

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการจัดการศึกษาในปัจจุบันคือการพัฒนาคุณภาพของประชากร
คุณภาพของประชากรที่ต้องการมากอย่างหนึ่งได้แก่การคิดเป็น ทำเป็นและการแก้ปัญหาเป็น
เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาดังกล่าว สมควรอย่างยิ่งที่ผู้จัดการศึกษา
จะต้องตระหนักถึงการสนับสนุน ส่งเสริม ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนให้มีความหมาย
ที่ช่วยพัฒนาในด้านความคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดแก้ปัญหา การคิดแบบสร้างสรรค์ และ
สิ่งที่สำคัญคือ "...รู้จักคิดด้วยเหตุผลที่ถูกต้องจนสามารถเห็นจริงด้วยตนเองในความเจริญ
และความเสื่อมทั้งปวง"¹ ซึ่งหลักสูตรประถมศึกษาฉบับปีพุทธศักราช 2521 ได้กำหนดเป็น
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเลยทีเดียวว่า เน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น เนื่องจากการจัดการศึกษาที่
ผ่าน ๆ มา เป็นการถ่ายทอดเนื้อหามากกว่าการฝึกกระบวนการคิด

จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุดกว่า
ทุก ๆ ภาค² และยังพบว่า นักเรียนส่วนมากไม่สามารถตอบคำถามประเภทวัดความคิดได้
เนื่องจากเคยพบแต่ข้อสอบประเภทความจำ และนักเรียนไม่ได้รับการฝึกฝนให้คิดมาก่อน

¹ศึกษาศึกษา, กระทรวง, "พระบรมราชาโชวาท," วันเด็ก (ม.ค.21): 3.

²คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, "องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา" รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียน-
เรียนประถมศึกษา (กรุงเทพฯ: เอร่าวิวัฒนาการพิมพ์, 2520), หน้า 4.

เมื่อถูกถามให้คิดหรือแก้ปัญหาจึงไม่สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและวิเคราะห์ปัญหาได้¹
 ประกอบกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีเป็นไปอย่างไม่หยุดยั้ง ดังนั้นในการ
 สอนจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ควรเน้นหนักในทางที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง คิด
 อย่างมีเหตุผล และแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะและเน้นความคิดเห็นจินตนาการ
 และความคิดระดับลึก ๆ โดยธรรมชาติแล้วเด็กเล็ก ๆ จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวด้วยการ
 ซักถาม การส่งเสริมหรือปลุกฝังให้เด็กเป็นคนช่างคิดช่างสงสัย จึงเป็นสิ่งที่น่าจะทำตั้งแต่
 เด็ก ซึ่ง บุญลือ ทองอยู่ กล่าวไว้ว่า "การปลุกฝังวิธีการคิด เพื่อให้บุคคลรู้จักคิดและแก้
 ปัญหาในทางที่ถูกต้องควรเริ่มตั้งแต่เด็ก ๆ โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้ท้าทายและช่วยผู้ให้คิดเป็น ให้
 มีเหตุผล"²

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ครูสามารถจัดขึ้นเพื่อช่วยพัฒนาวิธีการคิดอย่างมีประสิทธิภาพให้
 กับเด็กได้คือคำถามของครู เพราะคำถามมีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน นอกจากจะ
 ช่วยทบทวนความรู้พื้นฐาน ยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียน ช่วยประเมินผลการเรียนการ
 สอน คำถามยังมีบทบาทที่สำคัญที่สุดคือช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีทักษะในการคิด ศิริกาญจน์
 โกลุสมภ์ ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของคำถามไว้ว่า "สิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนคิด
 เป็น แก้ปัญหาเป็น มีวิธีการคิดได้ดีนั้นคือความสามารถในการตั้งคำถามของครู"³ เพราะการ
 ถามเป็นสิ่งที่เราที่สำคัญยิ่ง ที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในระดับต่าง ๆ หรือเป็น

¹ คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, "จุดอ่อนด้านทักษะเบื้องต้นทาง
 การเรียนของนักเรียนประถมศึกษา" รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา
 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2519), หน้า 24.

² บุญลือ ทองอยู่, "การแก้ปัญหาทางการศึกษา" ประชาศึกษา (พฤศจิกายน
 521): 32.

³ ศิริกาญจน์ โกลุสมภ์, "เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อฝึกให้คิดเป็น" ประชาศึกษา
 (ตุลาคม 2521): 15.

เพียงให้นักเรียนคัดเลือกใจเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง คำถามที่ดีสามารถช่วยพัฒนาความคิด
 ความสามารถของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดความเข้าใจ สามารถหาเหตุผลที่ถูกต้อง
 เหมาะสมที่สุดในการตัดสินใจแก้ปัญหา และที่สำคัญการใช้คำถามเป็นส่วนประกอบที่
 สำคัญที่จะขาดเสียมิได้ในการเรียนการสอน ดังเช่น เอ.เอ. คาริน กล่าวไว้ว่า "ไม่มีวิธี
 การสอนใด ๆ ที่ครูใช้สอนมากกว่าวิธีการใช้คำถาม"¹ เพราะเป็นเทคนิคการสอนที่ครู
 สามารถใช้ได้ง่ายและสะดวก แต่เนื่องจากการถามเป็นศิลปะอย่างหนึ่งผู้ถามต้องมีวิธีการ
 มีเทคนิคตลอดจนทักษะและความชำนาญจึงจะถามได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์
 หรือประโยชน์ของคำถามได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของคำถามที่ครูเลือกใช้และทักษะของครูใน
 การใช้คำถามอย่างถูกต้องเหมาะสม ครูจะต้องรู้จักป้อนคำถามได้เก่งและเหมาะสม ครู
 จะต้องรู้ว่าถามอย่างไร นักเรียนจึงจะเกิดความคิด ถามอย่างไรจึงจะเกิดความจำ ถาม
 อย่างไม่ดีจึงจะส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้สติปัญญาขั้นสูง ทำอย่างไรนักเรียนจึงจะสนใจตอบ
 คำถาม สิ่งเหล่านี้เป็นเทคนิคในการถามที่ครูจะต้องฝึกฝนจนเป็นทักษะในการใช้คำถาม
 จึงจะทำให้คำถามนั้นมีประสิทธิภาพ อาร์.ที. คันทิงแฮม ได้กล่าวว่า "วิธีการใช้คำถาม
 ของครูมีผลโดยตรงต่อการคิดของนักเรียนที่แสดงออกเพื่อตอบคำถามของครู"² นอกจากนี้
 ผลงานวิจัยของ ทาบ่า (Taba) ลีเวน (Levine) และ เอลซี (Elzey) รายงานว่า
 ระดับความคิดเพื่อตอบคำถามของนักเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมากกับคำถามของครู และ
 ประเภทคำถามที่ครูใช้ นอกจากนี้ยังพบว่าคำถามของครูมีอิทธิพลมากต่อพฤติกรรมอื่น ๆ

¹ A.A. Carin and R.B. Sund, Developing Question Techniques: A Self-Concept Approach (Ohio: Charles E. Merrill Co., 1971), p.37.

² R.T. Cunningham, "Developing-Question-Asking Skill," Developing Teacher Competencies (New Jersey: Prentice-Hall, 1971), p.85.

ของนักเรียนด้วย¹

ปัจจุบันการ เรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้เน้นความสำคัญของการพัฒนาให้นักเรียน รู้จักคิดอย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะ ขบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงในค่านิยมหลักสูตร และวิธีการสอน วิทยาศาสตร์เสียใหม่ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งวิธีการสอนแบบนี้เน้น ความสำคัญของการใช้คำถามเป็นสำคัญ โดยครูจะต้องพยายามใช้คำถามต่าง ๆ เพื่อนำ นักเรียนไปสู่ข้อสรุปได้ด้วยตนเอง เป็นที่มั่นใจว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตาม หลักสูตรใหม่จะบรรลุจุดมุ่งหมายได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้คำถามของครู นั่นคือครู มีทักษะในการถามอย่างดี ทราบว่าคำถามที่ดีมีลักษณะอย่างไร คำถามชนิดใดส่งเสริมให้ นักเรียนใช้ความคิด ถามอย่างไรจึงจะช่วยให้ นักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ

จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนในภาคตะวันออก เฉียงเหนือและการเปลี่ยนแปลง หลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) ซึ่ง เน้นการสอนโดยให้ความสำคัญกับคำถามของครู มาก เพื่อนำนักเรียนไปสู่ข้อสรุปอย่างมีเหตุผล ผู้วิจัยเห็นสมควรอย่างยิ่งที่จะดำเนินการ ศึกษาลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามของครู เพื่อให้ทราบแนวโน้มว่าครูใช้คำถาม ในลักษณะใด ตลอดจนทักษะการใช้คำถามเป็นอย่างไร มีความสามารถในการตั้งคำถาม เพื่อสนองจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรประถมศึกษาฉบับปีพุทธศักราช 2521 ที่ต้องการให้ นักเรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และวิธีการใช้คำถามของครูเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง หลักสูตรการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่อย่างไร และเพื่อเป็นแนวในการ จัดอบรมเกี่ยวกับเรื่องการใช้คำถามให้แก่ครูประจำการได้ตรงประเด็น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Taba, Levine and Elzey, Thinking in Elementary School Children Cooperative Research Project No.1574 San Francisco State College, California, 1964, p.177.

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะคำถามที่ครูใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อสำรวจทักษะการใช้คำถามของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก จังหวัดขอนแก่น

คำถามในการวิจัย

1. คำถามที่ครูใช้ในขณะที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก สามารถจำแนกลักษณะตามแนวการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ บลูม (Bloom's Taxonomy of Questions) ได้เพียงไร
2. ทักษะการใช้คำถามของครูในขณะที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก เป็นอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาลักษณะคำถามของครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจำแนกออกเป็น 6 ประเภท คือ
 - 1.1 คำถามประเภทความรู้ความจำ
 - 1.2 คำถามประเภทความเข้าใจ
 - 1.3 คำถามประเภทการนำไปใช้
 - 1.4 คำถามประเภทการวิเคราะห์
 - 1.5 คำถามประเภทการสังเคราะห์
 - 1.6 คำถามประเภทการประเมินค่า
2. ศึกษาเฉพาะทักษะการใช้คำถามของครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามที่ยูวิจัยกำหนดไว้ 10 ประเภท ได้แก่

- 2.1 การทวนคำถามของตนเอง
- 2.2 การตอบคำถามของตนเอง
- 2.3 การทวนคำตอบของนักเรียน
- 2.4 การถามคำถาม เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบจากแบบเรียน
- 2.5 การถามคำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนตอบได้หลายคน
- 2.6 การถามคำถามแล้วให้นักเรียนตอบคำถามทีละคน
- 2.7 การเปลี่ยนคำถามให้ง่ายขึ้น เมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ได้
- 2.8 การถามคำถามเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนขยายคำตอบให้ชัดเจน
- 2.9 การถามคำถามให้นักเรียนหาคำตอบจากการสังเกตค้นคว้าทดลอง
- 2.10 การให้แรงเสริมเมื่อนักเรียนตอบคำถามได้ หรือพยายามตอบคำถาม

3. ศึกษาเฉพาะลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามที่ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ใช้

ถามในขณะที่ทำการสอน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้บันทึกเทปไว้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีถือว่าเป็นตัวแทนของลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามที่ครูใช้สอนจริง ๆ ในห้องเรียน เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ และเกิดขึ้นตามปกติ มิใช่เป็นสิ่งที่ผู้ถูกสังเกตเตรียมไว้พร้อมแล้ว

2. ความตรงของแบบสังเกต ที่ตัดสินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ถือได้ว่ามีความตรงกันเนื้อหา (Content Validity) แล้ว

ความจำกัดของการวิจัย

1. การเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง อาจทำให้ไม่ได้ตัวแทนที่แท้จริงในการศึกษา จึงทำให้การนำผลวิจัยไปใช้มีขอบเขตจำกัด
2. การที่ผู้วิจัยเข้าไปสังเกตการสอนของครูในห้องเรียนอาจทำให้พฤติกรรมการเรียน

การสอนทั้งของนักเรียนและครูแตกต่างกันไปจากที่เคยปฏิบัติ ซึ่งอาจมีผลทำให้การวิจัยคลาดเคลื่อนไป

3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเนื้อหาบทเรียนได้ การสอนบทเรียนที่แตกต่างกันย่อมมีผลต่อลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามของครูด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาตัวอย่างประชากร ซึ่งประกอบด้วยครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก ภาคกลางปีการศึกษา 2522 สังกัดสำนักงานบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เฉพาะในเขตอำเภอเมือง จำนวน 30 คน จาก 17 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนประเภทวันเดินทาง
2. สร้างแบบสังเกตเพื่อจำแนกลักษณะคำถามของครูตามแนวการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม คานความรู้ความจำ (Cognitive Domain) และสร้างแบบสังเกตเพื่อสำรวจทักษะการใช้คำถามของครู
3. นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบและให้คำแนะนำ
4. นำแบบสังเกตที่สร้างไปทดลองใช้กับครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าและหก โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4 คน เพื่อหาความเที่ยง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตคนที่ 1 และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตคนที่ 2 จำนวน 4 ครั้ง แล้วนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์และปรับปรุงแบบสังเกตตลอดจนขบวนการสังเกตเพื่อให้เป็นฉบับสมบูรณ์
5. นำแบบสังเกตฉบับสมบูรณ์ไปใช้สังเกตตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน คนละ 3 ครั้ง
6. วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และหาความคงที่ของลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามโดยวิธีการ Kendall Coefficient of Concordance
7. ประมวลข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ได้เครื่องมือสำหรับสังเกตลักษณะคำถามและสำรวจทักษะการใช้คำถาม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูประจำการเพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการนิเทศ ในโรงเรียนและปรับปรุงการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางสำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในการจัดบริการทางวิชาการเกี่ยวกับการกำหนดลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามให้แก่ครูประจำการ
3. เป็นประโยชน์ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ในการนิเทศครูประจำการ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะคำถาม หมายถึง คำถามที่ครูถามในห้องเรียนซึ่งจำแนกตามแบบของบลูม (Bloom's Taxonomy) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)
2. ทักษะการใช้คำถาม หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการถาม เพื่อให้ได้คำตอบ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย