

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวไปสู่สังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งการพัฒนาการดังกล่าวส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรมให้เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการจัดการศึกษา จึงต้องจัดให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามไปด้วย เพราะการศึกษาจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งที่จะใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะ เพื่อให้สามารถนำไปพัฒนาตนเองและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป ซึ่งคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539, หน้า 1) ได้ระบุไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่ใช้ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยสรุปได้ว่า จากกระแสโลกาภิวัตน์ที่ทำให้โลกไร้พรมแดนและกระแสหลักดันต่าง ๆ ทำให้ไทยต้องแข่งขันกับนานาประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อให้ประเทศมีศักยภาพในการแข่งขัน และยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง และมีศักดิ์ศรีในสังคมโลกบนพื้นฐานแห่งความเป็นไทย ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้กล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนาคนและคุณภาพคน โดยเห็นว่าคนเป็นทั้งเหตุปัจจัย และผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างที่เกิดขึ้นแล้วในหลายประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรือง ก้าวหน้าไปด้วยดีด้วยประชากรที่มีคุณภาพ

จากข้อสรุปข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการจัดการศึกษาที่จะให้สอดคล้องกับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งครูวิทยาศาสตร์เป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างมากในเรื่องนี้ดังที่ สุวัฒน์ นิยมคำ (2517, หน้าคำนำ) ได้กล่าวไว้ว่า "เราจะสร้างคนให้รู้จักคิดและรู้จักสร้าง ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูทุกวิชา ซึ่งครูวิทยาศาสตร์จะต้องรับภาระหนักในการปลูกฝังสมรรถภาพ ในด้านเทคนิคให้กับนักเรียนให้เป็นคนคิดเป็นและคิดเก่ง ทำเป็นและทำให้เก่งจนสามารถให้สิ่งนี้แก้ปัญหาต่าง ๆ ของชีวิตในสังคม อันซับซ้อนและในโลกแห่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์"

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้พยายามปรับปรุงหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนาเยาวชนให้มีความสามารถและเจตคติใน การเสาะแสวงหาความรู้ ความรักและความสนใจในเรื่องราวของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ดังปรากฏในเอกสาร รายงานการวิจัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2531, หน้า 1) ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีขั้นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในลักษณะขอบเขต และข้อจำกัดของวิชาวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อให้เกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์
5. เพื่อให้เกิดความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ อิทธิพลของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีต่อมวลมนุษยชาติ และสภาพแวดล้อม

6. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ ต่อสังคมและการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ซึ่งการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จะบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้นั้น จำเป็นที่ครูผู้สอน จะต้องมีการสอนที่เหมาะสม ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอแนะถึง กระบวนการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 ดังปรากฏในคู่มือครูของกรมวิชาการ (2536, หน้าคำชี้แจง) ที่สรุปได้ว่าการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์นั้น จะเน้นกระบวนการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ นั่นคือ การสอน ที่เน้นกระบวนการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ เนื้อหาวิชา ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ใช้แนวคิดของ Carin และ Sund (1975, pp.98-99) ที่ได้กล่าวถึง กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ว่าแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. สร้างสถานการณ์หรือปัญหา
2. ตั้งสมมติฐาน
3. ออกแบบการทดลอง
4. ทดสอบสมมติฐานโดยการทดลอง
5. ได้ข้อสรุปหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

ในปัจจุบันแม้ว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จะได้ยึดแนวทางการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แล้วก็ตาม แต่ยังคงปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก ทั้งนี้จากรายงานของคณะกรรมการการศึกษาและวัฒนธรรมของวุฒิสภา (2537, หน้า 7-8) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านทฤษฎี ความรู้ และปฏิบัติของวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และมีแนวโน้มจะลดลงทั้งที่การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น ครูผู้สอนส่วนใหญ่ได้ยึดเอารูปแบบการสอนตามคู่มือครูเป็นแนวทางในการดำเนินการสอน โดยครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ส่วนนักเรียนเป็นผู้รับฟังและค้นคว้าหาความรู้ตามที่ครูผู้สอนเสนอแนวทางให้ตามเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ

จากปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่เป็นที่น่าพอใจดังกล่าวมาข้างต้น จึงน่าจะมีการพิจารณหาแนวทางการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งประเด็นนี้ ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนว่าเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยในเรื่องการเรียนรู้ โดยเฉพาะการให้ผู้เรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ดังเช่น วีระ ก้อนแก้ว (2523, หน้า 3) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนไว้ สรุปได้ว่าในกระบวนการเรียนการสอนได้มีการวางจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างแน่นอน แต่นักเรียนไม่มีโอกาสรู้เลยว่า จุดมุ่งหมายของบทเรียนคืออะไร เมื่อเขาเรียนจบบทเรียนแล้วควรมีพฤติกรรมเช่นไร การที่ผู้เรียนไม่ทราบจุดมุ่งหมายของบทเรียนนี้เอง จึงทำให้เป้าหมายในการเรียนของแต่ละคนแตกต่างกัน หรือทำให้มีเป้าหมายไม่แน่นอนจึงทำให้ผู้เรียนต้องฟังครูตลอดเวลา ดังนั้นถ้าให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในบทเรียนจะมีประโยชน์ต่อนักเรียนเองเป็นอย่างมาก เช่น ด้านการประเมินพฤติกรรมเบื้องต้นของตนเองได้ก่อนที่จะเรียนแต่ละบทเรียน (ขั้นการประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน) จะอาศัยจุดมุ่งหมายของบทเรียนเป็นเกณฑ์ และยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนของตนเองได้ จะช่วยลดภาระการสอนของครูได้เป็นอย่างดี และในด้านการประเมินผลหลังการเรียน นักเรียนสามารถจะกระทำได้เช่นกัน ซึ่งข้อสรุปนี้สอดคล้องกับคำกล่าวของ วีระชัย ปุรณโชติ (2517, หน้า 41) ที่ว่า "นักเรียนจะเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถ้านักเรียนได้รู้วัตถุประสงค์ของการเรียนในเรื่องนั้น ๆ" ซึ่งจากข้อสรุปและคำกล่าวนี้ แสดงให้เห็นว่าการให้ผู้เรียนได้ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนนั้นมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมาก

จุดมุ่งหมายของการเรียนโดยทั่วไปมักจะกำหนดไว้กว้าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยการผสมผสานของพฤติกรรมย่อยหลาย ๆ พฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมาหลังจากผู้เรียน

จบหลักสูตรไปแล้ว ซึ่งจุดมุ่งหมายนี้กว้างเกินไปจึงเป็นการยากต่อการนำไปปฏิบัติ แต่ยังมีจุดมุ่งหมายอีกชนิดหนึ่งที่เรียกว่า "จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม" ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยมีการระบุว่าในการเรียนนั้น นักเรียนควรมีพฤติกรรมเช่นใดเมื่อเรียนจบเรื่องนั้นแล้ว ดังที่ สจ๊วต อุทราพันธ์ (2526, หน้า 56) ได้กล่าวถึงคุณค่าของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ดังนี้

1. ถ้าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเขียนไว้ชัดเจน ก็จะสะดวกแก่ครูในการจัดรูปแบบการสอน และสามารถวัดประเมินผลได้ตรงกับความต้องการ
2. นักเรียนจะถูกตรวจสอบความพร้อมก่อนว่าเขาพร้อมที่จะเรียนให้บรรลุจุดประสงค์ข้อใด และยังจะช่วยให้นักเรียนสามารถเตรียมตัวสำหรับการเรียนได้ถูกต้องอีกด้วย
3. นักเรียนแต่ละคนจะสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ว่าเขามีความสามารถในจุดประสงค์แต่ละข้อเพียงใด

จากคุณค่า และประโยชน์ของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้เอง จึงทำให้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้รับความนิยมในวงการศึกษา ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนควรจะต้องมีความรู้ความสามารถในการเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อจะได้เป็นประโยชน์แก่การวางแผนการเรียนการสอน และในด้านกระบวนการเรียนการสอน อันจะเป็นการพัฒนาคน พัฒนาสังคม และพัฒนาประเทศต่อไป ดังที่ พนม ลิ้มอารีย์ (2538, หน้า 24) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถ และเชาว์ปัญญาของนักเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่อาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ หลายประการ เช่น ผู้เรียน ผู้สอน สภาพแวดล้อม ประสิทธิภาพ ความสนใจ บุคลิกภาพ วุฒิภาวะ ความพร้อม เจตคติ และแรงจูงใจ นอกจากนี้แล้วการบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแก่นักเรียนก่อนทำการสอนนั้น ยังเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจอยากทำให้สำเร็จ มีความพยายามที่จะทำให้สัมฤทธิ์ผลตามที่ตั้งไว้ เนื่องจากการรู้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นสิ่งเร้าที่เป็นสัญญาณให้นักเรียนรู้ว่าควรจะแสดงพฤติกรรมใดบ้าง ซึ่งจากข้อสรุปนี้แสดงให้เห็นว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน และเป็นแรงจูงใจที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้ประสพผลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541, หน้า 153) ที่ได้กล่าวถึงแรงจูงใจว่าเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้ แรงจูงใจที่ดีไม่เพียงแต่จะเป็นการริเริ่มกิจกรรมให้เคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังกำหนดทิศทางการเรียนรู้ด้วย นอกจากนี้การคิดไตร่ตรอง ความสนใจ ความพยายามเป็นสิ่งที่ครูต้องการและมีคุณค่าต่อนักเรียนอย่างยิ่ง

สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นด้วยแรงจูงใจในการเรียน แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้
 ความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนนอกจากจะขึ้นกับความสามารถแล้วยังขึ้นกับแรงจูงใจ
 นักเรียนที่มีความสามารถสูงแต่ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของ Lawrence (1971, p. 59)
 Huch และ Long (1973, pp. 40-41) ซึ่งได้ทำการวิจัยในลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือเปรียบเทียบ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการแจ้งและไม่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 ก่อนการเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนมีผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงษ์ พงษ์กิจ (2522, หน้า 53-54) ที่ได้ทำการศึกษา
 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่าง ๆ ในการใช้สไลด์สอน
 วิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 ทั้งหมดแก่เด็กนักเรียนก่อน และกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่าขณะศึกษาให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการบอก
 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นระยะ ๆ หรือบอกทั้งหมดแล้วบอกซ้ำเป็นระยะ ๆ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัย
 ในด้านแรงจูงใจของ Mellet (1987) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าประกอบที่ส่งเสริมแรงจูงใจ และความสัมพันธ์
 ระหว่างแรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงย่อมจะมี
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

จากผลการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนเรียนและ
 แรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาหาวิธีการเพื่อพัฒนา
 แรงจูงใจโดยวิธีการต่าง ๆ และวิธีการสอนโดยการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับนักเรียนก่อน
 การเรียนน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน และแก้ปัญหาด้าน
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

จากความสำคัญของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและแรงจูงใจดังกล่าวมาแล้วทำให้ผู้วิจัยมี
 ความสนใจที่จะนำจุดมุ่งหมายทั่วไปของบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มาแจกแจงเป็นจุดประสงค์
 เชิงพฤติกรรมย่อย เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะมีการแจ้ง
 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบก่อนการเรียน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียน

ส่วนด้านวิธีสอนผู้วิจัยจะใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อนึ่งการเรียนรู้สิ่งใดก็ตาม หากว่าสิ่งที่เรียนนั้นไม่หลงเหลืออยู่ในความทรงจำเลยก็เหมือนว่าไม่ได้เรียนอะไรมาก่อน ดังที่ Whittaker (1970, p. 277) กล่าวว่าการเรียนรู้และการจำจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เราจึงสามารถสรุปได้ว่าประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสภาพการเรียนรู้จะส่งผลไปถึงความสามารถในสภาพของการจำด้วย ดังนั้นเมื่อเรียนเรื่องใหม่ที่ต้องอาศัยความรู้เดิม ผู้เรียนสามารถจดจำได้และรื้อฟื้นความรู้นั้นมาประกอบกับการเรียนการสอนเรื่องใหม่ได้ถูกต้องจึงจะถือได้ว่าผู้เรียนมีความสามารถในการจำได้เป็นระยะเวลานาน ๆ ซึ่งในการศึกษาถือว่าเป็นความจำที่มีคุณค่า ยิ่งและถือว่าผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ขึ้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องความคงทนในการเรียนรู้ด้วย โดยในการวิจัยจะเลือกให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เพราะนักเรียนในระดับชั้นนี้กำลังได้รับการปูพื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งหากสามารถใช้วิธีการที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนให้เกิดขึ้นได้แล้ว จะเป็นผลดีต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในอนาคต ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสอนได้แก่เรื่องระบบนิเวศ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ดังนั้นการที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้จึงเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของนักเรียน โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าผลที่ได้รับจากการศึกษาอิทธิพลของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแจ้กับไม่ได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแจ้กับไม่ได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแจ้กับไม่ได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการแฉ่งกับไม่ได้รับการแฉ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ก่อนการเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษา อิทธิพลของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ และความคงทนในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นจุดประสงค์ที่ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระบบนิเวศ ในหนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เล่ม 2 ว 102 ตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของสถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระยะเวลาในการวิจัยได้แก่ เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปรอิสระได้แก่ การแฉ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนกับการไม่แฉ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน

ตัวแปรตามได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ แรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ

สมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาไว้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแฉ่งกับไม่ได้รับการแฉ่งจุดประสงค์ประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนมีความแตกต่างกัน

2. แรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแฉ่งกับไม่ได้รับการแฉ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนมีความแตกต่างกัน

3. ความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแจ้กับไม่ได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนมีความแตกต่างกัน

4. แรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการแจ้กับไม่ได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง ข้อความที่ระบุพฤติกรรมแจ้ชัดซึ่งจะแจ้ให้นักเรียนรับรู้ว่าคุณผู้สอนต้องการให้นักเรียนมีพฤติกรรมเช่นไร หลังจากการเรียนรู้บทเรียนเรื่องระบบนิเวศสิ้นสุดลงแล้ว และบอกให้คุณผู้สอนทราบแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์ รวมทั้งแนะแนวทางในการประเมินผลการเรียนการสอนโดยจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ สถานการณ์หรือเงื่อนไข พฤติกรรมที่คาดหวัง และเกณฑ์กำหนดระดับพฤติกรรม

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การสอนวิชาวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้

1. ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นชั้นเร้าความสนใจของนักเรียนโดยครูอภิปรายปัญหา
2. ช้่นการสอน ประกอบด้วย การอภิปรายก่อนการทดลอง การทดลอง และการอภิปรายหลังการทดลอง
3. ช้่นสรุป เป็นชั้นดำเนินกิจกรรมเพื่อนำข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาสร้างเป็นมโนคติในเรื่องนั้น ๆ โดยใช้การอภิปรายร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน
4. ช้่นนำไปใช้ เป็นชั้นการเสริมความเข้าใจของนักเรียนโดยมีการอภิปรายถึงการนำความรู้ นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การสอนโดยได้รับการแจ้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน หมายถึง การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศแบบสืบเสาะหาความรู้ที่คุณผู้สอนแจ้รายการจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจก่อนการเรียนทุกครั้ง พร้อมทั้งอธิบายเพิ่มเติมถึงประโยชน์ และวิธีการใช้รายการจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

การสอนโดยไม่ได้รับการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน หมายถึง การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ครูผู้สอนให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม และแนะนำเกี่ยวกับการเรียนทั่ว ๆ ไป แต่ไม่แจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนทุกครั้ง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง คะแนนผลการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศของนักเรียน ซึ่งวัดในด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และการนำไปใช้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัย ได้สร้างขึ้น

แรงจูงใจ หมายถึง แรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งมั่นปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ โดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีการแจ้งและไม่แจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ก่อนการเรียน

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการระลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ ผ่านมาแล้วในเนื้อหาเรื่องระบบนิเวศ ซึ่งวัดโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการ ทดสอบหลังการเรียนกับการทดสอบซึ่งเว้นระยะห่างจากการทดสอบหลังการเรียนนาน 2 สัปดาห์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผลของการศึกษาในครั้งนี้ จะช่วยให้ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ใช้เป็น แนวทางแสวงหาวิธีที่จะดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร
2. ได้แผนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
3. ผลของการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำไปพัฒนาปรับปรุงวิธี การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพของความต้องการ วุฒิภาวะของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ และความคงทนในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น