ก็ขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย หากระบบหนึ่งหรือหลายๆ ระบบทำงานได้ไม่ดี ย่อมส่งผลให้สภาวะสุขภาพโดยรวมเกิดปัญหาขึ้นได้

ระบบทุกระบบในร่างกาย ล้วนแต่มีความสำคัญต่อร่างกายด้วยกันทั้งสิ้น แต่ระบบที่นับว่ามีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นมากที่สุดคือระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

สาระการเรียนรู้

1. แนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียมการ

ให้นักเรียนจัดโต๊ะเรียน และนั่งตามกลุ่ม (Home Group) ที่ครูได้จัดเตรียมไว้แล้ว (กลุ่มละ 4 คน โดยคละเพศและความสามารถตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1)

2. ชั้นเสนอบทเรียน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพดี

2.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 ครูอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี ดังนี้

การเจริญเติบโตสมวัย คือการมีสุขภาพการและสุขภาพจิตที่เหมาะสมกับวัยตนเอง ซึ่งการพัฒนาตนเองให้เติบโตสมวัยต้องอาศัยปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่

1) อาหารและโภชนาการ คือ รับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์ สะอาด ปลอดภัย และปริมาณเพียงพอ

2) การออกกำลังกาย ต้องปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย

3) อุบัติภัย ต้องรู้จักป้องกันและหลีกเลี่ยงให้รอดพ้นจากอันตราย

4) ความเครียด รู้จักวิธีจัดการความเครียดของตนเอง

5) พฤติกรรมทางเพศ วางตัวให้เหมาะสมกับเพศของตนเอง

6) การหลีกเลี่ยงสารเสพติด รู้เท่าทัน ไม่ตกเป็นทาสสารเสพติด

7) อนามัยส่วนบุคคล หมั่นดูแลสำรวจตนเองอย่างสม่ำเสมอ

ความต้องการพลังงานของบุคคลแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัย เพศ และการประกอบกิจกรรม ดังนี้

- วัยรุ่นต้องการพลังงานมากกว่าผู้ใหญ่

- ผู้ชายต้องการพลังงานมากกว่าผู้หญิง

- ขณะวิ่งต้องการพลังงานมากกว่าเดิน

- ผู้ใช้แรงงานต้องการพลังงานมากกว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงาน

3. ชั้นศึกษากลุ่มย่อย

นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม ช่วยกันศึกษาเรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัยจากใบความรู้และอินเตอร์เน็ต พร้อมช่วยกันทำใบงาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน นักเรียนที่มีความเข้าใจในเนื้อหาจะต้องอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนกว่าจะแน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มเข้าใจดีแล้วทุกคน โดยครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัย

4. ขั้นพัฒนาทักษะ

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1 เพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน 2. นักเรียนตรวจคำตอบและนำคะแนนที่ได้ ไปรวมกับคะแนนของเพื่อนคนอื่นๆ ใน กลุ่มของตนเอง 3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลงานของกลุ่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มี ความสามารถใกล้เคียงกัน มาจาก ต่างกลุ่มกัน ดังนี้ โต๊ะนักเรียนเก่ง จะมี นักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง1 จะมี นักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน โต๊ะนักเรียนปานกลาง 2 จะมีนักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน และโต๊ะนักเรียน อ่อน จะมีนักเรียนอ่อนจากกลุ่มที่ 1, 2 , 3 และ 4 มารวมกัน 2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทาง วิชาการพร้อมกัน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษ บันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมี จำนวนของคำถาม 8 ของ และเป็น คำถามชุดเดียวกัน 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของ คำถามทีละซอง (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจ ให้คะแนน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - คนที่ส่งก่อนและตอบถูก ได้ 2 คะแนน - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูก ได้ 1 คะแนน - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

กิจกรรม STAD	กิจกรรม TGT
	<p>2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจสอบและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จให้นักคิดค่าคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะนำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม</p>

5. ขั้นตอนตัดสินผลงานของกลุ่ม

5.1 ครูประกาศผลคะแนนของทุกกลุ่มให้นักเรียนทราบ

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ได้รับการยกย่อง โดยการติดบอร์ดหน้าห้องเรียน และจดหมายข่าว

5.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป เรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย
2. อินเทอร์เน็ต
3. แบบทดสอบย่อยที่ 4
4. เกมทางวิชาการ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกตพฤติกรรม
 - 1.2 ทดสอบย่อยที่ 4 / เกมการแข่งขันทางวิชาการ
2. เครื่องมือการวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบประเมินพฤติกรรม
 - 2.2 แบบทดสอบย่อยที่ 4 / คำถามเกมการแข่งขันทางวิชาการ

ใบความรู้

เรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การส่งเสริมและพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย เป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลในแต่ละวัยให้เหมาะสม โดยปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ และมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้อง ตลอดจนทราบแนวทางการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น นำไปสู่การดำรงชีวิตที่มีความสุข ปัจจัยส่งเสริมและพัฒนาตนเองให้มีการเจริญเติบโตสมวัยที่สำคัญ มีดังนี้

1. การรู้จักพฤติกรรมของมนุษย์ มนุษย์แต่ละคนและแต่ละวัยนั้น ย่อมมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเรียนรู้ ค่านิยม เจตคติ แรงจูงใจ ฯลฯ ต่อพัฒนาการของคน จะช่วยทำให้เราเข้าใจถึงธรรมชาติและพฤติกรรมที่แสดงต่อกัน ทั้งในพฤติกรรมที่ดีและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ดียิ่งขึ้น

2. การรู้จักตนเองและผู้อื่น การเข้าใจตนเอง การยอมรับตนเอง ความภูมิใจในตนเอง การรู้จักปรับปรุงแก้ไข การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น การยกย่องผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น ฯลฯ เป็นสิ่งที่จะช่วยทำให้เราสามารถเข้าใจตนเองและผู้อื่น ตลอดจนยอมรับผู้อื่นได้

3. การทำงานร่วมกัน การอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ต้องอาศัยการอยู่ร่วมกัน การรู้จักทำงานร่วมกัน รู้จักสร้างทีมงาน รู้จักขจัดปัญหาความขัดแย้ง การสร้างภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี ซึ่งการฝึกการทำงานร่วมกันตั้งแต่วัยเยาว์ นอกจากจะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาตนเองให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้แล้ว ยังเป็นการช่วยพัฒนาบุคคลในสังคมให้เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้สามารถที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันที่ด้วยสันติวิธีโดยไม่ใช้ความรุนแรง

4. การพัฒนากายและจิต การและจิตเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง แนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัยนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนากายและจิตควบคู่กัน ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงสารเสพติด การดูแลสุขภาพ การป้องกันอุบัติเหตุ การตรวจสุขภาพร่างกายประจำปีทุกปี ส่วนการพัฒนาจิตก็อาจทำได้โดยการฝึกสมาธิ เป็นคนมองโลกในแง่ดี มีอารมณ์ขัน ร่าเริง แจ่มใส รู้จักจัดการกับความเครียดด้วยวิธีการต่างๆ เป็นต้น

5. การปฏิบัติตนตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ ซึ่งมีทั้งหมด 10 ประการ ดังนี้
 - 5.1 ดูแลรักษาร่างกายและของใช้ให้สะอาด
 - 5.2 รักษาฟันให้แข็งแรง และแปรงฟันทุกวันอย่างถูกต้อง
 - 5.3 ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังขับถ่าย
 - 5.4 กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตราย และหลีกเลี่ยงอาหาร

รจัด สีจุดฉาด

- 5.5 งดบุหรี่ สุรา สารเสพติด การพนัน และการสำส่อนทางเพศ
- 5.6 สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น
- 5.7 ป้องกันอุบัติเหตุด้วยการไม่ประมาท
- 5.8 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี
- 5.9 ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ
- 5.10 มีสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม

แบบทดสอบย่อยที่ 4

เรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดไม่ถูกต้อง
 - ก. ขณะวิ่งต้องการพลังงานมากกว่าเดิน
 - ข. ผู้ชายต้องการพลังงานมากกว่าผู้หญิง
 - ค. ผู้ใช้แรงงานต้องการพลังงานมากกว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงาน
 - ง. ผู้ใหญ่ต้องการพลังงานมากกว่าวัยรุ่น
2. สารอาหารโปรตีนให้พลังงานเท่ากับสารอาหารประเภทใด
 - ก. วิตามิน
 - ข. ไขมัน
 - ค. เกลือแร่
 - ง. คาร์โบไฮเดรต
3. คำว่า "สุขบัญญัติ" ใช้แทนคำว่าอะไร
 - ก. สุขภาพ
 - ข. สุขนิสัย
 - ค. กติกาอนามัย
 - ง. กติกาสุขภาพ
4. สุขบัญญัติแห่งชาติมีกี่ข้อ
 - ก. 8 ข้อ
 - ข. 10 ข้อ
 - ค. 12 ข้อ
 - ง. 14 ข้อ
5. ข้อใดกล่าวถึงการรักษาฟันไม่ถูกต้อง
 - ก. แปรงฟันและลื่นให้สะอาดอย่างทั่วถึง
 - ข. พบทันตแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - ค. ใช้ฟันกัดหรือขบของแข็งๆ
 - ง. กินผักผลไม้เป็นประจำเพื่อเสริมสร้างฟันให้แข็งแรง
6. ผู้ใหญ่ควรดื่มนมประเภทใด
 - ก. นมสด
 - ข. นมพร่องมันเนย
 - ค. นมถั่วเหลือง
 - ง. นมแพะ
7. ข้อใดเป็นการกระทำที่ถือว่าประมาท
 - ก. มัดคาดเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับรถ
 - ข. มายถอดปลั๊กเตารีดทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
 - ค. หมี่จุดเทียนในห้องพระทิ้งไว้ทุกคืน
 - ง. มุกจัดวางของเล่นให้เป็นระเบียบ
8. สิ่งใดควรทำเป็นประจำทุกปี
 - ก. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
 - ข. ตรวจสอบสุขภาพ
 - ค. สร้างสรรค์สังคม
 - ง. ทำสมาธิจัดการกับอารมณ์ตนเอง
9. ข้อใดไม่ใช่การกระทำที่สร้างสรรค์สังคม
 - ก. ดูแลสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
 - ข. แยกขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง
 - ค. มองโลกในแง่ดี
 - ง. หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม
10. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตที่สมวัย
 - ก. อาหาร
 - ข. การออกกำลังกาย
 - ค. ยาเสพติด
 - ง. การพักผ่อน



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 1

1. ง. ผู้ใหญ่ต้องการพลังงานมากกว่าวัยรุ่น
2. ง. คาร์โบไฮเดรต
3. ค. กติกานามัย
4. ข. 10 ข้อ
5. ค. ใช้ฟันกัดหรือขบของแข็งๆ
6. ข. นมพร่องมันเนย
7. ค. หมี่จืดเทียนในห้องพระที่นั่งไว้ทุกคืน
8. ข. ตรวจสอบสุขภาพ
9. ค. มองโลกในแง่ดี
10. ค. ยาเสพติด

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนจากการทำ แบบทดสอบย่อย	คะแนนรวม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
20 – 24	ทีมเก่ง (Good team)
25 – 29	ทีมเก่งมาก (Great team)
30 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

เกมการแข่งขันทางวิชาการ

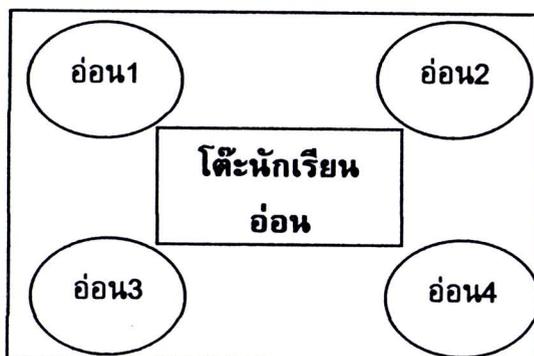
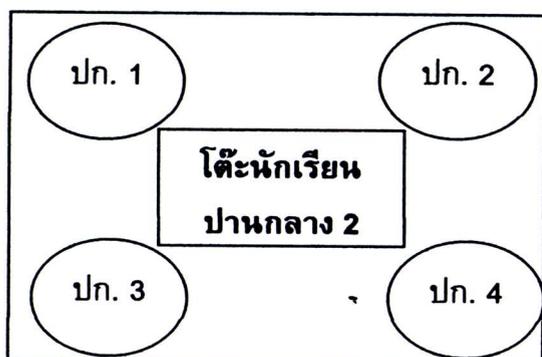
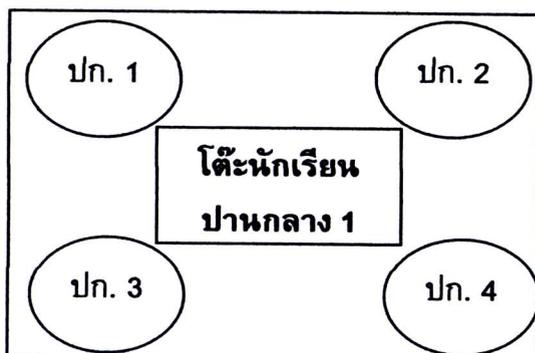
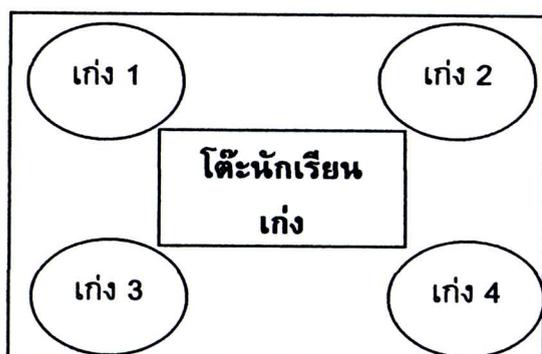
เรื่องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

- จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน มาจากต่างกลุ่มกัน ดังนี้
 โตะนักเรียนเก่ง จะมีนักเรียนเก่งจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง 1
 จะมีนักเรียนปานกลาง จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน โตะนักเรียนปานกลาง 2 จะมี
 นักเรียนปานกลางจากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน และโตะนักเรียนอ่อน จะมีนักเรียนอ่อน
 จากกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 มารวมกัน ดังภาพ



2. นักเรียนแต่ละโต๊ะเริ่มแข่งขันเกมทางวิชาการพร้อมกัน ดังนี้
- 2.1 แต่ละกลุ่มจัดได้รับของคำถาม กระดาษคำตอบ คำเฉลย กระดาษบันทึกคะแนน โดยแต่ละโต๊ะมีจำนวนของคำถาม 8 ของ และเป็นคำถามชุดเดียวกัน
 - 2.2 นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันหยิบของคำถามทีละของ (1 คำถาม) อ่านคำถามแล้ววางไว้กลางโต๊ะ นักเรียนที่เหลือ 3 คนเป็นคนตอบ โดยเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนที่อ่านคำถามจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ดังนี้
 - คนที่ส่งก่อนและตอบถูกได้ 2 คะแนน
 - คนที่ส่งลำดับต่อมา และตอบถูกได้ 1 คะแนน
 - ตอบผิด ได้ 0 คะแนน
 - 2.3 นักเรียนหมุนเวียนกันอ่านคำถาม ตรวจและให้คะแนนไปจนหมดคำถาม เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้นลงให้คิดคะแนนของแต่ละคนในโต๊ะ นำมาเทียบกับเกณฑ์เพื่อหาคะแนนโบนัส แล้วแต่ละคนนำคะแนนมารวมกับสมาชิกของกลุ่ม

**การคิดคะแนนโบนัส
สำหรับการแข่งขันระหว่างกลุ่ม**

อันดับความสามารถ ตามคะแนนสะสม	คะแนนโบนัส
อันดับ 1	60
อันดับ 2	40
อันดับ 3	30
อันดับ 4	20

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

เกณฑ์การตัดสินผลงานของกลุ่ม

คะแนนทีม	รางวัล
40 – 44	ทีมเก่ง (Good team)
55 – 59	ทีมเก่งมาก (Great team)
50 ขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super team)

บัตรคำถามในการเล่นเกมทางวิชาการ

1. สารอาหารโปรตีนให้พลังงานเท่ากับสารอาหารประเภทใด

2. ข้อใดกล่าวถึงการรักษาฟันไม่ถูกต้อง

- ก. แปรงฟันและลีนให้สะอาดอย่างทั่วถึง
- ข. พบทันตแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ค. ใช้ฟันกัดหรือขบของแข็งๆ
- ง. กินผักผลไม้เป็นประจำเพื่อเสริมสร้างฟันให้แข็งแรง

3. ข้อใดไม่ใช่การกระทำที่สร้างสรรค์สังคม

- ก. ดูแลสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
- ข. แยกขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง
- ค. มองโลกในแง่ดี
- ง. หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

4. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. ขณะวิ่งต้องการพลังงานมากกว่าเดิน
- ข. ผู้ชายต้องการพลังงานมากกว่าผู้หญิง
- ค. ผู้ใช้แรงงานต้องการพลังงานมากกว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงาน
- ง. ผู้ใหญ่ต้องการพลังงานมากกว่าวัยรุ่น

5. สุขบัญญัติแห่งชาติมีกี่ข้อ

6. ข้อใดเป็นการกระทำที่ถือว่าประมาท

- ก. มัดคานเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับรถ
- ข. มายถอดปลั๊กเตารีดทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
- ค. หมี่จุดเทียนในห้องพระทิ้งไว้ทุกคืน
- ง. มุกจัดวางของเล่นให้เป็นระเบียบ

7. ผู้ใหญ่ควรตีมนมประเภทใด

8. คำว่า “สุขบัญญัติ” ใช้แทนคำว่าอะไร

เฉลยคำถามเกมทางวิชาการ

1. สารอาหารโปรตีนให้พลังงานเท่ากับสารอาหารประเภทใด
ตอบ คาร์โบไฮเดรต

2. ข้อใดกล่าวถึงการรักษาฟันไม่ถูกต้อง
 - ก. แปรงฟันและลื่นให้สะอาดอย่างทั่วถึง
 - ข. พบทันตแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 ๓. ใช้ฟันกัดหรือขบของแข็ง ๆ
 - ง. กินผักผลไม้เป็นประจำเพื่อเสริมสร้างฟันให้แข็งแรง

3. ข้อใดไม่ใช่การกระทำที่สร้างสรรค์สังคม

- ก. ดูแลสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
- ข. แยกขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง
- ค. มองโลกในแง่ดี
- ง. หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

4. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. ขณะวิ่งต้องการพลังงานมากกว่าเดิน
- ข. ผู้ชายต้องการพลังงานมากกว่าผู้หญิง
- ค. ผู้ใช้แรงงานต้องการพลังงานมากกว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงาน
- ง. **ผู้ใหญ่ต้องการพลังงานมากกว่าวัยรุ่น**

5. สุขบัญญัติแห่งชาติมีกี่ข้อ
ตอบ 10 ข้อ

6. ข้อใดเป็นการกระทำที่ถือว่าประมาท

- ก. มัดคาคัดเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับรถ
- ข. มายถอดปลั๊กเตารีดทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
- ค. หมี่จุดเทียนในห้องพระทิ้งไว้ทุกคืน**
- ง. มุกจัดวางของเล่นให้เป็นระเบียบ

7. ผู้ใหญ่ควรดื่มนมประเภทใด

ตอบ นมพร่องมันเนย

8. คำว่า “สุขบัญญัติ” ใช้แทนคำว่าอะไร

ตอบ กติกาอนามัย



แบบบันทึกคะแนนในการแข่งขันทางวิชาการ
ของกลุ่มแข่งขันที่มีระดับความสามารถเท่ากัน

โต๊ะแข่งขันที่.....

รายชื่อนักเรียน ที่เข้าแข่งขัน	ชื่อกลุ่ม	รวมคะแนนที่ได้	คะแนนโบนัส

แบบบันทึกคะแนนรวมประจำกลุ่ม

กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	คะแนนโบนัสที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย

ภาคผนวก ค
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เติบโตตามวัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย × ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก

1. ฮอร์โมนที่ผลิตออกมาจากต่อมไร้ท่อมีหน้าที่สำคัญอย่างไร
 - ก. ช่วยให้ส่วนสูงและน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์
 - ข. ช่วยให้วัยรุ่นมีพัฒนาการทางเพศเป็นไปตามปกติ
 - ค. ช่วยให้การพัฒนาร่างกายของเด็กวัยรุ่นให้เป็นไปตามวัย
 - ง. ช่วยในการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. ระบบที่ควบคุมการทำงานของร่างกายและทำงานประสานกัน คือข้อใด
 - ก. ระบบต่อมไร้ท่อและระบบประสาท
 - ข. ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ
 - ค. ระบบกล้ามเนื้อและระบบต่อมไร้ท่อ
 - ง. ระบบต่อมไร้ท่อและต่อมมีท่อ

3. สารคัดหลั่งที่ต่อมไร้ท่อขับออกมา เรียกว่าอะไร

ก. ฮอร์โมน	ข. เมแทบอลิซึม
ค. กลูโคส	ง. คอเลสเตอรอล

ให้นักเรียนใช้ตัวเลือกต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 4 - 5

- ก. โกรทฮอร์โมน
 - ข. พาราฮอร์โมน
 - ค. ฮอร์โมนไทรอกซิน
 - ง. ฮอร์โมนอินซูลิน
- จากตัวเลือกข้างต้นข้อใดสัมพันธ์กัน
4. ตับอ่อน
 5. ต่อมใต้สมอง

27. หลักการออกกำลังกายข้อมือถูกต้องที่สุด

- ก. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย
- ข. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาทีเป็นอย่างน้อย
- ค. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย
- ง. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาทีเป็นอย่างน้อย

28. ข้อใดไม่อยู่ในสุขบัญญัติแห่งชาติ

- ก. ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ
- ข. ตรวจสอบภาพประจำปี
- ค. มีสำนึกต่อส่วนรวม
- ง. รับประทานอาหารตามความชอบ

29. ควรล้างมือเวลาใดบ้าง

- ก. ก่อน-หลังรับประทานอาหาร
- ข. ก่อน-หลังสัมผัสผู้ป่วย
- ค. หลังการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม
- ง. ถูกทุกข้อ

30. ข้อใดไม่ใช่การกระทำที่สร้างสรรค์สังคม

- ก. มองโลกในแง่ดี
- ข. แยกขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง
- ค. ดูแลสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
- ง. หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เติบโตตามวัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ค | 6. ง | 11. ง | 16. ง | 21. ข | 26. ข |
| 2. ก | 7. ง | 12. ก | 17. ค | 22. ค | 27. ก |
| 3. ก | 8. ข | 13. ค | 18. ง | 23. ก | 28. ง |
| 4. ง | 9. ข | 10. ก | 19. ข | 24. ค | 29. ง |
| 5. ก | 10. ข | 15. ง | 20. ง | 25. ก | 30. ก |

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างกิจกรรม STAD กับกิจกรรม TGT เป็นการสอบถามความพึงพอใจหรือความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่องเติบโตตามวัย
2. คำตอบของนักเรียนเป็นการแสดงความรู้สึกของนักเรียนแต่ละคน
3. คำตอบของนักเรียนในแบบสอบถามความพึงพอใจไม่นำไปรวมกับการตัดสินผลการเรียนรู้ แต่จะนำผลที่ได้ไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
4. ให้นักเรียนอ่านข้อคำถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความพึงพอใจที่ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียน ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ฉันรู้สึกมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
2.	ฉันรู้สึกว่าได้ทำงานเป็นทีมและกล้าแสดงออก					
3.	ฉันมีความภูมิใจและมั่นใจในตนเองมากขึ้น					
4.	ช่วยให้เนื้อหาที่ยากกลับกลายเป็นง่ายจนทำความเข้าใจได้					
5.	ฉันอยากให้มีวิชานี้ทุกวัน					
6.	ฉันชอบที่ได้ช่วยเหลือทางด้านการเรียนกับเพื่อนในกลุ่ม					
7.	บรรยากาศในการเรียนตื้นเต้นน่าสนใจ					
8.	กิจกรรมท้าทายความสามารถของฉัน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
9.	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น					
10.	ฉันเรียนด้วยความสนุกสนานและไม่เครียด					
11.	เมื่อไม่เข้าใจสิ่งที่ครูสอน ฉันจะรีบค้นหาคำตอบในทันที					
12.	ฉันชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น					
13.	ฉันรู้สึกสนิทสนมและคุ้นเคยกับเพื่อนมากขึ้น					
14.	ฉันชอบที่ช่วยกันค้นหาคำตอบร่วมกับเพื่อน					
15.	ฉันคิดว่าตนเองน่าจะมีผลการเรียนดีขึ้น					
16.	ฉันเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มอย่างมีความสุข					
17.	ทำให้ฉันรู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตาม					
18.	ทุกครั้งที่เรียนวิชาสุขศึกษา รู้สึกมีความสุข					
19.	ฉันพอใจที่สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
20.	ฉันรู้สึกว่าฉันทำงานเป็นระบบและมีความรับผิดชอบ					



ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์และหาคุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

รายงาน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum x$	IOC
	1	2	3	4	5		
<u>สาระสำคัญ</u>							
1. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
<u>จุดประสงค์การเรียนรู้</u>							
3. ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4. ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5. สามารถประเมินผลได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
<u>สาระการเรียนรู้</u>							
6. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
<u>กิจกรรมการเรียนรู้</u>							
7. การจัดกิจกรรมครบตามขั้นตอนของเทคนิคการสอนที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8. สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11. เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่ใช้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12. เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
<u>สื่อและแหล่งการเรียนรู้</u>							
13. ครบถ้วนตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14. มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 13 (ต่อ)

รายงาน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum X$	IOC
	1	2	3	4	5		
15. มีความชัดเจนน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
<u>การวัดผลและประเมินผล</u>							
17. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19. เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20. ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
อย่างหลากหลาย							

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง
เติบโตตามวัย กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum X$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
8	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
9	0	+1	0	+1	+1	3	0.60
10	0	+1	0	+1	+1	3	0.60
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	0	+1	0	+1	+1	4	0.60
13	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20	0	+1	0	+1	+1	3	0.60
21	0	+1	0	+1	+1	3	0.60
22	0	0	+1	+1	+1	3	0.60
23	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
26	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum x$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
28	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เติบโตตามวัย กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและ
พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.53	0.35
2	0.50	0.29
3	0.53	0.59
4	0.50	0.53
5	0.56	0.29
6	0.50	0.65
7	0.53	0.47
8	0.44	0.29
9	0.47	0.59
10	0.59	0.35
11	0.59	0.24
12	0.56	0.29
13	0.62	0.53
14	0.56	0.65
15	0.59	0.24
16	0.50	0.53
17	0.44	0.53
18	0.53	0.35
19	0.56	0.29
20	0.59	0.24
21	0.62	0.41
22	0.50	0.29
23	0.50	0.41
24	0.44	0.41
25	0.50	0.53
26	0.44	0.53

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
27	0.47	0.59
28	0.50	0.29
29	0.47	0.35
30	0.50	0.41

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง
 เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	สัดส่วนของคนที่ทำถูก ในแต่ละข้อ (p)	สัดส่วนของคนที่ทำผิด ในแต่ละข้อ (q)	pq
1	0.57	0.43	0.25
2	0.60	0.40	0.24
3	0.63	0.37	0.23
4	0.57	0.43	0.25
5	0.60	0.40	0.24
6	0.67	0.33	0.22
7	0.50	0.50	0.25
8	0.57	0.43	0.25
9	0.47	0.53	0.25
10	0.57	0.43	0.25
11	0.63	0.37	0.23
12	0.57	0.43	0.25
13	0.60	0.40	0.24
14	0.57	0.43	0.25
15	0.53	0.47	0.25
16	0.70	0.30	0.21
17	0.57	0.43	0.25
18	0.63	0.37	0.23
19	0.50	0.50	0.25
20	0.53	0.47	0.25
21	0.63	0.37	0.23
22	0.70	0.30	0.21
23	0.50	0.50	0.25
24	0.67	0.33	0.22
25	0.47	0.53	0.25
26	0.50	0.50	0.25

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	สัดส่วนของคนที่ทำถูก ในแต่ละข้อ (p)	สัดส่วนของคนที่ทำผิด ในแต่ละข้อ (q)	pq
27	0.63	0.37	0.23
28	0.50	0.50	0.25
29	0.57	0.43	0.25
30	0.53	0.47	0.25
$\sum X = 518$ $\sum X^2 = 9896$ $\sum pq = 7.20$			

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{7.20}{\frac{(30 \times 9896) - (518)^2}{30(30-1)}} \right] \\
 &= 0.807
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เติบโตตามวัย มีค่าความเชื่อมั่น 0.807

ตาราง 17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่อง
 เติบโตตามวัย กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum x$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	+1	+1	0	+1	0	3	0.60
2	+1	0	+1	+1	0	3	0.60
3	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60
4	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
9	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
12	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	0	+1	+1	0	3	0.60
18	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่อง
 เติบโตตามวัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	t	p
1	4.49	.000
2	4.62	.000
3	4.79	.000
4	4.13	.000
5	3.17	.003
6	2.38	.024
7	3.78	.001
8	3.71	.001
9	7.26	.000
10	4.22	.000
11	5.13	.000
12	5.61	.000
13	3.12	.004
14	3.01	.005
15	2.05	.049
16	2.19	.036
17	4.78	.000
18	3.26	.005
19	5.00	.000
20	2.59	.014

ภาคผนวก จ
ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 19 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เดิบโตตามวัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกิจกรรม STAD

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	8	19	11	121
2	16	22	6	36
3	16	21	5	25
4	13	24	11	121
5	17	25	8	64
6	10	18	8	64
7	5	18	13	169
8	14	21	7	49
9	14	23	9	81
10	9	17	8	64
11	15	23	8	64
12	11	20	9	81
13	11	22	11	121
14	11	21	10	100
15	13	25	12	144
16	16	27	11	121
17	12	20	8	64
Σ			155	1489

ตาราง 20 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เติบโตตามวัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกิจกรรม TGT

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	15	25	10	100
2	11	21	10	100
3	10	18	8	64
4	6	13	7	49
5	14	21	7	49
6	9	17	8	64
7	14	20	6	36
8	15	25	10	100
9	9	16	7	49
10	15	26	11	121
11	13	20	7	49
12	16	25	9	81
13	17	27	10	100
14	11	22	11	121
15	12	21	9	81
16	12	20	8	64
17	15	23	8	64
18	16	23	7	49
19	12	19	7	49
20	9	18	9	81
	Σ		169	1471

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสาวมยุรี ฟองจันสม
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2523
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	14 หมู่ 5 ตำบลสันทราย อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50140
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านบึงนาจาน อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2544 ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) วิชาเอกการจัดการทั่วไป (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี



