รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกวรรณ ศรีลาเลิศ. (2549). **ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียนกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กิตินา ปรีดีดิลก. (2525). **ความพึงพอใจ.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

กิตินา ปรีดีดิลก. (2529). **ทฤษฎีการบริหารองค์การ.** กรุงเทพมหานคร : ธนะการพิมพ์.

กิลเมอร์. (1996). **ความพึงพอใจ.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

เกษม วัฒนชัย. (2544, กันยายน). การปฏิรูปการเรียนรู้. **อนุสารอุดมศึกษา.** 27(279) : 13 - 15.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2530). **การศึกษานอกโรงเรียนกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ.** กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกรียงศักดิ์ เจริญศักดิ์. (2539). **ศึกษาแห่งศตวรรษที่21 : แนวคิดปฏิรูปการศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร : ส. เอเชียเพลส 1989.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สยามสปอร์ด ซินดิเคท.

คณาพร คมสัน. (2540). **การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ. ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จรูญ ทองถาวร. (2536). **จิตวิทยาพัฒนาการ.** กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ. อ้างถึงใน นริษา นราศรี. (2544). **ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์.** เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

ชาตรี เกิดธรรม . (2542). **การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพมหานคร : เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี่.

ธงชัย สันติวงษ์ (2553). **ความพึงพอใจ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

ธนพล เฉิดเจริญ. (2547). **การศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนหนองทุ่งสงเคราะห์ จังหวัดกาฬสินธุ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ธนัชชา พุทธธรรม. (2545). **ความพึงพอใจในการใช้บริการสำนักหอสมุดกลางของนิสิตระดับปริญญาตรีภาคสมทบหลักสูตรธุรกิจบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาธุรกิจศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทรงสมร คชเลิศ. (2543). **ความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มวิชาการเลขานุการของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยพณิชยการธนบุรีและวิทยาลัยพาณิชยการเชตุพน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาธุรกิจศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทวีศิลป์ สารเสน. (2543). **ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางการเรียนในห้องเรียนด้านครูผู้สอนกับความพึงพอใจของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นฤมล มีชัย (2535). **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพอใจ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

นิรมล ศตวุฒิ. (2547). การจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากผู้เรียน. **วารสารวงการครู.** 1(7) กรกฎาคม – สิงหาคม : 87 - 88.

บุญศิริ อนันตเศรษฐ. (2544). **การพัฒนากระบวนการการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัย.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกิตศรี เผ่าเมือง. (2546). **การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี โดยการวิเคราะห์พหุระดับ.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปิยะธิดา ช้างพึ่ง. (2547). การเรียนรู้แบบพึ่งตนเอง. **พัฒนาเทคนิคศึกษาศาสตร์.** 16(50) เมษายน – มิถุนายน : 49 - 52.

พัชรี มะแสงสม. (2544). **ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พัลลภ คงนุรัตน์. (2547). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ไพบูลย์ ช่างเรียน. (2516). **สารานุกรมศัพท์ทางสังคมวิทยา.** กรุงเทพฯ : แพร่วิทยา. อ้างถึงใน นริษา นราศรี (2544). **ความพึงพอใจ.** เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

ไพรซ์ และมูลเลอร์ (1986). **ความพึงพอใจ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

ภัทรภรณ์ สังข์ทอง. (2550). **พัฒนาการของการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีการรับรู้ ความสามารถของตนเองต่างกัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มาลี จุฑา. (2544). **การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : อักษรการพิมพ์.

รุ่ง แก้วแดง. (2543). **ปฏิวัติการศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน.

วสุรัต ธุวดาราตระกูล. (2543). **ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วารี ถิระจิตร. (2534). **การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับปฐมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชาการ กรม. (2544). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์.

วิชาการ กรม. (2541). **สาระความรู้ที่ได้จากการสัมมนาทางวิชาการ เรื่องกระบวนการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). **ปฏิรูปการเรียนรู้ : ผู้เรียนที่สำคัญที่สุด สูตรสำเร็จหรือกระบวนการ.** นนทบุรี: เอส อาร์ พริ้นติ้ง ลิมิเต็ท พาร์ทเนอร์ชิฟ.

วิภาดา วัฒนนามกุล. (2544). **การพัฒนาระบบการเรียนด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาวิชาชีพสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิภาวรรณ สิงห์พริ้ง, ทัศนีย์ ตันติพิศาลกุล, อังคณา จั่นแดง และภุชงค์ แพรขาว. (2549). ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. **วารสารวิจัยและพัฒนา มจช** 29 (ตุลาคม – ธันวาคม 2549): 541 – 554.

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2545). **การเรียนรู้รูปแบบใหม่ : ยุทธศาสตร์ด้านนโยบายและการใช้ทรัพยากร.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ.

สถาพร หมวดอินทร์. (2546). **ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาพาณิชยการในโรงเรียนมัธยมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมคิด อิสระรัตน์. (2538). **รายงานการวิจัยเรื่องลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทย.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมพงศ์ เกษมสิน (2518). **สารานุกรมการบริหาร.** กรุงเทพฯมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช. อ้างถึงใน นริษา นราศรี (2544). ความพึงพอใจ. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง (2542.) **ความพึงพอใจ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

สมาพร จันทพันธ์. (2549). **พัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 – 4 ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีษะเกศ.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สิปนนท์ เกตุทัศน์. (2538). **ปาฐกถา "สมเด็จพระมหิตลาธิเบศรฯ" ครั้งที่ 3 การศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ : เสริมสร้างสมรรถนะไทยในประชาคมโลก ก้าวมั่น ทันโลก.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร. การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. **วารสารมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์.** 15(2) : 61 – 70.

สุธาสินี ใจเย็น. (2545). **ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนระบบการศึกษาทางไกลในเขตบางเขน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุนทรา โตบัว. (2546). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวรรณ ยะหะกร. (2533). **ความคิดเห็นของครูสอนสังคมและนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในโรงเรียนผู้ใหญ่สายสามัญ กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2542). "การเรียนด้วยการนำตนเอง" **สารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ.** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร (2542). **การวัดความพึงพอใจ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

อาชัญญา รัตนอุบล. (2542). **การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.** กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี พันมณี. (2542) **จิตวิทยาการเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร : ต้นอ้อ 1999.

อุทัย หิรัญโต. (2523) **การบริหารประยุกต์.**กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์ อ้างถึงใน นริษา นราศรี (2544). ความพึงพอใจ. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.surinareai1.go.th [7/3/2552]

อุบลลักษณ์ ไชยชนะ. (2543). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการเรียนกับความสอดคล้องในการเลือกคณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาษาอังกฤษ

Bloom, Benjamin S. (1976) **Human Characteristics and School Learning.** New York McGraw Hill.

Brockett, R.R. and Hiemetra, R.(1991). **Self – directed in adult learning : Perspective, in theory research and practice.** London : Routledge.

Brookfeld, S. (1984). **Self – directed Learning : A critical papadigm" Adult education Quarterly.** 35 : 59 – 71.

Baxter, Lynn Z. (1944, February). **The Association of Self – directed Learning Readiness, Learning Style, Self – paced Instruction, and Confidence to Perform on the job.** Dissertation Abstracts International. 54(8) : 2920. Retriered from UMI Proquest Digital Dissertations.

Canipe, James Boyd. (2001). **The relationship between self directed learning and learning styles.** Retrieved February 29. 2005. from http://www.lib.um.com/ dissertation/fullcit/3039947.

Covington, Myrna A. (1998, December). Beyond High School: Factors that Influence Student Job Satisfaction (School to work). **Dissertation Abstracts International.** 56(6): 1990-A.

Field, H.S. ;& Gild., W. (1980). "Student Satisfaction with graduate education: Dimensionality And assessment in a school of business." **Educational Research Quarterly.** 5(Summer).

Good, Cater V. (1973). **Dictionary of Education.** New York: McGraw Hill Book Company.

Griffin, C. (1983). **Curriculum theory in adult lifelong education.** London: Croom Helm.

Guglielmino, LM. (1977). **Development of theself – directed learning Readiness scale.** Doctoral Dissertation Department of University Faculty of Georgia.

Knowles, Malcom S. (1975). **Self – directed Learning : Aquide for learner and teacher"** New York : Association Press.

Mccanth, "Willam Francis(1985) **The Self – Directed and Attitude toward Mathematics of Younger and Older Undergraduate Mathematics Student** Dissertation Abstracts International October. 46(11) : 3279.

Mardziah Hayati Abdullah. (1997). Self - Directed Learning. [Online]. Available from **http://www.indiana.edu/~reading/ieo/digests/d169.html** [4/2/2551]

Morse, Nancy C (1995). **Satisfaction in the White Collar job. Michigan**: University of Michigan.

Murray, Judith Ann. (1987). **The Effect of a Clinical Internship on The Self – Directed Learning Readiness of Baccalaureate Nursing Student**. Dissertation Thesis Ph.d. lowa.University of lowa. New York: Association Press.

Skager, Rodney. (1978). **Lifelong Education and Evaluation Practice.** Oxford : Pergamon Press.

Tougk, A.(1979). **The Adult's Learning Project.** Toronto. Ontario : The Ontario Lustitule for Studies in Education.

Ware, Sandra M. (2003, August) **An Investigation of the Relationships of Self – directed Learning Styles Among Developmental Reading Students.** Dissertation Abstracts International. 64(2) 371. Retrieved from UMI Proquest Digissertations.

Wallerstein, Harvey. (1971). **Dictionary of Psychology. Maryland**: Penguin Book, Inc.

Whitehead, Alfred N. (1967). **The Aims of Education and Other Essay. New York:** The Free Press.

Williams, Stacey Ann. (1998, October). Factors Influencing Job Satisfaction and Motivation: A Comparative Study of Male and Female Health Care Managers. **Master's Abstracts International.** 36(05): 6322.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างหนังสือของความร่วมมือ

โรงเรียนท่าอุแทพิทยา
ลงรับลำดับทั่วไปที่ 212
รับวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 53
เวลา 09.00 น.

ที่ ศธ 0512.6(2771)/**53-0917**

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

12 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายชัยภัทร ศรีขจร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีปกติ แผนการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายชัยภัทร ศรีขจร ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เสนอ ผู้อำนวยการ
ทราบ-พิจารณา
☑ บริหารงานโรงเรียน
☐ บริหารงบประมาณ
☐ บริหารงานทั่วไป
☐ บริหารงานกิจการนักเรียน

สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน
โทร. 0-2218-2680-2 ต่อ 612

อนุญาตให้ดำเนินการได้ ๑๕ มี.ค. ๕๓

(นายธีรศักดิ์ แจ้งอักษร)
รองผู้อำนวยการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา

โรงเรียนสุรายฎร์พิทยา
เลขที่รับ 83
วันที่ 9 มี.ค. 53
เวลา 10.00 น.
ผู้รับ

ที่ ศธ 0512.6(2771)/**53-0916**

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ฝ่าย
✓ วิชาการ
○ ธุรการ
○ บริหารทั่วไป
○ กิจการนักเรียน
○ .....
ลงชื่อ(ชนท.).....
เลขที่รับ.....
วันที่.....
เวลา.....

12 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรายฎร์พิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายชัยภัทร ศรีขจร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายชัยภัทร ศรีขจร ได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เรียน ผู้อำนวยการ
( )1. เพื่อโปรดทราบ
( )2. เพื่อโปรดพิจารณา
( )3. เห็นควร.....
.....

สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน
โทร. 0-2218-2680-2 ต่อ 612

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680-2 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/53-0913 **วันที่** 12 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม และรองคณบดี

ด้วย นายชัยภัทร ศรีขจร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนึก ปฏิปทานนท์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนึก ปฏิปทานนท์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680-2 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/53-0914 **วันที่** 12 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพล อนันตวรสกุล

ด้วย นายชัยภัทร ศรีขจร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

ที่ ศธ 0512.6(2771)/**53-0915**

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

12 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์อรวรรณ ศิริคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายชัยภัทร ศรีขจร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดี

สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน
โทร. 0-2218-2680-82 ต่อ 612

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนึก ปฏิปทานนท์
   อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
   โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพล อนันตวรสกุล
   อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา
   สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. อาจารย์อรวรรณ ศิริคำ
   อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
   โรงเรียนสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ค
แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ลักษณะข้อสอบ (ข้อที่)		
	ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ	วิเคราะห์ สังเคราะห์	การประเมินค่าและการนำไปใช้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม			
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม	23		
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ		6	
3. ปรับปรุงวิธีการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างคุ้มค่า			2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ			
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ	1		
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ		4	
3. ปรับปรุงวิธีในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า			32
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 : วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
1. อธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไทย		11, 17, 19, 36	40
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา ผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต		3, 12, 14, 15, 16, 21, 25	9, 10

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ลักษณะข้อสอบ (ข้อที่)		
	ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ	วิเคราะห์ สังเคราะห์	การประเมินค่าและการนำไปใช้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1. วิเคราะห์และศึกษาประเด็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายในส่วนที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	8, 30, 31	29	37, 38
2. ออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน			5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 : การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนา 1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	7	18, 20, 33	34, 39
2. ค้นคว้าและวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	24	27, 35	13
3. ออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน		26, 28	22

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ KR 20 = 0.618)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.059	0.32	21	0.77	0.20
2	0.28	0.29	22	0.48	0.28
3	0.80	0.23	23	0.72	0.56
4	0.71	0.46	24	0.74	0.29
5	0.48	0.37	25	0.65	0.45
6	0.80	0.23	26	0.68	0.28
7	0.59	0.29	27	0.40	0.20
8	0.80	0.20	28	0.46	0.25
9	.040	0.21	29	0.24	0.33
10	0.34	0.35	30	0.53	0.45
11	0.60	0.21	31	0.24	0.20
12	0.80	0.22	32	0.33	0.26
13	0.21	0.20	33	0.50	0.33
14	0.28	0.34	34	0.20	0.21
15	0.24	0.20	35	0.31	0.25
16	0.42	0.20	36	0.57	0.25
17	0.33	0.70	37	0.46	0.24
18	0.80	0.60	38	0.78	0.23
19	0.66	0.24	39	0.30	0.22
20	0.50	0.31	40	0.74	0.26

ภาคผนวก จ

ตารางที่ 14 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติทดสอบที (t – test) ของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

ตารางที่ 14 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติทดสอบที (t – test) ของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\overline{X}$	S.D.	t	Sig.
ม.5/1	30	72.33	6.92	.313	.756
ม.5/2	30	71.67	7.80		

* Sig. < .05

จากตารางที่ 14 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ด้วยค่าสถิติทดสอบที (t- test) เท่ากับ .313 นั่นคือคะแนนผลสัมฤทธิ์ของ ม.5/1 กับ ม.5/2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาคผนวก ฉ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จงอ่านคำถามไปนี้ และพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวโดยทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหมายถึงอะไร
   - ก. การควบคุมมิให้มีการทำลายทรัพยากรเกิดขึ้น
   - ข. การใช้ทรัพยากรให้มีคุณภาพต่อชีวิตมนุษย์สูงสุด
   - ค. การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมโดยให้เกิดสภาพสมดุล
   - ง. การมีมาตรการเพื่อการป้องกันและคุ้มครอง
2. ความร่วมมือของประชาชนในข้อใดน่าจะมีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้มากที่สุด
   - ก. ลดการอุปโภคบริโภคให้น้อยลง
   - ข. กำจัดขยะด้วยตนเอง
   - ค. ปลูกป่าเพิ่มขึ้น
   - ง. ทำความสะอาดชุมชนของตนเอง
3. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมสภาพของทรัพยากรน้ำในประเทศไทย
   - ก. การขยายตัวของชุมชนเมือง
   - ข. การขยายตัวของพื้นที่ป่าปลูก
   - ค. การขยายตัวของอุตสาหกรรมโรงงาน
   - ง. การขยายตัวของกิจกรรมทางการเกษตรทั้งพื้นที่และความเข้มข้น
4. การที่มนุษย์ต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพราะเหตุใด
   - ก. อนุรักษ์ป่าไม้ เพราะเป็นพืชเติบโตช้า
   - ข. อนุรักษ์ดิน เพราะดินอาจเลื่อนไถลออกจากที่เดิม
   - ค. อนุรักษ์แร่ธาตุ เพราะมีคุณค่ามากกว่าสิ่งที่ทดแทนได้
   - ง. อนุรักษ์น้ำ เพราะน้ำเป็น 1 ใน 4 ปัจจัยการดำรงชีวิต
5. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี
   - ก. เด็กชายมะริดเก็บเศษกระดาษทิ้งลงในถังขยะแห้ง
   - ข. เด็กชายมะแมเก็บหนังสือเรียนเก่าไปบริจาคที่โรงเรียน
   - ค. เด็กหญิงมะลิเก็บกล่องของขวัญไว้ใส่ของขวัญต่อให้มารดา
   - ง. เด็กหญิงม่าเหมี่ยวเก็บถั่วจากสวนครัวหลังบ้านมาปรุงอาหาร

6.การกระทำใดที่ถือว่าเป็นการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกต้อง

ก. นายคงเลี้ยงปลาใต้กรงไก่

ข. นายอยู่รับซื้อกะลามะพร้าวเพื่อทำถ่าน

ค. นายเสมอนำน้ำที่ซักผ้าแล้วไปรดต้นมะม่วง

ง. นายมานำตะกั่วจากแบตเตอรี่มาหลอมเป็นงานอดิเรกที่บ้าน

7. ข้อใดสอดล้องกับหลักการพัฒนาแบบยั่งยืน

ก. การคิดค้นเทคโนโลยีเพื่อผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดีกว่าเดิม

ข. การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดเพื่อสงวนไว้ใช้ในโอกาสต่อไป

ค. การผลิตโดยใช้แรงงานคนเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อเทคโนโลยี

ง. การผลิตสินค้าการเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพเพื่อการส่งออก

8. ข้อใดคือองค์กรอิสระภาคเอกชน (Non-Government Organization) ที่มีบทบาทด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมของโลก

ก. กลุ่มกรีนพีช

ข. มูลนิธิรางวัลแม็กไซไซ

ค. กลุ่มอังถัด (UNCTAD)

ง. กลุ่มไซเตส (CITES)

9. วิธีการใดเป็นการแก้ไขปัญหาดินชะล้างพังทลาย

ก. การปฏิรูปที่ดินและการปรับปรุงที่ดินโดยการชลประทาน

ข. การปลูกพืชสลับแถว และปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดที่ปลูกบนที่สูง

ค. การป้องกันการแพร่กระจายของวัชพืชและปลูกพืชคลุมดิน

ง. การทำไร่พืชล้มลุกและประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติ

10. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นผลกระทบมาจากการกระทำของประชากร

ก. ดินเค็ม

ข. การสูญเสียป่าไม้

ค. ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน

ง. น้ำท่วม

11. ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน
    ก. การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด
    ข. การทำเหมืองแร่และการทำอุตสาหกรรมเกลือ
    ค. การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้หน้าดินเปิด เกิดการชะล้างง่าย
    ง. การปลูกพืชติดต่อกันโดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร
12. ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของภาคเหนือข้อใด มีสาเหตุเกิดจากการทำไร่เลื่อนลอยของชาวไทยภูเขา
    ก. การขาดแคลนที่ดินทำกิน
    ข. การชะล้างพังทลายของดิน
    ค. การแพร่ระบาดของวัชพืช
    ง. การปลูกสร้างอาคารรุกล้ำแม่น้ำและน้ำตก
13. หลักการแก้ไขปรับปรุงดินตามสภาพปัญหา ข้อใดไม่ถูกต้อง
    ก. ปัญหาดินเค็ม ต้องใช้น้ำชะล้างเกลือในดินให้เจือจาง และจัดระบบชลประทาน
    ข. ปัญหาดินเปรี้ยว ต้องปล่อยน้ำให้ชะล้างกรดในดิน แล้วใช้ปูนขาว
    ค. ปัญหาดินพรุ ต้องระบายน้ำออกตากแดดหน้าดิน และจัดระบบชลประทาน
    ง. ปัญหาดินทราย ต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มธาตุอาหาร และจัดระบบชลประทาน
14. ปัญหาใดเป็นผลกระทบจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติของภาคตะวันออกต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
    ก. การขาดแคลนพื้นที่ราบเพื่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
    ข. การขาดแคลนน้ำดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรม
    ค. การขาดแคลนวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรม
    ง. การขาดแคลนพื้นที่ทิ้งขยะมีพิษจากอุตสาหกรรม
15. ปัญหาแหล่งน้ำบาดาลของภาคกลางตอนล่าง โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และสมุทรปราการคือข้อใด
    ก. อยู่ลึกและมีน้ำเค็มไหลแทรกเข้ามา
    ข. ขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพ
    ค. มีน้ำเสียจากสารเคมีไหลแทรกเข้ามาผสม
    ง. กระจายอยู่ในแนวระนาบกับพื้นเปลือกโลก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

16. ปัญหาของทรัพยากรน้ำในประเทศไทยเกิดจากสาเหตุสำคัญข้อใด
    ก. มีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ
    ข. การกระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ
    ค. พื้นดินไม่สามารถเก็บน้ำไวได้
    ง. อุณหภูมิสูงน้ำระเหยเร็ว
17. การติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมหมายถึงข้อใด
    ก. การถ่ายภาพดินถล่มในภาคตะวันตกตลอดฤดูกาล
    ข. การอ่านข้อความเกี่ยวกับสึนามิที่เกิดขึ้นในภาคใต้จากแผ่นพับ
    ค. การวิเคราะห์พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายในภาคเหนือจากภาพดาวเทียม
    ง. การใช้อินเทอร์เน็ตศึกษาข้อมูลการกำจัดขยะมูลฝอยในภาคตะวันออก
18. ข้อใดเป็นการจัดการด้านสภาพแวดล้อมอย่างถูกวิธี
    ก. การเวนคืนที่ดินเพื่อทำที่ทิ้งขยะ
    ข. การปลูกป่ายูคาลิปตัสเพื่อรักษาหน้าดิน
    ค. การบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรมก่อนปล่อยลงแม่น้ำ
    ง. การขุดหลุมเพื่อฝังกากสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม
19. ปัจจัยข้อใด มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลกปัจจุบันมากที่สุด
    ก. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร
    ข. ความเจริญก้าวหน้าในเทคโนโลยี
    ค. การบริโคอย่างฟุ่มเฟือย
    ง. ความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษา
20. ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรน้ำ ขึ้นอยู่กับปัจจัยข้อใด สำคัญที่สุด
    ก. ความอุดมสมบูรณ์ของต้นน้ำลำธาร
    ข. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม
    ค. ปริมาณน้ำฝนที่ตกและการเก็บกักน้ำของพื้นผิวดิน
    ง. การพัฒนาแหล่งชลประทาน
21. นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเองได้มากที่สุดอย่างไร
    ก. เป็นสมาชิกของธนาคารขยะ
    ข. ทิ้งหลอดไฟที่เสียแล้วในถังขยะสีฟ้า
    ค. แนะให้เพื่อนในชุมชนนำขยะมาใช้ประโยชน์
    ง. คัดแยกขยะตามประเภทของขยะก่อนนำไปทิ้ง

22. การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำได้หลายวิธี ยกเว้นข้อใด
    ก. การหลีกเลี่ยงไม่ใช้สินค้าที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
    ข. การล้างรถยนต์ด้วยการตัดน้ำใส่ถังแทนการใช้น้ำจากสายยาง
    ค. การเลือกใช้เครื่อง ใช้ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับฐานะของครอบครัว
    ง. การใช้หนังสือพิมพ์ห่อเศษอาหารก่อนนำไปทิ้งในถังขยะสีเขียว
23. ***"องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ"*** ประกอบด้วยอะไรบ้าง
    ก. ดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ และป่าไม้
    ข. สิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์บนดิน ใต้ดิน และเหนือพื้นดิน
    ค. สรรพสิ่งบนเปลือกโลก ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต
    ง. ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ
24. ข้อใดไม่ใช่แหล่งพลังงานทดแทนที่รัฐบาลไทยส่งเสริมให้ใช้ในการแก้ปัญหาวิกฤตน้ำมัน
    ก. ถ่านหิน
    ข. แก๊สชีวภาพ
    ค. แก๊สโซฮอลล์
    ง. พลังงานแสงอาทิตย์
25. ปัญหามลพิษทางอากาศอันเนื่องมาจากการติดขัดในกรุงเทพมหานครได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น จากการพัฒนาด้านใด
    ก. การสร้างสวนสาธารณะเพิ่มขึ้น
    ข. การกระจายแหล่งงานออกไปทุกมุมเมือง
    ค. การติดตั้งระบบฟอกอากาศในยานพาหนะเดินทางทุกชนิด
    ง. การมีระบบขนส่งมวลชนประเภทรถไฟลอยฟ้า และรถไฟใต้ดิน
26. วิธีที่ดีที่สุดในการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรในประเทศไทย คือข้อใด
    ก. การขุดบ่อน้ำขนาดเล็กตามไร่นาเพิ่มมากขึ้น
    ข. การสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพื่อการเกษตรเพิ่มมากขึ้น
    ค. การรักษาป่าต้นน้ำลำธารและปลูกป่าเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น
    ง. การนำน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่นมาใช้เพื่อการเกษตรเพิ่มมากขึ้น
27. การแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติข้อใดเป็นวิธีการที่ถูกต้อง
    ก. การนำน้ำที่ใช้แล้วในกิจกรรมนันทนาการมาใช้อีกครั้ง
    ข. การปลูกพืชต่อเนื่องกันไม่เว้นช่องเวลาว่าง เป็นการป้องกันน้ำฝนพัดพาอินทรีย์วัตถุไป
    ค. เพื่อเป็นการสงวนรักษา ควรขุดแร่ธาตุขึ้นมาเก็บไว้ใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น
    ง. การจัดสร้างสวนป่าบริเวณเชิงเขา โดยปลูกพืชเศรษฐกิจพร้อมกับเลี้ยงสัตว์

28. ในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของสังคม ท่านจะมีส่วนแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ ด้านทรัพยากรป่าไม้ได้ดีที่สุดอย่างไร
    ก. ปลูกป่าทดแทน
    ข. ป้องกันการเกิดไฟป่า
    ค. ผลักดันให้มีการออกกฎหมายอนุรักษ์ป่าชุมชน
    ง. ช่วยกันรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน
29. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมพุทธศักราช 2535 กำหนดให้โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ต้องดำเนินการในข้อใด
    ก. วางแผนโครงการอย่างรอบคอบ
    ข. วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
    ค. ติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน
    ง. ประเมินโครงการแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
30. ปรากฏการณ์ใดเกี่ยวข้องกับพิธีสารเกียวโต ซึ่งเป็นข้อตกลงผูกมัดตามกฎหมายในระดับโลก
    ก. ปรากฏการณ์เอลนิโญ
    ข. ปรากฏการณ์ลานีญา
    ค. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
    ง. ปรากฏการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ
31. องค์การเอกชนใหญ่ที่สุดที่เฝ้าระวังและดูแลทรัพยากรธรรมชาติทั่วโลก คือองค์การใด
    ก. Greenpeace International
    ข. World Wide Fund for Nature
    ค. Global Environmental Facility
    ง. United Nations Environment Programme
32. ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย ข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริง
    ก. ไม่ไม้ผลัดใบ มีคุณลักษณะที่มีไม้ผสมหลายชนิดปรากฏทั่วไปในประเทศไทย แต่ภาคตะวันตกมีป่าไม้มากกว่า
    ข. ป่าไม้ผลัดใบ มักปรากฏในเขตที่มีฤดูแล้งสั้นๆ ไม้จึงเติบโตเร็ว ทำให้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง
    ค. ป่าพรุ ประกอบด้วยป่าพรุน้ำจืดและป่าพรุน้ำเค็ม แต่คุณสมบัติคล้ายกันคือการระบายน้ำแล้วทำให้น้ำท่วมขัง
    ง. ป่าชายเลน ปรากฏทั่วไปบริเวณชายฝั่งที่มีน้ำทะเลขึ้นลง ท่วมขังจึงอุดมสมบูรณ์ทั้งพืชน้ำเค็มและสัตว์

33. กิจกรรมใดไม่สอดคล้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
    ก. การใช้หลอดไฟฟ้าที่มีวัตต์หลายหลอดแทนหลอดไฟฟ้าที่มีวัตต์สูงน้อยหลอด
    ข. การหลีกเลี่ยงสีหรือสเปรย์ที่มีสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ
    ค. การเก็บสารอันตรายในบ้านไว้ในภาชนะบรรจุเดิม โดยไม่เปลี่ยนถ่ายใส่ภาชนะใหม่
    ง. การนำขวดแก้วใช้แล้วมาทำความสะอาดเพื่อใช้บรรจุน้ำดื่ม
34. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ภูมิปัญญาไทยเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
    ก. การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา
    ข. ชาวบ้านใช้ตะไคร้หอมไล่ยุง
    ค. การปลูกหญ้าแฝกบนที่ลาดชัน
    ง. เกษตรกรใช้น้ำสะอาดไล่แมลง
35. ข้อใดถูกต้องสำหรับทรัพยากรแร่และการนำมาใช้
    ก. ดินขาวสลายตัวจากหินแกรนิตใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา
    ข. ถ่านลิกไนต์สะสมอยู่ในแอ่งหินปูนใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า
    ค. แร่เกลือหินเกิดในหินชุดโคราชใช้ในอุตสาหกรรมฝ้าทนไฟ
    ง. แร่รัตนชาติเกิดจากหินแกบโบรใช้เป็นเครื่องประดับ
36. ในเขตร้อนชื้น ดินมีการสูญเสียธาตุอาหารเร็วเกินไปเนื่องจากสาเหตุใด
    ก. ฝนตกชุก หน้าดินถูกชะล้างอย่างรวดเร็ว
    ข. ฝนตกชุก ดินกรดถูกชะล้างอย่างรวดเร็ว
    ค. ซากพืชทับถมย่อยสลายช้า ถูกน้ำพัดพาไปจากหน้าดิน
    ง. ซากพืชทับถมย่อยสลายช้า ถูกแสงแดดทำลายธาตุอาหารบริเวณหน้าดิน
37. ผู้ใดมีความผิดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535
    ก. ดำเดินสูบบุหรี่หน้าโรงภาพยนตร์
    ข. แดงยืนสูบบุหรี่ในตู้โทรศัพท์สาธารณะ
    ค. ขาวนั่งสูบบุหรี่นอกกำแพงวัด
    ง. เขียวแอบไปสูบบุหรี่หลังหอศิลป์
38. นายดำได้รับเงินค่าทดแทนจากเทศบาลกรณีที่โรงงานกำจัดขยะสร้างมลพิษทางอากาศบริเวณบ้านนายดำ แสดงว่านายดำได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายใด
    ก. พระราชบัญญัติสาธารณสุขพุทธศักราช 2535
    ข. พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภคพุทธศักราช 2522
    ค. พระราชบัญญัติโรงงานพุทธศักราช 2535
    ง. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมพุทธศักราช 2535

39. ภูมิปัญญาไทยเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ข้อใด มีที่มาแตกต่างจากข้ออื่นๆ ทั้งหมด

ก. การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา

ข. ชาวบ้านใช้ตะไคร้หอมไล่ยุง

ค. การปลูกหญ้าแฝกบนที่ลาดชัน

ง. เกษตรกรใช้น้ำสะเดาไล่แมลง

40. สิ่งแวดล้อมด้านภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบด้านใดมากที่สุด

ก. การอพยพโยกย้ายถิ่น

ข. การบุกรุกพื้นที่ป่า

ค. การขยายชุมชนเมืองรวดเร็วขึ้น

ง. การเปลี่ยนอาชีพเพาะปลูกเป็นเลี้ยงสัตว์

ภาคผนวก ช
แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

<u>คำชี้แจง</u> **โปรดใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในระดับความพึงพอใจที่ตรงกับคำตอบที่นักเรียนมีความเห็น สอดคล้องกับข้อความ**

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้อยู่ในระดับใด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					
	6 มากที่สุด	5 มาก	4 ค่อนข้างมาก	3 ค่อนข้างน้อย	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน						
1. มีความสนใจต่อการเรียน						
2. มีความพึงพอใจต่อความคิดริเริ่มของตนเอง						
3. มีแรงบันดาลใจในการเรียนอย่างต่อเนื่อง						
4. มีการค้นคว้าและการเรียนรู้เพิ่มเติม						
5. สามารถยอมรับคำวิจารณ์ในการทำงาน						
6. มีความสามารถในการระบุสิ่งที่ต้องการเรียนได้						
7. มีบรรยากาศในชั้นเรียนที่กระตุ้นทักษะการคิดและการทำงานภายในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ						
ทัศนะต่อตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ						
1. มีความมั่นใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่						
2. มีความสามารถในการจัดแบ่งเวลาในการเรียน						
3. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้						
4. มีความรับผิดชอบในการเรียน						
5. มีความสามารถในการตัดสินใจในการเรียนรู้						
6. มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง						
7. สามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียน						
8. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากเนื้อหาที่ค้นคว้ามา						

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					
	6 มากที่สุด	5 มาก	4 ค่อนข้างมาก	3 ค่อนข้างน้อย	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
9. มีการกำหนดเป้าหมายในกิจกรรมการเรียน						
10. มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง						
11. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลในการนำข้อมูลมาใช้						
12. มีการตรวจสอบการทำงานว่าสอดคล้องกับแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่						
13. รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงในการปฏิบัติงาน						
ความคิดริเริ่ม และความอิสระในการเรียนรู้						
1. มีการนำกระบวนการแบบใหม่มาใช้ในการทำงาน						
2. เกิดความมั่นใจในความสามารถในการทำงานด้วยตนเอง						
3. มีการศึกษาแหล่งการเรียนรู้ใหม่						
4. มีความสามารถในการพัฒนาแผนการทำงานด้วยตนเอง						
5. มีการค้นคว้า และเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่เสมอ						
6. มีความสามารถในการหาแหล่งความรู้ที่เป็นตัวบุคคล						
7. สามารถเลือกใช้ทรัพยากรที่จะนำมาประกอบการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม						
มีความสามารถในการใช้ทักษะระดับพื้นฐาน						
1. มีการนำทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา						
การมองอนาคตในแง่ดี						
1. การมองตนเองว่าเป็นผู้มีความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
2. มองปัญหาในการเป็นสิ่งท้าทายมากกว่าปัญหาหรืออุปสรรค						

ภาคผนวก ซ
แบบบันทึกสัญญาการเรียน

แบบบันทึกสัญญาการเรียน

ชื่อผู้เรียน..... เลขที่.....

วันที่เริ่มสัญญา..... วันสิ้นสุดสัญญา.....

หน่วยการเรียนที่..... เรื่อง.....

จุดประสงค์	เนื้อหา	วันที่ / เวลา	กิจกรรมและแหล่งเรียนรู้	ผลการปฏิบัติ			หลักฐาน / ผลงานแสดงการศึกษาค้นคว้า
				ได้ทำ	ไม่ได้ทำ	เหตุผลที่ไม่ได้ทำ	
✍ สรุปผลการประเมินตนเอง.....							
นักเรียนที่งานสำเร็จตามแผนได้ให้อะไรเป็นรางวัลแก่ตนเอง				เป้าหมายการพัฒนาตนเองในครั้งต่อไป			

☞ สัญญาฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามสัญญาจนสำเร็จ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่าง ครู กับนักศึกษา

.....ลงชื่อนักเรียน

.....ลงชื่อครูผู้สอน

✉ จดหมายถึงครู

บันทึกการเรียน (journal)

หน่วยการเรียนรู้ที่.....เรื่อง..... ผู้บันทึก.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง..... วันที่บันทึก.....

ให้นักเรียนสำรวจตนเอง แล้วเขียนจดหมายถึงคุณครูเพื่อบอกเล่าถึงสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด
- ความรู้ที่ได้รับที่นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น
- สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

สาระ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ต้องการรู้เพิ่มเติม

.....

.....

☞ **ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น.....**

.....

☺ สะท้อนคิดต่อการสะสมผลงาน ☺

ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อผลงานตนเองในประเด็นต่อไปนี้

1. งานชิ้นใดที่นักเรียนทำแล้วรู้สึกสนุกสนานมากที่สุด เพราะเหตุใด
2. งานชิ้นใด หรืออะไรที่เป็นสิ่งใหม่สำหรับนักเรียน
3. งานชิ้นใดที่นักเรียนใช้เวลาในการทำมากที่สุด เพราะเหตุใด
4. สิ่งใดที่นักเรียน รู้สึกยุ่งยากมากที่สุด เพราะเหตุใด
5. งานชิ้นใดที่นักเรียนคิดว่าผลงานออกมาดีที่สุด ทำไมคิดเช่นนั้น

แบบประเมินสัญญาการเรียน

ชื่อผู้เรียน..... **เลขที่**.....

หน่วยการเรียนที่..... **เรื่อง**.....

ด้านที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (6)	มาก (5)	ค่อนข้างมาก (4)	ค่อนข้างน้อย (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. จุดประสงค์การเรียน						
1.1 ระบุไว้ชัดเจน.....						
1.2 รายละเอียดพอเหมาะ.....						
1.3 สอดคล้องกับความต้องการของวิชา.....						
1.4 ความเป็นไป.....						
2. เนื้อหา						
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียน.....						
2.2 ตรงกับจุดประสงค์ของรายวิชา.....						
2.3 ความเป็นไปได้.....						
3. กิจกรรม						
3.1 มีความเหมาะสม.....						
3.2 มีความเป็นไปได้.....						
3.3 กิจกรรมต่าง ๆ จำเป็นต่อการบรรลุจุดประสงค์.....						
3.4 กำหนดเวลาในการทำงานเหมาะสม.....						
4. แหล่งเรียนรู้						
4.1 ระบุแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียน.....						
4.2 แหล่งเรียนรู้มีความน่าเชื่อถือ.....						
4.3 แหล่งเรียนที่จะใช้เพียงพอต่อการบรรจุจุดประสงค์.....						
4.4 แหล่งเรียนที่จะใช้เพียงพอต่อการบรรลุจุดประสงค์..						
5. หลักฐานการเรียนรู้ / ผลงาน						
5.1 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ไว้ชัดเจนและเหมาะสม...						
5.2 หลักฐานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียน.....						
5.3 หลักฐานมีความเพียงพอต่อการบรรลุจุดประสงค์....						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....

การประเมินการเสนอผลงานในกลุ่ม

(ครูผู้ประเมิน)

ชื่อครูผู้ประเมิน..... **กลุ่ม**.....
หน่วยการเรียนที่..... **วัน/เดือน/ปี**.....
แผนการเรียนรู้ที่..... **เรื่อง**.....

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินการเสนอผลงานของนักเรียนในกลุ่ม

เกณฑ์การให้คะแนน

1 คะแนน = ไม่ดี 2 คะแนน = ควรปรับปรุง 3 คะแนน = ปานกลาง
4 คะแนน = ดี 5 คะแนน = ดีมาก

รายการประเมิน	5	4	3	2	1
กระบวนการกลุ่ม 1. เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม.....					
2. การให้คำอธิบายต่อกลุ่ม.....					
3. การซักถามเพื่อให้มีการอธิบาย.....					
4. การรับฟังความคิดเห็นสมาชิกในกลุ่ม.....					
5. ประนีประนอมกรณีมีความขัดแย้ง.....					
6. มีส่วนร่วมในการนำกลุ่มไปสู่เป้าหมาย.....					
การค้นคว้าความรู้ 7. ค้นคว้าความรู้ได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียน.....					
8. แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย.....					
9. ค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ.....					
10. แสดงหลักฐานความสำเร็จสอดคล้องจุดประสงค์การเรียน.....					
การนำเสนอความรู้ 11. อธิบายถ่ายทอดความรู้ชัดเจนเข้าใจง่าย.....					
12. นำเสนอความรู้ได้ถูกต้อง.....					
13. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย.....					
14. นำเสนอได้น่าสนใจ.....					

แบบประเมินการสะสมผลงานเมื่อจบแผนการสอนที่.....

(ครูผู้ประเมิน)

ชื่อผู้ถูกประเมิน..... **เลขที่**.....

รายการ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การสรุปสาระความรู้แสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจ				
2. ความสมบูรณ์ของปริมาณงานครอบคลุมสาระสำคัญ				
3. แสดงให้เห็นความตระหนักในการคัดเลือกข้อมูล				
4. ระบุแหล่งอ้างอิงในการค้นคว้าได้ชัดเจนถูกต้อง				
5. หลักฐานในผลงานแสดงให้เห็นถึงการพัฒนางาน				
6. แสดงให้เห็นถึงวิธีการทำงานสอดคล้องกับเป้าหมาย				
7. มีการประเมินผลการทำงานของตนเอง				
8. แสดงการวิเคราะห์ผลงานว่าสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนด				
9. ประเมินจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง				
10. แสดงการใช้ข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการทำงานและผลงาน				

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

วัน / เดือน / ปี.....

ภาคผนวก ฌ
แผนการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมอาจแบ่งได้ทั้งสิ่งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต ซึ่งทั้งสองสิ่งต่างเกี่ยวพันกัน ทั้งในทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ระบบในธรรมชาติเกิดความสมดุล หากเกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น มักจะกระทบต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็วนั้นส่วนใหญ่เกิดเพราะมนุษย์ เพราะมนุษย์มีความสามารถในการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับความต้องการหรือมีความเหมาะสมในการดำรงชีวิต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมให้เกิดปัญหาตามมาได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

		K	P	A
1.	อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม	✓		✓
2.	เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ	✓		✓
3.	ปรับปรุงวิธีในการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
2. การแบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อม
   - 2.1 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
     - 2.1.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
     - 2.1.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
   - 2.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม
   - 3.1 การเปลี่ยนแปลงโดยมนุษย์
   - 3.2 การเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติ

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 1		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 2**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
แนะนำขั้นตอนการทำงานแบบ ExPARS Model	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อยๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1
2	2
3	3

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1. กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2. บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3. ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4. การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5. รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2. สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3. ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน

2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม

3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. Clip VDO เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งประดิษฐ์ที่ทันสมัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ภาพสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม ✓ ✓

ให้นักเรียนดูภาพสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ จำนวน 10 ภาพ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม พร้อมให้เหตุผลประกอบภาพ

ภาพที่ .....
ประเภทของสิ่งแวดล้อม ....
เหตุผลประกอบ ....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ	✓		✓

ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้นมาอย่างละ 2 ตัวอย่าง และให้อธิบายถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินชีวิตของนักเรียน

สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

.....

.....

.....

ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต

.....

.....

.....

.....

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

.....

.....

.....

ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต

.....

.....

.....

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ปรับปรุงวิธีในการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

ให้นักเรียนหาภาพสิ่งแวดล้อมมา 5 ภาพ และให้ออกแบบการใช้สิ่งแวดล้อม ดังกล่าวอย่างคุ้มค่า

ออกแบบการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ข้อบ่งชี้ที่แยกให้เห็นถึงลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ คือ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดไป และ 2 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป ซึ่งในปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติทั้ง 2 ลักษณะเริ่มเสื่อสภาพหรือบางอย่างเริ่มหมดไป เป็นผลมาจากการใช้อย่างไม่มีระบบการจัดการที่ดี ดังนั้น จึงควรมีการให้จัดระบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ มีการสร้างจิตนำนึก และตระหนักในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชาติมากที่สุด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ	✓		✓
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ	✓		✓

	K	P	A
3. ปรับปรุงวิธีในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ
2. การแบ่งประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ
   - 2.1 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้นไป
     - 2.1.1 ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
     - 2.1.2 ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อใช้ในทางที่ผิด
   - 2.2 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป
     - 2.2.1 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพไว้ได้
     - 2.2.2 ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้
     - 2.2.3 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไปแต่สามารถนำมายุบให้เป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่
     - 2.2.4 ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไป นำกลับมาใช้อีกไม่ได้
3. ทรัพยากรธรรมชาติ
   - 3.1 ดิน
   - 3.2 น้ำ
   - 3.3 ป่าไม้
   - 3.4 สัตว์ป่า
   - 3.5 แร่ธาตุ

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 2		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 3**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อยๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1,2
2	3

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้
2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ
   2.1. กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล
   2.2. บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร
   2.3. ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร
   2.4. การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร
   2.5. รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้
   2.1. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด
   2.2. สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3. ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สไลด์ภาพ
2. แผนผังกราฟิก

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ	✓		✓
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ	✓		✓

ให้นักเรียนอธิบายความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ลงในตารางต่อไปนี้

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
1. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้นไป		
1.1 ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง		

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
1.2 ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อใช้ในทางที่ผิด		
2. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป		
2.1 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพไว้ได้		

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
2.2 ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้		
2.3 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไปแต่สามารถนำมาฟูบให้เป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่		
2.4 ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปนำกลับมาใช้อีกไม่ได้		

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

3. ปรับปรุงวิธีในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า ✓ ✓ ✓

ในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียนของนักเรียน ต้องมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดเข้ามาเกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงให้นักเรียนแสวงหาแนวทางในการใช้ทรัพยากรดังกล่าวอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

บรรยายการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

I25000020

จำแนกทรัพยากรที่นักเรียนต้องใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียน พร้อมทั้งบอกแนวทางในการใช้ทรัพยากรชนิดดังกล่าวอย่างคุ้มค่า

ทรัพยากร	การใช้ทรัพยากร	แนวทางในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบาย และวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของไทย	✓		✓
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติของไทย
   - 1.1 ทรัพยากรดิน
   - 1.2 ทรัพยากรน้ำ
   - 1.3 ทรัพยากรป่าไม้
   - 1.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า
   - 1.5 ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
2. วิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของไทย
   - 2.1 มลพิษทางอากาศ
   - 2.2 มลพิษทางน้ำ
   - 2.3 มลพิษทางกลิ่น
   - 2.4 มลพิษทางเสียง
   - 2.5 สารมลพิษ
   - 2.6 ขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 3		นอกเวลาเรียน	คาบเรียนที่ 4	
เวลา 30 นาที	เวลา 30 นาที	-	เวลา 30 นาที	เวลา 30 นาที
ขั้นที่ 4-5	ขั้นที่ 1-2	ขั้นที่ 3	ขั้นที่ 4-5	ขั้นที่ 1-2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1
2	2
3	2

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1. กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2. บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3. ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4. การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5. รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2. สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3. ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบาย และวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของไทย	✓		✓

ให้นักเรียนจับคู่ถาม ตอบ ในประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจโดยให้นักเรียนบอกประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจกับคู่ของตน และให้คู่ของตนเองตั้งคำถาม และให้นักเรียนเป็นผู้ตอบคำถาม ซึ่งจะตั้งคำถาม 10 ข้อต่อ 1 ประเด็น

ผู้ตั้งคำถาม ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ผู้ตอบคำถาม ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ประเด็นที่ 1 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับ เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยให้นักเรียนนำประเด็นที่ใช้ในการถาม-ตอบทั้ง 3 ประเด็นมาวิเคราะห์ในตารางที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

สาเหตุของปัญหา	ผลที่ได้รับ	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับ

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

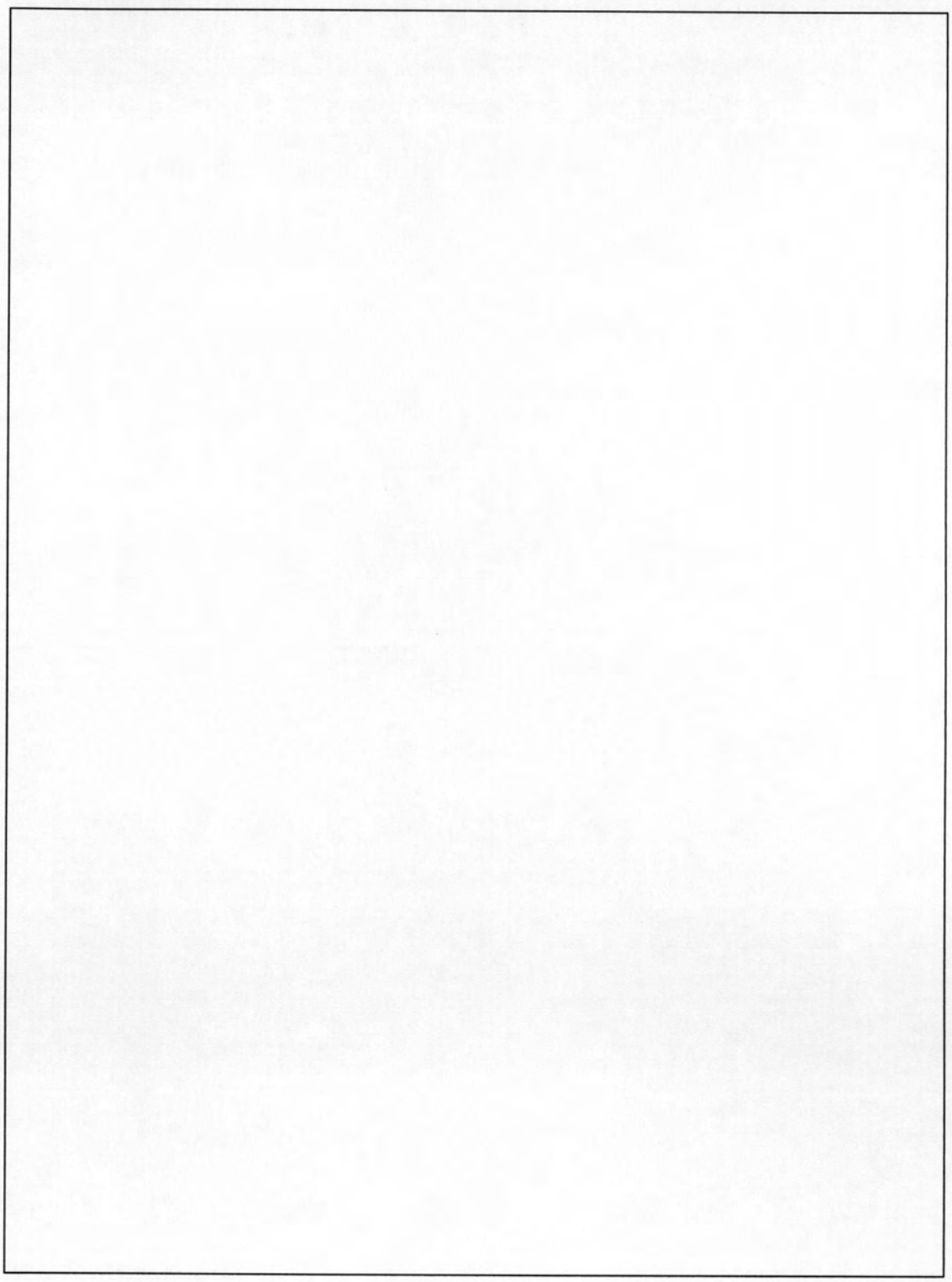
สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนคาดการณ์ถึงผลกระทบที่ตามมาในอนาคต ในประเด็นที่นักเรียนสนใจทั้ง 3 ประเด็น โดยนำเสนอในรูปแบบแผนผังความคิด (Mind Map)

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

<u>แผนผังความคิด</u>



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์ ✓ ✓ ✓
4. กำหนดวิธีการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ ✓ ✓ ✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติของไทย
   - 1.1 ทรัพยากรดิน
   - 1.2 ทรัพยากรน้ำ
   - 1.3 ทรัพยากรป่าไม้
   - 1.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า
   - 1.5 ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
2. วิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของไทย
   - 2.1 มลพิษทางอากาศ
   - 2.2 มลพิษทางน้ำ
   - 2.3 มลพิษทางกลิ่น
   - 2.4 มลพิษทางเสียง
   - 2.5 สารมลพิษ
   - 2.6 ขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 4		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 5**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	3
2	4

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้
2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ
   2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล
   2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร
   2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร
   2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร
   2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้
   2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด
   2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. -

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓

ให้นักเรียนนำวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3 ประเด็นที่นักเรียนสนใจในคาบที่แล้วมาทำการออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหา

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

แนวทางในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
4. กำหนดวิธีการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน โดยให้แต่ละคน เลือกประเด็นที่สนใจมากที่สุด จาก 1 ประเด็น จาก 3 ประเด็นที่แต่ละคนทำการศึกษามา ซึ่งเมื่อรวมประเด็นแต่ละกลุ่มก็จะได้กลุ่มละ 5 ประเด็น (ต้องไม่ซ้ำกันภายในกลุ่ม) ให้ช่วยกันระดมสมองออกแบบวิธีการ ในการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยนำเสนอชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

- **แผ่นพับ**
- **หนังสือทำมือ**
- **แผ่นป้าย**
- **โฆษณาทางวิทยุ**
- **ฯลฯ**

* **ยกเว้นการนำเสนอในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน**

เมื่อคิดวิธีการในการประชาสัมพันธ์ และออกแบบชิ้นงานครบทั้ง 5 ชิ้น แล้วให้ภายในกลุ่มเลือกชิ้นงานที่ภายในกลุ่มมีความเห็นว่า เป็นชิ้นงานที่ดีที่สุดของกลุ่ม มาจัดเป็นบอร์ดภายในชั้นเรียนของนักเรียน โดยให้นักเรียนเขียนบรรยายแนวทางในการประชาสัมพันธ์ในประเด็นต่าง ๆ ตามหัวข้อต่อไปนี้

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

รูปแบบการนำเสนอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการนำเสนอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*** พร้อมทั้งส่งตัวอย่างในการในการนำเสนองานแต่ละชิ้น**

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
1. อธิบายและวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก	✓		✓
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลกและสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓
4. กำหนดวิธีการในการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกพร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก
   - 1.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคต่าง ๆ
   - 1.2 การละลายของธารน้ำแข็งขั้วโลก
   - 1.3 การลดจำนวนลงของพื้นที่ป่า
   - 1.4 การเสื่อมโทรมของดิน
   - 1.5 การเพิ่มขึ้นของขยะ
   - 1.6 ปรากฏการณ์ El Nino , La Nina
   - 1.7 การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
   - 1.8 การลดลงของทรัพยากรด้านพลังงาน

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 5		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 6**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	-	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	**สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่**
1	1
2	2 (วรรคแรก)
3	3
แนวทางในการประชาสัมพันธ์	2 (วรรคหลัง), 4

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

   2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

   2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

   2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือ "National Geographic เรื่องบทอวสานผืนป่าบอร์เนียว" พร้อมภาพประกอบการอภิปรายบทความ

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

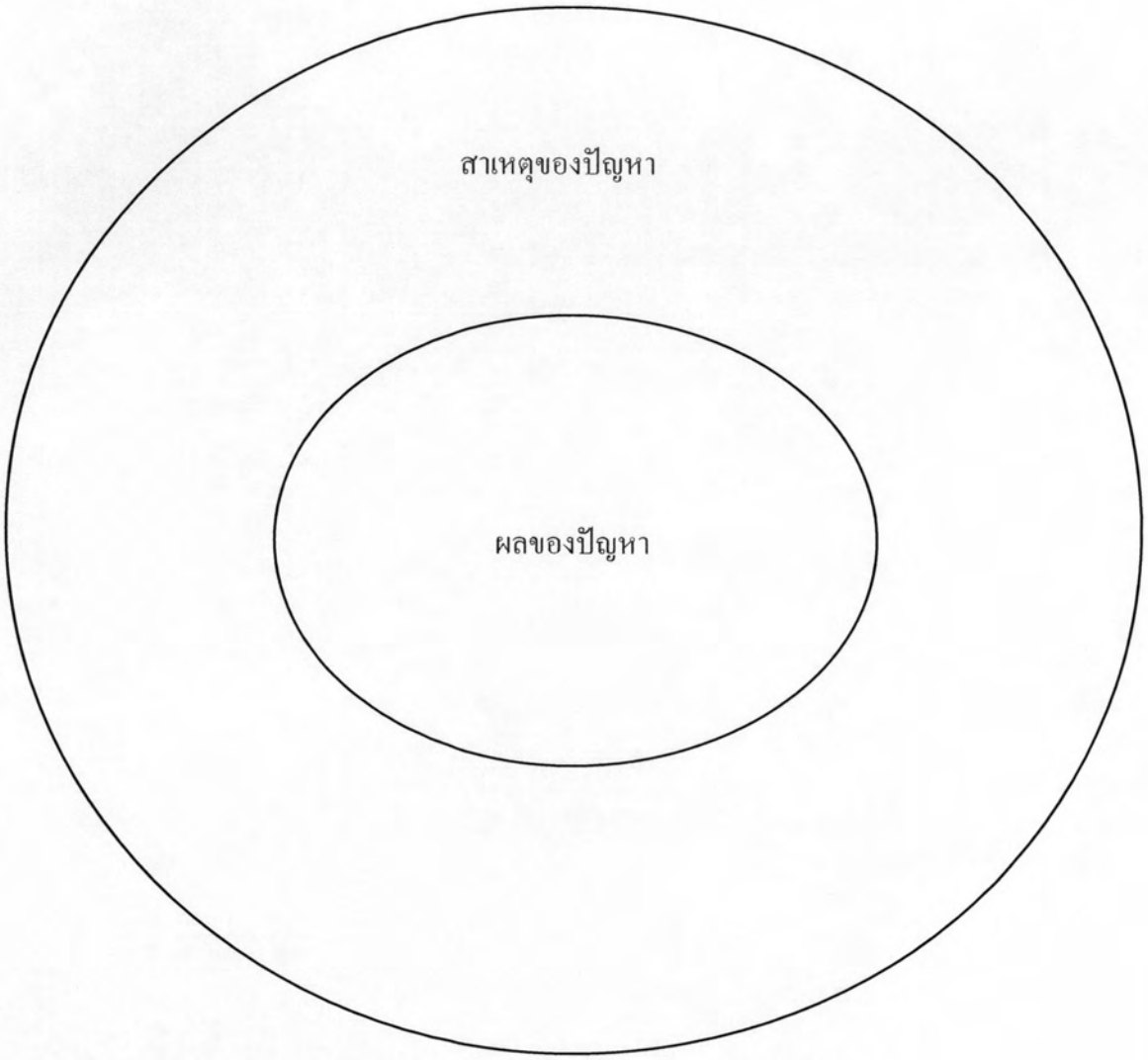
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายและวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก	✓		✓

ให้นักเรียนจับคู่ระดมสมอง โดยกำหนดประเด็นที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลกที่นักเรียนสนใจ โดยเริ่มจากการคิดผลที่เกิดจากปัญหา และทำการระดมสมอง เพื่อหาสาเหตุของปัญหาให้มากที่สุดลงในแผนผังกราฟิค ต่อไปนี้

Pie Chart



ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

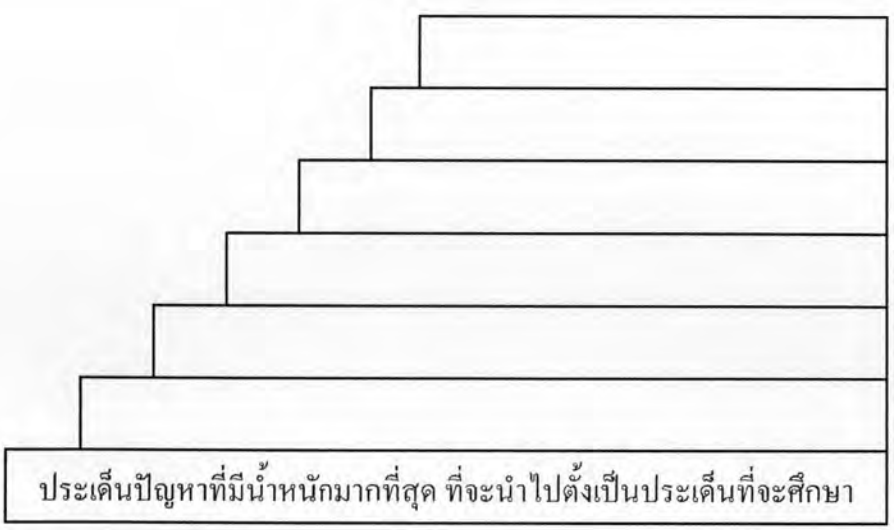
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแต่ละคู่เรียงลำดับสาเหตุของปัญหาจากน้อยไปมากลงในแผนผังเปรียบเทียบเรียงลำดับ the ranking ladder ที่ครูกำหนดให้ และให้นักเรียนเลือกประเด็นปัญหาที่มีน้ำหนักมากที่สุด เพื่อนำไปตั้งเป็นประเด็นที่จะศึกษา

the ranking ladder



ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓

ให้นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์ และตั้งสมมุติฐานจากประเด็นที่จะกำหนดการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง

ประเด็นที่จะศึกษา

เรื่อง.....

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.....

2.....

3.....

สมมุติฐานในการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

(ต่อจากคาบเรียนที่แล้ว)

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก
   - 1.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคต่าง ๆ
   - 1.2 การละลายของธารน้ำแข็งขั้วโลก
   - 1.3 การลดจำนวนลงของพื้นที่ป่า
   - 1.4 การเสื่อมโทรมของดิน
   - 1.5 การเพิ่มขึ้นของขยะ
   - 1.6 ปรากฏการณ์ El Nino , La Nina
   - 1.7 การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
   - 1.8 การลดลงของทรัพยากรด้านพลังงาน

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 6		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 7**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูสอบถามถึงปัญหาที่นักเรียนได้รับหลังจากไปค้นคว้าข้อมูล พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบเรียนต่อไป

2. ครูบรรยายถึงภาพรวมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกว่ามีสภาพปัญหาใดบ้างที่ทั่วโลกกำลังประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบันและมี

ประเทศใดบ้างที่พยายามหาวิธีในการแก้ปัญหา ซึ่งในการแก้ปัญหาเดียวกันนั้น แต่ละประเทศอาจมีวิธีการในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน โดยครูชี้แจงในแต่ละเรื่องโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
(การนำเสนองานของนักเรียน)	(การนำเสนองานของนักเรียน)

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองในแต่ละกลุ่ม เมื่อแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเองเป็นที่เรียนร้อย ก็ให้นักเรียนในห้องเรียนสอบถามประเด็นที่ตนเองมีความสงสัยในข้อมูลของกลุ่มที่ออกมานำเสนอ

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. -

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตทุกชนิด รวมทั้งมนุษย์ แต่หลังจากที่มีการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็ว และมีการปล่อยของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและมลภาวะต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวให้น้อยลง จึงมีการนำบทบัญญัติกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิใช่เกิดกับประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็นปัญหาของคนทั้งโลก ด้วยเหตุดังกล่าวเป็นผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐต่อรัฐ เอกชนต่อเอกชนหรือแม้กระทั่งเอกชนและรัฐ โดยมีการจัดตั้งองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อร่วมกันในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

1. วิเคราะห์ และศึกษาประเด็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายในส่วนที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ✓ ✓ ✓
2. ออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ✓ ✓ ✓

สาระการเรียนรู้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 7		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 8**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1
2	2

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพข่าวย้อนหลังทาง Internet ที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. Power Point ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและหน้าที่ขององค์กรของรัฐ และเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. Power Point กระบวนการทำงานและขั้นตอนในออกแบบโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

1. วิเคราะห์ และศึกษาประเด็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายในส่วนที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ✓ ✓ ✓

ให้นักเรียนอ่านข่าวที่มีผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ จำนวน 5 ข่าว และให้นักเรียนตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

ข่าวเรื่องที่.....เรื่อง.....

1. ผลกระทบที่เกิดกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกับประชาชนจากข่าวมีผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

   ตอบ .....

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

2. ให้นักเรียนยกตัวอย่างข้อกฎหมายและองค์กรทั้งภาครัฐหรือเอกชน ที่มีบทบาทหรือมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจากข่าวที่กำหนดให้

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อกฎหมาย องค์กรที่เกี่ยวข้อง และชุมชน มาบูรณาการในการเขียนคำตอบประกอบการบรรยาย

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. ออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยเขียนเนื้อหาในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้จัดทำโครงการ
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
4. ระยะเวลาในการดำเนินงาน
5. หลักการและเหตุผล
6. วัตถุประสงค์
7. ขั้นตอนการดำเนินงาน
8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
9. เอกสารอ้างอิง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตทุกชนิด รวมทั้งมนุษย์ แต่หลังจากที่มีการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็ว และมีการปล่อยของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและมลภาวะต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวให้น้อยลง จึงมีการนำบทบัญญัติกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิใช่เกิดกับประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็นปัญหาของคนทั้งโลก ด้วยเหตุดังกล่าวเป็นผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐต่อรัฐ เอกชนต่อเอกชนหรือแม้กระทั่งเอกชนและรัฐ โดยมีการจัดตั้งองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อร่วมกันในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

		K	P	A
3.	อธิบายลักษณะการทำงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓
4.	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์กรกับการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

สาระการเรียนรู้

1. องค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 8		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 9**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	4
2	3

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน

4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพของกลุ่มกรีนพีช ในการขัดขวางการทำงานของเรือล่าปลาวาฬ

2. Power Point สาเหตุ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

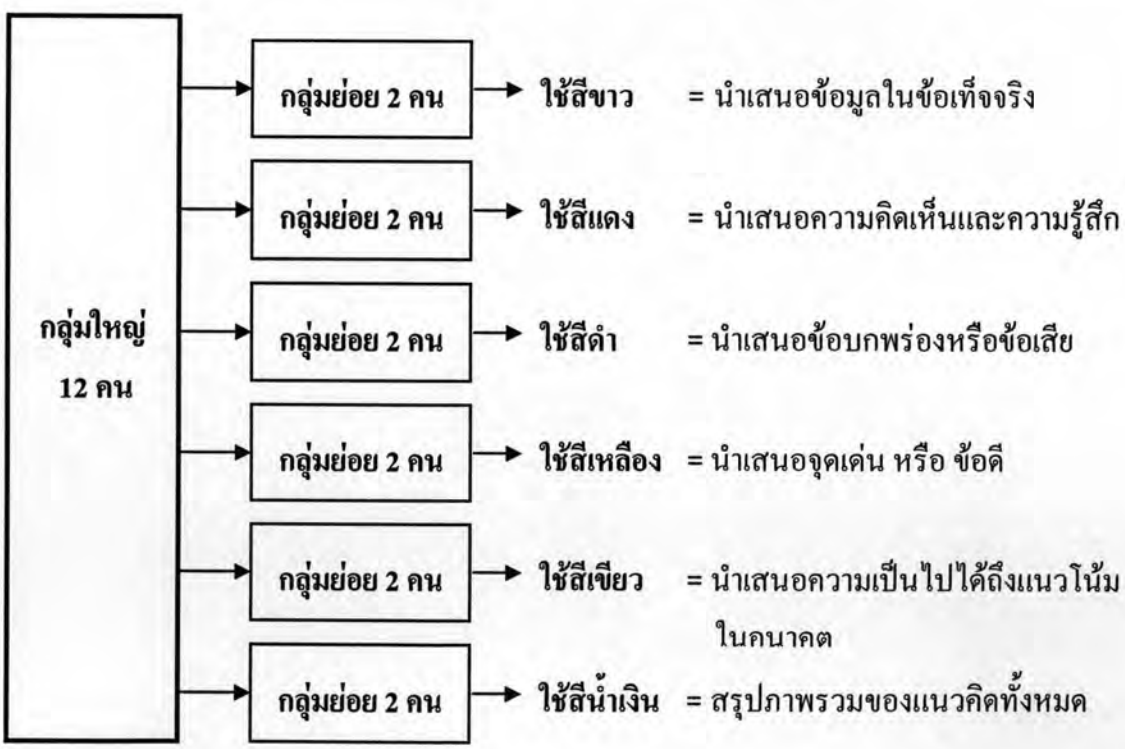
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์กรกับการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

ให้นักเรียนดูภาพการทำงานของกลุ่มกรีนพีช ในการขัดขวางการทำงานของเรือล่าปลาวาฬ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและทำตามรูปแบบกระบวนการทำงานตามแผนผังต่อไปนี้



ให้นักเรียนกลุ่มย่อยในแต่ละสีบรรยายตามหัวข้อที่กำหนดให้เว้นเฉพาะสีน้ำเงินที่ต้องทำหน้าที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน

ใช้สีขาว = นำเสนอข้อมูลในข้อเท็จจริง

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีแดง = นำเสนอความคิดเห็นและความรู้สึก

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีดำ = นำเสนอข้อบกพร่องหรือข้อเสีย

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีเหลือง = นำเสนอจุดเด่น หรือ ข้อดี

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีเขียว = นำเสนอความเป็นไปได้ถึงแนวโน้มในอนาคต

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีน้ำเงิน = สรุปภาพรวมของแนวคิดทั้งหมด

บรรยาย.....

.....

.....

.....

*** ทำหน้าที่การนำเสนอหน้าชั้นเรียน**

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. อธิบายลักษณะการทำงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

ให้นักเรียนเลือกองค์กรหรือความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสนใจมา 1 องค์กร หรือ 1 ความร่วมมือ และให้นักเรียนอธิบายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- ชื่อองค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งองค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ลักษณะการทำงาน หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- แนวโน้มการทำงานขององค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศในอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. ค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

	K	P	A
3. ออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
   - 1.1 ความหมายของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
   - 1.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
     - 1.2.1 ดิน
     - 1.2.2 น้ำ
     - 1.2.3 ป่าไม้
     - 1.2.4 สัตว์ป่า
     - 1.2.5 แร่ธาตุและพลังงาน

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 9		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 10**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1
2	3
3	2

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. Power Point ความหมายและความสำคัญ ตลอดจนวิธีการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

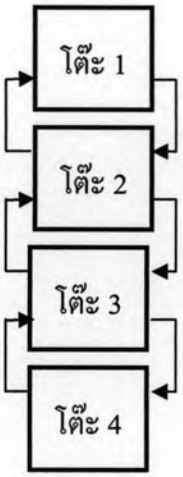
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม			
ลำดับ	**ชื่อ-นามสกุล**	**ชั้น**	**เลขที่**

ให้นักเรียนแต่ละแถวระดมสมองเขียนความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดในเวลา 10 นาที และเมื่อครบเวลาที่กำหนดแล้วให้นำความสำคัญที่ได้จากการระดมสมอง นำมาเขียนเป็นนิยามความหมายของ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 2 นิยามความหมาย (ให้นักเรียนระดมสมองตามแผนผังที่กำหนดให้)

กลุ่ม.....



ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....
9. .....
10. .....
11. .....
12. .....
13. .....
14. .....
15. .....
16. .....
17. .....
18. .....
19. .....

20. .....
21. .....
22. .....
23. .....
24. .....
25. .....
26. .....
27. .....
28. .....
29. .....
30. .....

นิยามความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นิยามที่ 1

.....

.....

นิยามที่ 2

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะสามารถใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน โดยให้นักเรียนออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน โดยมีขั้นตอนในการเขียนโครงการ ดังนี้

- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ศึกษาทางเลือกในการแก้ปัญหา
- ปฏิบัติตามทางเลือก
- ประเมินผลการทำ
- ประเมินผลการทำงาน

} 2 ขั้นนี้อาจไม่ต้องปฏิบัติ เพราะ โครงการที่นักเรียนออกแบบนั้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและพยายามหาแนวทางในการแก้ปัญหา

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. ค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ชื่อนโยบาย.....

.....

.....

.....

รายละเอียดของนโยบาย และแนวทางในการใช้นโยบายของรัฐบาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ที่มาของแหล่งข้อมูลที่นักเรียนสืบค้นข้อมูล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการใช้นโยบายของรัฐบาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อนโยบายของรัฐบาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

	K	P	A
2. บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3. ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   1.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
   1.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นของเรากับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 10		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 11**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1, 2
2	3

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน

4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สิ่งประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคต่างๆ (ยกเว้นภาคใต้)

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ครูให้นักเรียนดูภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคต่าง ๆ ยกเว้นภาคใต้ ครูแสดงภาพให้นักเรียนดูทีละภาพ และให้นักเรียนตอบคำถามในใบงานที่กำหนดให้ โดยมีภาพให้นักเรียนดูทั้งหมด 5 ภาพ

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากเรื่องมีความสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. นักเรียนจะนำภูมิปัญญาดังกล่าวมาใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนจับคู่ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำภาคใต้ที่นักเรียนสนใจ โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวมาประยุกต์ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยทำการศึกษาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชื่อภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

2. ต้นกำเนิดภูมิปัญญาท้องถิ่น (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดังกล่าวในปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. แหล่งข้อมูลที่นักเรียนใช้ศึกษาค้นคว้า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. แนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชน มีความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. การประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำมาใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. วิเคราะห์ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

	K	P	A
2. วิเคราะห์ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3. นำขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมมาประยุกต์ใช้กับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.1 การมีส่วนร่วมของประชาชน(Pupblic Participation : PP)

1.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม(Social Impact Assessment : SIA)

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 11		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 12**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	-	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**ขั้นที่ 1-2**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่
1	1 - 3

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ข่าวที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

2. แผนผังขั้นตอนกระบวนการในการทำงาน ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน (Pupblic Participation : PP) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3. ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 9 - 10 คน จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อแสดงบทบาสมมุติขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยกิจกรรมนี้จะเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเข้าใจในกระบวนการ และบทบาท หน้าที่ ของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบทบาทสมมุติของแต่ละกลุ่มมีรายละเอียด ดังนี้

<u>กลุ่มที่ 1 สื่อมวลชล</u> (จำนวน 9 - 10 คน) : ทำหน้าที่ในการนำเสนอข่าวสารในแง่มุมในความเห็นของกลุ่มต่างๆ อย่างตรงไปตรงมา ไม่แต่เต็มในเนื้อหา โดยให้สมาชิกในกลุ่มทั้ง 10 คน แบ่งหน้าที่เป็นคู่รวมทั้งหมด 5 คู่ ในการนำเสนอความเห็นของกลุ่มต่าง ๆ โดยการนำเสนอ โดยการบรรยาย โดยให้คิดตามกลุ่มต่างๆ ดังนี้

คู่ที่ 1 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้รับประโยชน์

คู่ที่ 2 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้เสียประโยชน์

คู่ที่ 3 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรที่เกี่ยวข้อง

คู่ที่ 4 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ หน่วยงานอนุมัติโครงการ

คู่ที่ 5 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรอิสระ

กลุ่มที่ 2 ผู้รับผลประโยชน์ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อดีจากโครงการที่ตนได้รับ

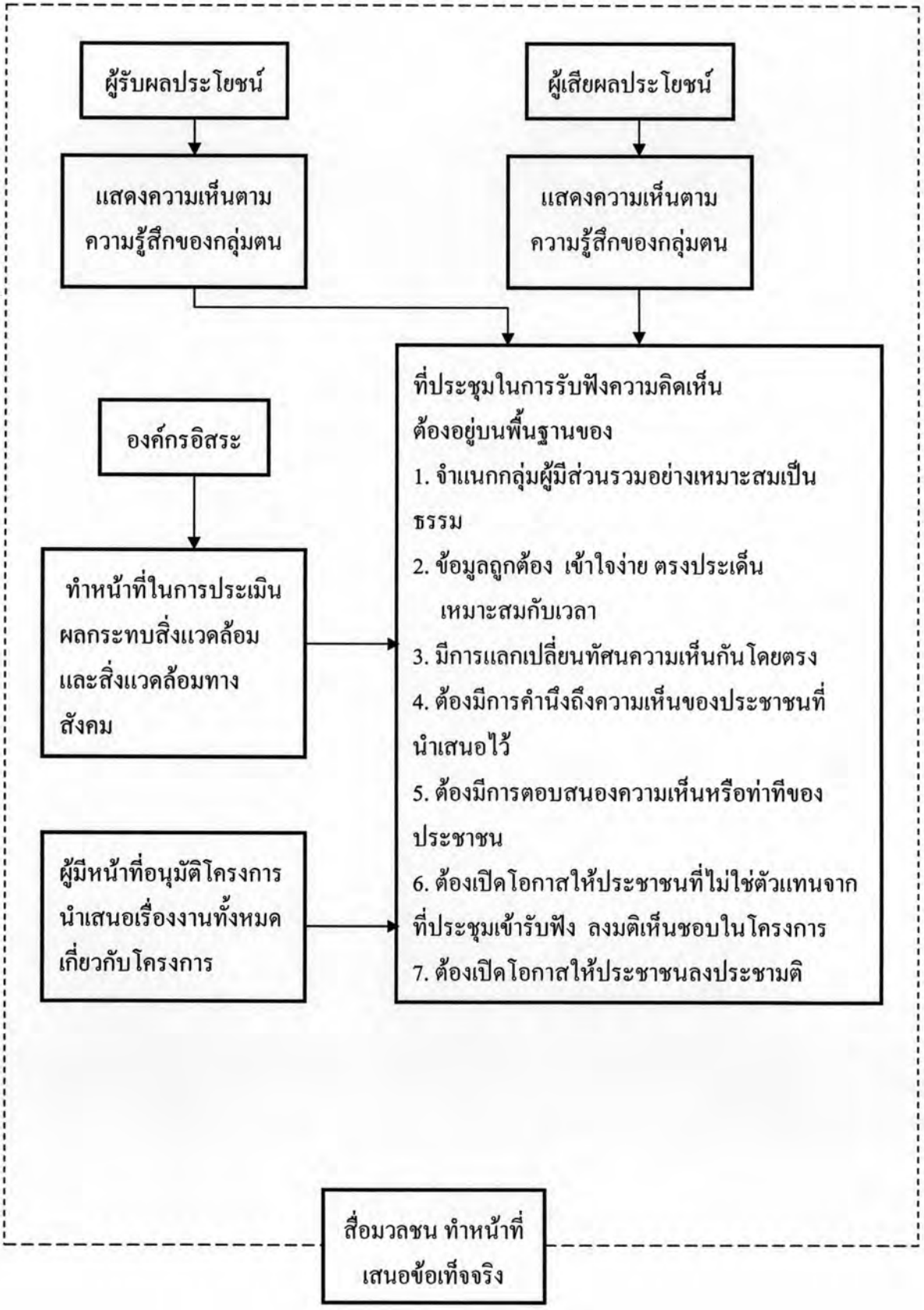
กลุ่มที่ 3 ผู้เสียผลประโยชน์ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อเสียจากโครงการที่ตนได้รับ

กลุ่มที่ 4 ผู้มีหน้าที่ในการอนุมัติโครงการ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการ โดยให้เขียนบรรยายตามหัวข้อต่อไปนี้

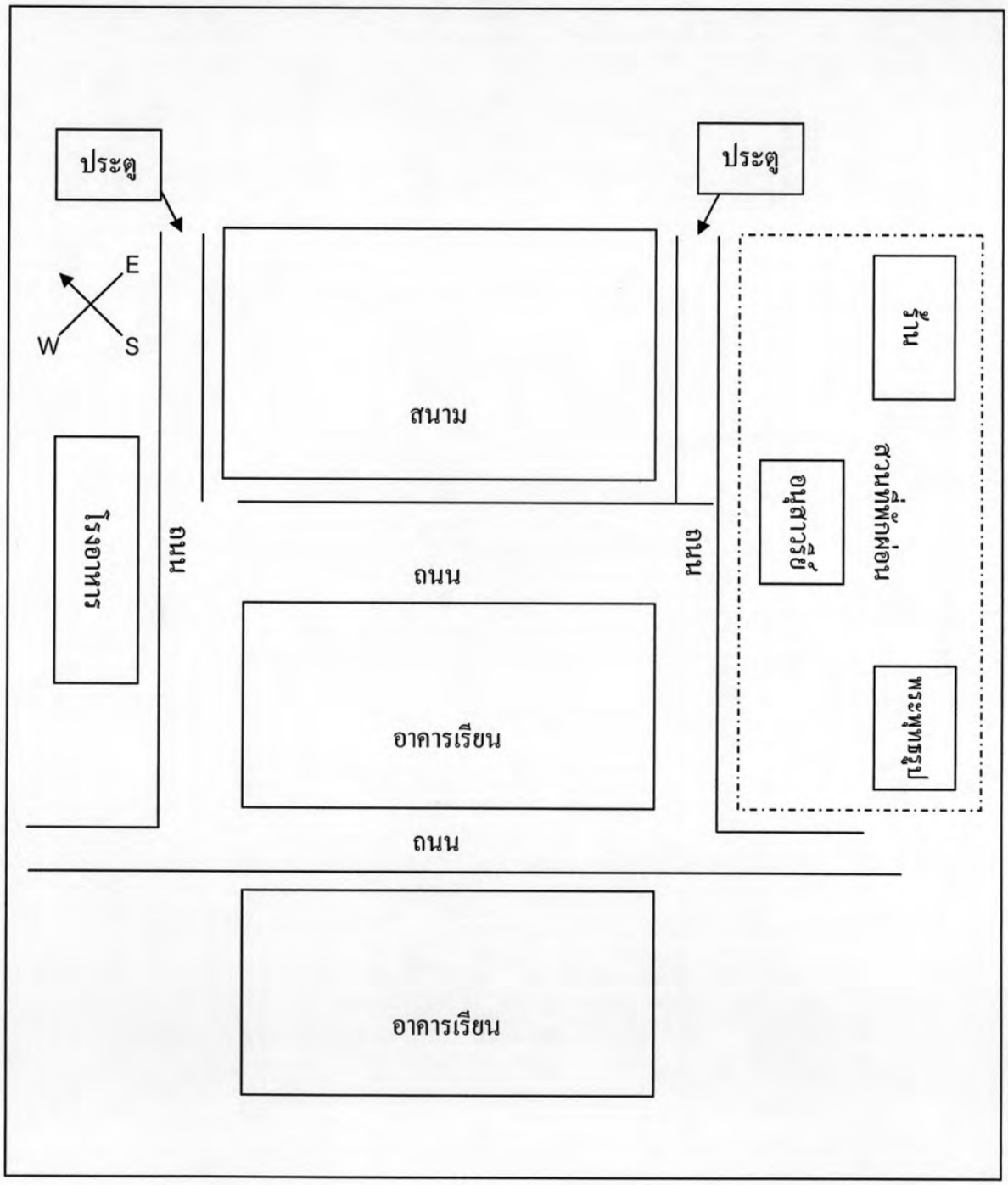
- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

กลุ่มที่ 5 องค์กรอิสระ (จำนวน 9-10 คน) : เป็นองค์กรกลางไม่ขึ้นกับหน่วยงานใดทำหน้าที่ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม

แผนผังขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมุติ



ครูกำหนดเหตุการณ์เพื่อใช้กับสถานการณ์สมมติ คือ โรงเรียนมีโครงการสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติม บริเวณสวน ซึ่งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และประกอบกิจกรรมสันทนาการของนักเรียน ด้วยเหตุดังกล่าวจึงเกิดกลุ่มไม่เห็นด้วย และเห็นด้วย จึงเป็นผลให้นำไปสู่ การมีส่วนร่วมของประชาชน (นักเรียน) โดยครูเขียนแผนที่สมมติประกอบการก่อสร้าง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. เลือกใช้เทคโนโลยีสะอาดได้อย่างเหมาะสมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

สาระการเรียนรู้

1. การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   1.1 ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาด
   1.2 เทคโนโลยีสะอาดในรูปแบบต่าง ๆ

ตารางแสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ExPARS Model
(คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง)

คาบเรียนที่ 12		**นอกเวลาเรียน**	**คาบเรียนที่ 13**	
เวลา 30 นาที	**เวลา 30 นาที**	**-**	**เวลา 30 นาที**	**เวลา 30 นาที**
ขั้นที่ 4-5	**ขั้นที่ 1-2**	**ขั้นที่ 3**	**ขั้นที่ 4-5**	**-**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12			

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 8 กลุ่ม หรือมากกว่า

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบงานที่กำหนดให้เหมือนกันทุกกลุ่ม โดยที่แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบงาน ดังนี้

ใบงานที่	**สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อที่**
1	1
2	1
(การนำเสนอในรูปเล่มรายงาน)	2

3. ให้นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับใบงานที่ครูกำหนดให้ว่ามีประเด็นคำถามใดที่สมควรเพิ่มเติมในใบงาน ถ้านักเรียนคิดว่ามีข้อคำถามที่ควรเพิ่มเติมให้ยกมือและออกมานำเสนอในประเด็นดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อหาคำตอบจากใบงานโดยให้นักเรียนในกลุ่มแบ่งกันรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในหัวข้อที่แต่ละคนมีความสนใจ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียน

1. เมื่อนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่มเรียนร้อยแล้ว ให้นักเรียนวางแผนศึกษาค้นคว้าความรู้ของตนเองโดยใช้แบบสัญญาการเรียนแล้วนำเสนอต่อกลุ่ม โดยให้กลุ่มช่วยกันพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม

2. นักเรียนเขียนสัญญาการเรียนตามแบบสัญญาการเรียน และดูตัวอย่างการเขียนที่ผู้สอนแจกให้ซึ่งผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเองในสิ่งต่อไปนี้

2.1 จุดประสงค์การเรียนของตนเอง

2.2 เนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า

2.3 วัน เวลา และกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการศึกษาความรู้

2.4 แหล่งทรัพยากรการเรียนที่จะนำไปสู่จุดประสงค์

2.5 วิธีรายงานข้อค้นพบและหลักฐานที่จะนำมาแสดงถึงความสำเร็จ

3. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาการเรียนของนักเรียนที่มีประเด็น หรือข้อสงสัยพร้อมลงชื่อกำกับร่วมกับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของสัญญาการเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า

1. นักเรียนดำเนินการค้นคว้าตามแผนที่กำหนดไว้

2. นักเรียนบันทึกกิจกรรมที่ปฏิบัติในแบบสัญญาการเรียน โดยมีสิ่งที่ต้องบันทึก คือ

2.1 กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ พร้อมบอกเหตุผล

2.2 บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน ว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนหรือนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายอย่างไร

2.3 ประเมินตนเองว่าทำงานได้สำเร็จหรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไร

2.4 การเสริมแรงตนเองหลังจากนักเรียนทำงานได้สำเร็จ นักเรียนได้ให้รางวัลอะไรกับตนเองส่วนที่นักเรียนทำงานไม่สำเร็จตามแผน นักเรียนมีแนวทางพัฒนาตนเองในครั้งต่อไปอย่างไร

2.5 รวบรวมหลักฐานการเรียนรู้และใบบันทึกสัญญาการเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าแหล่งที่มาของความรู้ เหตุผลที่นักเรียนเลือกใช้แหล่งข้อมูลนั้น ให้ภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสะท้อนความรู้สึกในการทำงานของกลุ่มได้รับฟัง ด้วยการบอกเล่าจากการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนของแต่ละคนมาประกอบ ตัดสินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากพบว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย นักเรียนมีรางวัลแก่ตนเองอย่างไร และหากไม่บรรลุเป้าหมายให้บอกวิธีการในการปรับเปลี่ยนการเรียนครั้งต่อไป

3. ผู้สอนประเมินการนำเสนอของผู้เรียน โดยมองจากภาพรวมทั้งกลุ่ม

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์องค์ความรู้

1. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ เพื่อตอบคำถามจากใบงานที่นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มรับผิดชอบให้ครบถ้วนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ภายในใบงาน และช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนภูมิมโนทัศน์

2. ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงครูตามแบบบันทึกการเรียน โดยให้ผู้เรียนบอกถึงสิ่งต่อไปนี้

   2.1 สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบเรียนและมีความเข้าใจมากที่สุด

   2.2 สิ่งที่นักเรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติม

   2.3 ความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (สิ่งที่นักเรียนอยากให้เป็น)

3. ครูบรรยายสรุปความรู้พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ข่าว ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น โดยครูพยายามชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากราคาน้ำมัน

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละแถวร่วมกันระดมสมอง เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาราคาน้ำมันให้มากที่สุด โดยให้เวลา 10 นาที และให้แต่ละแถวเลือกแนวทางที่คิดว่าดีที่สุดในการแก้ปัญหา พร้อมบรรยายเหตุผลประกอบ

แนวทางในการแก้ปัญหาราคาน้ำมัน

1.	12.
2.	13.
3.	14.
4.	15.
6	16.
7.	17.
8.	18.
9.	19.
10.	20.
11.	21.
12.	22.

แนวทางในการแก้ไขปัญหาราคาน้ำที่ดีที่สุด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เหตุผลประกอบการเลือกแนวทางดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด ที่นักเรียนรู้จักให้มากที่สุด พร้อมทั้งเขียนความสำคัญของเทคโนโลยีที่นักเรียนยกตัวอย่าง และให้ร่วมกันระดมสมองเพื่อนิยามความหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด

ระดมสมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดที่นักเรียนรู้จัก

เทคโนโลยีสะอาดที่รู้จัก	ความสำคัญของเทคโนโลยี

นิยามความหมายของเทคโนโลยีสะอาด คือ .....

.....

.....

ใบงานที่เสริม

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. เลือกใช้เทคโนโลยีสะอาดได้อย่างเหมาะสมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเรื่องเทคโนโลยีสะอาดที่แต่ละกลุ่มสนใจ เมื่อเลือกเรื่องได้แล้วให้ไปแจ้งที่หัวหน้าชั้น และมีข้อแม้ว่าเรื่องที่นักเรียนจะศึกษาในแต่ละเรื่องห้ามซ้ำกัน พร้อมทั้งให้นักเรียนนำมาส่งในรูปแบบรายงานในคาบเรียนต่อไป

ภาคผนวก ญ
แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมอาจแบ่งได้ทั้งสิ่งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต ซึ่งทั้งสองสิ่งต่างเกี่ยวพันกัน ทั้งในทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ระบบในธรรมชาติเกิดความสมดุล หากเกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น มักจะกระทบต่อสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็วนั้นส่วนใหญ่เกิดเพราะมนุษย์ เพราะมนุษย์มีความสามารถในการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับความต้องการหรือมีความเหมาะสมในการดำรงชีวิต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมให้เกิดปัญหาตามมาได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม	✓		✓
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ	✓		✓
3. ปรับปรุงวิธีในการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
2. การแบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อม
   - 2.1 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
     - 2.1.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
     - 2.1.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
   - 2.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม
   - 3.1 การเปลี่ยนแปลงโดยมนุษย์
   - 3.2 การเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนดู Clip VDO เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งประดิษฐ์ที่ทันสมัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. ครูซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงประสบการณ์ของนักเรียนในการพบเห็นหรือการได้ท่องเที่ยวในสถานที่ต่าง ๆ โดยใช้คำถามซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนตอบคำถามตามความสมัครใจ โดยมีแนวคำถาม ดังนี้

- นักเรียนมีสถานที่ท่องเที่ยวที่ประทับใจที่ใดบ้าง และเพราะเหตุใดจึงมีความประทับใจในสถานที่ดังกล่าว
- นักเรียนเคยพบเห็น ประเพณี วัฒนธรรม ซึ่งอาจจะได้รับชมโทรทัศน์ หรือถ้าไม่มีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง
- สิ่งประดิษฐ์ที่นักเรียนคิดว่าทันสมัยที่สุดในยุคปัจจุบัน

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภทของสิ่งแวดล้อมในแบบต่าง ๆ ประกอบ Clip VDO ที่นักเรียนได้ชมไปตอนต้นคาบเรียน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่สงสัย

2. ให้นักเรียนดูภาพสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ จำนวน 10 ภาพ โดยครูระบุที่มุมภาพว่าเป็นภาพที่เท่าไร พร้อมทั้งให้นักเรียน จำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อมและให้เหตุผลประกอบ (ใบงานที่ 1 ผ.1)

3. ให้นักเรียนยกตัวอย่าง สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น มาอย่างละ 2 ตัวอย่าง และให้อธิบายถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินชีวิตของนักเรียนกับสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนยกตัวอย่าง (ใบงานที่ 2 ผ.2)

4. ให้นักเรียนหาภาพสิ่งแวดล้อมมา 5 ภาพ และให้ออกแบบการใช้สิ่งแวดล้อม ดังกล่าวอย่างคุ้มค่า (ใบงานที่ 3 ผ.3)

ขั้นสรุป

1. ครูสรุปความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้แผนผังกราฟิกบรรยายสรุป
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. Clip VDO เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งประดิษฐ์ที่ทันสมัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ภาพสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม	✓		✓

ให้นักเรียนดูภาพสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ จำนวน 10 ภาพ และจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อม พร้อมให้เหตุผลประกอบภาพ

ภาพที่
.....
ประเภทของสิ่งแวดล้อม
.....
.....
.....
เหตุผลประกอบ
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ	✓		✓

ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้นมาอย่างละ 2 ตัวอย่าง และให้อธิบายถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินชีวิตของนักเรียน

สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

.....

.....

.....

ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต

.....

.....

.....

.....

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

.....

.....

.....

ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต

.....

.....

.....

.....

I 25000070

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

3. ปรับปรุงวิธีในการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างคุ้มค่า ✓ ✓ ✓

ให้นักเรียนหาภาพสิ่งแวดล้อมมา 5 ภาพ และให้ออกแบบการใช้สิ่งแวดล้อม ดังกล่าวอย่างคุ้มค่า

ออกแบบการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ข้อบ่งชี้ที่แยกให้เห็นถึงลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ คือ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดไป และ 2 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป ซึ่งในปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติทั้ง 2 ลักษณะเริ่มเสื่อสภาพหรือบางอย่างเริ่มหมดไป เป็นผลมาจากการใช้อย่างไม่มีระบบการจัดการที่ดี ดังนั้น จึงควรมีการให้จัดระบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ มีการสร้างจิตนำนึก และตระหนักในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชาติมากที่สุด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ	✓		✓
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ	✓		✓
3. ปรับปรุงวิธีในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ
2. การแบ่งประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ
   - 2.1 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้นไป
     - 2.1.1 ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
     - 2.1.2 ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อใช้ในทางที่ผิด
   - 2.2 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป
     - 2.2.1 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพไว้ได้
     - 2.2.2 ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้
     - 2.2.3 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไปแต่สามารถนำมาขุบให้เป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่
     - 2.2.4 ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไป นำกลับมาใช้อีกไม่ได้
3. ทรัพยากรธรรมชาติ
   - 3.1 ดิน
   - 3.2 น้ำ
   - 3.3 ป่าไม้
   - 3.4 สัตว์ป่า
   - 3.5 แร่ธาตุ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนดูสไลด์ภาพ เช่น
   - เด็กที่ผอมจนขาดอาหาร
   - การบุกรุกป่าของนายทุน เพื่อทำรีสอร์ท
   - การฆ่าเสือโคร่ง เพื่อนำเนื้อมาประกอบอาหาร และหนังมาเป็นของประดับ
   - การปลูกพืช เช่นกะหล่ำปลี ของชาวเขา
   - ควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม
2. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากการดู สไลด์ภาพ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายความหมาย และความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ และการแบ่งประเภททรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้แผนกราฟิกประกอบการอธิบาย ทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ นั้น ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างทรัพยากรธรรมชาติกี่ประเภทตามเกณฑ์ที่ครูอธิบาย พร้อมทั้งบอกถึงความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวว่า ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างไร (ใบงานที่ 1 ผ.1,ผ.2)

2. ให้นักเรียนเขียนบรรยาย การเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการดำเนินชีวิตภายในโรงเรียนของนักเรียนและให้นักเรียนวิเคราะห์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการดำเนินชีวิตภายในโรงเรียนว่านักเรียนมีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรชนิดใดบ้าง พร้อมทั้งบอกแนวทางในการใช้ทรัพยากรชนิดดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ใบงานที่ 2 ผ.3)

ขั้นสรุป

1. ครูอธิบายสรุปเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบการซักถามของนักเรียน

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สไลด์ภาพ
2. แผนผังกราฟิก

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.**

กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ	✓		✓
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ	✓		✓

ให้นักเรียนอธิบายความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ลงในตารางต่อไปนี้

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
1. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้นไป		
1.1 ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง		

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
1.2 ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อใช้ในทางที่ผิด		
2. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป		
2.1 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพไว้ได้		

ประเภทของทรัพยากร	ทรัพยากร	ความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
2.2 ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้		
2.3 ประเภทที่ใช้แล้วหมดไปแต่สามารถนำมาขุบให้เป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่		
2.4 ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปนำกลับมาใช้อีกไม่ได้		

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 4

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ปรับปรุงวิธีในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า	✓	✓	✓

ในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียนของนักเรียน ต้องมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดเข้ามาเกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงให้นักเรียนแสวงหาแนวทางในการใช้ทรัพยากรดังกล่าวอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

บรรยายการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

จำแนกทรัพยากรที่นักเรียนต้องใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน และการใช้ชีวิตภายในโรงเรียน พร้อมทั้งบอกแนวทางในการใช้ทรัพยากรชนิดดังกล่าวอย่างคุ้มค่า

ทรัพยากร	การใช้ทรัพยากร	แนวทางในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
1. อธิบาย และวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของไทย	✓		✓
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติของไทย
   - 1.1 ทรัพยากรดิน
   - 1.2 ทรัพยากรน้ำ
   - 1.3 ทรัพยากรป่าไม้
   - 1.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า
   - 1.5 ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
2. วิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของไทย
   - 2.1 มลพิษทางอากาศ
   - 2.2 มลพิษทางน้ำ
   - 2.3 มลพิษทางกลิ่น
   - 2.4 มลพิษทางเสียง
   - 2.5 สารมลพิษ
   - 2.6 ขยะและสิ่งปฏิกูล

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนดูสารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
2. ให้นักเรียนซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากดูสารคดีจบเป็นที่เรียบร้อย

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนตั้งประเด็นที่สนใจ จะนำการศึกษา จำนวน 3 เรื่อง หลังจากที่ดูสารคดีเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

2. ให้นักเรียนจับคู่ถาม ตอบ ในประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจโดยให้นักเรียนบอกประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจกับคู่ของตน และให้คู่ของตนเองตั้งคำถาม และให้นักเรียนเป็นผู้ตอบคำถาม ซึ่งจะตั้งคำถาม 10 ข้อต่อ 1 ประเด็น (ใบงานที่ 1 ผ.1)

3. ให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับ เมื่อเกิดวิกฤตด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยนำประเด็นที่นักเรียนใช้ถาม-ตอบ ทั้ง 3 ประเด็น มาวิเคราะห์ในตารางที่กำหนดให้ (ใบงานที่ 2 ผ.2)

ขั้นสรุป

1. ให้นักเรียนคาดการณ์ถึงผลกระทบของวิกฤตการณ์ที่จะตามมาในอนาคต จากประเด็นที่นักเรียนสนใจทั้ง 3 ประเด็น ด้วยการนำเสนอในรูปแบบแผนผังความคิด (Mind Map) (ใบงานที่ 3 ผ.2)

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบาย และวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของไทย	✓		✓

ให้นักเรียนจับคู่ถาม ตอบ ในประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจโดยให้นักเรียนบอกประเด็นทั้ง 3 เรื่อง ที่นักเรียนสนใจกับคู่ของตน และให้คู่ของตนเองตั้งคำถาม และให้นักเรียนเป็นผู้ตอบคำถาม ซึ่งจะตั้งคำถาม 10 ข้อต่อ 1 ประเด็น

ผู้ตั้งคำถาม ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ผู้ตอบคำถาม ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ประเด็นที่ 1 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 เรื่อง.....

คำถาม – คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับ เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยให้นักเรียนนำประเด็นที่ใช้ในการถาม-ตอบทั้ง 3 ประเด็นมาวิเคราะห์ในตารางที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

สาเหตุของปัญหา	ผลที่ได้รับ	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับ

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

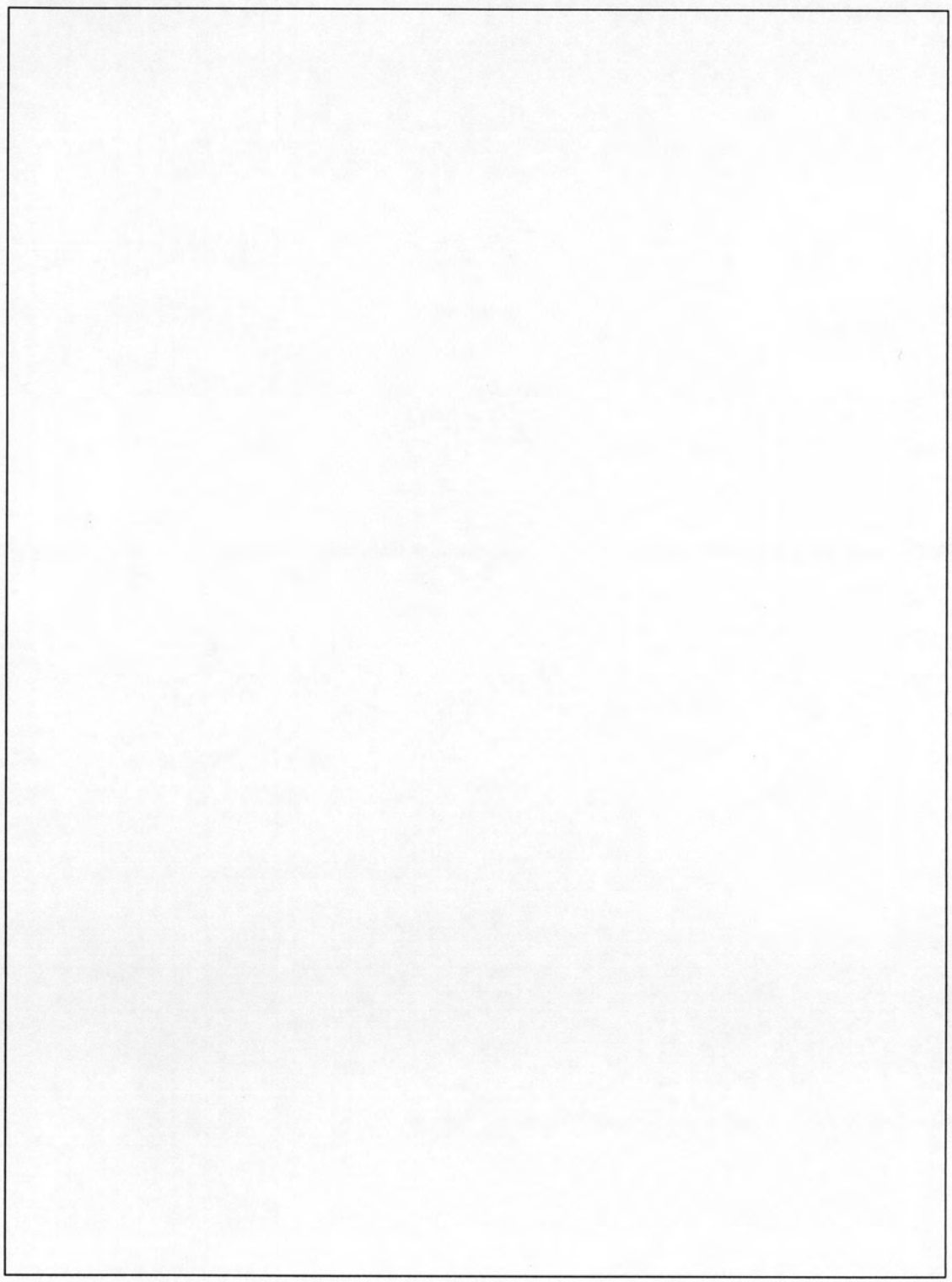
สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนคาดการณ์ถึงผลกระทบที่ตามมาในอนาคต ในประเด็นที่นักเรียนสนใจทั้ง 3 ประเด็น โดยนำเสนอในรูปแบบแผนผังความคิด (Mind Map)

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

<u>แผนผังความคิด</u>



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓
4. กำหนดวิธีการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติของไทย
   - 1.1 ทรัพยากรดิน
   - 1.2 ทรัพยากรน้ำ
   - 1.3 ทรัพยากรป่าไม้
   - 1.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า
   - 1.5 ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
2. วิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของไทย
   - 2.1 มลพิษทางอากาศ
   - 2.2 มลพิษทางน้ำ
   - 2.3 มลพิษทางกลิ่น
   - 2.4 มลพิษทางเสียง
   - 2.5 สารมลพิษ
   - 2.6 ขยะและสิ่งปฏิกูล

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนแต่ละแถวจับลูกปิงปองจากกล่อง ถ้าหากนักเรียนคนใดจับลูกปิงปองได้สีแตกต่างจากนักเรียนคนอื่น ให้ออกมานำเสนอ แผนผังความคิดที่ได้ทำในคาบเรียนก่อนหน้าชั้น โดยเลือกประเด็นที่ตะนำเสนอ 1 ประเด็น จากทั้งหมด 3 ประเด็น
2. ครูเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมประกอบการอภิปรายของนักเรียนแต่ละคน

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนนำวิกฤตการณ์ทั้ง 3 ประเด็นที่นักเรียนสนใจในคาบที่มาออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (ใบงานที่ 1 ผ.3)

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน โดยให้แต่ละคน เลือกประเด็นที่สนใจมากที่สุด จาก 1 ประเด็น จาก 3 ประเด็นที่แต่ละคนทำการศึกษามา ซึ่งเมื่อรวมประเด็นแต่ละกลุ่มก็จะได้กลุ่มละ 5 ประเด็น (ต้องไม่ซ้ำกันภายในกลุ่ม)

3. ให้ช่วยกันระดมสมองออกแบบวิธีการ ในการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยนำเสนอชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ เช่น (ใบงานที่ 2 ผ 4)

- แผ่นพับ
- หนังสือทำมือ
- แผ่นป้าย
- โฆษณาทางวิทยุ
- ฯลฯ

* ยกเว้นการนำเสนอในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูสรุปประเด็นปัญหาโดยภาพรวมเกี่ยวกันวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พร้อมเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่มีข้อสงสัย

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกชิ้นงานที่ภายในกลุ่มคิดว่าดีที่สุด โดยนำตัวอย่าง มาจัดบอร์ดภายในชั้นเรียนของนักเรียน

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. -

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓

ให้นักเรียนนำวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3 ประเด็นที่นักเรียนสนใจในคาบที่แล้วมาทำการออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหา

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

แนวทางในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
4. กำหนดวิธีการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน โดยให้แต่ละคน เลือกประเด็นที่สนใจมากที่สุด จาก 1 ประเด็น จาก 3 ประเด็นที่แต่ละคนทำการศึกษามา ซึ่งเมื่อรวมประเด็นแต่ละกลุ่มก็จะได้กลุ่มละ 5 ประเด็น (ต้องไม่ซ้ำกันภายในกลุ่ม) ให้ช่วยกันระดมสมองออกแบบวิธีการ ในการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยนำเสนอชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

- **แผ่นพับ**
- **หนังสือทำมือ**
- **แผ่นป้าย**
- **โฆษณาทางวิทยุ**
- **ฯลฯ**

* **ยกเว้นการนำเสนอในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน**

เมื่อคิดวิธีการในการประชาสัมพันธ์ และออกแบบชิ้นงานครบทั้ง 5 ชิ้น แล้วให้ภายในกลุ่มเลือกชิ้นงานที่ภายในกลุ่มมีความเห็นว่า เป็นชิ้นงานที่ดีที่สุดของกลุ่ม มาจัดเป็นบอร์ดภายในชั้นเรียนของนักเรียน โดยให้นักเรียนเขียนบรรยายแนวทางในการประชาสัมพันธ์ในประเด็นต่าง ๆ ตามหัวข้อต่อไปนี้

ประเด็นที่ทำการศึกษา

เรื่อง.....

รูปแบบการนำเสนอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการนำเสนอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*** พร้อมทั้งส่งตัวอย่างในการในการนำเสนองานแต่ละชิ้น**

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
1. อธิบายและวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก	✓		✓
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลกและสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓
4. กำหนดวิธีการในการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกพร้อมทั้งสอดแทรกแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก
   - 1.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคต่าง ๆ
   - 1.2 การละลายของธารน้ำแข็งขั้วโลก
   - 1.3 การลดจำนวนลงของพื้นที่ป่า
   - 1.4 การเสื่อมโทรมของดิน
   - 1.5 การเพิ่มขึ้นของขยะ
   - 1.6 ปรากฏการณ์ El Nino , La Nina
   - 1.7 การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
   - 1.8 การลดลงของทรัพยากรด้านพลังงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูอภิปรายบทความจากหนังสือ "National Geographic เรื่องบทอวสานผืนป่าบอร์เนียว" พร้อมภาพประกอบการอภิปรายบทความ ซึ่งจากบทความดังกล่าว ไม่เป็นเพียงบทความที่กล่าวถึงการทำลายป่าบนเกาะบอร์เนียว เพื่อนำพื้นที่มาใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเพียงอย่างเดียว แต่จาก

บทความจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ถึงปัญหาที่จะตามมาหลังจากการทำลายป่า ไม่ว่าจะเป็น

- สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาศัย ระบบนิเวศน์ถูกทำลาย
- ป่าต้นน้ำที่ลดจำนวนลง
- ดินเสื่อมคุณภาพจากการชะล้างหน้าดินของฝน
- ฯลฯ

เมื่อนักเรียนฟังการอภิปรายจากครูจบแล้ว จะนำไปสู่กิจกรรมในขั้นตอนกระบวนการสอนที่จะเป็นการตกผลึกและจุดประกายกระบวนการคิดเกี่ยวกับปัญหาวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโลก

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนจับคู่ระดมสมองกำหนดประเด็นที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก โดยเริ่มจากการคิดถึงผลที่เกิดจากปัญหา เช่น อากาศเสียในเมือง (ผล) ซึ่งสาเหตุของอากาศเสียอาจจะมีหลายข้อ 1. การคมนาคม 2. เผาป่าเพื่อการเกษตร 3. โรงงานอุตสาหกรรม 4. อื่นๆ โดยให้นักเรียนระดมสมองลงในแผนผังกราฟิค (Pie chart) ที่ครูกำหนดให้ (ใบงานที่ 1 ผ.1)

2. ให้นักเรียนแต่ละคู่วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงสาเหตุของปัญหาที่น่าจะเป็นโดยการเรียงลำดับประเด็นปัญหาที่น่าจะเป็นสาเหตุที่แท้จริงมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากน้อยไปมากลงในแผนผัง แบบเปรียบเทียบเรียงลำดับ (the ranking ladder) เมื่อเรียงลำดับเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนเลือกประเด็นสาเหตุที่เป็นปัญหามากที่สุด เพื่อนำไปกำหนดเป็นประเด็นที่จะทำการศึกษา (ใบงานที่ 2 ผ.2 วรรคแรก)

3. ให้นักเรียนแต่ละคู่กำหนดวัตถุประสงค์ ประเด็นที่จะศึกษา (ประเด็นดังกล่าวมาจากประเด็นปัญหาที่มีน้ำหนักมากที่สุด) และกำหนดสมมติฐานเพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาข้อมูลและเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุที่เน้นปัญหามากที่สุด (ใบงานที่ 3 ผ.3)

ขั้นสรุป

1. ครูทบทวนถึงกระบวนการที่ได้มาซึ่งประเด็นที่จะทำการศึกษา

2. ให้นักเรียนแต่ละคู่ค้นหาข้อมูลจากหนังสือ วารสาร เว็บไซด์ เพื่อนำมาพิสูจน์สมมติฐานว่าสามารถแก้ปัญหาจากประเด็นที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิกฤติการณ์ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลกได้หรือไม่

3. ให้นักเรียนค้นหาแนวทางในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเกิดความตระหนักในประเด็นปัญหาดังกล่าวโดยรูปแบบในการประชาสัมพันธ์ อาจจะเป็น (ผ.2 วรรคหลัง ผ.4)

- แผนผัง
- เว็บไซด์
- Blog
- โฆษณารูปแบบต่าง ๆ
- แผ่นพับ
- บอร์ด
- ฯลฯ

ซึ่งจะมีการนำเสนอในคาบเรียนต่อไปและให้นักเรียนแต่ละคู่รวบรวมเนื้อหาจัดทำเป็นรายงานส่งครู 1 เล่ม

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือ "National Geographic เรื่องบทอวสานผืนป่าบอร์เนียว" พร้อมภาพประกอบการอภิปรายบทความ

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

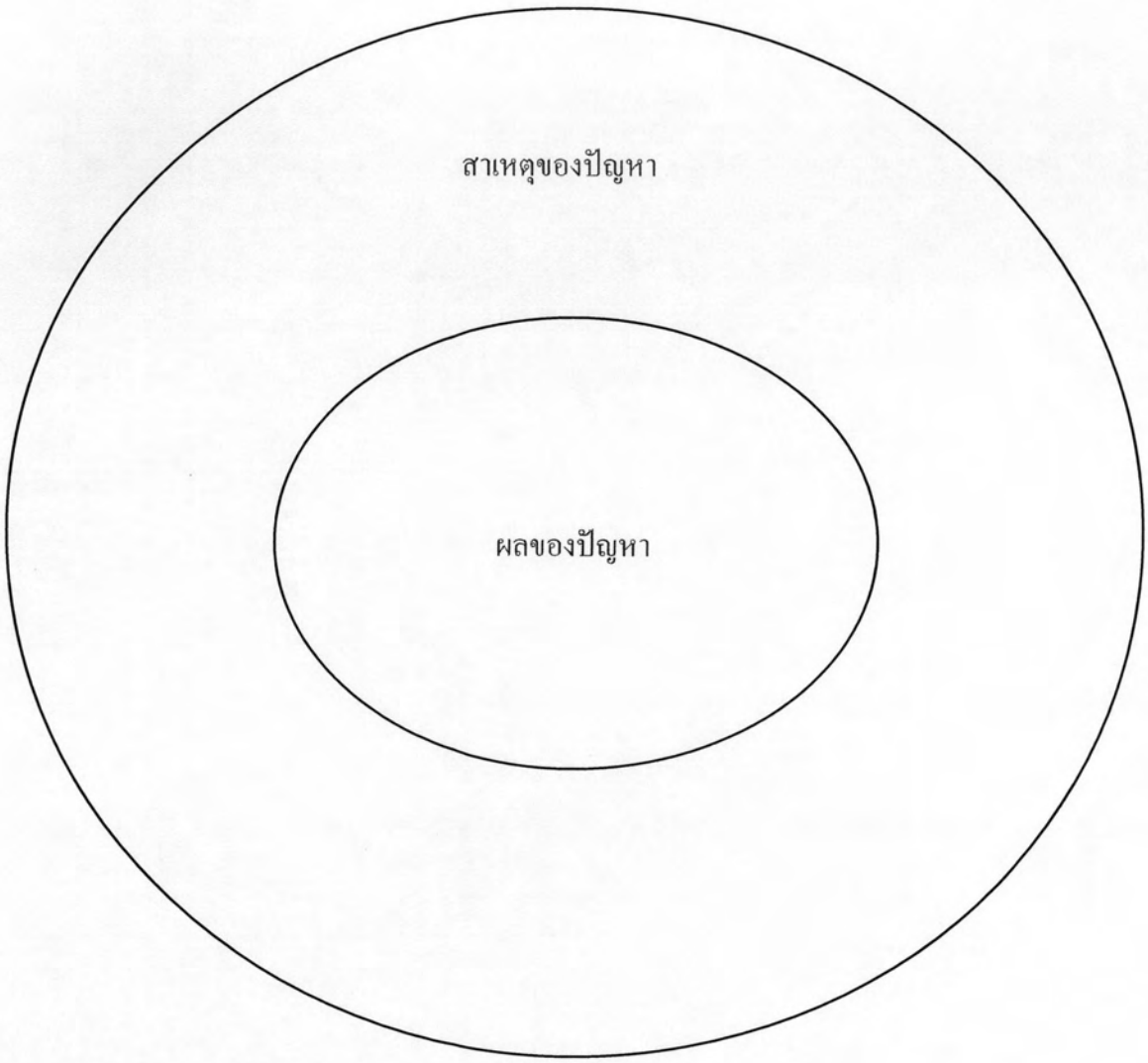
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายและวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก	✓		✓

ให้นักเรียนจับคู่ระดมสมอง โดยกำหนดประเด็นที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลกที่นักเรียนสนใจ โดยเริ่มจากการคิดผลที่เกิดจากปัญหา และทำการระดมสมอง เพื่อหาสาเหตุของปัญหาให้มากที่สุดลงในแผนผังกราฟิค ต่อไปนี้

Pie Chart



ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

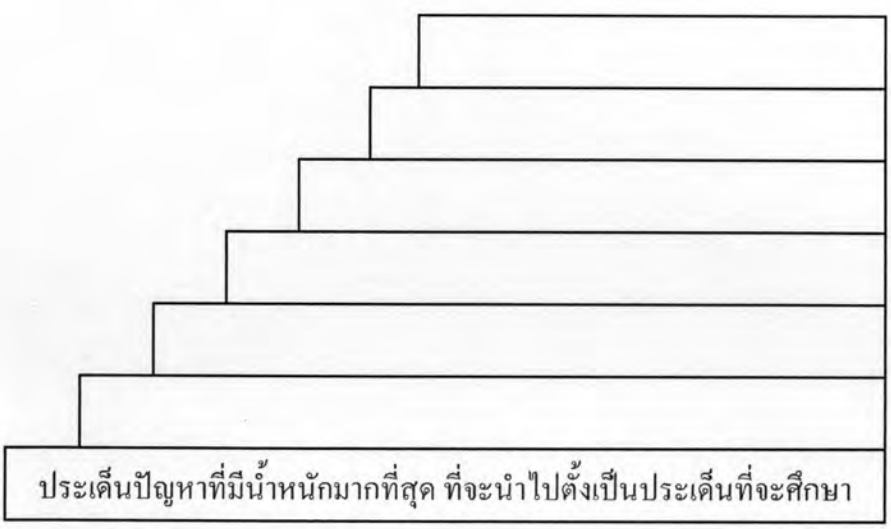
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหา และผลที่ได้รับเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก และสามารถคาดการณ์ถึงผลที่ตามมาของปัญหาในอนาคต	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแต่ละคู่เรียงลำดับสาเหตุของปัญหาจากน้อยไปมากลงในแผนผังเปรียบเทียบเรียงลำดับ the ranking ladder ที่ครูกำหนดให้ และให้นักเรียนเลือกประเด็นปัญหาที่มีน้ำหนักมากที่สุดเพื่อนำไปตั้งเป็นประเด็นที่จะศึกษา

the ranking ladder



ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์	✓	✓	✓

ให้นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์ และตั้งสมมุติฐานจากประเด็นที่จะกำหนดการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง

ประเด็นที่จะศึกษา

เรื่อง.....

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.....

2.....

3.....

สมมุติฐานในการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร เป็นผลให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความก้าวหน้าล้ำสมัยมาใช้ในการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกิดความสมดุล เป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์อย่างรวดเร็ว ด้วยสาเหตุดังกล่าว การศึกษา ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันและคิดวิกฤตการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

(ต่อจากคาบเรียนที่แล้ว)

สาระการเรียนรู้

1. วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก
   - 1.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคต่าง ๆ
   - 1.2 การละลายของธารน้ำแข็งขั้วโลก
   - 1.3 การลดจำนวนลงของพื้นที่ป่า
   - 1.4 การเสื่อมโทรมของดิน
   - 1.5 การเพิ่มขึ้นของขยะ
   - 1.6 ปรากฏการณ์ El Nino , La Nina
   - 1.7 การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
   - 1.8 การลดลงของทรัพยากรด้านพลังงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสอบถามถึงปัญหาที่นักเรียนได้รับหลังจากไปค้นคว้าข้อมูล พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบเรียนต่อไป

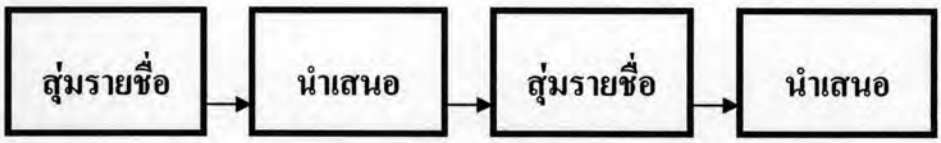
2. ครูบรรยายถึงภาพรวมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกว่ามีสภาพปัญหาใดบ้างที่ทั่วโลกกำลังประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบันและมีประเทศใดบ้างที่พยายามหาวิธีในการแก้ปัญหา ซึ่งในการแก้ปัญหาเดียวกันนั้น แต่ละประเทศอาจมีวิธีการในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน โดยครูชี้แจงในแต่ละเรื่องโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นสอน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดในการนำเสนอหน้าชั้นเรียนของนักเรียนแต่ละคู่ให้นักเรียนทราบโดยมีขั้นตอนในการนำเสนอ ดังนี้

1.1 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน จะมีการสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอ จำนวน 7 คู่ ซึ่งในการสุ่มนั้นจะให้นักเรียนแต่ละคู่เขียนชื่อกลุ่มของตนเองลงในกล่อง

โดยจะให้ระยะเวลาในการนำเสนอคู่ละ ไม่เกิน 5 นาที และครูจะจับรายชื่อของกลุ่มที่ออกมานำเสนอ สลับกับการนำเสนอจนครบทั้ง 10 กลุ่ม



(ทำจนครบทั้ง 7 กลุ่ม)

1.2 ครูรวบรวมผลงานของนักเรียนทุกกลุ่มรวมทั้งรายงานของแต่ละกลุ่ม

ขั้นสรุป

1. ครูจัดกลุ่มปัญหาทั้ง 10 กลุ่ม โดยการแบ่งประเภทที่ซ้ำกันไว้พวกเดียวกันและอภิปรายสรุปถึงสภาพปัญหาในปัจจุบัน โดยในการอภิปรายนั้นจะเป็นการเสริมหรือเพิ่มเติมในส่วนของเนื้อหาและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามตลอดการอภิปราย

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. -

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตทุกชนิด รวมทั้งมนุษย์ แต่หลังจากที่มีการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็ว และมีการปล่อยของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและมลภาวะต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวให้น้อยลง จึงมีการนำบทบัญญัติกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิใช่เกิดกับประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็นปัญหาของคนทั้งโลก ด้วยเหตุดังกล่าวเป็นผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐต่อรัฐ เอกชนต่อเอกชนหรือแม้กระทั่งเอกชนและรัฐ โดยมีการจัดตั้งองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อร่วมกันในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

1. วิเคราะห์ และศึกษาประเด็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายในส่วนที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ✓ ✓ ✓
2. ออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ✓ ✓ ✓

สาระการเรียนรู้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

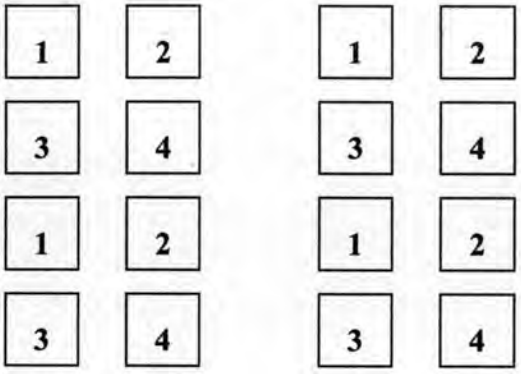
ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนดูภาพข่าวย้อนหลังทาง Internet ที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กรณีที่มีการฟ้องร้องการปล่อยสารพิษเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดจนเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรมเป็นผลให้ศาลปกครองกลางสั่งระงับโครงการภายในนิคมอุตสาหกรรม

2. เมื่อนักเรียนดูข่าวย้อนกลังทาง Internet จบ ครูใช้คำพูดกระตุ้นความคิดในกรณีนิคมอุตสาหกรรมมาบตะพุด

- เมื่อใดก็ตามที่นิคมอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งในพื้นที่ชุมชนของนักเรียน จะนำความเจริญหรือข้อดีอย่างไรบ้าง และข้อเสียที่ตามมากับความเจริญมีอะไรบ้าง
- ในกรณีนี้ บทบาทของศาลปกครองกลาง มีอำนาจหน้าที่ และเข้ามาเกี่ยวข้องอะไรกับผลกระทบของชุมชน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- ถ้าเกิดมีนิคมอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งภายในชุมชนของนักเรียน แล้วเกิดผลกระทบกับคนภายในชุมชนและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน นักเรียนจะมีแนวทางในการแก้ปัญหากรณีดังกล่าวอย่างไร

3. ให้นักเรียน แบ่งกลุ่มๆ ละ 4 คน โดยยึดตามแถวที่นักเรียนนั่ง เพื่อความสะดวกในการตอบคำถาม ดังรูปภาพต่อไปนี้



4. ให้แต่ละกลุ่มระดมสมองเขียนตอบคำถามในแต่ละข้อที่ครูถาม ไม่เกิน 5 บรรทัด

ขั้นสอน

1. ครูบรรยายเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและหน้าที่ขององค์กรของรัฐ และเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญโดยใช้ Power Point

2. เมื่อบรรยายไปถึงเรื่องที่มีความสอดคล้องกับประเด็นคำถาม ครูจะสุ่มคำตอบของแต่ละกลุ่มที่นักเรียนตอบพร้อมกับให้นักเรียนกลุ่มที่ครูสุ่มได้แสดงทัศนในคำตอบที่กลุ่มของตนเองเป็นผู้ตอบ และเปิดโอกาสให้นักเรียนคนอื่นๆ ในห้องได้เสนอความคิดเห็นในแต่ละประเด็นด้วย

3. ครูให้นักเรียนอ่านข่าวที่มีผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ข่าวและให้นักเรียนตอบคำถามในประเด็นที่ครูกำหนดให้ (ใบงานที่ 1 ผ1)

4. เมื่อนักเรียนทำใบงานจากการวิเคราะห์ข่าวเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มเป็นที่เรียบร้อย ครูอธิบายกระบวนการทำงานและขั้นตอนในออกแบบโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ Power Point ให้นักเรียนฟังประกอบการซักถาม (ใบงานที่ 2 ผ2)

5. ครูอธิบายกระบวนการทำงานจบ จึงให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อกำหนดประเด็นโครงการที่จะทำการออกแบบ เมื่อกำหนดประเด็นโครงการเรียบร้อยแล้ว ให้แต่ละกลุ่มส่งชื่อโครงการส่งครูผู้สอน

ขั้นสรุป

1. สรุปเนื้อหาจากการเรียนประกอบการซักถาม

2. ให้นักเรียนส่งแผนการออกแบบโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในคาบเรียนต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพข่าวย้อนหลังทาง Internet ที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
2. Power Point ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและหน้าที่ขององค์กรของรัฐ และเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. Power Point กระบวนการทำงานและขั้นตอนในออกแบบโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง **K P A**

1. วิเคราะห์ และศึกษาประเด็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายในส่วนที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ✓ ✓ ✓

ให้นักเรียนอ่านข่าวที่มีผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ จำนวน 5 ข่าว และให้นักเรียนตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

ข่าวเรื่องที่.....เรื่อง.....

1. ผลกระทบที่เกิดกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกับประชาชนจากข่าวมีผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

   ตอบ .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

2. ให้นักเรียนยกตัวอย่างข้อกฎหมายและองค์กรทั้งภาครัฐหรือเอกชน ที่มีบทบาทหรือมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจากข่าวที่กำหนดให้

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อกฎหมาย องค์กรที่เกี่ยวข้อง และชุมชน มาบูรณาการในการเขียนคำตอบประกอบการบรรยาย

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. ออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยเขียนเนื้อหาในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้จัดทำโครงการ
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
4. ระยะเวลาในการดำเนินงาน
5. หลักการและเหตุผล
6. วัตถุประสงค์
7. ขั้นตอนการดำเนินงาน
8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
9. เอกสารอ้างอิง

<u>คำถามประกอบการเรียน</u>

โดยให้เวลาในการตอบคำถาม 10 นาที เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้รวบรวมคำตอบส่งครู เพื่อใช้ประกอบใน**<u>ขั้นสอน</u>**

<u>คำถามที่ 1</u>

1. เมื่อใดก็ตามที่นิคมอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งในพื้นที่ชุมชนของนักเรียน จะนำความเจริญหรือข้อดีอย่างไรบ้าง และข้อเสียที่ตามมากับความเจริญมีอะไรบ้าง

<u>ตอบ</u> .....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ในกรณีนี้ บทบาทของศาลปกครองกลาง มีอำนาจหน้าที่และเข้ามาเกี่ยวข้องอะไรกับผลกระทบของชุมชน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>ตอบ</u> .....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าเกิดมีนิคมอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งภายในชุมชนของนักเรียนแล้วเกิดผลกระทบกับคนภายในชุมชนและทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน นักเรียนจะมีแนวทางในการแก้ปัญหากรณีดังกล่าวอย่างไร

<u>ตอบ</u> .....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตทุกชนิด รวมทั้งมนุษย์ แต่หลังจากที่มีการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็ว และมีการปล่อยของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและมลภาวะต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวให้น้อยลง จึงมีการนำบทบัญญัติกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิใช่เกิดกับประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็นปัญหาของคนทั้งโลก ด้วยเหตุดังกล่าวเป็นผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐต่อรัฐ เอกชนต่อเอกชนหรือแม้กระทั่งเอกชนและรัฐ โดยมีการจัดตั้งองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อร่วมกันในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
3. อธิบายลักษณะการทำงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์กรกับการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

สาระการเรียนรู้

1. องค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูภาพข่าวที่เกี่ยวข้องกับ การประชุมระหว่างรัฐต่อรัฐ หรือ องค์กรเอกชนที่ทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากภาพ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด

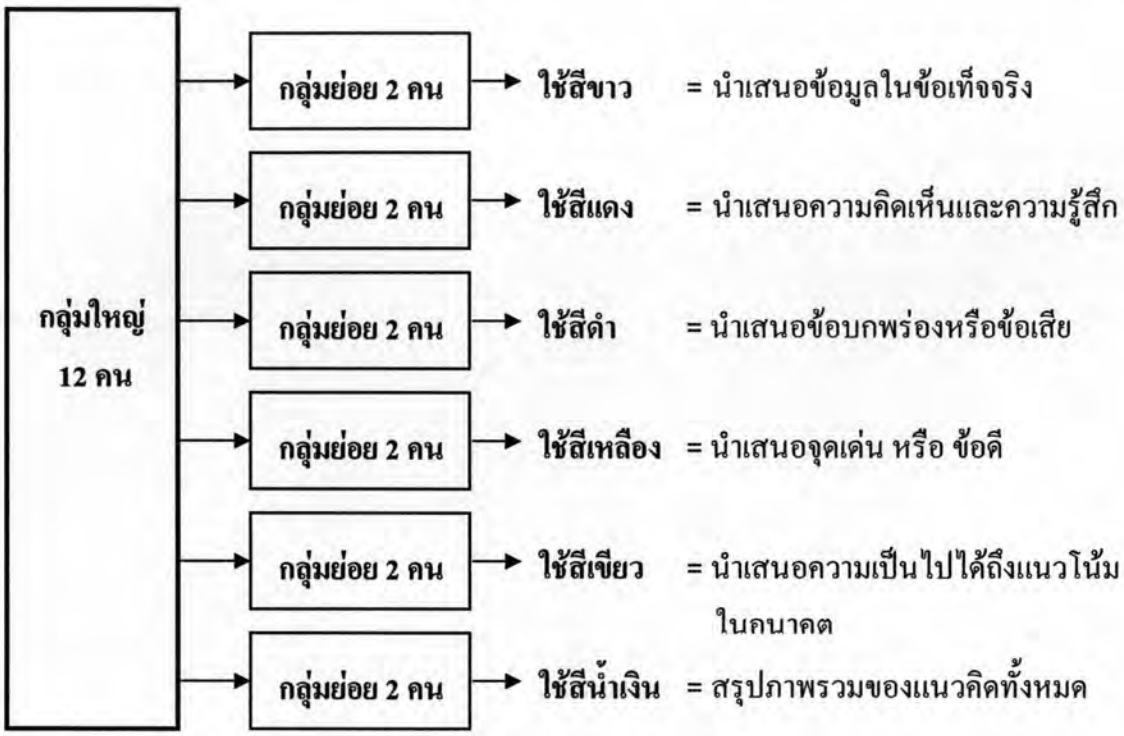
ขั้นสอน

1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ซักถามในประเด็นที่สงสัยตลอดการอธิบาย

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 12 คน และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยๆ จากกลุ่มใหญ่อีกกลุ่มละ 2 คน

3. ครูให้นักเรียนทุกกลุ่มดูภาพของกลุ่มกรีนพีช ในการขัดขวางการทำงานของเรือล่าปลาวาฬ

4. ครูอธิบายลักษณะการทำงานภายในกลุ่มให้นักเรียนรับทราบ ตามแผนภาพกระบวนการต่อไปนี้



5. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามถึงข้อสงสัยในกระบวนการทำงาน และให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มย่อยที่ใช้สีน้ำเงิน ออกมานำเสนอภาพรวมของแนวคิดกลุ่ม และให้นักเรียนบันทึกแนวคิดของกลุ่มย่อยในแต่ละสีลงใบงานที่ครูกำหนดให้ (ใบงานที่ 1 ผ.4)

6. ให้นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 2 โดยให้นักเรียนเลือกองค์กรหรือความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนมีความสนใจมา 1 องค์กร โดยอธิบายในหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (ใบงานที่ 2 ผ.3)

- ชื่อองค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ
- วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งองค์กร
- ลักษณะการทำงานขององค์กร
- แนวโน้มการทำงานขององค์กรในอนาคต

7. ให้นักเรียนนำใบงานที่ 2 มาส่งในคาบเรียนต่อไป

ขั้นสรุป

1. ครูสรุปเทคนิคตามกระบวนการเรียนรู้แบบหมวก 6 ใบ ให้นักเรียนทราบ เพื่อให้ทราบนักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์กับการคิดของนักเรียนในการตอบคำถามในรายวิชาอื่น ๆ ร่วมทั้งวิชาสังคมศึกษา

2. ครูสรุปสาเหตุ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ Power Point (เน้นสรุปในองค์กรที่สำคัญ)

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพของกลุ่มกรีนพีช ในการขัดขวางการทำงานของเรือล่าปลาวาฬ
2. Power Point สาเหตุ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

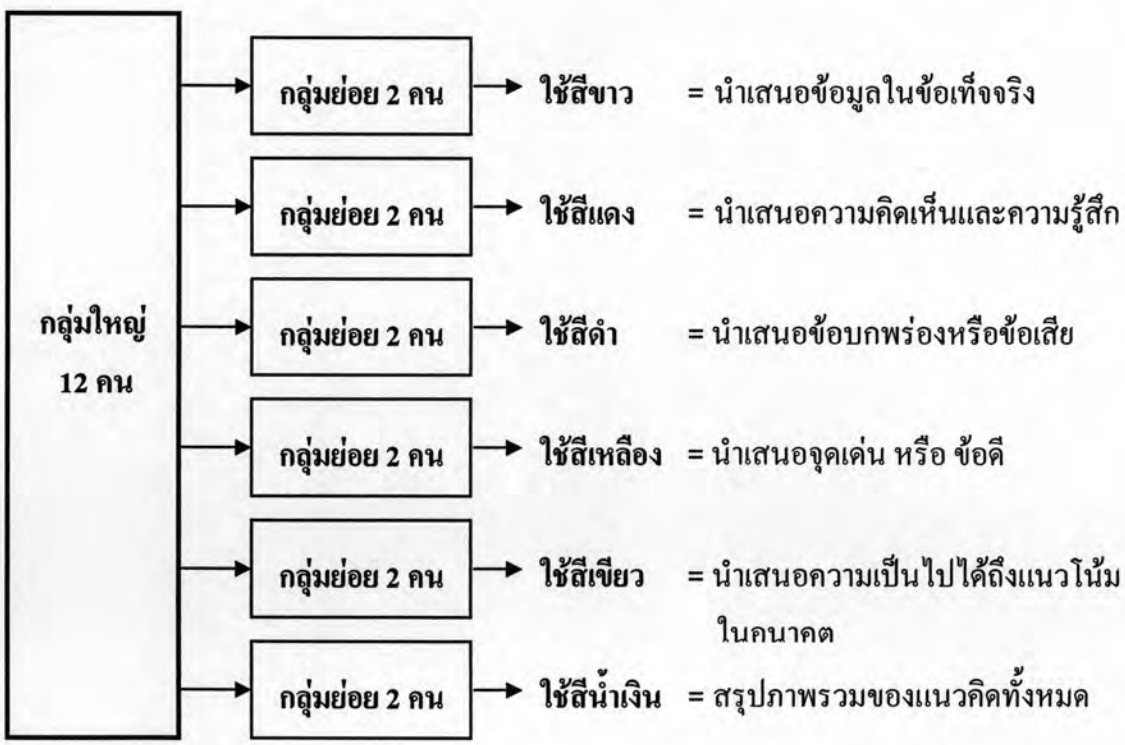
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์กรกับการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

ให้นักเรียนดูภาพการทำงานของกลุ่มกรีนพีช ในการขัดขวางการทำงานของเรือล่าปลาวาฬ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและทำตามรูปแบบกระบวนการทำงานตามแผนผังต่อไปนี้



ให้นักเรียนกลุ่มย่อยในแต่ละสีบรรยายตามหัวข้อที่กำหนดให้เว้นเฉพาะสีน้ำเงินที่ต้องทำหน้าที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน

ใช้สีขาว = นำเสนอข้อมูลในข้อเท็จจริง

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีแดง = นำเสนอความคิดเห็นและความรู้สึก

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีดำ = นำเสนอข้อบกพร่องหรือข้อเสีย

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีเหลือง = นำเสนอจุดเด่น หรือ ข้อดี

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีเขียว = นำเสนอความเป็นไปได้ถึงแนวโน้มในอนาคต

บรรยาย.....

.....

.....

ใช้สีน้ำเงิน = สรุปภาพรวมของแนวคิดทั้งหมด

บรรยาย.....

.....

.....

.....

*** ทำหน้าที่การนำเสนอหน้าชั้นเรียน**

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. อธิบายลักษณะการทำงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓		✓

ให้นักเรียนเลือกองค์กรหรือความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสนใจมา 1 องค์กร หรือ 1 ความร่วมมือ และให้นักเรียนอธิบายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- ชื่อองค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งองค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ลักษณะการทำงาน หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- แนวโน้มการทำงานขององค์กร หรือความร่วมมือระหว่างประเทศในอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. ค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

	K	P	A
3. ออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

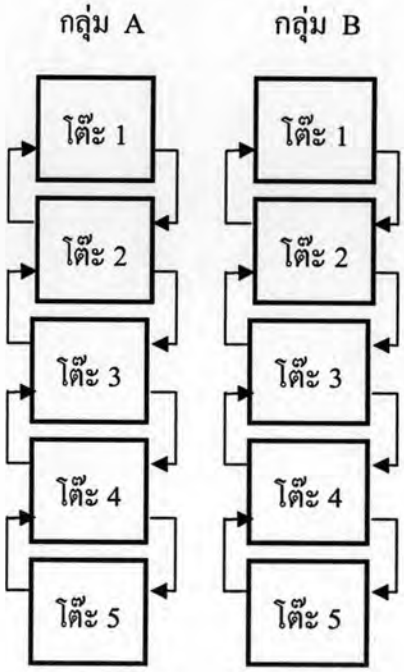
สาระการเรียนรู้

1. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
   - 1.1 ความหมายของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
   - 1.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
     - 1.2.1 ดิน
     - 1.2.2 น้ำ
     - 1.2.3 ป่าไม้
     - 1.2.4 สัตว์ป่า
     - 1.2.5 แร่ธาตุและพลังงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนแต่ละแถวระดมสมอง เพื่อบอกความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ได้มากที่สุดลง โดยให้คนที่ 1 ส่งต่อไปคนที่ 2 ต่อไปจนถึงคนสุดท้ายเมื่อ สุดแถวให้คนสุดท้ายส่งใบงานกลับลงในใบงานที่ครูกำหนดให้โดยใช้เวลาในการระดมสมอง 10 นาที โดยการแบ่งกลุ่มของนักเรียนให้ยึดตามแผนผังดังนี้



2. เมื่อนักเรียนระดมสมองเขียน ความสำคัญจนครบตามเวลาที่กำหนดแล้ว ให้นักเรียนนำความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่กลุ่มตนเองเขียนได้นำมาวิเคราะห์เพื่อนิยามความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในใบงานที่ครูกำหนดให้จำนวน 2 นิยามความหมาย (ใบงานที่ 1 ผ.1)

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายความหมายและความสำคัญ ตลอดจนวิธีการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (โดยใช้ Power Point ประกอบการอธิบาย) ซึ่งในการอธิบายแต่ละช่วงของเนื้อหาครูสุ่มหยิบชิ้นงานของนักเรียนที่ได้จากขั้นนำมาอธิบายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน

2. เมื่อครูอธิบายจนนักเรียนหมดข้อสงสัยเกี่ยวกับความหมาย และความสำคัญตลอดจนวิธีการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มและไปนั่งอยู่กับกลุ่มของตนเป็นที่เรียบร้อย ครูซักถามนักเรียนในแต่ละกลุ่มถึงปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนที่นักเรียนกำลังประสบกับปัญหา หรือที่นักเรียนคิดว่าปัญหาอาจตามมาในอนาคต

3. เมื่อซักถามและเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในแต่ละกลุ่มจนหมดข้อปัญหา ครูให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน โดยดำเนินการเขียนขั้นตอนตามโครงการต่อไปนี้ (ใบงานที่ 2 ผ.3)

- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ศึกษาทางเลือกในการแก้ปัญหา
- ปฏิบัติตามทางเลือก
- ประเมินผลการทำ
- ประเมินผลการทำงาน

2 ขั้นนี้อาจไม่ต้องปฏิบัติ เพราะ โครงการที่นักเรียนออกแบบนั้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและพยายามหาแนวทางในการแก้ปัญหา

การนำเสนอผลงาน (จัดทำเป็นรูปเล่มรายงาน) ส่งในคาบเรียนต่อไป

ขั้นสรุป

1. ครูสรุปเนื้อหาโดยภาพรวมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนให้นักเรียนฟัง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่มีข้อสงสัย

2. มอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาค้นคว้านโยบายของรัฐบาลในสมัยปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งตอบคำถามที่ครูกำหนดให้ในใบงาน (ใบงานที่ 3 ผ.2) และให้นำใบงานมาส่งในคาบเรียนต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. Power Point ความหมายและความสำคัญ ตลอดจนวิธีการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

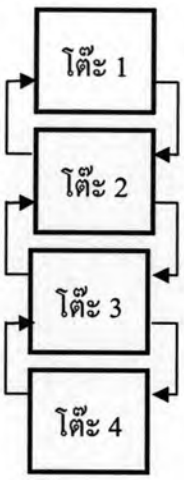
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม			
ลำดับ	**ชื่อ-นามสกุล**	**ชั้น**	**เลขที่**

ให้นักเรียนแต่ละแถวระดมสมองเขียนความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดในเวลา 10 นาที และเมื่อครบเวลาที่กำหนดแล้วให้นำความสำคัญที่ได้จากการระดมสมอง นำมาเขียนเป็นนิยามความหมายของ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 2 นิยามความหมาย (ให้นักเรียนระดมสมองตามแผนผังที่กำหนดให้)

กลุ่ม.....



ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....
9. .....
10. .....
11. .....
12. .....
13. .....
14. .....
15. .....
16. .....
17. .....
18. .....
19. .....

20. .....
21. .....
22. .....
23. .....
24. .....
25. .....
26. .....
27. .....
28. .....
29. .....
30. .....

นิยามความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นิยามที่ 1

.....

.....

นิยามที่ 2

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
3. ออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะสามารถใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน โดยให้นักเรียนออกแบบโครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน โดยมีขั้นตอนในการเขียนโครงการ ดังนี้

- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ศึกษาทางเลือกในการแก้ปัญหา
- ปฏิบัติตามทางเลือก
- ประเมินผลการทำ
- ประเมินผลการทำงาน

} 2 ขั้นนี้อาจไม่ต้องปฏิบัติ เพราะ โครงการที่นักเรียนออกแบบนั้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและพยายามหาแนวทางในการแก้ปัญหา

ใบงานที่ 3

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. ค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนค้นคว้า และวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลสมัยปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ชื่อนโยบาย.....
.....
.....
.....

รายละเอียดของนโยบาย และแนวทางในการใช้นโยบายของรัฐบาล.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ที่มาของแหล่งข้อมูลที่นักเรียนสืบค้นข้อมูล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการใช้นโยบายของรัฐบาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อนโยบายของรัฐบาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

		K	P	A
2.	บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3.	ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   1.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
   1.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นของเรากับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำสิ่งประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น 3-4 ชิ้นให้นักเรียนดู แล้วตั้งคำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

- นักเรียนเคยเห็นสิ่งประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้หรือไม่
- นักเรียนเคยใช้ หรือญาติพี่น้องของนักเรียนที่บ้านมีคนนำสิ่งประดิษฐ์เหล่านี้มาใช้บ้างหรือไม่
- นอกจากสิ่งประดิษฐ์ที่ครูได้นำมาให้ดูในวันนี้แล้ว นักเรียนเคยใช้สิ่งประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอะไรบ้าง

2. เมื่อนักเรียนตอบคำถามเรียบร้อย ครูจึงทำการสรุปการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ พร้อมทั้งบอกที่มาของสิ่งประดิษฐ์ที่ครูยกตัวอย่างให้นักเรียนดู

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนดูภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคต่างๆ ยกเว้นภาคใต้ ครูแสดงภาพให้นักเรียนดูทีละภาพ และให้นักเรียนตอบคำถามในใบงานที่กำหนดให้ (ใบงานที่ 1 ผ.1-2) โดยมีภาพให้นักเรียนดูทั้งหมด 5 ภาพ โดยให้นักเรียนทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 1 ประกอบการบรรยาย ตอบคำถามที่กำหนดให้
ภาพที่ 2 ประกอบการบรรยาย ตอบคำถามที่กำหนดให้
ภาพที่ 3 ประกอบการบรรยาย ตอบคำถามที่กำหนดให้
ภาพที่ 4 ประกอบการบรรยาย ตอบคำถามที่กำหนดให้
ภาพที่ 5 ประกอบการบรรยาย ตอบคำถามที่กำหนดให้

2. เมื่อนักเรียนทำใบงานเสร็จเป็นที่เรียบร้อย ครูผู้สอนนำภาพที่ให้นักเรียนดูในการทำใบงานมาประกอบการอธิบายเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

3. เมื่ออธิบายจบครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในส่วนของข้อความรู้ที่นักเรียนสงสัย

4. ให้นักเรียนจับคู่ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำภาคใต้ที่นักเรียนสนใจ โดยให้นักเรียนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวมาประยุกต์ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมตามหัวข้อในใบงานที่ครูกำหนดให้ (ใบงานที่ 2 ผ.3)

ขั้นสรุป

1. ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้องกับ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนและทำกิจกรรมในคาบเรียนต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. สิ่งประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคต่างๆ (ยกเว้นภาคใต้)

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.**

กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ครูให้นักเรียนดูภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคต่าง ๆ ยกเว้นภาคใต้ ครูแสดงภาพให้นักเรียนดูทีละภาพ และให้นักเรียนตอบคำถามในใบงานที่กำหนดให้ โดยมีภาพให้นักเรียนดูทั้งหมด 5 ภาพ

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากเรื่องมีความสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนจะนำภูมิปัญญาดังกล่าวมาใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	K	P	A
3. ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนจับคู่ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำภาคใต้ที่นักเรียนสนใจ โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวมาประยุกต์ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยทำการศึกษาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชื่อภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

2. ต้นกำเนิดภูมิปัญญาท้องถิ่น (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดังกล่าวในปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. แหล่งข้อมูลที่นักเรียนใช้ศึกษาค้นคว้า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. แนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชน มีความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. การประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำมาใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. วิเคราะห์ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

	K	P	A
2. วิเคราะห์ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3. นำขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมมาประยุกต์ใช้กับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในโรงเรียน	✓	✓	✓

สาระการเรียนรู้

1. แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.1 การมีส่วนร่วมของประชาชน(Pupblic Participation : PP)

1.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม(Social Impact Assessment : SIA)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูยกตัวอย่างข่าวที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมให้นักเรียนดู

2. ครูสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อข่าวที่ยกตัวอย่าง เพื่อเป็นการปูพื้นฐานและให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่าง เพื่อสร้างความเข้าใจในการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน (Pupblic Participation : PP) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Impact Assessment : SIA) โดยใช้แผนผังขั้นตอนกระบวนการในการทำงาน เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจในรายละเอียด

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามในประเด็นที่สงสัยในขั้นตอน การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 9-10 คน จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อแสดงบทบาสมมุติขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยกิจกรรมนี้จะเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเข้าใจในกระบวนการ และบทบาท หน้าที่ ของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบทบาทสมมุติของแต่ละกลุ่มมีรายละเอียด ดังนี้ (ใบงานที่ 1 ผ.1-3)

<u>กลุ่มที่ 1 สื่อมวลชล</u> (จำนวน 9 - 10 คน) : ทำหน้าที่ในการนำเสนอข่าวสารในแง่มุม ในความเห็นของกลุ่มต่างๆ อย่างตรงไปตรงมา ไม่แต่เติมในเนื้อหา โดยให้สมาชิกในกลุ่มทั้ง 10 คน แบ่งหน้าที่เป็นคู่รวมทั้งหมด 5 คู่ ในการนำเสนอความเห็นของกลุ่มต่าง ๆ โดยการนำเสนอ โดยการบรรยาย โดยให้คิดตามกลุ่มต่างๆ ดังนี้

คู่ที่ 1 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้รับประโยชน์
คู่ที่ 2 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้เสียประโยชน์
คู่ที่ 3 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรที่เกี่ยวข้อง
คู่ที่ 4 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ หน่วยงานอนุมัติโครงการ
คู่ที่ 5 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรอิสระ

<u>กลุ่มที่ 2 ผู้รับผลประโยชน์</u> (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อดีจากโครงการที่ตนได้รับ

<u>กลุ่มที่ 3 ผู้เสียผลประโยชน์</u> (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อเสียจากโครงการที่ตนได้รับ

<u>กลุ่มที่ 4 ผู้มีหน้าที่ในการอนุมัติโครงการ</u> (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการ โดยให้เขียนบรรยายตามหัวข้อต่อไปนี้

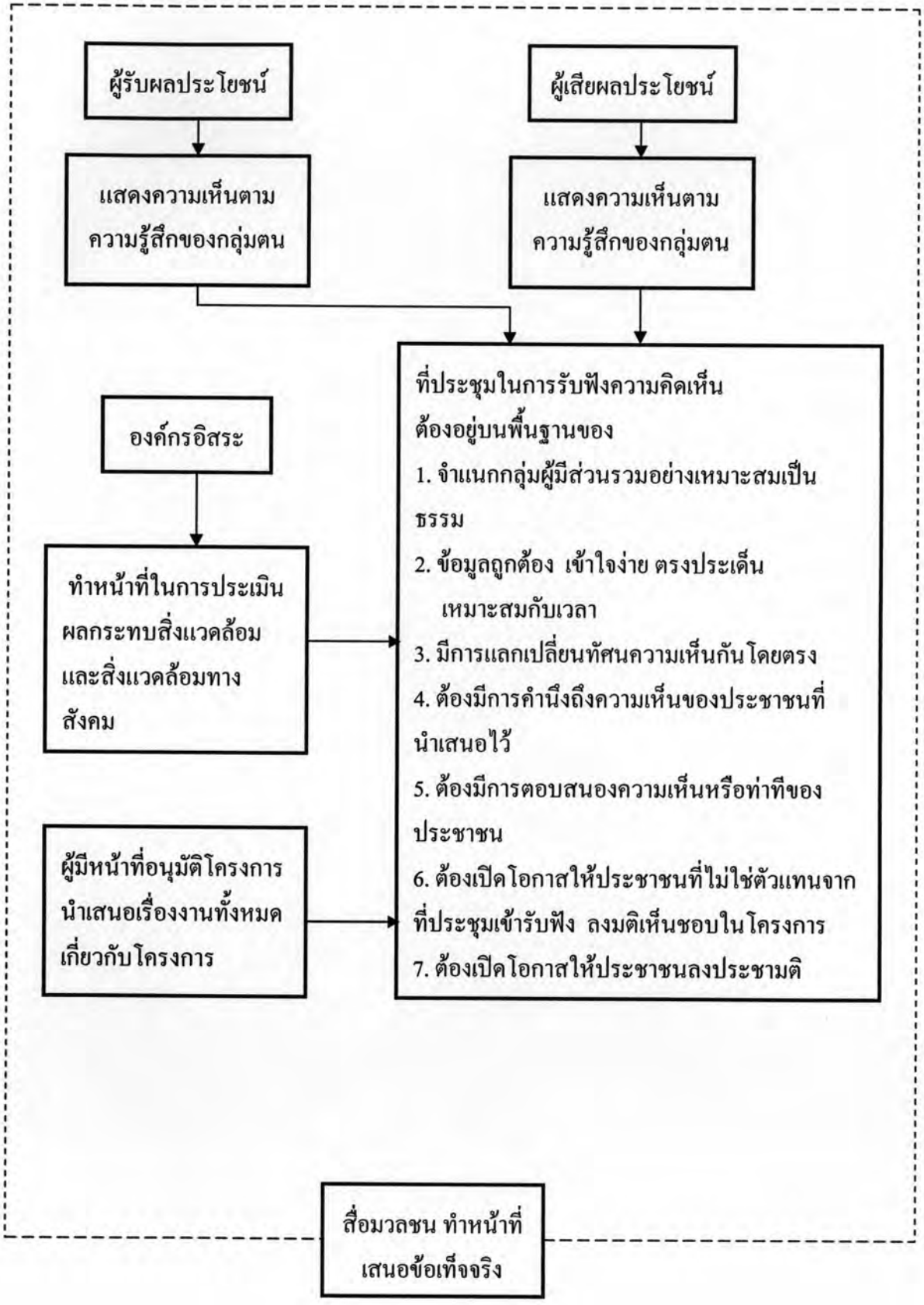
- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

<u>กลุ่มที่ 5 องค์กรอิสระ</u> (จำนวน 9-10 คน) : เป็นองค์กรกลางไม่ขึ้นกับหน่วยงานใดทำหน้าที่ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับฉลาก เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนรับผิดชอบในบทบาทสมมุติของกลุ่มใด

5. ครูอธิบายขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมุติ ให้นักเรียนฟังตามขั้นตอนในแผนผังต่อไปนี้

แผนผังขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมุติ



6. ครูกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองตามหน้าที่ของกลุ่มตนลงในใบงาน ตามที่ครูกำหนดเวลา 15 นาที และเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มนำเสนอโดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที

7. ครูกำหนดเหตุการณ์เพื่อใช้กับสถานการณ์สมมติ คือ โรงเรียนมีโครงการสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมบริเวณสวน ซึ่งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และประกอบกิจกรรมสันทนาการของนักเรียน ด้วยเหตุดังกล่าวจึงเกิดกลุ่มไม่เห็นด้วย และเห็นด้วย จึงเป็นผลให้นำไปสู่ การมีส่วนร่วมของประชาชน (นักเรียน) โดยครูเขียนแผนที่สมมติประกอบการก่อสร้าง

ขั้นสรุป

1. ครูสรุปถึงขั้นตอนการทำงานให้นักเรียนฟัง โดยให้นักเรียนซักถามถึงขั้นตอนการทำงานที่นักเรียนสงสัย

2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความรู้ในคาบเรียนต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ข่าวที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

2. แผนผังขั้นตอนกระบวนการในการทำงาน ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน (Pupblic Participation : PP) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. บอกความสัมพันธ์และจุดประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
3. ออกแบบแนวทางในการส่งเสริมค่านิยมในความภาคภูมิใจ และหวงแหนภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนของนักเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓	✓	✓

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 9 - 10 คน จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อแสดงบทบาสมมุติขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยกิจกรรมนี้จะเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเข้าใจในกระบวนการ และบทบาท หน้าที่ ของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบทบาทสมมุติของแต่ละกลุ่มมีรายละเอียด ดังนี้

<u>**กลุ่มที่ 1 สื่อมวลชล**</u> (จำนวน 9 - 10 คน) : ทำหน้าที่ในการนำเสนอข่าวสารในแง่มุมในความเห็นของกลุ่มต่างๆ อย่างตรงไปตรงมา ไม่แต่เต็มในเนื้อหา โดยให้สมาชิกในกลุ่มทั้ง 10 คน แบ่งหน้าที่เป็นคู่รวมทั้งหมด 5 คู่ ในการนำเสนอความเห็นของกลุ่มต่าง ๆ โดยการนำเสนอ โดยการบรรยาย โดยให้คิดตามกลุ่มต่างๆ ดังนี้

คู่ที่ 1 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้รับประโยชน์

คู่ที่ 2 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ ผู้เสียประโยชน์

คู่ที่ 3 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรที่เกี่ยวข้อง

คู่ที่ 4 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ หน่วยงานอนุมัติโครงการ

คู่ที่ 5 นำเสนอข่าวหรือถ่ายทอดความคิดเห็นของ องค์กรอิสระ

กลุ่มที่ 2 ผู้รับผลประโยชน์ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อดีจากโครงการที่ตนได้รับ

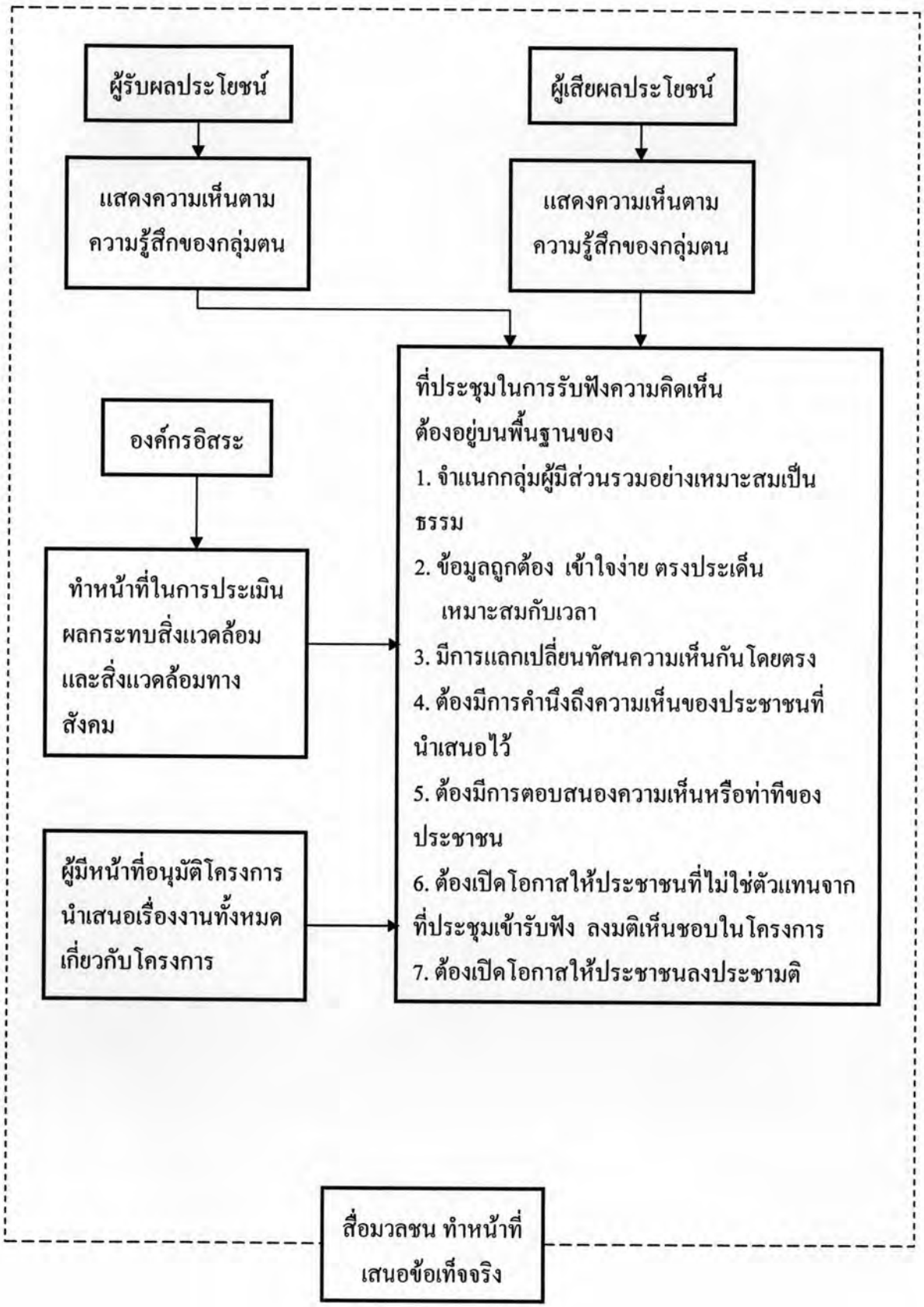
กลุ่มที่ 3 ผู้เสียผลประโยชน์ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอข้อเสียจากโครงการที่ตนได้รับ

กลุ่มที่ 4 ผู้มีหน้าที่ในการอนุมัติโครงการ (จำนวน 9-10 คน) : นำเสนอถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการ โดยให้เขียนบรรยายตามหัวข้อต่อไปนี้

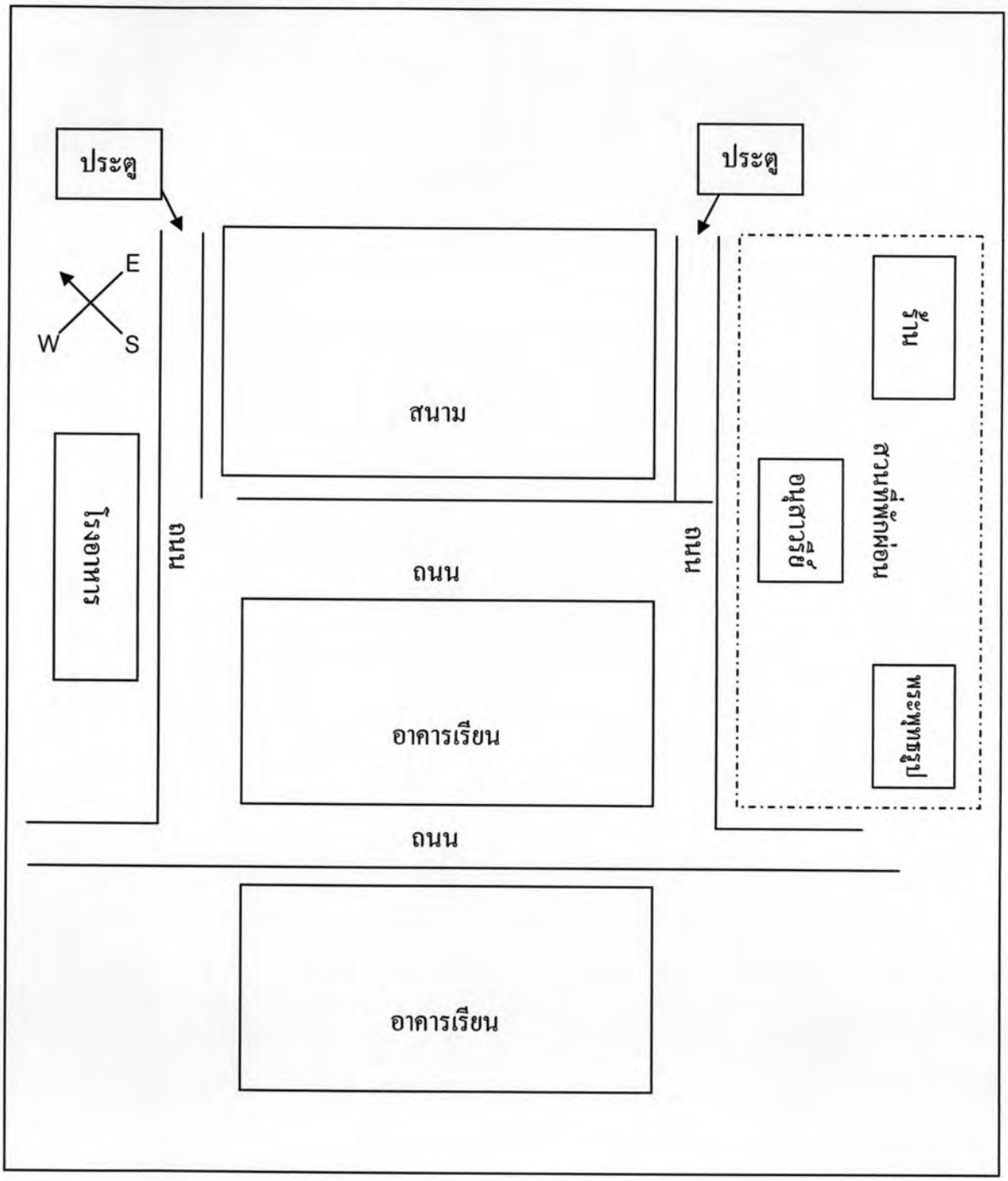
- ชื่อโครงการ
- ชื่อผู้ทำโครงการ
- ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

กลุ่มที่ 5 องค์กรอิสระ (จำนวน 9-10 คน) : เป็นองค์กรกลางไม่ขึ้นกับหน่วยงานใดทำหน้าที่ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม

แผนผังขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมุติ



ครูกำหนดเหตุการณ์เพื่อใช้กับสถานการณ์สมมติ คือ โรงเรียนมีโครงการสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติม บริเวณสวน ซึ่งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และประกอบกิจกรรมสันทนาการของนักเรียน ด้วยเหตุดังกล่าวจึงเกิดกลุ่มไม่เห็นด้วย และเห็นด้วย จึงเป็นผลให้นำไปสู่ การมีส่วนร่วมของประชาชน (นักเรียน) โดยครูเขียนแผนที่สมมติประกอบการก่อสร้าง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ที่ปรากฏในระหว่างที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกระบวนการที่อาศัยการจัดการในการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์และปรับปรุง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกและตัดสินใจใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นให้คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓
2. เลือกใช้เทคโนโลยีสะอาดได้อย่างเหมาะสมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

สาระการเรียนรู้

1. การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   1.1 ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาด
   1.2 เทคโนโลยีสะอาดในรูปแบบต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

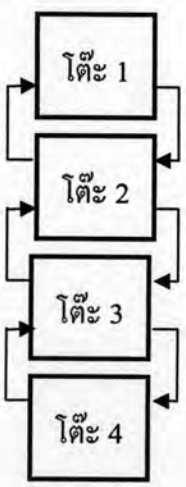
1. ครูยกตัวอย่างปัญหาด้านพลังงาน โดยยกตัวอย่าง ข่าว ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น โดยครูพยายามชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากราคาน้ำมัน 1-2 ตัวอย่าง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนและเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละแถวร่วมกันระดมสมอง เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาราคาน้ำมันให้ลด โดยให้เวลาในการระดมสมอง 10 นาที โดยให้คนที่นั่งโต๊ะตัวที่ 1 เขียนข้อ 1 และส่งไปเรื่อย ๆ จนหมดเวลา

(แผนผังการจัดกลุ่มในการระดมสมอง)

แถวที่ 1



2. ให้นักเรียนแต่ละแถวส่งตัวแทนออกมานำเสนอแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาน้ำมัน พร้อมทั้งบรรยายเหตุผลประกอบ (ใบงานที่ 1 ผ.1)

3. ครูอธิบายความหมาย และความสำคัญ และรูปแบบเทคโนโลยีสะอาดแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนฟังพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในประเด็นที่สงสัย

4. ครูทดสอบความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีสะอาด โดยนักเรียนระดมสมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดที่นักเรียนรู้จักให้ได้มากที่สุด พร้อมทั้งเขียนความสำคัญของเทคโนโลยีดังกล่าว (โดยยึดกลุ่มจากแถวเดิม)

5. เมื่อนักเรียนแต่ละแถวระดมสมองครบตามเวลาที่กำหนดให้นักเรียนในแต่ละแถวช่วยกัน "ช่วยกันนิยามความหมายของเทคโนโลยีสะอาด" ตามที่นักเรียนได้ทำการระดมสมอง (ใบงานที่ 2 ผ.1)

6. ครูอธิบายเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดประกอบการซักถามของนักเรียน

7. ให้นักเรียนจับคู่เลือก เรื่องเทคโนโลยีสะอาดที่แต่ละคู่สนใจ เมื่อเลือกเรื่องได้แล้วให้ไปแจ้งที่หัวหน้าชั้น และมีข้อแม้ว่าเรื่องที่นักเรียนจะศึกษาในแต่ละเรื่องห้ามซ้ำกัน 5 คู่ต่อ 1 เรื่อง พร้อมทั้งให้นักเรียนนำมาส่งในรูปแบบรายงานในคาบเรียนต่อไป (ผ.2)

ขั้นสรุป

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าคาบเรียนต่อไปจะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเด็นที่นักเรียนซักถามภายในชั้นเรียน
2. การทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม
3. ผลงาน หรือ ใบงานของนักเรียน
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือ รายงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

1. ข่าว ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น โดยครูพยายามชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากราคาน้ำมัน

รายการอ้างอิง

กนกพร สว่างแจ้ง. (2545). **การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ขวัญชัย วิเศษสุวรรณ. (2548). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชันมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.** กรุงเทพฯ : แม็ก.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. (2545). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ อกนิษฐา ทยานุกูล. (2537). **คู่มือสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4 ม.5 ม.6.** กรุงเทพฯ : นิตการพิมพ์.

ทวี เอี่ยวหน่อและคณะ. (2544). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท.

ธันวา ใจเที่ยง. (2546). **การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: บนเส้นทางของสังคมไทยนครพนม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการเรียน.** สถาบันราชภัฏ.

ประชา อินทร์แก้ว และคณะ. (2542). **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : เบิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

ผ่องศรี จั่นห้าว และคณะ. (2547). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่มที่ 1.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** กรุงเทพฯ : วิกม่า ดีไซด์กราฟฟิก.

พวงเพชร์ ธนสิน. (ม.ป.ป.). **การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม.** คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกัลยา สุวจิตานนท์. (2541). **การป้องกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมมติ สมบูรณ์ และนึก ทองมีเพชร. (2547). **หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ใบงานที่ 1

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม **เวลา 12 ชั่วโมง**

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แนวทางในการประเมินทางเลือก และการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เวลา 1 ชั่วโมง**

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละแถวร่วมกันระดมสมอง เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาราคาน้ำมันให้มากที่สุด โดยให้เวลา 10 นาที และให้แต่ละแถวเลือกแนวทางที่คิดว่าดีที่สุดในการแก้ปัญหา พร้อมบรรยายเหตุผลประกอบ

แนวทางในการแก้ปัญหาราคาน้ำมัน

1.	12.
2.	13.
3.	14.
4.	15.
6	16.
7.	17.
8.	18.
9.	19.
10.	20.
11.	21.
12.	22.

แนวทางในการแก้ไขปัญหาราคาน้ำที่ดีที่สุด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เหตุผลประกอบการเลือกแนวทางดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

	K	P	A
1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีสะอาดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด ที่นักเรียนรู้จักให้มากที่สุด พร้อมทั้งเขียนความสำคัญของเทคโนโลยีที่นักเรียนยกตัวอย่าง และให้ร่วมกันระดมสมองเพื่อนิยามความหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด

ระดมสมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดที่นักเรียนรู้จัก

เทคโนโลยีสะอาดที่รู้จัก	ความสำคัญของเทคโนโลยี

นิยามความหมายของเทคโนโลยีสะอาด คือ .....

.....

.....

ใบงานที่เสริม

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ช่วงชั้นที่ 4**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลา 1 ชั่วโมง

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	**K**	**P**	**A**
2. เลือกใช้เทคโนโลยีสะอาดได้อย่างเหมาะสมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเรื่องเทคโนโลยีสะอาดที่แต่ละกลุ่มสนใจ เมื่อเลือกเรื่องได้แล้วให้ไปแจ้งที่หัวหน้าชั้น และมีข้อแม้ว่าเรื่องที่นักเรียนจะศึกษาในแต่ละเรื่องห้ามซ้ำกัน พร้อมทั้งให้นักเรียนนำมาส่งในรูปแบบรายงานในคาบเรียนต่อไป

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายชัยภัทร ศรีขจร เกิดเมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2525 ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2548 จากมหาวิทยาลัยทักษิณ และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย