

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทำให้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ภายใต้การดำเนินการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาแล้วหลายฉบับ จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของสังคม การประกอบอาชีพ วิถีชีวิตและวัฒนธรรม ท่ามกลางกระแสของการเปลี่ยนแปลงทำให้หลายคนจึงต้องหันมามองการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นไปของสังคมทั้งปัจจุบันและอนาคต โดยปรับเปลี่ยนแนวคิดให้การศึกษาเป็นการจัดการเพื่อสนองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ที่อดีได้กำหนดให้คนเป็นเพียงตัวป้อนหรือปัจจัย เพื่อสนองความต้องการของการขยายตัวตามเป้าหมายทางด้านเศรษฐกิจและตลาดแรงงาน มาเป็นการพัฒนา “คน” (Resource Person) ให้เป็นคนที่มีสมบุรณ์อย่างรอบด้าน (Rounded Person) และปรับแนวคิดให้การจัดการศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศที่ทุกคนต้องให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538 : 7) โดยเน้นด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสติปัญญาที่ทำให้คนอยู่ร่วมกันและแก้ไขปัญหิต่าง ๆ ให้ลุ่สว่างไปได้ด้วยปัญญา และ ส่งเสริมให้คนมีความสามารถในการเรียนรู้และใฝ่รู้ที่เป็นการศึกษาตลอดชีวิต จนเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา (อมรวิรัช นาคกรทรรพ, 2540 : 43-53)

คนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีปัญญาและพัฒนาได้ (ระวี ภาวิไล, 2538 : 41) ซึ่งพระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) ได้กล่าวปราศรัยไว้ทำนองเดียวกัน เมื่อวันรับรางวัลการศึกษาเพื่อสันติภาพ ประจำปี 2537 ของยูเนสโก ในวันที่ 20 ธันวาคม 2537 ไว้ว่า

‘...มนุษย์เป็นสัตว์ที่ฝึกได้และจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนพัฒนาด้วย การศึกษา ศักยภาพในการเป็นสัตว์ที่ฝึกได้ และสามารถกระทำการที่ สร้างสรรค์นี้แหละเป็นพรพิเศษของความเป็นมนุษย์ อย่างไรก็ตามเมื่อ การศึกษาขาดคุณภาพ การศึกษานั้นก็ได้แต่ส่งเสริมความสามารถของ มนุษย์ในการที่จะแสวงหาวัตถุสิ่งเสพมาบำรุงบำเรออินทรีย์สัมผัส...’

(สำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระบบราชการ, 2538 : 282)

เมื่อคนได้รับการศึกษาไปอย่างดีแล้ว ก็จะเอาคุณสมบัติที่มีไปใช้เป็น เครื่องมือในการดำเนินชีวิตและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และจะนำไปพัฒนาประเทศ พัฒนาวัตถุหรือพัฒนาอะไร ๆ ก็จะพัฒนาได้อย่างถูกต้อง อาจกล่าวได้ว่า การศึกษา เป็นตัวการพัฒนา และเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนา (พระเทพเวที, 2536 : 90) และ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบันก็ได้ทรงกล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาเช่นเดียวกันโดยมีพระบรมราโชวาทพระราชทานแก่ครูใหญ่และนักเรียน ที่เข้าเฝ้าเพื่อรับพระราชทานรางวัลที่ ณ ศาลาดุสิตาลัย พระราชวังดุสิต เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2518 ความว่า

‘...การศึกษา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทัศนคติ ค่านิยมและคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองดีมีคุณภาพ และประสิทธิภาพเมื่อบ้านเมือง ประกอบด้วยพลเมืองที่มีคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ การพัฒนา ประเทศก็ย่อมทำได้สะดวกราบรื่นและรวดเร็ว...’

(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 88)

รัฐจึงเล็งเห็นความสำคัญและมีความเชื่อว่าการศึกษาคือกระบวนการ สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ จึงประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 เป็นแม่บทของการจัดการศึกษา และให้ความหมายของการศึกษา ว่า

"...การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สามารถดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข และสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้านของประเทศ..."

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 129)

การศึกษาที่สอดคล้องกับสังคมในปัจจุบันและอนาคตต้องเปิดโอกาสให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิต หมายความว่า เป็นการศึกษาด้วยตัวเองจากแหล่งความรู้และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตจริง เพื่อสร้างความสามารถ และทักษะขั้นพื้นฐานของผู้เรียน ให้สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้ จนเกิดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อสภาพสังคม มีความคิด ใฝ่รู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีเหตุมีผล มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานได้ และร่วมทำงานกับผู้อื่นเป็น รวมทั้งมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะช่วยให้บุคคลนั้นแสวงหาความรู้เองโดยไม่รู้จบสิ้น ในอันที่จะสร้างสรรค์ภูมิปัญญาของสังคม (วิชัย ตันศิริ, 2539) หรืออาจกล่าวได้อีกว่า แต่ในไปการจัดการศึกษาควรจะเป็น การฝึกฝนทักษะกระบวนการในการศึกษาหาความรู้ เพื่อผลิตความรู้ การฝึกฝนทักษะกระบวนการในการเผยแพร่ความรู้ และการฝึกฝนทักษะกระบวนการในการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาภายใต้ปรัชญา คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น

การศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งวางรากฐานให้ผู้เรียน ได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านจริยธรรม ความรู้ ความสามารถและทักษะขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นเครื่องมือสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียน ให้บรรลุจุดหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำหนดให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังจุดหมายข้อหนึ่งว่า

“...ข้อ 4 สามารถวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
กับตนเอง และครอบครัวได้อย่างมีเหตุผล ด้วยทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์..”

(กรมวิชาการ, 2535 : 1)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งของหลักสูตร
ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ ซึ่งกำหนดสภาพ
ความสำเร็จของผู้เรียนไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ข้อหนึ่งว่า

“...ข้อ 4 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้
ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิต
ประจำวันได้...”

(กรมวิชาการ, 2535 : 25)

หลักสูตรประถมศึกษาให้ความสำคัญกับทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ เพราะเป็นสำคัญเครื่องมือในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างมีเหตุ
มีผลเช่นเดียวกับนักวิทยาศาสตร์ที่ใช้คิดค้นและประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่มีการปฏิบัติ
อย่างเป็นขั้นตอน คือ มีการกำหนดปัญหา คาดคะเนหาคำตอบ รวบรวมหลักฐาน
ข้อมูล และลงข้อสรุป ที่เรียกขั้นตอนเหล่านี้ว่า “วิธีวิทยาศาสตร์” ซึ่งเป็นหลักเช่น
เดียวกับหลักอริยสัจ 4 ของพุทธศาสนา ที่ใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาชีวิตตามเหตุ
และผล ซึ่งทุกคนต้องจัดการด้วยปัญญา (พระราชวรมณี, 2528 : 121) (บุญมา จิตจรัส,
2538 : 12-16) การคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาของแต่ละขั้นตอนต่าง ๆ นั้น ต้องอาศัย
การสังเกต การเก็บและรวบรวมข้อมูล การจำแนก การคาดคะเน การตีความและ
การสรุปข้อมูล ความสามารถเหล่านี้เรียกว่า “ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์”
(มุสตี ตามไท, 2527 : 30) ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำแนกได้ 13 ทักษะ คือ การสังเกต การวัด การคำนวณ การจำแนกประเภท การหา
ความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติและมิติกับเวลา การจัดกระทำและสื่อความหมาย
ข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยาม

เชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง และการตีความหมายและ
ลงข้อสรุปข้อมูล

เพื่อให้การใช้หลักสูตรประถมศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามจุดหมาย กรม
วิชาการจึงกำหนดแนวดำเนินการให้การสอนยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพ
ท้องถิ่น ยืดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้สอดคล้องกับความสนใจและสภาพจริงของ
ผู้เรียน ให้โอกาสเท่าเทียมกันในการพัฒนาตนเองตามความสามารถ จัดการสอน
ให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือบูรณาการกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
ประสบการณ์ให้มากที่สุด เน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและ
สร้างสรรค์ กระบวนการกลุ่ม และให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงมากที่สุด ทำให้เกิดความคิด
รวบยอดในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์คำอธิบายหลักสูตรของกลุ่ม
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแล้ว จะพบว่าหลักสูตรได้ให้แนวในการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ คือ
สังเกต บันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูล จำแนก วิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ
ทดลอง นำเสนอข้อมูล และสรุป เป็นต้น (กรมวิชาการ, 2534 : 4-34) ซึ่งแสดงว่า
จุดเน้นสำคัญที่พัฒนาผู้เรียนคือการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่
เป็นทักษะขั้นพื้นฐานของชีวิต

ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการใช้หลักสูตร มีหน้าที่ในการสอนและมี
จุดหมายสำคัญเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน (วิชัย ตันศิริ, 2538 : 19-20)
ให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป
ตลอดเวลาในปัจจุบัน ดังนั้น บทบาทของครูจึงต้องเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต จาก
การเป็นผู้บอกและเป็นผู้แสดงนำไปเสียทุกเรื่องของการสอน มาเป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม
การเรียนรู้ ครูควรเป็นเพียงผู้ช่วยและแนะนำให้ผู้เรียนมีหลัก วิธีที่จะศึกษาค้นคว้า
พิจารณาเพื่อเลือกทางเลือกของตนเองได้ โดยไม่มีการบังคับให้เชื่อตามครู เปิด
โอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอย่างอิสระและอย่างมีเหตุผล แต่การจัดการศึกษา
ระดับประถมศึกษาที่ผ่านมายังมีปัญหา และไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจาก
การบริหารการศึกษายังขาดเอกภาพ หลักสูตรขาดการยืดหยุ่น ขาดแคลนสื่อการ
เรียนการสอน แม้แต่ครูเองก็มมีปัญหา ดังที่ คณะอนุกรรมการการศึกษาแนวทาง
การพัฒนาเด็กอายุ 6 - 12 ปี (2535, 5-18) ได้สรุปไว้ดังนี้

1.) ครูยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหา ขาดการให้ประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติ การฝึกฝนและปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะและมีความสามารถอย่างแท้จริง นอกจากนี้ครูไม่สามารถใช้วิธีสอนหลาย ๆ แบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา สภาพความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

2.) ครูขาดความสนใจการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะในยุคที่มีความก้าวหน้าทางด้านข้อมูลข่าวสาร

3.) ครูจำนวนมากยังขาดความรับผิดชอบและสำนึกในหน้าที่ครู ขาดศรัทธา และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ดังจะเห็นได้จากการที่ครูมีความตั้งใจในการทำงาน และเสียสละน้อยลง ให้ความรักและเอาใจใส่ผู้เรียนน้อย ความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนห่างเหินไม่ใกล้ชิดเหมือนในอดีต

4.) ครูบางส่วนมีภาระรับผิดชอบในหน้าที่การทำงานมากเกินไป ทั้งทางด้าน การสอน การเป็นกรรมการในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งของรัฐ ชุมชน และเอกชน ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งภาระเหล่านี้ส่งผลให้ประสิทธิภาพการสอน และการดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนลดน้อยลง

5.) ครูเป็นจำนวนมากยังขาดบุคลิกลักษณะของความเป็นประชาธิปไตย ใช้การสั่งการให้ทำมากกว่าการสอนให้ผู้เรียนขาดการคิดพัฒนาด้วยเหตุผล ขาดการรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน และมักใช้อำนาจกับผู้เรียน เช่น ดุ ต่ำ ลงโทษ ทำให้ผู้เรียนขาดตัวแบบที่ดี

สมรรถภาพด้านการสอนเป็นความสามารถสำคัญของครูประถมศึกษา (วิไลวรรณ ทรัพย์เจริญ : 2522 อ้างถึงใน ทบวงมหาวิทยาลัย, 2529 : 62) แม้ว่าสิ่งแวดล้อมจะด้อย ถ้าการสอนของครูดีก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 18) แต่ผลการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูพบว่า การนำเข้าสู่บทเรียน การยกตัวอย่าง ประกอบการสอน การจัดเนื้อหา การเสนอเนื้อหา การเสริมแรง การตั้งคำถาม และการตอบคำถามของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง ครูมีบทบาทในการเรียนการสอนมากเกินไป (กรมการฝึกหัดครู, 2524 : 123-124) และมีผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2533 : 71) พบว่า เวลาที่ครูใช้ในการสอนเพื่อ

การอธิบาย และครูยังนิยมใช้วิธีสอนแบบบรรยายมากที่สุด จึงชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหาสาระและความรู้มากกว่ากระบวนการ โดยเฉพาะ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ครูยังเห็นไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต รวมทั้งขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถและทักษะไม่เพียงพอสำหรับใช้ในการดำรงชีวิต แสดงว่าครูไม่สามารถจัดกิจกรรมการสอนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตร (กรมวิชาการ, 2531 : 82) (กรมวิชาการ, 2535 : 33-51) (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยาและคณะ, 2530 : 103-165) (วรรณทิพา รอดแรงคำ และ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2532 : คำนำ) (วันทยา วงศ์ศิลป-ภิรมย์, 2534 : 33 -74) โดยเฉพาะการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ บรรเทา กิตติศักดิ์ (2531 : 44) สุรวัช ศรีวัช (2531 : 46) และ วัลลภ กันทรพัญ์ (2531 : 33 - 35) ได้กล่าวทำนองเดียวกันถึงครูสอนที่กลุ่มนี้ว่า ครูยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์ เมื่อถึงหน่วยการเรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ จึงสอนแบบบรรยาย

ผลการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ช่วงปีการศึกษา 2527 ถึงปีการศึกษา 2533 ได้ข้อสรุปที่น่าสนใจ คือ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความจำเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 50 ถึง 70 แสดงว่าผู้เรียนมีจำข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ส่วนความสามารถเกี่ยวกับการนำความรู้ความจำไปใช้แก้ปัญหาชีวิตประจำวัน และดัดแปลงความรู้เหล่านี้ไปใช้รวมทั้งคิดแบบต่าง ๆ อยู่ในระดับร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 40 เท่านั้น (โกวิท ประวาลพุกฤษ์, 2534 : 2-3) เมื่อปี 2533 กรมวิชาการได้ประเมินผลการใช้หลักสูตรประถมศึกษาของจังหวัดในเขตการศึกษา 2 คือ จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส และสตูล ที่สอบวิชาวิทยาศาสตร์ และความสามารถด้านการคิดและแก้ปัญหาก็ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น่าพอใจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 106) และจากผลสรุปการติดตามและประเมินผลสภาพการศึกษาในช่วงแผน 6 และต้นแผน 7 ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยลดลง (ฉลวยลักษณ์ สินประเสริฐ, 2537 : 19-30) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา (2539 : 15) ได้ประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับจังหวัด ระหว่างปีการศึกษา 2534 ถึง 2538

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก็เป็นสมรรถภาพหนึ่งที่ถูกกำหนดเป็นรายการประเมิน ผลของการประเมินก็มีคะแนนเฉลี่ยลดลงเช่นกัน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 68 ร้อยละ 52 และร้อยละ 56 ตามลำดับ

แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพด้านการสอนของครูและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นปัญหาหนึ่งของการจัดการศึกษาที่ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้ทันสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

สภาพการณ์ดังกล่าวจึงเป็นเหตุทำให้ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นและต้องการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพด้านการสอนของครูที่มีผลต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถนำผลไปใช้พัฒนาครูและนักเรียน ให้มีทักษะพื้นฐานที่จะทำให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรและความต้องการสังคม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาในประเด็นหลัก 5 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถภาพด้านการสอนของครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะประเมินผล
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยภาพรวม ทักษะขั้นพื้นฐานและทักษะขั้นผลสมของนักเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพด้านการสอนของครูที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะการประเมินผล กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา

4. เพื่อศึกษาสมรรถภาพด้านการสอนของครู ที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะการประเมินผล ที่เป็นตัวพยากรณ์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา

5. เพื่อประมวลปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการสอนของครู สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา

สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานไว้ 2 ประการ คือ

1. สมรรถภาพด้านการสอนของครู ที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะประเมินผล มีความสัมพันธ์กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
2. สมรรถภาพด้านการสอนของครู ที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะประเมินผล สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอนของครูและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ดังนี้

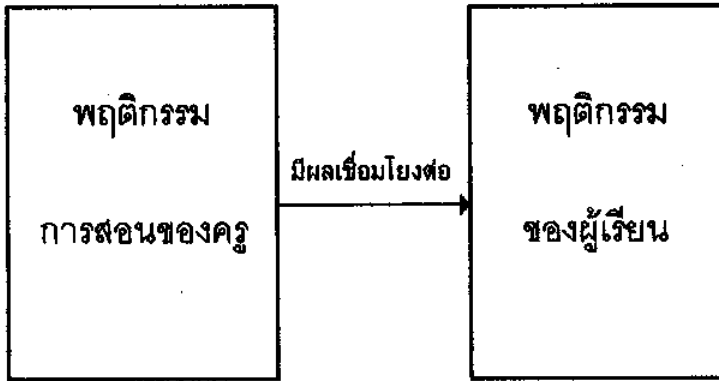
1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพด้านการสอนของครูที่ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุป และทักษะประเมินผล สำหรับใช้พัฒนาการสอนของครู เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นทักษะพื้นฐานของนักเรียน
2. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้สำหรับพัฒนานักเรียน
3. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะด้านการสอนของครูสำหรับนำไปใช้วางแผนและพัฒนาการเรียนการสอน
4. ได้วิธีการและข้อมูลที่เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าด้านนี้ให้ละเอียดลึกซึ้งต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิด ขอบเขตเนื้อหา ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร ข้อตกลงเบื้องต้น และนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

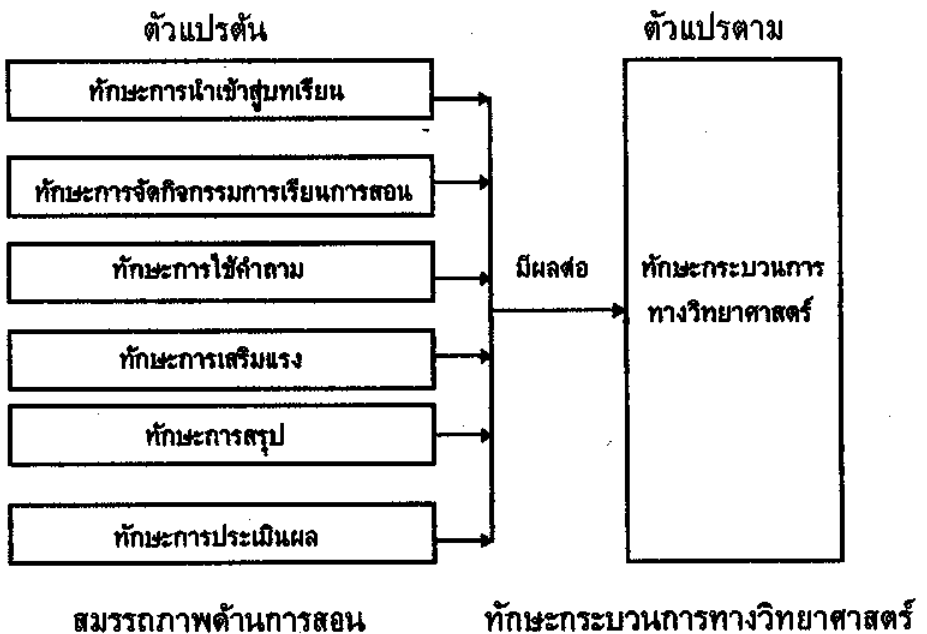
1. แนวคิดและกรอบการวิจัย
 - 1.1 แนวคิดการวิจัย

ภาพประกอบที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครู
กับพฤติกรรมของผู้เรียน



1.2 กรอบการวิจัย

ภาพประกอบที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมรรถภาพการสอนของครู
กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน



2. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์และการพยากรณ์ในด้านต่อไปนี้

2.1 สมรรถภาพด้านการสอนของครู ประกอบด้วย

- 2.1.1 ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน
- 2.1.2 ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.1.3 ทักษะการใช้คำถาม
- 2.1.4 ทักษะการเสริมแรง
- 2.1.5 ทักษะการสรุป
- 2.1.6 ทักษะการประเมินผล

2.2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน แบ่งได้ 2 ระดับ คือ

2.2.1 ทักษะขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 8 ทักษะ คือ

- 2.2.1.1 ทักษะการสังเกต
- 2.2.1.2 ทักษะการวัด
- 2.2.1.3 ทักษะการจำแนกประเภท
- 2.2.1.4 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างมิตินับกับมิติและมิตินับ
เวลา
- 2.2.1.5 ทักษะการคำนวณ
- 2.2.1.6 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล
- 2.2.1.7 ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล
- 2.2.1.8 ทักษะการพยากรณ์

2.2.2 ทักษะขั้นผสม ประกอบด้วย 5 ทักษะ คือ

- 2.2.2.1 ทักษะการตั้งสมมติฐาน
- 2.2.2.2 ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 2.2.2.3 ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร
- 2.2.2.4 ทักษะการทดลอง
- 2.2.2.5 ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วยครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2539 ดังนี้

3.1.1 ครูผู้สอนจำนวน 215 คน

3.1.2 นักเรียนจำนวน 5,999 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการศึกษาวิจัยนี้ได้จากการสุ่มประชากร กำหนดให้โรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เป็นหน่วยของการสุ่ม
ดังนี้

3.2.1 กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนจำนวน 65 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 1,560 คน

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรต้น คือ สมรรถภาพด้านการสอนของครู ประกอบด้วย

4.1.1 ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน

4.1.2 ทักษะการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4.1.3 ทักษะการใช้คำถาม

4.1.4 ทักษะการเสริมแรง

4.1.5 ทักษะการสรุป

4.1.6 ทักษะการประเมินผล

4.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ขอกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ดังนี้

1. ผลของความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง
เป็นความสามารถทางสติปัญญา

2. การเก็บข้อมูลในวันเวลาที่ต่างกันไม่มีผลต่อข้อมูลที่ได้รับและเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามปกติ
3. ช่วงเวลาเวลา 1 เดือน ที่สังเกตพฤติกรรมการสอนของครูจำนวน 3 ครั้งแทนพฤติกรรมที่แท้จริงได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. สมรรถภาพด้านการสอน เป็นความสามารถในการปฏิบัติการสอนของครูที่สังเกตได้จากพฤติกรรมการสอนในชั้นเรียน ทั้งที่เป็นพฤติกรรมที่ใช้วาจาและไม่ใช้วาจา ซึ่งผลของความสามารถนี้ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูในชั้นเรียนของผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลวิจัย ในด้านทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะการเสริมแรง ทักษะการสรุปและทักษะการประเมินผลของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นความสามารถของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเลือกและใช้ทักษะต่าง ๆ คือ ทักษะการสังเกต การวัด การคำนวณ การจำแนกประเภท การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติ และมิติกับเวลา การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้องจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งกำหนดเป็นคะแนนที่ได้จากแบบวัดของเครื่องมือวิจัย