

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในโลกนั้น ต้องอาศัยความสมดุลของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ แต่ในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมได้ถูกทำลายลงอย่างมาก ทั้งโดยมนุษย์เอง และโดยธรรมชาติ จนก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกขณะ เช่น ปัญหามลภาวะทางอากาศ มีการปล่อยควันพิษจากยานพาหนะ จากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหามลภาวะทางดิน มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากการเกษตรกรรม และการใช้ดินที่ผิดวิธี ปัญหาน้ำเสียมีการทิ้งของเสียลงในแม่น้ำ ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งเกิดจากความมั่งง่ายของประชาชน รวมทั้งปัญหามลภาวะทางอาหาร คือการที่อาหารไม่สะอาดปลอดภัยมีสารพิษปะปน มีเชื้อโรคปนเปื้อน เป็นต้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นจึงจำเป็นที่มนุษย์จะต้องร่วมมือกันในการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

วราพร ศรีสุวรรณ (2537, หน้า 4) กล่าวถึง สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมว่าเกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว และเมื่อประชากรมากขึ้นจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ทำให้การใช้พลังงานมีอัตราสูง มีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อขยายพื้นที่การเกษตร มีการใช้สารเคมีในการผลิตทั้งภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่ามนุษย์จึงเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เต็มดวง รัตนทัศนีย์ (2535, หน้า 49) ได้ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่ามนุษย์เป็นตัวละครสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ในอดีตมนุษย์มีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ กลมกลืนกับธรรมชาติ แต่เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นความต้องการในการบริโภคและอุปโภคเพิ่มขึ้น จึงมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการผลิต โดยนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ มนุษย์จึงต้องเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ดังที่สมิทธ์ สระอุบล (2532, หน้า 25) ได้กล่าวว่า การทำลายทรัพยากรที่สูงขึ้น และรวดเร็วนั้นมีสาเหตุมาจาก เทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า และจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้ความต้องการปัจจัยในการดำรงชีวิตมีมากขึ้น ตลอดจนความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเกษตรกรเอง เช่น การไถพรวนดินฝั่งแควคทำให้ฮิวมัสในดินเสียไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการทรัพยากร

อย่างชาญฉลาด และสาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งของปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การขาดการวางแผนการใช้ที่มีประสิทธิภาพ จึงก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจเกิดผลเสียร้ายแรงได้ในอนาคต (สุรภี โรจน์อารยานนท์, 2530, หน้า 12)

จะเห็นได้ว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เกิดจากความไม่รู้ หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความมั่งงาย ความเห็นแก่ตัว ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องให้ประชาชนได้รับความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ในปัจจุบันมีมาตรการต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่ เช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากร การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน ซึ่งถือได้ว่าเป็นมาตรการที่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530, หน้า 7) ได้กล่าวว่า เมื่อประชาชนได้รับความรู้เข้าใจในสภาวะแวดล้อม จะได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้สามารถดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมได้และ วันเพ็ญ สุรฤกษ์ (2523, หน้า 40) ได้กล่าวเสริมถึงวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ว่า ทำได้โดยการกระตุ้นเตือนให้ทุกคนตระหนักถึงภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้น (Public Awareness)

ในปัจจุบันรัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม และความจำเป็นในการดำรงรักษาสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ ในการพัฒนาเศรษฐกิจต้องควบคู่กับการพัฒนาสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เสริมสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาคน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540, หน้า 22) โดยมีกระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ และได้กำหนดวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม (ส 053) เป็นวิชาบังคับเลือกในหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาวิชานี้มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ และมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจำเป็นที่ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นต่อไป

การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างเจตคติที่ดีและก่อให้เกิดค่านิยมที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนั้นการเรียนการสอนจึงมุ่งให้เกิดความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมมากกว่าความรู้ และความจำ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการสร้างความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น

หลายวิธี วิธีหนึ่ง คือ การสอนแบบแก้ปัญหาเพราะจะช่วยพัฒนาทักษะของนักเรียนให้รู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ได้ใช้ความคิด ผักผ่อนความสามารถในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ พัฒนา จันทนา (2531, หน้า 146) ได้กล่าวถึง วิธีการแก้ปัญหาไว้ว่า ครูควรฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการสร้างพฤติกรรม ให้นักเรียนได้รู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิด (Thinking) และหาเหตุผล (Reasoning) ในการแก้ปัญหา โดยอาศัยความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่ตนเองมีอยู่ นอกจากนี้ วารี ธีระจิตร (2534, หน้า 67) ได้ให้ความสำคัญของการแก้ปัญหาว่ามีความจำเป็นอย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอน เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเคยชินกับการแก้ปัญหา ดังนั้นผู้สอนจึงควรปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการคิดแก้ปัญหามาตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมจำเป็นที่ผู้เรียนต้องรู้ เข้าใจ รู้จักคิด โดยใช้เหตุผลในการพิจารณาหาสาเหตุและผลกระทบของปัญหา คิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น วินัย วีระวัฒนานนท์ (2535, หน้า 127) ได้กล่าวเสริมว่าการพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ควรเน้นกระบวนการให้มีประสบการณ์ตรง และเน้นการแก้ปัญหาวิเคราะห์ สังเคราะห์ กำหนดทางเลือกและการตัดสินใจ ในการดำเนินการอย่างเหมาะสม และเกิดคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม หลังจากที่มีการสอนแบบแก้ปัญหาภายในชั้นเรียนแล้ว ยังได้พานักเรียนออกศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนได้พบเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ช่วยสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน นอกจากนี้ สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2535, หน้า 13) ยังได้กล่าวไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่เป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทเทคนิค และวิธีการเพื่อที่จะให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ตลอดจนช่วยให้รู้จักธรรมชาติ และชุมชน การศึกษานอกสถานที่นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยตรงแล้ว ผู้เรียนยังได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งในการเรียนการสอนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ควรให้ผู้เรียนได้รับความรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อที่ผู้เรียนจะได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่แท้จริง เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำหรับอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางนั้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพิ่มมากขึ้นหลาย ๆ ด้าน เช่น ปัญหามลภาวะทางอากาศ เนื่องจากลักษณะที่ตั้งคล้ายแอ่งกระทะ ตั้งอยู่ใกล้โรงงานผลิตไฟฟ้าแม่เมาะ และเหมืองถ่านหินแม่ทาน ทำให้สารพิษ รวมทั้งฝุ่นละอองต่าง ๆ ไม่สามารถลอยขึ้นสู่บรรยากาศชั้นสูงได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังที่ปรากฏในเอกสารของ

สาธารณสุขอำเภอแม่ทะตามสถิติปี 2540 พบว่า จำนวนผู้ป่วยนอกป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจมีอัตราสูงสุดถึง 474.77 คน ต่อประชากรพันคน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก) นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับดิน เนื่องด้วยประชากรในอำเภอแม่ทะส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม แต่ต้องประสบปัญหาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจากสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ เกิดความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำ สาเหตุเกิดจากคุณสมบัติของดินเอง และลักษณะพื้นที่ที่ลาดเอียงทำให้น้ำชะล้างหน้าดินไป ประกอบกับพื้นที่ที่มีภูเขาล้อมรอบ พื้นที่ส่วนใหญ่จึงอยู่ในเขตเงาฝน ทำให้ปริมาณฝนต่ำ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2535, หน้า 6 - 13) เกษตรกรต้องอาศัยปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิต จึงทำให้เกิดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ในพืชผัก และอาหารที่บริโภค ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล มีการทิ้งขยะบริเวณบ้านเรือน ตลอดจนที่สาธารณะ ทำให้ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ถ้าหากไม่ได้รับการป้องกันและแก้ไขอาจส่งผลกระทบต่อรุนแรงได้ในอนาคต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้เยาวชนในท้องถิ่น ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มองเห็นคุณค่า ความสำคัญ ตลอดจนรู้จักเลือก หรือไม่เลือกปฏิบัติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง โดยอาศัยเทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำการสอนแบบแก้ปัญหามาใช้สอน และศึกษาถึงผลของการสอนแบบแก้ปัญหา ที่มีต่อความตระหนักทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา จังหวัดลำปาง ที่เรียนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม (ส 053)

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการสอนแบบแก้ปัญหา ต่อความตระหนักทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา จังหวัดลำปาง

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ประจำปีการศึกษา 2542
2. เนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาในวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม (ส 053) เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมดังนี้

- 2.1 ปัญหามลภาวะทางอากาศ
- 2.2 ปัญหามลภาวะทางดิน
- 2.3 ปัญหามลภาวะทางน้ำ
- 2.4 ปัญหามลภาวะจากขยะ
- 2.5 ปัญหามลภาวะทางอาหาร
3. ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่
  - 3.1 ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา และการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่
  - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3

#### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ในเรื่อง ปัญหามลภาวะทางอากาศ ปัญหามลภาวะทางดิน ปัญหามลภาวะทางน้ำ ปัญหามลภาวะจากขยะ และปัญหามลภาวะทางอาหาร

ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สึก ความสำนึก ความรู้ตัว การมองเห็นคุณค่า หรือความสำคัญ ตลอดจนความโน้มเอียงที่จะเลือกปฏิบัติ หรือไม่เลือกปฏิบัติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

วิธีสอนแบบแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการสอนที่จัดกิจกรรมให้นักเรียนแก้ปัญหาตามลำดับ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดขอบเขตของปัญหา การทำความเข้าใจกับปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ใช้ปัญญาแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยใช้ความคิดหาเหตุผลมากขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา จังหวัดลำปาง

วิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม (ส 053) หมายถึง วิชาบังคับเลือกในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) โดยให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร และสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผลกระทบของภาวะประชากรที่มีต่อสภาพแวดล้อม และคุณภาพชีวิตทั้งที่เป็นส่วนตัวและส่วนรวม

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย**

1. ทราบถึงผลของการสอนแบบแก้ปัญหา ที่มีต่อความตระหนักรู้ทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียน
2. นักเรียนสามารถนำความตระหนักรู้ทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม ไปประยุกต์เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันได้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University