

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความจำเป็นในการดำรงชีวิตของคนไทยมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลถึงทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านประชากร เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันนี้ การปรับเปลี่ยนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และสิ่งแวดล้อมแผ่ขยายไปเป็นวงกว้าง ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตของคนในชาติเป็นอย่างมาก หากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงนั้นก็จะเป็อุปสรรคในการดำรงชีวิต สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การพัฒนาคุณภาพของคนในชาติได้นั้น จะต้องพัฒนาที่การศึกษาในทุกระดับตามวาระการเปลี่ยนแปลงของสังคม และค่านิยมของสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่ ซึ่งสังคมไทยกำลังพัฒนาจากสังคมเกษตรกรรม ไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ดังนั้นการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานของชนในชาติย่อมมีความสำคัญ ยิ่งจะเห็นได้จากนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ขยายโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้นให้เป็น 9 ปี (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

จากการเปลี่ยนแปลง และความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีผลต่อการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย ขณะที่หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2533) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหา 3 วิชาคือสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และสุขศึกษา เป็นกลุ่มมุ่งสอนเนื้อหา ฝึกทักษะให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ, 2534) จากผลการวิจัยและการติดตามผล การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมาพบว่า ผู้สอนมักเน้นเนื้อหาวิชาการมากกว่าที่จะสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา โดยเฉพาะปัญหาของชีวิตและสังคม ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความยุ่งยากแก่สังคมและประเทศชาติไม่น้อย (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา

แห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

จากการศึกษาวิจัยพบว่าครูประถมศึกษา ส่วนใหญ่ยังมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ (น้อยทิพย์ ลิมย้งเจริญและคณะ, 2528) และจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติสามารถจัดการศึกษาได้บรรลุเป้าหมายในบางกลุ่มประสบการณ์ แต่กลุ่มประสบการณ์ที่ยังคงมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเป้าหมาย คือกลุ่มทักษะภาษาไทย คณิตศาสตร์ และกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2534) ได้ศึกษาวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนมี 2 ประการดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ยังขาดการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. สมรรถภาพที่มีปัญหา คือความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าปัญหาการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น ควรพัฒนาการเรียนการสอนในวัยแรกเริ่มเข้าเรียน ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแผนพัฒนาศึกษาระดับประถมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ที่มุ่งหวังให้เด็กประถมศึกษามีความรู้ และทักษะพื้นฐานทางด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้เทคโนโลยีและปรับตัวเข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม มีสมรรถภาพทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จุดเน้นและสาระสำคัญของหลักสูตร จึงจะต้องเปลี่ยนจากการเรียนโดยการท่องจำเนื้อหาวิชาความรู้ มาเป็นการฝึกปฏิบัติอย่างมีระบบให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน ใช้กระบวนการในการแสวงหาความรู้ และในการแก้ปัญหาได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพ ตลอดจนเกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตดังต่อไปนี้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

1. ครูใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง มีครูเป็นผู้กำกับ
2. จัดการเรียนการสอนให้เป็นทักษะกระบวนการที่แท้จริง ซึ่งทักษะกระบวนการที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีดังนี้
 - 1) ทักษะกระบวนการ 9 ประการ
 - 2) ทักษะกระบวนการคิด
 - 3) ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
 - 4) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- 5) ทักษะกระบวนการทางสังคม
- 6) ทักษะกระบวนการทำงาน
- 7) ทักษะกระบวนการข่าวสารข้อมูล
3. สอนคนไม่ใช่สอนหนังสือ
4. ให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ
5. ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการเรียนเนื้อหา นั้น ๆ
6. ฝึกฝนให้นักเรียนมีสุขนิสัยที่ดีในการรักษาสุขภาพอนามัย
7. ฝึกฝนให้นักเรียนมีความสนใจ รู้จักวิเคราะห์ข่าว เหตุการณ์ประจำวัน
8. ครูสามารถยืดหยุ่นเวลาเรียนได้
9. สร้างบรรยากาศให้นักเรียน และเพื่อนเอื้อต่อกันในเชิงของการเรียนรู้

ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดหาสื่อการสอนมาให้ อย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อการสอนที่นำมาใช้พัฒนากระบวนการในการเรียนการสอนให้เป็น ระบบนั้น ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน กระบวนการวิทยาศาสตร์ โดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมแล้วมีผลทำให้ทราบคะแนนของกลุ่มที่สอน โดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้สไลด์เทปโปรแกรม และข้อเสนอแนะสำหรับ ครูประจำการทั่วไปที่สอนในระดับประถมศึกษา ว่าควรนำสไลด์เทปโปรแกรมไปศึกษาด้วยตัวเอง ให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเป็นอย่างดี และควรมีการสร้างสไลด์เทป-โปรแกรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับวิธีอื่น ๆ และจากการวิจัยของน้อยทิพย์ ลัมยิ่งเจริญ และคณะ (2528) พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าการสอนแบบปกติ

จากผลการวิจัยของน้อยทิพย์ ลัมยิ่งเจริญ และคณะ (2528) และจุดเน้นของหลักสูตร ประถมศึกษา ทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าสนใจ และต้องการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอนที่เอื้อต่อ หลักสูตร ซึ่งมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพในระดับประถมศึกษา ให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และจุดหมายของหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้ามีความสนใจศึกษาค้นคว้าและต้องการผลิต สไลด์เทปทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพราะ

1. จากประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้เรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขาดความเข้าใจในทักษะการสรุปบทเรียนเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการลำดับกระบวนการปฏิบัติจริงในการเรียนรู้ ซึ่งยังขาดทักษะ การเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการ เนื่องจากจำนวนผู้เรียนมีจำนวนห้องละ 47- 50 คน จึงเป็น

ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

2. หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กำหนดให้ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรได้จัดเนื้อหาเน้นคุณภาพ โดยเฉพาะเนื้อหาสาระสำคัญและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของผู้เรียนให้เพียงพอแก่การพัฒนาตนเอง ครบถ้วน และสังคมได้อย่างมีความสุข

3. ขาดสื่อการสอนที่เหมาะสมในการนำเสนอบทเรียน โดยเฉพาะสื่อซึ่งมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการแสวงหาความรู้ ซึ่งสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และสามารถนำเสนอทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลายชนิดแต่ผู้ศึกษาค้นคว้าสนใจ และเห็นว่าสไลด์เทปน่าจะเหมาะสม ในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะสไลด์เทปให้ทั้งภาพ มีสีสันสวยงาม มีเสียงประกอบ และให้คำบรรยาย สามารถสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ นอกจากนี้สไลด์เทปยังมีความสมารถสามารถแสดงความแตกต่างระหว่างบุคคล คือเรียนด้วยตนเอง เรียนเป็นกลุ่มย่อย และเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ได้เป็นอย่างดี (นิพนธ์ สุขปริดี, 2528) ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าต้องการจะผลิตสไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตรงตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อผลิตสไลด์เทปประกอบการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้ประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยสิ่งมีชีวิต เรื่อง พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่มีประสิทธิภาพ มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.50 ขึ้นไป

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.3.1 สไลด์เทป หมายถึงสไลด์เทปบทเรียนที่ผู้ศึกษารวบรวมขึ้น มีขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว มีคำบรรยายและเสียงประกอบที่บันทึกไว้ในเทปเสียง ซึ่งมีลักษณะการบังคับเครื่องฉายสไลด์ให้เปลี่ยนภาพโดยสัมพันธ์กับคำบรรยายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง พืช ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.3.2 ประสิทธิภาพของสไลด์เทป หมายถึงสไลด์เทปที่นำไปหา ค่าดัชนีประสิทธิผล

(The effectiveness index: E.I.) ของสไลด์เทปซึ่งคำนวณตามวิธีของ Goodman, Fletchers และ Schneider(1980) ซึ่งกำหนดให้มีค่า .50 ขึ้นไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้า

1.4.1 ได้สไลด์เทปประกอบการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช ที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ประถมศึกษาพุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.4.2 เป็นแนวทางสำหรับผู้สอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาสร้างเสริม-ประสบการณ์ชีวิตในระดับประถมศึกษาตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1.4.3 เป็นแนวทางในการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ที่เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์