

บทที่ 1



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว มากจึงมีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตลอดจนการเมือง การปกครอง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อการจัดการศึกษาด้วย เนื่องจากการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญ อย่างยิ่งในการพัฒนาคน การศึกษาจะเป็นเครื่องมือและกระบวนการต่อเนืองที่ช่วยให้นักเรียนมีความเจริญงอกงามสามารถปรับตัวได้และดำเนินชีวิตได้ดี มีความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึง ประสงค์ตลอดจนช่วยให้นักเรียนรู้ได้ คิดได้ ทำได้ และแก้ปัญหาได้ (สุนทร อมรวิวัฒน์, 2533) ดังนั้นระดับการศึกษาของประชาชนจะเป็นตัวบ่งชี้ระดับการพัฒนาประเทศทุกด้าน ตั้งแต่ด้าน เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรม

ความจำเป็นดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ความรู้พื้นฐานของประชาชนที่มีอยู่ในระดับประถมศึกษา ที่รัฐได้ดำเนินการมานั้น ยังไม่เพียงพอสำหรับการพัฒนาบุคคลเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงและ สร้างสังคมที่พึงประสงค์ได้ ในขณะที่อารยะประเทศและประเทศเพื่อนบ้านที่ได้พัฒนาเป็นประเทศ อุตสาหกรรมหรือกึ่งอุตสาหกรรมเหล่านั้น ประชากรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 9 ปี รัฐจึงควรมีมาตรการให้นักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนต่อมากขึ้น (สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) จากการประชุมของคณะรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบ ในหลักการให้ขยายโอกาสทางการศึกษาภาคบังคับต่อไปอีก 3 ปี และไม่เก็บค่าเล่าเรียนใน โรงเรียนประถมศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

การจัดการเรียนการสอนในระยะแรก ๆ ยังมีความไม่คล่องตัวอยู่บ้าง เนื่องจากระยะเวลาเตรียมการมีน้อยมาก และหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนเป็นหลักสูตรมัธยมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จึงต้องอาศัยครูที่มีความรู้และประสบการณ์ในการสอน แต่ครูที่สอนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาส่วนใหญ่มิได้จบการศึกษาตรงตามสาขาวิชาที่ต้องสอน จึงทำให้เกิดปัญหาการสอนวิชาต่าง ๆ ในระดับมัธยมศึกษาขึ้น เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ขาดครูที่จบการศึกษาวิชานี้โดยตรงเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ครูที่มีอยู่ก็ยังไม่ขาดประสบการณ์ในการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษา สิ่งเหล่านี้จะมีผลถึงคุณภาพการเรียนการสอนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งใช้หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่เน้นการเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry Method) ที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค้นหาความรู้ด้วยตนเองและมีความคิดสร้างสรรค์ โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทางให้นักเรียนได้ใช้ความคิด และจัดระเบียบวิธีการคิดหาเหตุผลหรือแสดงความคิดเห็น การที่จะให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้นั้น ครูจะต้องเป็นผู้กระตุ้นนักเรียนให้สังเกตและคิดโดยการถามคำถามให้นักเรียนได้สังเกตและฝึกคิด วิธีการที่ครูจะเร้าให้นักเรียนเกิดความสงสัย และพบปัญหาคงกล่าวคือ การตั้งคำถาม ฉะนั้นการใช้คำถามของครูในการเรียนการสอนจึงเป็นการกระตุ้นความคิดของนักเรียนและมีผลต่อพฤติกรรมการตอบคำถาม หรือการคิดหาเหตุผลของนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากคำถามเป็นสิ่งเร้าที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สนใจค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังช่วยให้อัจฉริยะที่เรียนการสอนได้ดี ดังที่โรจณี จะโรนาศ และคณะ (2522) สรุปว่า "วิธีสอนโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยการสอนของครู เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสามารถเรียนได้ตรงตามจุดหมายที่กำหนดไว้โดยการใช้คำถามของครูจะมีผลต่อวิธีการคิดของนักเรียนคำถามที่ดีช่วยให้นักเรียนมีการพัฒนาความคิดในระดับต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น" ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ คาร์รีนและซัน (Carin and Sund, 1971) สรุปไว้ว่า "ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่สอนแบบสืบสอบ (Inquiry Method) เทคนิคการสอนสำคัญที่ใช้ในการเรียนการสอนคือ เทคนิคการเร้า

คำถามที่ครูใช้ในการนำอภิปรายให้นักเรียนคิดเพื่อหาคำตอบ อีกทั้งเป็นการพัฒนาระดับความคิดของนักเรียนได้เป็นอย่างดี"

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าการถามคำถามเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ครูจะต้องมีความชำนาญในการใช้คำถาม และสามารถที่จะเลือกใช้คำถามที่หน้าหรือเข้าใจให้นักเรียนได้ใช้ความคิดได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ดีจะช่วยทบทวนความรู้พื้นฐาน ช่วยขยายความคิดแนะแนวทางในการเรียนรู้ของนักเรียนในห้องเรียนนั่นเอง ดังที่ ธิบัท และ เคลเล (Thibaut and Kelley, 1959) กล่าวว่า "การที่บุคคลหนึ่งแสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งออกมา นั้น จะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของอีกคนหนึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกนี้อาจเป็นการสื่อสารที่ใช้คำพูด หรือการกระทำก็ได้ " จากการศึกษาค้นคว้าของ ทาบา เลวิน และเอลซี (Taba, Levine and Elzey อ่างิน จันท์เพ็ญ เชื่อพานิช, 2527) พบว่าระดับความคิดเพื่อตอบคำถามของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับคำถามของครูและประเภทของคำถามที่ครูใช้ และยังพบว่า คำถามของครูมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมอื่นๆของนักเรียนด้วย จึงเป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่า การใช้ระดับความคิดของนักเรียนนั้นขึ้นอยู่กับระดับของคำถามที่ครูใช้เร้าให้นักเรียนคิดหาคำตอบนั่นเอง

การใช้คำถามของครูในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้คำถามที่ครูใช้ถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาคำตอบ และขึ้นอยู่กับประเภทของคำถามที่ครูใช้ในการถามเพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในระดับต่ำหรือระดับสูง ซึ่งความคิดของนักเรียนนี้จะแสดงออกมาในลักษณะการแสดงออกทางวาจาเป็นส่วนใหญ่ และแสดงออกเป็นพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในระหว่างที่มีการดำเนินการเรียนการสอนในห้องเรียนนั่นเอง ดังที่ โทลเลฟสัน (Tollefson, 1989) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามประเภทต่างๆของครูในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า ประเภทของคำถามที่ต้องใช้ความคิดระดับต่าง ๆ ของครู มีผลต่อการใช้ความคิดในการตอบคำถามของนักเรียน ดังเช่น งานวิจัยของ

วิลสัน (Wilson, 1973 อ้างใน วิไลพร ธนสุวรรณ, 2534) ได้ศึกษาการใช้คำถามของครู พบว่าความซับซ้อนของระดับความคิดของคำถาม เป็นตัวกำหนดความซับซ้อนของระดับความคิดของการหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมิท และ ดิลลอน (Smith, 1978 and Dillon, 1981 อ้างใน วิไลพร ธนสุวรรณ, 2534) ซึ่งพบว่า คำถามประเภทการวัดความจำซึ่งจัดอยู่ในคำถามประเภทระดับต่ำจะได้รับคำตอบที่สั้นกว่าคำตอบของคำถามประเภทที่ต้องใช้ความคิดระดับสูง

การใช้คำถามของครูเป็นเทคนิคการสอนที่สำคัญในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนั้นครูควรมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของคำถาม ลักษณะการใช้คำถามที่ดี ลักษณะการใช้คำถามที่ไม่ดี และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถใช้คำถามได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนได้ ช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดเพื่อแก้ปัญหา ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงความคิดเห็น และจะส่งผลต่อพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนด้วย เนื่องจากก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยใช้ความคิดวิเคราะห์หาเหตุผลที่ถูกต้อง พิจารณาเพื่อตัดสินใจ และนำไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ ดังรายงานการวิจัยของ แกลแลกเฮอร์, ฮัดกินส์ และ อัลท์แบรนต์ (Gallagher, 1965. Hudgins and Alhbrand, 1967) พบว่า การใช้คำถามของครูมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน

งานวิจัยในประเทศส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเป็นการวิเคราะห์การใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์ในด้านประเภทของคำถามที่ครูใช้ถามนักเรียน ในปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในด้านลักษณะการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเลย ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามของครู และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียน

การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เนื่องจากรัฐบาลได้มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาสู่ส่วนภูมิภาค มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) และผลจากการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าวพบว่า มีปัญหาหลายด้านเช่น ครูส่วนใหญ่ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมีไม่เพียงพอที่จะสอนในระดับมัธยมศึกษา และยังขาดครูที่จะสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ยังขาดความรู้ในเรื่องวิธีสอน เทคนิคการสอน การจัดทำแผนการสอน การใช้สื่อและอุปกรณ์และการวัดประเมินผล (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) อย่างไรก็ตามครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาตินี้ จะต้องสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ที่พัฒนาโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) ซึ่งจะต้องใช้วิธีสอนแบบสืบสอบ (Inquiry Method) โดยเน้นการใช้คำถามเป็นส่วนใหญ่ เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง ดังนั้นครูจะต้องมีความรู้ในการใช้คำถามทางด้านประเภทของคำถามและลักษณะการใช้คำถามเป็นอย่างไร เนื่องจากการใช้คำถามของครูจะกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดและหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมคำตอบคำถามของนักเรียนในขณะที่มีการเรียนการสอนนั่นเอง

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาตินั้น ต้องดำเนินการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนถึงปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์การใช้คำถามของครู และพฤติกรรมคำตอบคำถามของนักเรียน ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เนื่องจากโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในทุกจังหวัดของประเทศไทย ใช้หลักสูตรมัธยม

ศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ฉบับเดียวกัน ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรเหมือนกัน ครูวิทยาศาสตร์อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นข้าราชการครูโดยเข้าเกณฑ์เดียวกัน ตลอดจนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานของแต่ละจังหวัด เป็นนักเรียนที่จบจากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเหมือนกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเจาะจงเลือกศึกษา การใช้คำถามของครูและพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เฉพาะจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ทั่วประเทศ เพื่อจะได้นำข้อความรู้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้คำถามของครู วิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และเพื่อนำไปเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารนักวิชาการนำไปปรับปรุงและพัฒนาการใช้คำถามของครู และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้คำถามของครูในด้านประเภทของคำถามและลักษณะการใช้คำถามในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ
2. การศึกษาการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์จะศึกษา 2 ด้าน คือประเภทของคำถาม และลักษณะการใช้คำถาม ส่วนการศึกษาศึกษาพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนนั้น จะศึกษาพฤติกรรมการตอบคำถามจากการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์

ข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อมูลที่ได้รับจากการสังเกตถือว่า เป็นข้อมูลที่ถูกสังเกตแสดงพฤติกรรมออกมาตามสภาพที่เป็นจริง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การใช้คำถาม หมายถึง กริยาที่ครูแสดงออกมาทางวาจาด้วยการถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตอบคำถาม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดในระดับชั้นต่าง ๆ ซึ่งในการใช้คำถามของครูนั้น แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ประเภทของคำถามและลักษณะการใช้คำถาม
 - ก. ประเภทของคำถาม หมายถึง กลุ่มของคำถามที่จำแนกออกโดยใช้ระดับความคิดในการหาคำตอบเป็นเกณฑ์ วัตถุประสงค์แบบสังเกตประเภทของคำถามตามแนวคิดของคันทิงแฮม (Cunningham, 1971) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. คำถามแคบ ประกอบด้วย คำถามความจำ(คำถามให้สังเกต คำถาม ทบทวนความจำ คำถามให้บอกความหมายและคำถามให้บ่งชี้) และคำถามสรุปแคบ(คำถามให้ อธิบาย คำถามให้เปรียบเทียบ คำถามให้จำแนกประเภทและคำถามให้ยกตัวอย่าง)

2. คำถามกว้าง ประกอบด้วย คำถามเปิดกว้าง(คำถามให้ทำนาย คำถาม ให้วิเคราะห์ และคำถามให้สังเคราะห์) และคำถามประเมิน (คำถามให้พิจารณา คำถามให้ คัดค้าน และคำถามให้เหตุผลยืนยัน)

๗. ลักษณะการใช้คำถาม หมายถึง พฤติกรรมหรือวิธีการใช้คำพูดของครูที่ กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด ก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและช่วยพัฒนาความคิดให้มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อหาคำตอบ ซึ่งมีทั้งลักษณะการใช้คำถามที่ดี และลักษณะการใช้คำถามที่ไม่ดี ซึ่งลักษณะการใช้คำถาม วัตถุประสงค์ใช้แบบสังเกตลักษณะการใช้คำถามตามแนวคิดของ จันท์ เทียม เชื้อพานิช (2527) และแนวคิดของ บราวน์ (Brown, 1975)

วิธีพิจารณาครูมีลักษณะการใช้คำถามที่ดี ใช้การสังเกตพฤติกรรมการใช้ คำถามของครูดังนี้

ถ้าครูใช้คำถามกระตือรือร้นมีความหมายชัดเจนและสมบูรณ์ หมายถึง คำถามที่ ครูใช้ไม่ยาวเกินไป นักเรียนฟังคำถามแล้วเข้าใจคำถามตรงกันและตอบคำถามนั้นได้ทันที

ถ้าครูใช้คำถามเป็นภาษาพูดเข้าใจง่าย หมายถึง คำถามที่ใช้ภาษาไม่ คลุมเคลือเมื่อนักเรียนฟังแล้วจะเข้าใจถูกต้องว่าครูถามว่าอะไร แล้วตอบคำถามนั้นได้ทันที

2. พฤติกรรมการตอบคำถาม หมายถึง การแสดงออกทางวาจาและท่าทางของ นักเรียนในการตอบคำถามของครู ในขณะที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน ซึ่งวัตถุประสงค์ แบบสังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน ตามแนวคิดของ แฮร์ริส (Harris, 1963)

3. โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง โรงเรียนที่มี การจัดการเรียนการสอน ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถม

ศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นโรงเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษามากขึ้น โดยยกเว้นค่าธรรมเนียมค่าบำรุงการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อใช้ข้อความรู้ที่ค้นพบเกี่ยวกับการใช้คำถามของครูในด้านประเภทของคำถาม และลักษณะการใช้คำถาม เป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้คำถามของครู ในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. เพื่อใช้ข้อความรู้ที่ค้นพบเกี่ยวกับพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน เป็นแนวทางในการปรับปรุงพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนในการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. เพื่อใช้ข้อความรู้ที่ค้นพบเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร และนักวิชาการ นำไปปรับปรุงและพัฒนาการใช้คำถามของครู และพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนให้เหมาะสม และดียิ่งขึ้น