

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์เข้ามามีบทบาทหรืออิทธิพลต่อแนวความคิดของมนุษย์มากยิ่งขึ้น โดยวิทยาศาสตร์ค่อย ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องและเป็นวัฒนธรรมใหม่ของมนุษย์ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งในด้านวัตถุและการพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการใช้เหตุผล การตัดสินใจตลอดจนการมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ทำให้ได้คนที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้พัฒนารุ่งเรืองได้ วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผลคิดวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการตัดสินใจ โดยการใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานตรวจสอบได้ ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ประโยชน์ในการนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตเท่านั้นแต่ความรู้วิทยาศาสตร์ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และการดูแลรักษาตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนได้ (กรมวิชาการ. 2546 : 1) จากความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวทุกประเทศได้จัดหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ในระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาระดับมัธยมศึกษา นั้นวิทยาศาสตร์ถือว่าเป็นวิชาพื้นฐาน (Basic Science Education) ที่นักเรียนทุกคนต้องเรียน (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม. 2538 : 1)

วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมากในทางกลับกันเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง (กรมวิชาการ. 2544 ข : 18 – 19) สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม คือ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ในส่วนของวิทยาศาสตร์ได้จัดอยู่ในกลุ่มแรกที่ประกอบด้วยภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ (กรมวิชาการ. 2544 ข : 14 – 16)

ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ควรให้นักเรียนเป็นผู้เรียนด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง โดยมีข้อบ่งชี้ดังนี้ ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง (Construct) ผู้สอนใช้ทักษะกระบวนการ (Process) คือ กระบวนการคิด (Thinking Process) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Participatory Learning) ลงมือคิดปฏิบัติ สร้างความรู้เอง รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์ทั้งสมาชิกในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ผู้สอนสร้างบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพและจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข (Happy Learning) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งกระบวนการและเนื้อหาสาระ เป็นการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และผู้สอนพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กรมวิชาการ. 2544 : 51-52)

บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความเหมาะสม เหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูผู้สอน และขาดแคลนเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นการจัดการกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนที่เรียนดีสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้เร็วไม่ต้องรอสรุปพร้อมกัน นักเรียนเรียนช้า สามารถนำเวลาที่เหลือไปเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ได้มากยิ่งขึ้น ลดเวลาการสอนของครู ฝึกนิสัยรักการอ่าน รักการค้นคว้าแก่ผู้เรียน ฝึกความมีวินัย และทักษะของชีวิต ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนและเรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล (ทองพูล บุญอึ้ง. 2534 : 92-93) ดังจะเห็นได้จากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องดิน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของจุฑาทิพย์ จันทรสุวรรณ (2541 : 1) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเพชร แก้วกาหลง (2548 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องผลการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.96 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับศิริวรรณ วรรณสุทธิ (2547 : 70) ที่พบว่าบทเรียนสำเร็จรูปทำให้นักเรียน ส่วนใหญ่ชอบและบทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสมที่จะนำมาสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษา เพราะบทเรียนสำเร็จรูปทำหน้าที่เหมือนครูสอนให้นักเรียนรู้ไปทีละขั้นจากง่ายไปหายาก ช่วยให้เข้าใจง่าย สามารถดึงความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน มีความกระตือรือร้น และมีความสนใจอยากรู้ อยากเรียน เพราะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นหาคำตอบได้ด้วยทันที

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้กำหนดให้เรียนเกี่ยวกับอาหารและสารอาหารในสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต เพราะเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และทุกคนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและสารอาหาร ควรจะมีความรู้เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน และสามารถแนะนำผู้อื่นได้ ซึ่งนักการศึกษาได้เสนอแนะ วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้หลายวิธี ซึ่งวิธีการสอนที่สนองความต้องการของผู้เรียนได้วิธีหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเกิดเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นนามธรรมได้ก็คือ การเรียนการสอนที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูป โดยทั่วไปบทเรียนสำเร็จรูปมี 2 ลักษณะคือ บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา การเรียนการสอนตามบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ผู้เรียนจะเรียนรู้ไปตามเนื้อหาที่เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก จะข้ามกรอบไม่ได้ จุดเด่น คือผู้เรียนที่เรียนเก่งจะเรียนรู้เร็วและจบเร็ว (ถวัลย์ มาศจรัส, 2546 : 29) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร เพชรสุริยา (2542 : 70) และปิยะ อ่ำไพพันธ์ (2547 : 81) พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วัตถุประสงค์ ได้ เหมือนกับการเรียนการสอนกับครูสอนโดยตรง สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น อยากเรียน สนุกสนานตื่นเต้น ส่วนบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขามีความแตกต่างตรงที่จะมีกรอบสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม หรือกรอบสาระการเรียนรู้แบบสาขาเข้ามา ซึ่งกรอบสาระการเรียนรู้แบบสาขาเป็นกรอบที่มีสาระการเรียนรู้พื้นฐานเพิ่มเติมที่ยังขาดความพร้อม ยังไม่เข้าใจเนื้อหาหรือยังขาดความพร้อมในการที่จะศึกษาในกรอบต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนที่ตอบคำถามผิดพลาดได้มีโอกาสศึกษาความรู้เพิ่มเติมในกรอบสาระการเรียนรู้สาขา นั่นคือจุดเด่นของบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (ถวัลย์ มาศจรัส, 2546 : 30) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา พลพิมพ์ (2540 : 120) ที่พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาที่สร้างขึ้นนั้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและตอบสนองตามความสามารถของตน เนื้อหาจะถูกแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยและเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปสู่ยาก กรอบที่เขียนจะต่อเนื่องกันและคำนึงถึงวิธีการสอนที่จะให้นักเรียนได้พบคำตอบด้วยตนเอง แต่ละกรอบจะมีคำตอบเฉลยไว้ เมื่อจบบทเรียนแล้วนักเรียนจะได้รับความรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองอย่างเต็มที่ สามารถเรียนไปได้เร็วหรือช้า ตามกำลังและความสามารถของแต่ละบุคคล นักเรียนจะทราบผลสำเร็จจากการเรียนของตนอย่างถูกต้องหรือทำไม่ผิด เมื่อนักเรียนตอบผิดก็มีคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนนำไปแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป ซึ่งเป็นการส่งเสริมและเป็นการเสริมแรงให้นักเรียนเกิดความมั่นใจต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป

ปัจจุบันการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชาติ (GAT) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำไม่น่าพอใจ คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 40.73 และคะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 เท่ากับ 38.96 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1. 2547 : 1) ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคงพวงสงเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2545 – 2546 พบว่า ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.75 และ 62.39 ตามลำดับ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (โรงเรียนคงพวงสงเคราะห์. 2546 : 10) ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า เกิดจากสื่อการเรียนการสอนและตัวครู เพราะครูในยุคปฏิรูปการศึกษา ยังไม่เข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง ทำให้เลือกวิธีการสอนที่ไม่เหมาะสมกับความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ครูไม่ได้ประเมินความพร้อมและความสามารถของเด็กแต่ละคนว่าจะสามารถทำได้สำเร็จหรือไม่ นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการเสนอแนะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความเครียดและความทุกข์ในการเรียนนักเรียนต่างคนต่างทำงานของตน เพื่อให้งานเสร็จตามเวลา และมีงานส่งครูขาดความช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้นักเรียนมีจิตใจแค้นและเห็นแก่ตัว นักเรียนที่เรียนเก่งมุ่งหวังเอาความสำเร็จแต่ผู้เดียว บางครั้งพบว่านักเรียนเก่งมีปัญหาในการปรับตัวและอยู่ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน สภาพที่เกิดขึ้นไม่สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งหวังให้ผู้เรียน เก่ง ดี มีสุข จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ และมีพฤติกรรมไม่เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด (ปัญญา ทรงเสนีย์. 2544 : 7 – 9)

ด้วยความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข สามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ทำให้เป็นคนที่รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม คุณธรรม รู้จักฟังตนเอง และสามารถนำความรู้ เรื่องอาหารและสารอาหารไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้ได้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80
2. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขาที่สร้างขึ้น

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา
4. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาแตกต่างกันอย่างสำคัญทางสถิติ

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ได้บทเรียนที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม
3. ใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาขาดแคลนครู
4. ใช้เป็นแนวทางสำหรับครูในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปในเนื้อหาและรายวิชาอื่นๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มโรงเรียนคอนจันพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ที่จะเรียนรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสารอาหาร จำนวน 325 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้ทดสอบเครื่องมือวิจัยและกลุ่มที่ใช้ทดลอง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนในกลุ่มคอนจันพัฒนา ซึ่งเป็นโรงเรียนรวมกลุ่มเพื่อความร่วมมือในการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มคอนจันพัฒนา คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มที่ใช้ทดสอบเครื่องมือวิจัย มีจำนวน 74 คน โดยแยกเป็นกลุ่มทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 6 คน กลุ่มเล็ก จำนวน 18 คน กลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 50 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.3 กลุ่มที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนดงพญาสงเคราะห์ ตำบลดงพญา กิ่งอำเภอคอนจาบ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ เขต 1 จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 50 คน จาก 2 ห้องเรียน คือ ห้อง ป.4/1 และ ป.4/2 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูป แยกเป็น

3.1.1 แบบเส้นตรง

3.1.2 แบบสาขา

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ แยกเป็น

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา

3.2.2 ความคงทนทางการเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา

3.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา

4. เนื้อหาวิชาที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 เรื่อง อาหารและสารอาหาร ใช้เวลาเรียนจำนวน 3 ชั่วโมง มีเนื้อหาคือ

4.1 อาหารหลัก 5 หมู่

4.2 ประเภทของสารอาหาร

4.3 อาหารที่ให้พลังงานและไม่ให้พลังงาน

5. เครื่องมือที่ใช้การทดลอง

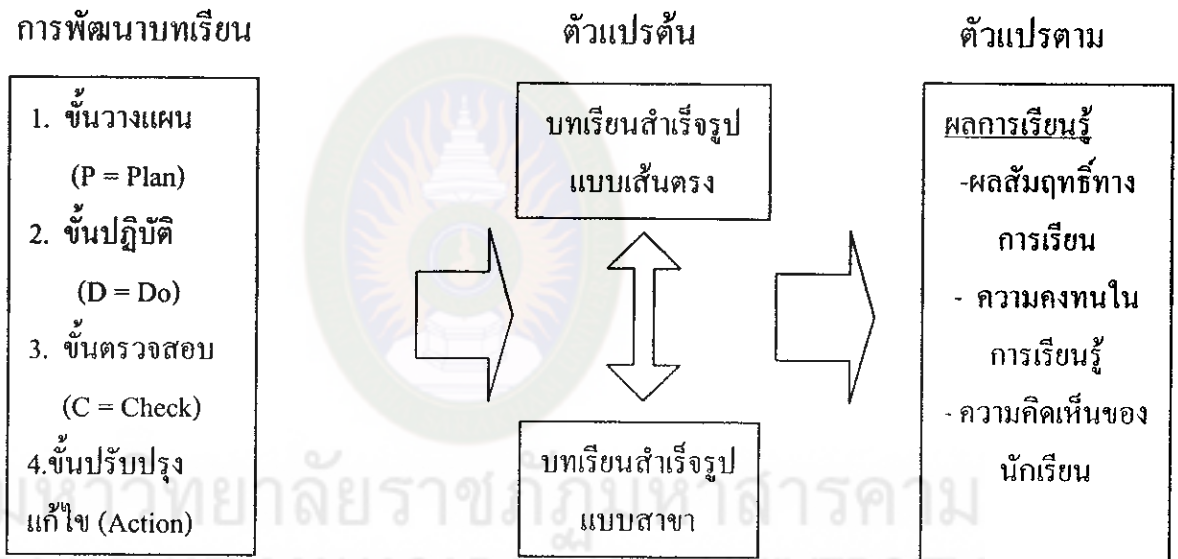
5.1 บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์และความคงทนตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

5.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการสร้างบทเรียนจากแนวความคิดของถวัลย์ มาศจำรัส (2546 : 22- 27) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (P = Plan) ขั้นปฏิบัติ (D = Do) ขั้นตรวจสอบ (C = Check) และขั้นปรับปรุงแก้ไข (A = Action) จึงนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปมีขั้นตอนตามแบบ PDAC ซึ่งมีการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป 2 แบบ คือ แบบเส้นตรงและแบบสาขา โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปทั้งสองแบบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง บทเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย การให้ความรู้แก่นักเรียนตามลำดับความสำคัญ จากง่ายไปหายาก ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง หมายถึง บทเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่นำเสนอความรู้แก่นักเรียนตามลำดับความสำคัญจากง่ายไปหายาก โดยจัดเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ ที่เรียกว่า กรอบ หรือ เฟรม (Frame) ประกอบด้วยเนื้อหากรอบแบบฝึกหัด โดยให้นักเรียนศึกษาไปที่ละน้อยจากกรอบแรกถึงกรอบสุดท้าย โดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งเลย สามารถตรวจคำตอบได้ด้วยตนเองจากคำตอบในกรอบถัดไป

1.2 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา หมายถึง บทเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีนำเสนอความรู้แก่นักเรียนซึ่งมีการเรียงลำดับหัวข้อความย่อย โดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามข้อความย่อยได้ถูกต้อง ผู้เรียนจะได้รับคำสั่งข้ามไปหน่วยย่อยได้จำนวนหนึ่ง แต่ถ้าคำตอบไม่ถูกต้องอาจจะได้รับคำสั่งให้ย้อนไปเรียนข้อความย่อยต่างๆ เพิ่มเติมที่จะก้าวหน้าต่อไป

2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนดงพญาสงเคราะห์ ตำบลดงพญา กิ่งอำเภอคอนจาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จังหวัดกาฬสินธุ์

3. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ผลที่เกิดจากการเรียนจากบทเรียน เรื่อง อาหารและสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา 4 หลังจากเรียนบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา แยกเป็น

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนบทเรียนสำเร็จรูปแบบแล้ว

3.2 ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วทิ้งไว้ระยะเวลา 2 สัปดาห์

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ทำที่ การแสดงออกของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงและแบบสาขา เรื่อง อาหารและสารอาหาร ซึ่งวัดได้จากการให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้บทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง สัดส่วนของคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ โดยระหว่างคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ กระบวนการหรือคะแนนจากการสอบแต่ละหน่วยการเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งเป้าหมายไว้ที่ 80/80 มีความหมายดังนี้

5.1 80 ค่าแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูป คิดจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดสามารถทำคะแนนแบบทดสอบย่อยของบทเรียนระหว่างเรียนแต่ละตอน

5.2 80 ค่าหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการเรียนด้วยการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปคิดจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่สามารถตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

6. ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงความก้าวหน้าในการเรียน คำนวณได้จากความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนสูงสุดที่นักเรียนสามารถทำเพิ่มขึ้นได้ (เศษชัย กิจระการ. ม.ป.ป. : 1)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY