

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

สืบเนื่องจากประเทศไทยได้ออกพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี โครงสร้างของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ได้ระบุความมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษาใน มาตรา 6 ว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” และได้กำหนดระบบการศึกษาใน มาตรา 9 (2) ว่า “มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรส่วนท้องถิ่น” ดังนั้น ท้องถิ่นจึงต้องรับผิดชอบในการจัดการศึกษา สถาบันการศึกษา โดยคณะกรรมการหลักสูตรระดับสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักสูตรของสถานศึกษาเอง สามารถกำหนดสาระการเรียนรู้ สัดส่วนของเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของท้องถิ่น กระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งจะเกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติเป็นเพียงผู้กำหนดแนวนโยบายสาระการเรียนรู้ในวิชาแกนร่วมซึ่งยังมีความยืดหยุ่นในรายละเอียด ส่วนวิชาแกนเลือกซึ่งเป็นวิชาที่เน้นความต้องการของท้องถิ่น สถานศึกษาโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร สามารถจัดวิชาได้อย่างหลากหลาย ดังข้อความตามพระราชบัญญัติ มาตรา 27 ว่า “คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาคือ” โรงเรียนต้องได้รับการประเมินมาตรฐานทั้งจากภายในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษา ดังนั้นโรงเรียนจึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น และมีมาตรฐานสูงเพียงพอในการที่จะให้สังคมยอมรับ

จากการที่สถานศึกษาต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว สถานศึกษายังมีข้อจำกัดในด้านบุคลากรและงบประมาณในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามความต้องการของสังคม การใช้สื่อการสอนเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถ แก้ปัญหานี้ได้ และในบรรดาสื่อทั้งหลาย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นทางเลือกที่งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าสามารถสร้างมโนทัศน์ให้กับผู้เรียนได้ดีและแก้ปัญหา การเรียนการสอนได้ ประกอบกับในปัจจุบันข้อจำกัดในการสร้างและใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีน้อยลง

บทเรียนบนเครือข่าย (WBI) เป็นสื่อสำเร็จรูปประเภทสองทาง ที่สร้างขึ้นมาเพื่อสนองตอบความต้องการและแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์ได้ตอบ หรือใช้เมาส์คลิกเพื่อเลือกตอบคำถาม ซึ่งถือเป็นการมีปฏิสัมพันธ์ และยังเปรียบเสมือนการนำเอาสื่อทั้งหลายในอดีตมาบูรณาการเข้าด้วยกัน เช่น แทรกภาพเคลื่อนไหวแทนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ แทรกเสียงที่บันทึกไว้แทนการใช้เครื่องเล่นเทป ทำภาพที่แสดงที่ละกรอบแทนการใช้แผ่นโปร่งใสหรือสไลด์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดจำนวนผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะบทเรียนบนเครือข่าย (WBI) สามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมโดยไม่ต้องกังวลขณะเรียน นอกจากนี้บทเรียนบนเครือข่าย (WBI) เป็นช่วยการแก้ปัญหาการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ยอมรับกันในหมู่นักการศึกษา เพราะมีงานวิจัยจำนวนมากระบุว่า สามารถแก้ปัญหา เรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของผู้เรียน ปัญหาการสอนตัวต่อตัว ปัญหาการขาดแคลนเวลา ปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2541,13) และยังสามารถทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น ทำเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อนให้ เข้าใจง่ายขึ้น สามารถแสดงการเคลื่อนไหว เพื่ออธิบายสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนไหวได้ดี ใช้เสียงเพื่อประกอบคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับการออกเสียงหรือ เลียนแบบเสียงให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจดีขึ้น และผู้เรียนยังสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนมากขึ้น ซึ่งนับได้ว่าเป็นการตอบสนองนโยบาย "ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ" ได้เป็นอย่างดี บทเรียนบนเครือข่าย (WBI) จึงเป็นสิ่งที่ให้ผลดีต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง

สื่อการสอนคือตัวกลางในการนำความรู้ความเข้าใจไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนมีความหมายมากยิ่งขึ้น เนื่องด้วยสื่อการสอนได้ช่วยจัดประสบการณ์ ให้แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงความจริง ช่วยเพิ่มพูนความเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปแล้ว เพราะสื่อคือตัวกลางที่นำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด (นิพนธ์ สุขปริดี 2530, 23) และจากผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านได้ข้อสรุปว่า การสัมผัสทางจักขุประสาทให้ผลทางการเรียนรู้มากที่สุดและความรู้ที่นั้นจะคงทนได้นานที่สุดถึง 75% และรองลงมาคือโสตประสาท ให้ผลทางการเรียนรู้และอยู่คงทนนาน 13% จะเห็นได้ว่าการใช้สื่อการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้อีกด้วย

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการวิจัยในโรงเรียนบ้านปากคลองร่วม ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านปากคลองร่วม ได้จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง

มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยโรงเรียนได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชุมชน ซึ่งเป็นชุมชนที่อพยพมาจากภาคอีสาน แล้วมาตั้งถิ่นฐานใหม่ในตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่า และมีภูเขาล้อมรอบ จากการอพยพย้ายถิ่นทำให้ชาวบ้านมีฐานะยากจน อาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา ทำไร่ และเก็บของป่าขาย เช่น เห็ดโคน ต้นผักหวาน รวมถึงการนำผลปรงป่า ซึ่งเกิดขึ้นในป่ามาผลิตเป็นแป้งเพื่อใช้ในการประกอบอาหารและค้าขายเพื่อยังชีพ และถือว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชาวบ้านในท้องถิ่นนั้น ทำให้นักเรียนรู้จักและคุ้นเคยในการนำผลปรงมาผลิตเป็นแป้งเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผู้วิจัย ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านปากคลองร่วม 3 ภาคเรียนย้อนหลัง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 65 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนของโรงเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วงชั้นที่ 3 เรื่องการผลิตแป้งจากผลปรง เพื่อนำความรู้ ภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่นักเรียนสามารถทำได้มาพัฒนาบูรณาการการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่กำลังเกิดขึ้น ประกอบกับให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษาซึ่งใช้ปรัชญา “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่องการผลิตแป้งจากผลปรง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่องการผลิตแป้งจากผลปรง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่องการผลิตแป้งจากผลปรง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
3. เป็นแนวทางสำหรับครูในการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. สร้างและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่องการผลิตแป้งจากผลปรง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารอาหาร

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิปัญญาไทย

สาระการเรียนรู้สุขศึกษาพลศึกษา เรื่อง อาหารเพื่อสุขภาพ

สาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การปั้น

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประกอบอาหาร

สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง คำนาม (Noun)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบบูรณาการ เรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เกิดจากการเรียนการสอน โดยใช้สื่อบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นียมศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ** หมายถึง สื่อคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบปฏิสัมพันธ์ พร้อมเนื้อหาสาระที่มีความหลากหลายและสอดคล้องสัมพันธ์กัน มาสร้างเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนผสมผสานกันเพื่อให้เกิดความลงตัว ทำให้ผู้เรียนได้มองเห็นถึงความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของเนื้อหา มีแบบฝึกหัดทบทวน แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และมีการประเมินผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบถึง ความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด

2. **ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์** หมายถึง คุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนได้รับจากการทำแบบฝึกหัด ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ที่นักเรียนได้รับจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 80

3. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนสอบของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบเรื่อง การผลิตแป้งจากผลปรง ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

4. **กลุ่มตัวอย่าง** หมายถึง กลุ่มของนักเรียนซึ่งเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

5. **ความพึงพอใจ** คือ ความคิดเห็น ความรู้สึก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับผู้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในอนาคต ให้นำสนใจยิ่งขึ้น สามารถทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้นและประสิทธิภาพของบทเรียนสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อระบบการเรียนการสอนโดยรวม

2. บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือของครูและนักเรียนในกระบวนการเรียนการสอนในอนาคต