

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทิศทางการพัฒนาสังคมไทยในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาคน เพราะคนเป็นปัจจัยชี้ขาดในความสำเร็จของการพัฒนาทุกเรื่อง (กรมบัญชีกลาง, ม.ป.ป., หน้า 12) แต่จากการศึกษาปรากฏว่าคุณภาพของคนไทยลดลง โดยเฉพาะเยาวชนที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ จะมีคุณภาพลดลงจนอยู่ในระดับที่น่าเป็นห่วง ดังที่กล่าวไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) ว่า ความรู้ ความสามารถของเยาวชนไทยโดยเฉลี่ยลดลงทั้งในด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างมีเหตุผล รวมทั้งลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ความมีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย และการทำงานเป็นหมู่คณะ ผลลัพธ์เหล่านี้เกิดจากกระบวนการปลูกฝัง เสริมสร้างการเรียนการสอนที่ยังขาดประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540, หน้า 52) กล่าวคือ การเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังเป็นแบบเดิม เน้นการถ่ายทอดความรู้และการท่องจำเนื้อหา เพื่อการตอบข้อสอบ ทำให้เกิดความอ่อนแอทางปัญญาคือ คิดไม่เป็น ทำไม่เป็น และไม่เกิดคุณลักษณะที่ควรมี (ประเวศ วะสี, 2539, หน้า 77) ดังนั้นจึงเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาสังคม ประเทศ ดังที่ อมรวัชร นาคทรรพ (2540, หน้า 93) ได้กล่าวว่า ปัญหาการพัฒนาคุณภาพของเยาวชนไทยและคนไทยเป็นปัญหาในระดับพื้นฐานที่ส่งผลซึมเซาะศักยภาพของการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตจากความสำคัญดังกล่าวแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 – 2544) จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนให้เป็นผู้มีศักยภาพ และมีความสมดุลทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์ รักการเรียนรู้ มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาตน พัฒนาอาชีพ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540, หน้า 68) และเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของศึกษา การพัฒนาคุณภาพของนักเรียนจึงต้องกระทำหลายๆด้านควบคู่กันไป โดยเฉพาะความรู้ทางด้านวิชาการและทักษะทางสังคม ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการดำรงชีวิตในสังคม ทั้งนี้เพราะนักเรียนจะต้องเรียนรู้ และต้องมีประสบการณ์ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้

ความรู้ทางวิชาการ เป็นความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญอันนำไปสู่การพัฒนาความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านต่างๆของนักเรียน ซึ่งจะมีผลให้กระบวนการคิด วิเคราะห์ และการตัดสินใจของนักเรียนเป็นไปอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังที่ เอกวิทย์ ฌ ถกลาง (2539, หน้า 30) ได้ให้แนวคิดสรุปไว้ดังนี้ ความรู้ในชั้นเรียนได้ให้หลักคิดดีๆที่เป็นเสมือนความรู้ขั้นต้นสำหรับการหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งมีอยู่อย่างเอนกอนันต์นอกห้องเรียนและทางสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ส่วนทักษะทางสังคม ซึ่งได้แก่ การนำเอากระบวนการทำงานกลุ่มมาพัฒนาผู้เรียนนั้น ก็เพื่อเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม ทำให้นักเรียนทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้รู้ถึงบทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้นำหรือสมาชิกที่ดี รู้จักปรับตัวในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น รู้จักวางแผนในการทำงาน รู้จักคิด วิเคราะห์ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยหลักของเหตุผลตามวิถีทางแห่งประชาธิปไตย ดังที่ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2530, หน้า 1) ได้กล่าวถึง ความรู้เรื่องกลุ่มว่ามีบทบาทสำคัญมากในการอยู่ร่วมกันสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แนวทางการพัฒนาความรู้ทางด้านวิชาการ และกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีนั้น จะต้องยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันในระบบกลุ่ม ดังคำกล่าวของ ประเวศ วะสี (2539, หน้า 78) ว่าการเรียนรู้ของนักเรียนควรมีการปฏิรูป โดยการลดการเรียนในห้องเรียนแบบเก่าลงเพื่อให้นักเรียนได้พบกับความหลากหลายของการเรียนด้วยการสัมผัสจากความจริง จากการทำงาน จากสื่อ จากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หรือ กระบวนการทำงานกลุ่ม โดยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความต้องการของบุคคล ชุมชน และสังคม

การนำปัญหาสังคมมาให้นักเรียนศึกษาร่วมกันนั้น เป็นอีกวิธีหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนทั้งในด้านความรู้ทางวิชาการ และกระบวนการทำงานกลุ่ม ทั้งนี้เพราะวิธีการนี้จะช่วยให้นักเรียนได้รับทราบข้อเท็จจริงต่างๆอย่างถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อฟื้นฟู พัฒนาหรือแก้ไขปัญหามีอยู่ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อนักเรียนโดยตรงอย่างเช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัญหาที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของมนุษย์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่มากขึ้น มีการใช้อย่างฟุ่มเฟือย ขาดความรับผิดชอบ และขาดจิตสำนึกที่ดี ดังที่ พระธรรมปิฎก (2539, หน้า 54) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเกิดจากการที่มนุษย์มองเห็นว่าความสำเร็จและความสุขสมบูรณ์ของมนุษย์อยู่ที่การพิชิตธรรมชาติ แล้วจัดการกับธรรมชาติได้ตามที่ตนปรารถนา ดังนั้นการสร้างความสำเร็จที่ถูกต้อง ชัดเจนให้แก่นักเรียนจึงเป็นทางออกที่สำคัญ

สำหรับการปลูกฝังแนวคิดในการดำรงชีวิตที่เกื้อกูลและกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม ส่วนแนวทางในการปฏิบัตินั้น ควรจัดให้มีหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม โดยตรง เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นควรเน้นให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อเป็นการขยายโลกทัศน์ของนักเรียนไปสู่ความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับเตรียมคนให้เข้าไปมีบทบาทในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ดังที่ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2536, หน้า คำนำ) ได้กล่าวว่า การปลูกฝังพัฒนาเยาวชนเป็นรากฐานที่สำคัญที่จะให้เขาได้มีบทบาทที่เหมาะสมในเรื่องของสิ่งแวดล้อมรอบตัวเขาต่อไป ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา และความต้องการของสังคมในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เพราะเป็นการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนาความรู้ ความสามารถ และกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 10) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่อาศัยพื้นฐานทฤษฎีการใช้สื่อประสม (Multimedia) และ กระบวนการกลุ่ม (Group Process) มาสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยแบ่งบทเรียนออกเป็น 4 – 6 ส่วน แต่ละส่วนจะมีสื่อการเรียนที่จัดไว้ในช่อง หรือ กล่องวางไว้บน โต๊ะ เป็นศูนย์กลางกิจกรรม ซึ่งจะมีกิจกรรม เนื้อหาสาระ การเรียน และวัสดุอุปกรณ์แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงมีการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามจำนวนศูนย์กลางกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่างๆ ใช้เวลาแต่ละ 15 – 20 นาที จนครบทุกศูนย์ ฉะนั้นการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้จึงเป็นการเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน ซึ่งทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการทำงานกลุ่ม ทั้งในด้านการวางแผน การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย ตลอดจนจนถึงการตัดสินใจ และการประเมินผลร่วมกัน อันเป็นการส่งเสริมต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้มีโอกาสประสบความสำเร็จจากการมีส่วนร่วมในผลงานของกลุ่มและยังเป็นการเสริมสร้างกำลังใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธีระวัฒน์ วรรณนุช (2532, หน้า 42) ที่ได้อภิปรายผลของการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไว้ว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน สังเกตได้จากการที่นักเรียน

เรียนด้วยความตั้งใจ เอาใจใส่ต่อการเรียน นักเรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองมาก ทำให้ได้ประสบการณ์จากการเรียนแบบนี้มากกว่าการเรียนตามปกติ และมีโอกาสได้รับการฝึกคิดแก้ปัญหา และการทำงานกลุ่ม ซึ่งจะมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ นักเรียนที่เรียน โดยการใช้ศูนย์การเรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าปกติ ซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นที่มุ่งเน้นคุณภาพของนักเรียนให้เป็นผู้มีความรู้ และทักษะเพียงพอต่อการดำรงชีวิตในสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้ถึงบทบาทของการเป็นผู้นำ หรือสมาชิกที่ดี รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักการวางแผนและปรับปรุงงาน และครองชีวิตได้โดย คำนึงถึงประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

จากสภาพเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ความรู้ และความเข้าใจในกระบวนการทำงาน กลุ่มมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาบุคคลในสังคมส่วนรวม เพราะการปลูกฝังหรือฝึกฝนให้เด็ก และเยาวชนของสังคม โดยเฉพาะในส่วนท้องถิ่นให้เกิดความรู้และความเข้าใจในกระบวนการ ทำงานกลุ่มนั้นเป็นการวางรากฐานที่ดีสำหรับอนาคต กล่าวคือ เด็กและเยาวชนจะมีคุณลักษณะที่ พร้อมต่อการเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาต่างๆ ของท้องถิ่นทั้งทางตรง และทางอ้อมได้ ดังที่ บันลือ พลฤษะวัน (2534, หน้า 141) ได้กล่าวว่า การดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมต้องอาศัย ความร่วมมือซึ่งกันและกัน การเรียนการสอนก็ควรจะต้องคล้ายคลึงกัน ด้วยเหตุนี้การจัดการเรียนการสอน จะต้องตอบสนอง และสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนในแต่ละท้องถิ่นด้วย

ท้องถิ่นอำเภอแม่แตง เป็นพื้นที่หนึ่งซึ่งมีสภาพปัญหาและความต้องการด้านความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของกระบวนการทำงานกลุ่มเช่นเดียวกับท้องถิ่นอื่นๆ เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐาน ที่สำคัญสำหรับ การพัฒนาคุณภาพของประชากรในท้องถิ่นให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมี ความเข้าใจในวิธีการทำงานกลุ่ม เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับ ป่าไม้ ดิน น้ำ สารเคมี และขยะ ซึ่งเป็นปัญหาที่ประชากร ในท้องถิ่นอำเภอแม่แตงยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และการจัดการที่ถูกต้อง ดังที่ ชูศักดิ์ วิทยาก็ค (2531, หน้า 217 – 227) ได้ทำการศึกษาพบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมในอำเภอแม่แตงนั้นเกิดจากการที่ ประชากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดแนวคิดในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกทำลายป่า ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ การกัดเซาะพังทลายของดิน ปัญหา แหล่งน้ำตื้นเขิน สกปรก จากการเน่าสลายของอินทรีย์วัตถุต่างๆ การตกค้างของสารเคมีที่ใช้ใน การเกษตร ตลอดจนปัญหาการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ที่ส่งผลให้มีการซื้อขายที่ดินในท้องที่เพื่อ เก็งกำไร หรือ ทำหมู่บ้านจัดสรร ทำรีสอร์ท และอื่นๆเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้พื้นที่ซึ่งใช้ในการเกษตร

มีจำนวนลดน้อยลง (สำนักงานการเกษตรภาคเหนือ , 2534 , หน้า 62)

ปัญหาดังกล่าวเหล่านี้จึงควรได้รับการแก้ไข โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจ และปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชากรในท้องถิ่น โดยใช้การศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเพื่อให้มีความพร้อมต่อการเข้าไปมีบทบาทในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นในหลักสูตรกลุ่มวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงได้บรรจุเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาโดยตรง ในรายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่นักเรียน และในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นคนท้องถิ่นอำเภอแม่แตงได้ตระหนักถึงความสำคัญในปัญหานี้เป็นอย่างมาก จึงสนใจที่จะนำปัญหาสิ่งแวดล้อมมาเป็นประเด็นศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่นักเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาและพิจารณาเห็นว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนน่าจะมีความเหมาะสมต่อการพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นเด็กหรือเยาวชนที่มีความพร้อมเพียงพอจะสามารถปลูกฝัง และพัฒนาความคิดที่จะนำไปสู่การปฏิบัติตนในสังคมได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาวิจัยถึงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอนแบบศูนย์การเรียนว่า มีผลต่อการพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้รับจากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบศูนย์การเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบศูนย์การเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 283 คน
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในรายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม คือเรื่อง ปัญหาป่าไม้ ปัญหาดิน ปัญหาน้ำ ปัญหาสารเคมี และปัญหาขยะ

### สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียน ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับครู ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนใน ระดับชั้นเรียนอื่น ของโรงเรียนแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
2. ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งจะเป็แนวทางสำหรับ ครูในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
3. ผลการวิจัยเป็นแนวทางสำหรับครูในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น และ หมวดวิชาอื่น ต่อไป

### นิยามศัพท์เฉพาะ

กระบวนการทำงานกลุ่ม หมายถึง วิธีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ เดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนคือ ขั้นการวางแผน ขั้นดำเนินการและลงมือปฏิบัติ และขั้นตรวจสอบผลการปฏิบัติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับจากการ เรียนการสอน ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง วิชาบังคับเลือกในหลักสูตรกลุ่มวิชา สังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ทั้งในเชิงปริมาณ และ คุณภาพ อันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นปัญหา หรือเป็น อันตรายต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของมนุษย์

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง การเรียนการสอนที่มีการจัดสภาพห้องเรียน ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม แต่ละกลุ่ม จะเรียนรู้จากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่างๆ แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไป ใช้เวลาศูนย์ละประมาณ 15-25 นาที และเมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมในศูนย์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะเปลี่ยนไปศึกษาศูนย์อื่นจนครบทุกศูนย์ โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลและประสานงาน