

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์กับสังคมตามบทบาท และหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตทันต่อการเปลี่ยนแปลงมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำงานเป็นและครองชีวิตอย่างสงบสุข ซึ่งการให้ผู้เรียนมีความสามารถดังกล่าวได้จำเป็นต้องจัดมวลประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใน 5 กลุ่มประสบการณ์ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 1)

กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย และคณิตศาสตร์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าด้วยกระบวนการแก้ไขปัญหาของชีวิตและสังคมโดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อความดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี

กลุ่มที่ 3 สร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมนิสัย ค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การมีบุคลิกภาพที่ดี

กลุ่มที่ 4 กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ที่นำไปในการทำงาน และความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ว่าด้วยกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งใน 5 กลุ่ม ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ที่จัดการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในด้าน อนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพ ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็น ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การที่จะให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จึงกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาครอบคลุม 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526 : 15)

1) ปัญหาและความต้องการของชีวิตคนไทย ได้แก่ เรื่องของ สุขภาพและอนามัยทั้งทางกายและทางจิต การป้องกัน และการรักษาโรคภัย ไข้เจ็บปัญหาความยากจน ได้แก่ การขาดความรู้พื้นฐานในการทำมาหากิน การใช้จ่าย และการเก็บออม รวมถึงความต้องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และปลอดภัย

2) การเรียนรู้เรื่องเมืองไทยให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของ วัฒนธรรมศาสนา การปกครอง การเมืองและสังคมไทย รวมถึงหลักการ หน้าที่สิทธิความรับผิดชอบของพลเมืองในระบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข

3) การปรับตัวของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ ดิน น้ำ ลม แสง ดวงอาทิตย์ ดวงดาว ป่าไม้ ภูเขา หิน แร่ เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยี เช่น เครื่องผ่อนแรง สารเคมี พาหนะและเครื่องมือในการสื่อสารคมนาคม เน้นการจัดความขัดแย้ง การสงวนรักษา การใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดและคุ้มค่า

4) กระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม ซึ่งหมายถึงความรวมถึงความรู้ ทักษะ และแนวปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตและดำเนินชีวิตได้อย่างสงบสุข

กล่าวได้ว่า กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรี้นรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปพร้อม ๆ กันใน 3 ด้าน คือ (แรมสมร อยู่สถาพร, 2533 : 61-62)

1) พัฒนาตนเอง (ชีวิต) โดยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรี้นรู้คงสภาพอ่านออกเขียนได้ และคิดคำนวณได้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ชุมชนชาติ สิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถปฏิบัติตนในการรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองและครอบครัว สามารถวิเคราะห์ลักษณะและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวได้อย่างมีเหตุผลด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย มีนิสัยไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีนิสัยรักการอ่านและใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ

2) พัฒนาอาชีพ โดยให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะพื้นฐานในการทำงานมีนิสัยรักการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3) พัฒนาสังคม โดยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในบ้านและชุมชนสามารถปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของบ้านและชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมในชุมชนรอบ ๆ บ้าน

จะเห็นได้ว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนพร้อมกันทั้ง 3 ด้าน คือ การพัฒนาตนเอง การพัฒนาอาชีพ และการพัฒนาสังคม ดังนั้นจึงควรมุ่งส่งเสริมให้การเรี้นการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีผลสัมฤทธิ์สูงสุดโดยการจัดสภาพการเรี้นการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด และถึงแม้ว่ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญ แต่จากการประเมินคุณภาพการเรี้นของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ซึ่งได้ประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2534 และปีการศึกษา 2535 พบว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.14 และ 73.09

ตามลำดับ แสดงว่ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีระดับความก้าวหน้า
คงที่ (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา, 2536 : 163)

จากผลการประเมินคุณภาพทางการเรียน แม้ว่ากลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตจะได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงกว่า 50 คะแนน จากคะแนน
เต็ม 100 คะแนน ก็ยังไม่สามารถกล่าวได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงสุด
แต่การที่นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์สูงสุด บล็อก ได้กำหนดเกณฑ์ว่าควรจะต้องอยู่
ระหว่าง 85%-95% (รุจิร กุสุมาเร, 2529 : 42 อ้างจาก Block,
1972) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาหาวิธีการเพื่อที่จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงขึ้นตามเกณฑ์ดังกล่าว

การให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจำเป็นต้องมีการพัฒนา
องค์ประกอบสำคัญของการศึกษา ได้แก่ ครู นักเรียน วิธีการสอนและ
สื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนในปัจจุบันที่มุ่งเน้นให้
นักเรียนเป็นคนคิดเป็น สามารถแก้ปัญหาและศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้
ดังนั้นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นที่ควรพัฒนาเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
ได้ดีที่สุดคือ แบบเรียน หรือหนังสือเรียนต่าง ๆ ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอน
ประเภทหนึ่งที่นักเรียนต้องใช้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงนำบทเรียน
จากหนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มา
ศึกษา และเพื่อไม่ให้ประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลต่อการวิจัย ผู้วิจัย
จึงใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ได้เรียนบทเรียน
ดังกล่าวมาก่อน นอกจากนี้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการด้าน
สติปัญญาใกล้เคียงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย
จึงใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และบทเรียนจาก
หนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากการศึกษาปัญหาครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต พบว่า ในด้านการสอนและวิธีสอนมีปัญหาเกี่ยวกับการปรับบทเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน (สมศักดิ์ ชลบุตร, 2534 : 22) เนื้อหามากเกินไป เป็นเรื่องที่ไกลตัวนักเรียน และขอบข่ายของเนื้อหาไม่ชัดเจน (เจริญเกียรติ กุศล, 2531 : 106) นอกจากนี้ครูยังขาดเทคนิคในการช่วยและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2529 : 7) ซึ่งการประสบปัญหาดังกล่าวทำให้นักเรียนไม่บรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษา เนื่องจากไม่สามารถนำประสบการณ์จากการเรียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตได้ ดังนั้นถ้าครูผู้สอนสามารถจัดให้เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ ช่วยอธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น และช่วยส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนแล้ว ก็จะสามารถช่วยนักเรียนให้เข้าใจเนื้อเรื่องที่จะเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้นักวิจัยทางการศึกษาได้มุ่งศึกษาเพื่อพัฒนาเนื้อเรื่องให้มีลักษณะที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ด้วยการจัดบทเรียนในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น การใช้ตัวชี้หน้าในบทเรียน แบบคำชี้หน้า แบบตัวพิมพ์หนา (ชาติยา แซ่ตัน, 2531 : บทคัดย่อ) การจัดบทเรียนที่มีบทสรุปแบบบรรยาย มีภาพและคำถามประกอบ (ทัศนีย์ วิเศษเจริญ, 2534 : 33) การใช้คำถามประกอบการเรียนโดยวางคำถามไว้ก่อนการอ่าน แทรกระหว่างการอ่าน และหลังการอ่าน (เสาวณีย์ ศิริบุญหลง, 2535 : 42-43) การจัดความคิดรวบยอดของบทเรียนแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อ แบบสรุปความคิดหลัก (กฤษฎา กุศล, 2535 : 37) สิ่งที่ผู้วิจัยได้นำไปประกอบบทเรียนนี้ เป็นลักษณะสื่อช่วยจัดความคิดรวบยอด (Organizers) แบบต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้นักเรียนอ่านบทเรียนได้เข้าใจและส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนเกิดขึ้นได้สะดวกและง่ายขึ้น

คำถามเป็นสื่อช่วยจัดความคิดรวบยอดแบบหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้และอยากเรียน นอกจากนี้คำถามยังเป็นเครื่องชี้หน้าให้ผู้เรียนเข้าใจส่วนที่เป็นความคิดหลักของเรื่อง (ฉวีวรรณ คูหาภินันท์, 2529 : 9) ช่วยในการบอกเนื้อเรื่องและช่วยทบทวนเนื้อเรื่องที่อ่าน

(ประยูร แจงจบ, 2521 : 59) ชวนให้นักเรียนใช้ความคิดทั้งในด้าน
เหตุผลสร้างสรรค์ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วม
ในกิจกรรมการสอน เพื่อพัฒนาความคิดของตนเอง คำถามจึงเป็นวิธีการหนึ่ง
ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนบรรลุตามจุดหมาย
ของการศึกษาปัจจุบัน (สุพิน บุญชูวงศ์, 2534 : 104) จึงกล่าวได้ว่า
คำถามแทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนการสอน โดยเฉพาะการสอนให้
นักเรียนค้นพบด้วยตนเองคำถามซึ่งมีความสำคัญมาก ดังการจัดการเรียน
การสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุดด้วยการมีครูเป็นผู้จัดกิจกรรมให้เป็น
ไปตามแผนการสอน ฉะนั้นในการสอนครูต้องใช้สื่อประกอบการสอน และ
สื่อที่ครูสามารถนำมาใช้ได้ทุกกระบวนการสอนและสะดวกที่สุดคือ การใช้
คำถามประกอบการสอน (กรมวิชาการ, 2532 : 18) นอกจากนี้
เสริมศรี ไชยศรี (2526 : 56-57) ได้อธิบายหลักการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้ว่า ควรจัดให้เด็กมีส่วนร่วมในประสบการณ์นั้นอย่างกระตือรือร้น
(Active Participation) ซึ่งกิจกรรมของนักเรียนในห้องเรียน ได้แก่
การคิด การสังเกต การเปรียบเทียบ การสรุป การยกตัวอย่าง การแสดง
เป็นต้น สามารถจัดกระตุ้นด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ เช่นคำถามของครู สื่อ วัสดุ
หลาย ๆ ประการ นอกจากคำถามจะเป็นสื่อที่ครูสามารถใช้ได้ในทุกขั้นตอน
การสอนแล้ว ประสงค์ ภูมิภาค (2524 : 9) ได้กล่าวว่า คำถามเป็น
สิ่งเร้าที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแสดง
ออกมาในรูปของการฟัง อ่าน คิด สนใจ และค้นคว้า ซึ่งเป็นความคิดเห็นที่
สอดคล้องกับ ฮิลเลอร์ (Hiller, 1974 : 202) ที่ได้อธิบายว่าคำถาม
ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างจุดสนใจและกระตุ้นให้มี
การทบทวน คำถามจึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ดังนั้นคำถาม
จึงถูกนำมาใช้ในทุกขั้นตอนการสอน ประโยชน์ของคำถามในการเรียนการ
สอน คือคำถามชี้ให้เห็นจุดสำคัญของบทเรียน และทำให้บทเรียนนั้นน่าสนใจ
ขึ้น (ชาญชัย อาจินสมาจาร, 2529 : 8) ฝ่าย ระยัย ทฤษฎีคุณ (2536 :
71) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคำถามพอสรุปได้ ดังนี้

- 1) ช่วยส่งเสริมความสามารถทางความคิดให้แก่ผู้เรียน
- 2) ช่วยเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
- 3) ช่วยให้เกิดการอภิปรายต่อเนื่องเป็นการขยายความคิด
- 4) ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและสำรวจความรู้ใหม่
- 5) ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
- 6) ช่วยในการทบทวนหรือสรุปความรู้ที่เรียนไปแล้ว
- 7) ช่วยในการวัดความสามารถของผู้เรียน

จะเห็นได้ว่า คำถามแทรกอยู่ในการสอนทุกวิถีการสอน ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเองแล้วจัดได้ว่าคำถามเป็นหัวใจของการสอนที่เคียว ดังเช่นงานวิจัยของโบเกอร์ (Boker, 1974 : 96-98) สเวนสันและคัลฮาวี (Swenson and Kulhavy, 1974 : 212-215) ที่ได้ผลการวิจัยตรงกันว่า การใช้คำถามประกอบเนื้อเรื่อง ช่วยให้ผู้เรียนมีคะแนนการทดสอบสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคำถามประกอบเนื้อเรื่อง จึงกล่าวได้ว่า การนำคำถามมาประกอบในบทเรียนเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้และรู้จักใช้ความคิดวิจารณ์ของตนเองส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

นอกจากคำถามจะเป็นวิธีการหนึ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดเพื่อนำไปสู่การค้นพบด้วยตนเองแล้ว คำถามยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสรุปและช่วยชี้ให้เห็นถึงจุดสำคัญของบทเรียน ดังนั้นการนำคำถามมาประกอบบทเรียนจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำคำถามมาประกอบบทเรียนในหนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งการนำเสนอเนื้อเรื่องในลักษณะมีตัวละครดำเนินเรื่อง มีบทสนทนา ทำให้นักเรียนอ่านอย่างเพลิดเพลิน และไม่สามารถจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องได้ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจความคิดหลักของเรื่องที่นำเสนอได้

ดังนั้นคำถามจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยชี้แนวทางให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ช่วยในการทำความเข้าใจ และจดจำแนวคิดหลักของเนื้อเรื่องได้ง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำคำถามมาประกอบในบทเรียนเนื่องจากการใช้

คำถามเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้และได้รู้จักใช้ความคิดวิจารณ์ของตนได้ จึงกล่าวได้ว่าการใช้คำถามประกอบบทเรียนเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อเรื่องได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยพบว่า ระดับของคำถามก็จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้เช่นกัน ซึ่งเอสเลอร์ (พรทิพย์ ไชยใส, 2521 : 24 อ้างจาก Esler, 1973) ได้กล่าวว่า ระดับของคำถามมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนและนักเรียนที่ได้รับคำถามในระดับสูงจำนวนมากจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของชาเวลสัน และคณะ (Shavelson, *et al.*, 1974 : 40- 48) ได้วิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามก่อนการอ่านและหลังการอ่านเนื้อเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ให้คำถามระดับสูงหลังการอ่านมีคะแนนสูงกว่าทุกกลุ่ม นอกจากนี้กัลล์ (ปรีชา แบนประเสริฐ, 2534 : 17 อ้างจาก Gall, 1970 : 714) บักกีส์ (Buggey, 1971 : 2543A) เรดฟิลด์ และรูสโซ (Samson, *et al.*, 1987 : 291 citing Redfield and Rousseau, 1981) แซมสัน และคณะ (Samson, *et al.*, 1987 : 291) ได้สรุปผลการวิจัยตรงกันว่า การใช้คำถามระดับสูงมีผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

จากการศึกษาที่ผ่านมากล่าวอย่างสอดคล้องกันว่า คำถามระดับสูงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าคำถามระดับต่ำ แต่การตั้งคำถามโดยเน้นคำถามประเภทใดประเภทหนึ่งมากเกินไป ไม่ใช่วิธีการตั้งคำถามที่ดี การตั้งคำถามที่ดีไม่ควรถามแต่เฉพาะความจำเนื้อหา ซึ่งเป็นคำถามระดับต่ำเท่านั้น ควรเป็นคำถามเพื่อวัดสมรรถภาพทางสมองในระดับต่าง ๆ ด้วย (เอนกกุล กรีนสง, ม.ป.ป. : 268) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับระยัย ทฤษฎีคุณ (2536 : 79) ที่ได้แสดงความคิดเห็นว่า ควรใช้คำถามหลาย ๆ ประเภท เพราะคำถามแต่ละประเภทช่วยให้ผู้ตอบพัฒนาไปในทางที่ไม่เหมือนกัน นอกจากนี้ ชงชัย ชิวาปรีชา (2521 : 4-9) อธิบายว่าการใช้คำถาม จำเป็นต้องใช้คำถามหลาย ๆ ประเภท เช่น คำถามแบบมีคำตอบเดียว คำถามที่มีหลายคำตอบ คำถาม เน้นความหรือขยายความ

ดังนั้นการใช้คำถามประกอบเนื้อเรื่องจึงไม่ควรใช้คำถามประเภทใดมากเกินไป เนื่องจากคำถามประเภทต่าง ๆ ย่อมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตรงตามระดับของคำถาม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาคำถามตามระดับการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของบลูม (Bloom, *et al.*, 1956) ใน 3 ระดับ คือ คำถามความรู้-ความจำ (Knowledge) คำถามความเข้าใจ (Comprehension) คำถามการนำไปใช้ (Application) โดยนำคำถามทั้ง 3 ระดับการวัดมากำหนดเป็นสัดส่วนเพื่อศึกษาว่าบทเรียนที่มีสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดแตกต่างกันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่

คำถามที่วัดความสามารถด้านพุทธิพิสัยดังกล่าว จัดเป็นแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นการเรียนรู้ซึ่งราวน์ทรี (วรรณวิภา จิตุชัย, 2531 : 20 อ้างจาก Rowntree, 1981) ได้อธิบายว่า ลำดับขั้นการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ที่เป็นการเรียงลำดับของความสามารถในการเรียนรู้หรืออย่างสะสมต่อเนื่อง โดยที่ความสามารถในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับและเกิดขึ้นก่อนย่อมอยู่ในลำดับขั้นแรกและเป็นพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ภายหลัง

ฮิลล์ (Hill, 1984 : 184) ได้สรุปแนวคิดของบลูม และคณะเกี่ยวกับการจำแนกความสามารถในการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยดังนี้

1) ความสามารถในการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย แยกได้ 6 ระดับ คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2) ระดับต่าง ๆ ของความสามารถนี้ เรียงกันอย่างเป็นลำดับขั้น คือ ความสามารถในขั้นที่สูงกว่า ย่อมซับซ้อนมากกว่าความสามารถในขั้นที่ต่ำกว่า

3) ความสามารถในแต่ละระดับขั้นมีลักษณะเป็นการสะสมคือ ความสามารถในขั้นสูงกว่าจะต้องอาศัยความสามารถในขั้นที่ต่ำกว่า

4) กระบวนการต่าง ๆ ภายใต้อัตลักษณ์ความสามารถนี้แตกต่างกัน เป็นอิสระจากอายุ ชนิดของการสอน และเนื้อหาวิชา

แนวคิดดังกล่าวแสดงว่าความสามารถในการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานที่จำเป็น และสำคัญต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ คือ ความสามารถด้านความจำและความสามารถด้านความเข้าใจที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า (วรรณวิภา จตุชัย, 2531 : 27)

นอกจากสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดแล้วผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า ตำแหน่งของคำถามเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในการส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น แต่ในหนังสือเรียน โดยทั่วไปจะวางคำถามไว้หลังบทเรียน คือ นักเรียนจะทำกิจกรรมการตอบคำถามได้ก็เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดแล้ว ในลักษณะนี้เนื้อเรื่องที่ถูกถามจะอยู่ไกลจากตัวคำถามทำให้นักเรียนมักลืมและสับสนในเนื้อเรื่องนั้นต้องกลับไปอ่านเนื้อเรื่องใหม่ ทำให้เสียเวลาเกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายตอบคำถามได้ไม่ดีเป็นผลให้ประสิทธิภาพของคำถามลดลง แต่ประสิทธิภาพของคำถามจะเพิ่มขึ้นเมื่อกำถามไว้ใกล้เนื้อเรื่องที่เป็นคำตอบ (McGrow and Grotelueschen, 1972 : 581) จากแนวคิดดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการใช้คำถามประกอบบทเรียนได้ด้วยการวิเคราะห์ถึงใจความสำคัญของเนื้อเรื่องและตั้งคำถาม แล้ววางคำถามที่สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องไว้ใกล้กัน จะทำให้คำถามอยู่ใกล้เนื้อเรื่องที่เป็นคำตอบมากยิ่งขึ้น ซึ่งการแทรกคำถามเป็นตอน ๆ มีลักษณะเป็นการสร้างสถานการณ์คล้ายการสอบ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น (สุวัฒน์ จันทน์ลอย, 2527 : 30) การศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งของคำถาม ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่านด้วยกัน เช่น ประยุทธ แจ้งจบ (2521 : บทคัดย่อ) จุฑารัตน์ ชุ่มสมาน (2531 : บทคัดย่อ) ธนิต หลบภัย (2531 : บทคัดย่อ) เสาวนีย์ ศิริบุญหลง (2535 : บทคัดย่อ) โบเกอร์ (Boker, 1974 : 96-98) โรธคอปฟ์ และบิลลิงตัน (Rothkopf and Billington, 1974 : 669-679) ฮิลเลอร์ (Hiller, 1974 : 220-221) ชาเวลสัน และคณะ (Shavelson, *et al.*, 1974 : 40-48) ฮัดจิ้นส์ และคณะ (Hudgins, *et al.*, 1979 : 259-265) ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า

ตำแหน่งของคำถามส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อเรื่องทั้งสิ้น แต่ผู้วิจัยเลือกตำแหน่งคำถามมาศึกษา 2 ตำแหน่ง คือ คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเนื้อเรื่อง เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเนื้อเรื่องมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าคำถามหน้าเนื้อเรื่อง ดังงานวิจัยของ ษนิศ หลบภัย (2531 : 19-21) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับคำถามประกอบบทเรียน สรุปได้ว่า นักเรียนที่อ่านบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อเรื่องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยสูงกว่านักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่อง ผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับการวิจัยของเสาวณีย์ ศิริบุญหลง (2535 : บทคัดย่อ) และ อีแวนส์ (Evans, 1979 : 138-A) แต่สำหรับงานวิจัยของ บอยด์ (Boyd, 1973 : 31-38) ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำถาม โดยทำการทดลองกับนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยแมซซาชูเซต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การอ่านบทเรียนที่มีคำถามประกอบหลังอ่านจะช่วยให้เกิดผลต่อความเข้าใจและการระลึกบทวนเนื้อเรื่องได้ดีกว่าบทเรียนที่มีคำถามประกอบก่อนการอ่านและไม่มีคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร แจ่มจบ (2521 : บทคัดย่อ) จุฑารัตน์ ชุ่มสมาน (2531 : บทคัดย่อ) ชาเวลสัน และคณะ (Shavelson, et al., 1974 : 40-48) โบเกอร์ (Boker, 1974 : 96-98) ฮัดจิ้นส์ และคณะ (Hudgins, et al., 1979 : 259-264)

จากเอกสารและการศึกษาค้นคว้าดังกล่าว สรุปได้ว่าตำแหน่งคำถามที่ต่างกันมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตำแหน่งคำถามที่แทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเนื้อเรื่อง จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าคำถามก่อนเนื้อเรื่อง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าตำแหน่งของคำถามในบทเรียนทั้ง 2 ลักษณะ คือ คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเนื้อเรื่องมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ เมื่อสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดแตกต่างกัน

นอกจากสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดและตำแหน่งของคำถาม จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกันแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาจากงานวิจัยและเอกสาร พบว่า ความแตกต่างด้านความสามารถทาง

การเรียนที่แสดงออกมาในรูปของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งซึ่งมีความสำคัญ เนื่องจากในชั้นเรียนโดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงปานกลาง และต่ำ และในการเรียนการสอนมักคำนึงถึงวิธีการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนส่วนใหญ่ของชั้นเรียนโดยไม่พิจารณาถึงนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวจะเรียนรู้ได้ดี เมื่อใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตน ดังงานวิจัยของ สุวรรณ มาศเมฆ (2531 : บทคัดย่อ) เอ็กสรวง ปาลวัฒน์ (2529 : 552) วัลภา ปาเฮ (2532 : 263) สรุปได้ว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ย่อมต้องการวิธีการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะนำระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาเป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่ง จะทำให้ทราบว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับใดเหมาะสมกับบทเรียนที่มีสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดและตำแหน่งของคำถามลักษณะแบบใด เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่าบทเรียนที่มีสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดคือสัดส่วนคำถามความรู้-ความจำความเข้าใจ การนำไปใช้ โดยกำหนดสัดส่วนแบบต่าง ๆ คือ แบบ 5:3:2 แบบ 3:2:5 แบบ 2:5:3 และตำแหน่งคำถามที่มีคำถามแทรกระหว่างบทเรียนกับคำถามหลังบทเรียนจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ ตลอดจนศึกษากิจการร่วมระหว่างตัวแปรทั้ง 3 คือ สัดส่วนคำถามตามระดับการวัด ตำแหน่งของคำถาม และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
โดยแยกตามหัวข้อดังนี้

1. ความสำคัญของคำถาม
2. ประเภทของคำถาม
3. ลักษณะของคำถามที่ดี
4. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของคำถาม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความสำคัญของคำถาม

ในปัจจุบันการศึกษามุ่งให้ความสำคัญกับการช่วยให้นักเรียนรู้จักวิธีการศึกษาค้นคว้า มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาวิธีการคิดอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ การให้นักเรียนเป็นผู้มีลักษณะดังกล่าวได้ จำเป็นต้องมีวิธีการต่าง ๆ และวิธีหนึ่งซึ่งมีความสำคัญคือ การใช้คำถาม เนื่องจากการเรียนด้วยวิธีการถามการตอบจะกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดพิจารณา ตลอดจนวิเคราะห์ความรู้เพื่อตัดสินใจได้ข้อสรุปซึ่งจะทำให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุด (โรจณี จะโนภาษ, 2532 : 211) การใช้คำถามประกอบในเนื้อเรื่องเพื่อให้อ่านเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้ (Myron, 1991 : 288) นอกจากคำถามจะช่วยให้ผู้เรียนได้พิจารณาถึงความสามารถของตนแล้ว การมีคำถามในเนื้อเรื่องยังเป็นการสร้างสถานการณ์คล้ายการสอบในขณะที่อ่านเนื้อเรื่องซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ (Mathemagenic Behaviour) (สุวัฒน์ จันทร์ลอย, 2527 : 30)

นอกจากนี้ ชาญชัย อาจินสมาจาร (2529 : 8) ได้อธิบายถึง ความสำคัญของคำถาม ดังนี้

- 1) ช่วยในการให้ข้อมูลใหม่ ๆ
- 2) ช่วยให้ผู้รู้จักรวบรวมแนวความคิด
- 3) ช่วยให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น และต้องการค้นหาความรู้ใหม่ ๆ

- 4) ช่วยชี้ให้เห็นจุดสำคัญของบทเรียน
- 5) ช่วยให้นักเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น

ฝ่าย ระชัย ทฤษฎีคุณ (2536 : 71-72) ได้สรุปความสำคัญของคำถามไว้ ดังนี้

- 1) ช่วยเสริมสร้างความสามารถทางความคิดให้แก่ผู้เรียน
- 2) ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
- 3) ช่วยให้เกิดการอภิปรายต่อเนื่อง เป็นการขยายความคิด และให้แนวทางในการเรียนรู้
- 4) ช่วยเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
- 5) ช่วยในการทบทวนหรือสรุปเรื่องราวต่าง ๆ
- 6) ทำให้เกิดการค้นคว้าเพิ่มเติม

จะเห็นได้ว่าคำถามช่วยสร้างทักษะในการทำความเข้าใจให้แก่ผู้เรียน ช่วยให้สามารถนำเอาประสบการณ์เดิมมาใช้ในการทำความเข้าใจ เรื่องที่อ่าน และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวความคิด และปรับ ความมุ่งหมายของการอ่านให้เหมาะสมกับความต้องการในการอ่านด้วย (ประเทิน มหาพันธ์, 2530 : 157) และการตั้งคำถามสั้น ๆ เกี่ยวกับ เนื้อเรื่องที่อ่าน เพื่อให้เด็กเรียนตอบเป็นการฝึกให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกต รู้จักสรุปความว่าเนื้อเรื่องนั้นมีสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง (สุวีร์รัตน์ กิตติภูมิชัย, 2532 : 13) การมีคำถามทำให้นักเรียนเกิดปัญหา และต้องการที่จะค้นหาคำตอบจากเนื้อเรื่องนั้น ดังนั้นการอ่านเพื่อตอบคำถาม โดยมจุดประสงค์จะทำให้มีความสนใจและอ่านได้ตรงเป้าหมาย (แกน จันทร์ชจร, 2532 : 9) คำถามจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหา

และเป็นสิ่งกระตุ้นความอยากรู้ของผู้เรียนโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการคิดและค้นคว้าด้วยตนเอง คำถามจึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้งคำถามยังช่วยในการทบทวนความรู้เดิม สรุปบทเรียน และประเมินผลด้วย

2. ประเภทของคำถาม

คีนิงแฮม (ระชัย ทฤษฎีคุณ, 2536 : 72-73 อ้างจาก Cunningham, 1971) ได้แบ่งคำถามเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) คำถามแบบถามความจำ (Cognitive Memory Question) เป็นคำถามที่มุ่งหวังให้ผู้ตอบใช้ความจำ หรืออาศัยประสบการณ์เดิม หรือจากการสังเกตสิ่งที่ผ่านมาใช้ในการตอบคำถาม

2) คำถามแบบใช้ความคิดโดยมีคำตอบทางเดียว (Convergent-thought Question) เป็นคำถามที่มุ่งให้ผู้ตอบใช้ความคิดสูงกว่าแบบแรก ผู้ตอบต้องรวบรวมข้อมูล หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ หรือนำความรู้เดิมมาสัมพันธ์กันเข้าเป็นคำตอบ แต่คำตอบจะอยู่ในแนวเดียวกัน แม้ผู้ตอบต่างคนต่างคิด

3) คำถามแบบใช้ความคิดโดยมีคำตอบหลายทาง (Divergent-thought Question) คำถามประเภทนี้คำตอบจะกว้างขึ้น ผู้ตอบต้องใช้ความคิดสูงกว่าสองแบบแรกจึงจะตอบได้ ต้องอาศัยความรู้เดิม หรือหลักการหลายอย่างมาประกอบกัน ต้องอาศัยสมรรถภาพทางสมองด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือ วิเคราะห์ สังเคราะห์

4) คำถามแบบให้คิดประเมินคุณค่า (Evaluative-thought Question) คำถามประเภทนี้มุ่งให้ผู้ตอบหาเกณฑ์ในการตัดสินใจด้วยตนเอง หรือหาเกณฑ์เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ

จอร์จ (George, 1975 : 108) ได้แบ่งคำถามออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 1) คำถามระดับต่ำ (Lower Order Cognitive Questions) ได้แก่
 - 1.1) คำสั่งซึ่งใช้แทนคำถาม (Complain)
 - 1.2) คำถามที่ไม่ต้องการคำตอบ (Rhetorical)
 - 1.3) คำถามให้ระลึก (Recall)
 - 1.4) คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจ (Comprehension)
 - 1.5) คำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ (Application)
- 2) คำถามระดับสูง (Higher Order Cognitive Questions) ได้แก่
 - 2.1) คำถามเพื่อให้วิเคราะห์ (Analysis)
 - 2.2) คำถามให้สังเคราะห์ (Synthesis)
 - 2.3) คำถามให้ประเมินผล (Evaluation)

ชาอุทัย ศรีไสยเพชร (2527 : 24-27) จัดประเภทของคำถามที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1) คำถามที่ใช้ความคิดพื้นฐาน เป็นคำถามง่าย ๆ ไม่ต้องใช้ความคิดสูงนัก ใช้คำถามชนิดนี้เพื่อให้นักเรียนระลึกถึงความรู้เดิมหรือเพื่อให้พิจารณาจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น เป็นคำถามที่สามารถถามได้ง่าย แบ่งคำถามลักษณะนี้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1) ความจำ เป็นคำถามที่จะได้คำตอบจากความรู้ที่เรียนผ่านมาแล้วหรือจากประสบการณ์ของผู้ตอบ ซึ่งคำถามอาจเป็นข้อเท็จจริงหลาย ๆ อย่างที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศัพท์ นิยาม กฎระเบียบ ลำดับชั้น การจัดประเภท เกณฑ์ วิธีการ และหลักวิชา นอกจากนี้ยังรวมถึงการเล่าเรื่องหรือตัวอย่างประกอบโดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมาด้วย

1.2) การสังเกต เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบบอกถึงรูปร่าง ลักษณะส่วนประกอบ หรือคุณสมบัติ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการที่สังเกตเห็น

2) คำถามเพื่อคิดค้น เป็นคำถามที่ผู้ตอบจะต้องใช้ขั้นตอนของความคิดซับซ้อนขึ้นกว่าความคิดพื้นฐาน แนวทางที่จะคิดอาจแยกไปได้หลายลักษณะ แล้วแต่จุดหมายปลายทางที่ต้องการจะตอบ จุดประสงค์ของคำถามต้องการคำตอบที่ดีที่สุด หรือถูกต้องที่สุดตามข้อเท็จจริง แบ่งคำถามลักษณะนี้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

2.1) ความเข้าใจ เป็นคำถามที่ผู้ตอบใช้ความรู้เดิมมาแก้ปัญหาใหม่ ซึ่งอาจเป็นสถานการณ์ที่เลียนแบบของเก่า หรือสถานการณ์ใหม่ แต่ใช้เรื่องราวเก่าที่เคยรู้มาดัดแปลงเป็นรูปแบบใหม่ คำถามความเข้าใจ มีลักษณะเป็นการแปลความ ตีความ และขยายความ

2.2) การนำไปใช้ เป็นคำถามที่ผู้ตอบอาศัยความคิดพื้นฐานและความเข้าใจโดยนำเอาความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาในเรื่องราวอื่น ๆ อย่างถูกต้อง ดังนั้นคำถามจึงต้องกำหนดสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แปลกจากหนังสือเรียนเพื่อให้นักเรียนลองหาวิธีการแก้ปัญหา

2.3) การเปรียบเทียบ เป็นคำถามที่ผู้ตอบต้องวิเคราะห์เรื่องราวออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ พิจารณาว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ มีจุดมุ่งหมายอย่างไร เป็นวิธีการเปรียบเทียบที่ต้องพิจารณาด้วยการใช้เกณฑ์

2.4) เหตุและผล เป็นคำถามที่ผู้ตอบต้องหาความสัมพันธ์ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่าสอดคล้อง หรือขัดแย้งกันอย่างไร รูปแบบของคำถามลักษณะนี้ เป็นการถามความสัมพันธ์ของเรื่องราว บุคคล ความคิด

2.5) สรุปหลักการ เป็นคำถามที่ผู้ตอบมีการวิเคราะห์หามูลเหตุ หรือความสำคัญของเรื่องราวและเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์เหล่านั้นจึงจะสามารถสรุปหลักการได้

3) คำถามที่ขยายความคิด ลักษณะคำถามประเภทนี้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบโดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัวมากที่สุด เป็นคำถามที่ไม่กำหนดแนวทางคำตอบไว้นั่นเอง จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดชัดเจน คำถามเหล่านี้มีประโยชน์ในการใช้เป็นจุดเริ่มต้นให้ผู้เรียนมีแนวความคิดกว้างขวางออกไปนอกเหนือจากการคิดเพื่อข้อเท็จจริง คำถามลักษณะนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

3.1) คำถามคาดคะเน เป็นคำถามสมมติเหตุการณ์ ซึ่งอาจเป็นไปได้ หรือยังเป็นไปไม่ได้ คำตอบเป็นไปได้หลายอย่าง การที่ประมวลคำตอบที่ดีที่สุดออกมาได้ต้องอาศัยการอภิปรายหรือหาข้อมูลเพิ่มเติม

3.2) คำถามการวางแผน เป็นคำถามที่ผู้ตอบเสนอแนวคิดวางแผนโครงการ หรือเสนอแผนงานใหม่ ๆ ผู้ตอบต้องประมวลข้อเท็จจริงจากประสบการณ์และจากความคิดของตนเองแล้วเสนอออกมาเป็นคำตอบ

3.3) คำถามการประเมินค่า เป็นคำถามเพื่อให้ผู้ตอบวินิจฉัยตีค่าความคิดเห็น ผลงาน วัสดุสิ่งของ โดยต้องอาศัยเกณฑ์ในการประเมินค่า

นอกจากจะแบ่งคำถามตามแนวคิดต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้วสามารถจำแนกคำถามตามการแยกประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ซึ่งบลูมและคณะ (Bloom, *et al.*, 1956) ได้เขียนรวบรวมไว้ในหนังสือ *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I : Cognitive Domain* ซึ่งระบุพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามได้โดยเรียงลำดับจากพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากที่สุด ดังนี้

1) คำถามความรู้-ความจำ เป็นคำถามที่วัดความสามารถที่ระลึกออกมาได้หรือจำได้ เช่น ถามความจำเกี่ยวกับศัพท์ นิยาม สถานที่ เวลา ขนาด ปริมาณ บุคคล ระเบียบ ประเพณี ลำดับขั้นของการทำอย่างใดอย่างหนึ่ง แนวโน้ม จัดประเภท จัดกลุ่ม เกณฑ์ วิธีการ หลักวิชาโครงสร้าง ทฤษฎี

2) คำถามความเข้าใจ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการจับใจความสำคัญจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการจับใจความด้านการแปลความหมาย การตีความหมาย และการขยายความของข้อความ คำ เรื่องราว เหตุการณ์ ภาพ เป็นต้น

3) คำถามการนำไปใช้ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่

4) คำถามการวิเคราะห์ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่า

ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมาย หรือความประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมองถึงว่าส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้น แต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันกันโดยอาศัยหลักการใด

5) คำถามการสังเคราะห์ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการผสมส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เป็นการวัดว่านักเรียนจะสามารถนำเอาความรู้แต่ละหน่วยมารวมกันจัดเป็นหน่วยใหม่ขึ้น หรือจัดเป็นโครงสร้างใหม่ที่ต่างจากของเดิมได้หรือไม่ ลักษณะคำถามประเภทนี้จะถามเกี่ยวกับการสังเคราะห์ข้อความ การวางแผน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6) คำถามการประเมินค่า เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการวินิจฉัยตีราคาโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ สิ่งที่ตีราคาอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ ผลงานต่าง ๆ หรือเป็นความคิดเห็นก็ได้ ซึ่งในการประเมินค่านั้นต้องอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานไปประกอบการวินิจฉัยชี้ขาดเสมอว่าสิ่งนั้น เรื่องนั้น ดี-เลวอย่างไร คำถามอาจจะอยู่ในรูปการประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน หรือเกณฑ์ภายนอกตัดสินก็ได้

จากแนวคิดการจำแนกประเภทของคำถาม จะเห็นได้ว่าเป็นการจำแนกคำถามได้หลายแนวทางขึ้นกับเกณฑ์หรือจุดประสงค์ที่ใช้ในการจำแนก แต่อย่างไรก็ตามการจำแนกดังที่กล่าวมาก็จะมีส่วนคล้ายคลึงกัน คือ เป็นการจัดประเภทคำถามจากคำถามประเภทที่ง่ายที่สุดไปสู่คำถามที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาคำถามตามระดับการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของบลูมและคณะ ซึ่งได้สรุปว่ามี 6 ประเภท คือ คำถามความรู้-ความจำ คำถามความเข้าใจ คำถามการนำไปใช้ คำถามการวิเคราะห์ คำถามการสังเคราะห์ และคำถามการประเมินค่า ซึ่งชไมพร คุญวัฒนา (2529 : 23) ได้เสนอแนวความคิดว่าคำถามความรู้ความจำ คำถามความเข้าใจ คำถามการนำไปใช้ จัดเป็นคำถามระดับต่ำ ส่วนคำถามการวิเคราะห์คำถามการสังเคราะห์ และคำถามการประเมินค่า จัดเป็นคำถามระดับสูงที่ต้องการกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติภารกิจเชิงนามธรรม แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ วิชัย ดิสระ (อัจฉรา สุวรรณนิตย์, 2527 : 28 อ้างจาก วิชัย ดิสระ, 2519) ที่กล่าวว่า คำถามระดับสูงเป็นคำถามที่

กระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติการคิดเป็นแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) ตามทฤษฎีการพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ผู้มีความสามารถปฏิบัติการคิดเชิงนามธรรมตรงกับช่วงอายุประมาณ 11-15 ปี เป็นวัยที่เด็กสามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือข้อมูลที่มีอยู่ สามารถคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ ตั้งสมมติฐานและทฤษฎีได้ (ประสาธน์ อิศรปริดา, 2523 : 129) ส่วนนักเรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งมีอายุประมาณ 7-11 ปี ตามทฤษฎีการพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เป็นวัยที่เด็กอยู่ในขั้นการปฏิบัติการคิดเชิงรูปธรรม (Concrete Operational Stage) เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจความคงตัวของสิ่งของความสัมพันธ์ของส่วนย่อยและส่วนรวมและมีความเข้าใจการจัดหมวดหมู่ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2533 : 40-41) นักเรียนในระดับประถมศึกษาจึงเหมาะสมที่จะใช้คำถามระดับต่ำตามแนวคิดที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้นคำถามความรู้-ความจำ คำถามความเข้าใจ คำถามการนำไปใช้จึงเป็นคำถามที่เหมาะสมกับการพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนในระดับประถมศึกษามากกว่าคำถามการวิเคราะห์ คำถามการสังเคราะห์ และคำถามการประเมินค่า ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคำถามตามระดับการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย 3 ระดับ คือ คำถามความรู้-ความจำ คำถามความเข้าใจ และคำถามการนำไปใช้ เพื่อให้คำถามสอดคล้องกับระดับสติปัญญาของเด็กในระดับนี้

3. ลักษณะของคำถามที่ดี

ลักษณะของคำถามที่ดีได้มีผู้อธิบายไว้มากมาย เช่น กรอยส์เชอร์ (Good and Brophy, 1990 : 33 citing Groisser, 1964) มีความเห็นว่า ลักษณะของคำถามที่ดีควรเป็นคำถามที่มีความกระจำจัด มีความเฉพาะเจาะจง มีจุดมุ่งหมายในการถาม เป็นคำถามสั้น ๆ และควรเป็นคำถามที่กระตุ้นความคิดของผู้เรียนได้ดี ส่วนจันท์เพ็ญ เชื้อพานิช (2527 : 310-311) กล่าวถึงลักษณะของคำถามที่ดีว่ามีลักษณะสำคัญคือ มีความหมายชัดเจนเป็นข้อความที่สมบูรณ์ มีความเหมาะสมกับสติปัญญาของ

ผู้เรียนและเป็นคำถามที่ส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมซึ่งตรงกับ ชนิด หลบภัย (2531 : 8) ที่ได้สรุปว่าลักษณะของคำถามที่คั้นต้องใช้ภาษาง่าย มีความมุ่งหมายในการถาม และเป็นคำถามที่ส่งเสริมให้ผู้ตอบใช้ความคิดทั้งในระดับต่ำไปจนถึงระดับสูง ส่วน รัชฎิภค (2536 : 79) และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2527 : 28) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ลักษณะคำถามที่ดีควรเป็นคำถามหลาย ๆ ประเภท เพราะคำถามแต่ละประเภทจะช่วยให้ผู้ตอบพัฒนาไปในทางที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ชงชัย ชิวปรีชา (2524 : 4-9) ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการใช้คำถามว่า การใช้คำถามจำเป็นต้องใช้คำถามหลาย ๆ ประเภท เช่น คำถามแบบมีคำตอบเดียว คำถามที่มีหลายคำตอบคำถามเน้นความ หรือ ขยายความ การที่มุ่งถามคำถามประเภทที่มีคำตอบแน่นอนมาก ๆ จะทำให้นักเรียนจำแต่เนื้อหาไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ลักษณะคำถามที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ช่วยให้ผู้สอนรู้พื้นฐานความสามารถของผู้เรียน
- 2) ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะคิด เกิดความอยากรู้ และต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3) ช่วยในการทบทวนบทเรียน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการคิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ช่วยพัฒนาความคิดแบบวิจารณ์ญาณ ให้นักเรียนมีพฤติกรรมเป็นบุคคลที่มีความคิดและมีการซักถาม (สมจิต สวชนไพบูลย์, 2529 : 127)

การที่คำถามจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และค้นหาความรู้ด้วยตนเองได้นั้น ในการถามจึงไม่ควรถามคำถามที่ง่ายเกินไป แต่ต้องทำให้นักเรียนใช้ความคิดโดยกระตุ้นด้วยให้ต้องการคิด และในการถามคำถามควรคำนึงถึงระดับอายุของผู้เรียนด้วย

ACC. No	096299
DATE RECEIVED	2 ส.ค. 2538
CALL No.	

4. องค์ประกอบของคำถามที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

การใช้คำถามประกอบเนื้อเรื่องจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้แตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใดขึ้นกับองค์ประกอบ ดังนี้ (Fraser, 1970 : 338-339)

1) ความยากง่ายและระดับของคำถาม (Level and Difficulty) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือกล่าวได้ว่า ความยากง่ายของคำถามมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และการจำเนื้อหาโดยระดับคำถามที่ยากขึ้นจะทำให้การจำสูงขึ้น กล่าวคือถ้าคำถามนั้นนักเรียนสามารถตอบได้โดยใช้ความพยายามค้นหาคำตอบ ผู้อ่านจะจำได้ดี และในทางตรงข้ามถ้าผู้อ่านนึกเดาคำตอบที่ถูกต้องได้ง่าย การจดจำจะลดลง แต่ถ้าคำถามยากเกินไปนักเรียนไม่สามารถหาคำตอบได้ ก็จะไม่เกิดการเสริมแรงในการอ่านทำให้หมดความสนใจในการอ่าน (ชนิด หลบภัย, 2531 : 3 อ้างจาก Hersberger and Terry, 1965 : 22)

2) ตำแหน่งของคำถาม (Position) เป็นตำแหน่งของคำถามในเนื้อเรื่องสามารถวางได้ 3 ลักษณะ ซึ่งแต่ละตำแหน่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนี้

2.1) คำถามก่อนการอ่าน (Pre Questions) เป็นคำถามที่วางไว้หน้าเนื้อเรื่องก่อนการอ่าน ช่วยเป็นตัวกระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง ทำให้นักเรียนตอบคำถามก่อนการอ่านอย่างปราศจากความวิตกกังวล (Pearson and Johnson, 1978 : 192) ช่วยให้ผู้อ่านได้แนวความคิด ทำให้มีความสนใจ มีการพิจารณา และกระตุ้นให้อ่านเนื้อเรื่องที่สัมพันธ์กับคำถาม เกิดการพัฒนาในด้านการแสวงหาความรู้ แต่คำถามก่อนการอ่านก็มีข้อเสียเนื่องจากคำถามก่อนการอ่านเป็นตัวชี้แนะช่วยบอกว่าเนื้อเรื่องใดที่มีความสำคัญ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อเรื่องโดยเจตนาเป็นการเรียนรู้ที่ผู้อ่านเลือกสนใจเฉพาะเนื้อเรื่องที่เป็นคำตอบส่งผลให้จำกัดความเข้าใจเนื้อเรื่องโดยทั่วไป (Myron, 1991 : 288) ซึ่ง

เบอร์ลิน (เสาวณีย์ ศิริบุญหลง, 2535 : 30 อ้างจาก Berlyne, 1966 : 129) ได้ให้แนวคิดว่าการเลือกสนใจในสิ่งที่เรียนเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนไม่สนใจข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องกับคำถาม แต่สนใจเนื้อเรื่องที่ตรงกับคำถามก่อนการอ่านเท่านั้น อย่างไรก็ตามการที่ผู้อ่านเลือกสนใจเนื้อเรื่องมากน้อยเพียงใดนั้นยังขึ้นกับประเภทของคำถามด้วย กล่าวคือถ้าคำถามเป็นแบบเฉพาะเจาะจง ผู้อ่านจะเรียนรู้ในวงแคบตรงข้ามถ้าคำถามเป็นแบบกว้างจะทำให้ผู้อ่านเรียนรู้เนื้อเรื่องกว้างขึ้นด้วย

2.2) คำถามแทรกระหว่างการอ่าน (Interspersed Questions) เป็นคำถามที่แทรกอยู่ระหว่างเนื้อเรื่องที่แยกเป็นตอน ๆ โดยการแบ่งเนื้อเรื่องเป็นตอน นักวิจัยบางท่านยึดหลักการนับจำนวนคำในเนื้อเรื่อง เช่น เสาวณีย์ ศิริบุญหลง (2535 : 56) ได้ยึดเกณฑ์จำนวนคำในแต่ละตอนประมาณ 300-400 คำ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่อ็อนส์ (Evans, 1979 : 138-A) ใช้ในการวิจัยโดยยึดความยาวของเนื้อเรื่องตอนละประมาณ 300 คำ แล้วให้มีคำถามหนึ่งครั้งซึ่ง แอนเดอร์สัน และ บิดเดิล (Anderson and Biddle, 1975 : 90-132) ได้กล่าวถึงการใช้คำถามในระหว่างการอ่านเนื้อเรื่องว่าควรแบ่งเนื้อเรื่องออกเป็นตอน ๆ แล้วใส่คำถามเข้าไปในแต่ละตอนส่วนใหญ่จะเป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเนื้อเรื่องซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสรุปเรื่องได้ดี ข้อดีของคำถามแทรกระหว่างการอ่าน คือเป็นตัวชี้แนะให้ผู้เรียนสร้างความคาดหวังว่าเนื้อเรื่องใดสำคัญควรจดจำและเนื้อเรื่องใดไม่สำคัญสามารถลืมได้ (Sagarra and Di Vesta, 1978 : 287) จากแนวคิดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การที่เนื้อเรื่องถูกตัดแบ่งด้วยคำถามมากเท่าใด การเรียนรู้เนื้อเรื่องโดยทั่วไป ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการที่ผู้อ่านเลือกสนใจเนื้อหาอื่น ๆ ที่ไม่ตรงกับคำถามก็จะยิ่งลดลง และการเรียนรู้เนื้อเรื่องโดยเจตนาจะเพิ่มขึ้นเพราะผู้อ่านใช้การคัดเลือกเนื้อเรื่องในการอ่าน (Sagarra and Di Vesta, 1978 : 287 citing Ausubel, 1963)

2.3) คำถามหลังการอ่าน (Post Questions) เป็นคำถามที่อยู่หลังบทเรียนหรือหลังการอ่านเนื้อเรื่องโดยคำถามหลังการอ่าน

จะให้ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องตามปกติก่อนแล้วจึงมีคำถาม ดังนั้นนักเรียนจึงให้ความสนใจในการอ่านเนื้อเรื่องโดยไม่มีการเลือกสนใจเนื้อเรื่อง เมื่ออ่านเนื้อเรื่องจบผู้อ่านจึงตอบคำถามทำให้ต้องคิดทบทวนเนื้อเรื่องซ้ำ (Bruning, 1973 : 186) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้อ่านต้องพิจารณาทบทวนเนื้อเรื่องที่อ่าน เพื่อระลึกถึงคำตอบ ดังนั้นคำถามหลังการอ่านจึงช่วยกระตุ้นโครงสร้างความรู้ โดยเฉพาะเนื้อเรื่องที่ต้องนำมาใช้ตอบคำถาม และกระตุ้นการจัดลำดับภายในความคิดที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับคำถามประกอบเนื้อเรื่องทำให้ความคิดขยายกว้างออกไป (Rothkopf and Billington, 1974 : 669) คำถามหลังการอ่านจึงทำให้ผู้อ่านเกิดการเรียนรู้เนื้อเรื่องโดยทั่วไป เนื่องจากเป็นคำถามที่นักเรียนต้องอ่านเนื้อเรื่องก่อนแล้วจึงตอบคำถามทำให้นักเรียนไม่สามารถคาดเดาได้ว่าเนื้อเรื่องใดสำคัญควรจดจำ และเนื้อเรื่องใดไม่สำคัญสามารถลืมได้ (Hamilton, 1985 : 50)

3) การวางคำถามใกล้หรือไกลเนื้อหา (Contiguity of Questions and Related Content) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากอิทธิพลของคำถามจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อเนื้อเรื่องที่อ่านอยู่ห่างออกจากคำถาม (McGraw and Grotelueschen, 1972 : 581) และถ้าคำถามก่อนการอ่านเนื้อเรื่องมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เลือกสนใจ (Selective Content) จริงแล้วการวางคำถามใกล้กับเนื้อหาที่จะตอบคำถามนั้นจะทำให้การเลือกสนใจสูงขึ้นด้วย (Fraser, 1970 : 339)

นอกจากองค์ประกอบที่กล่าวมาจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของคำถามแล้ว ยังมีองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการใช้คำถามประกอบบทเรียน คือ ลักษณะของบทเรียนที่อ่าน ถ้าบทเรียนนั้นมีการจัดลำดับเนื้อหาภายในอย่างดีแล้วอิทธิพลของคำถามจะลดลงตรงข้ามถ้าบทเรียนนั้นมีการเขียนจัดลำดับเนื้อหาไม่ดีการ จัดแนวทางให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามจะส่งผลช่วยให้ผู้เรียนจดจำและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น (Fraser, 1970 : 345)

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมา สรุปได้ว่าความยากง่ายและระดับของคำถาม ตำแหน่งของคำถาม การวางคำถามใกล้หรือไกลเนื้อหา

ลักษณะของบทเรียน เป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการใช้คำถามประกอบเนื้อเรื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาในครั้งนี้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม

การศึกษาเกี่ยวกับคำถามได้มีผู้ศึกษาไว้มากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระดับหรือประเภทของคำถาม และตำแหน่งของคำถาม ส่วนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัดส่วนของคำถามตามระดับการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของบลูมซึ่งผู้วิจัยสนใจศึกษาคำถาม 3 ระดับแรก คือ คำถามความรู้ ความจำ คำถามความเข้าใจ คำถามการนำไปใช้ โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าเนื้อเรื่องหรือบทเรียนหนึ่ง ๆ ควรมีคำถามวัดพฤติกรรม 3 ระดับดังกล่าว โดยมีคำถามแต่ละประเภทสัดส่วนเท่าใด ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับคำถามส่วนมากไม่ได้ศึกษาในทำนองเดียวกันนี้ แต่จะศึกษาโดยแบ่งคำถามเป็น 2 ระดับคือ คำถามระดับต่ำเป็นคำถามระดับความรู้ความจำ และคำถามระดับสูงเป็นคำถามระดับสูงกว่าคำถามความรู้ความจำตามระดับการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของบลูม ผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคำถามลักษณะนี้ได้แก่

ซาเวลสันและคณะ (Shavelson, *et al.*, 1974 : 40-48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งและประเภทของคำถามที่มีต่อการเรียนรู้เนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 87 คน ซึ่งนักศึกษาก่อนการทดสอบมาแล้วว่ามีความถนัดเท่าเทียมกัน แบ่งประเภทของคำถามเป็น 2 ระดับ คือ คำถามระดับต่ำเป็นคำถามระดับความรู้ความจำ คำถามระดับสูงเป็นคำถามความเข้าใจ คำถามการนำไปใช้ และคำถามการวิเคราะห์ คำถามทั้งสองระดับเป็นคำถามตามระดับการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของบลูม แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ให้คำถามระดับสูงก่อนการอ่าน กลุ่มที่ 2 ให้คำถามระดับต่ำก่อนการอ่าน กลุ่มที่ 3 ให้คำถามระดับสูงหลังการอ่าน กลุ่มที่ 4 ให้คำถามระดับต่ำหลังการอ่าน และกลุ่มที่ 5 ไม่มีคำถาม เมื่ออ่านเรื่องจบแล้วมีการทดสอบทันทีและทดสอบอีกครั้งเมื่อเวลา