

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหากับการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

4.1 การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.4 อภิปรายผล

4.1 การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา

ผู้วิจัยได้สร้างและปรับปรุงแผนการสอนที่ใช้ในการวิจัย จำนวนทั้งหมด 11 แผนการสอน ที่ต้องนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปทดลองสอนทั้ง 11 แผนการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน แล้วนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำไปใช้สอนกับกลุ่มทดลองต่อไป

การหาประสิทธิภาพของแผนการสอนครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการสอนทั้งหมด 11 แผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดำเนินการตามรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น คือ การเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา

ผลของการหาประสิทธิภาพของแผนการสอนทั้งหมด 11 แผนการสอน ผู้วิจัยได้ประเมินผลจากคะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัด ผลจากคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมและสัมภาษณ์นักเรียนหลังการสอนทุกครั้ง หลังจากสอนจบในแต่ละแผนการสอนแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่องและแนวทางแก้ไข จากนั้นจึงทำการปรับแผนการสอนที่สอนไปแล้วและปรับแผนการสอนที่จะสอนในชั่วโมงต่อไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น การดำเนินการหาประสิทธิภาพของแผนการสอนจะเป็นเช่นนี้เรื่อยไป จนสิ้นสุดการสอนทั้ง 11 แผนการสอน จากการทดลองหาประสิทธิภาพของแผนการสอนพอสรุปได้ดังนี้

จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน หลังจากทีเรียนจบในแต่ละแผนการสอน และใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่เรียนจนครบทุกแผนการสอนแล้ว ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

1. คะแนนจากแบบฝึกหัดของนักเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนรวมทั้งหมด 11 แผนการสอน เมื่อสอนจบในแต่ละแผนการสอนแล้ว จะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง ซึ่งผลคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดในแต่ละแผนการสอน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดในแต่ละแผนการสอน

แบบฝึกหัดที่	$\bar{X}$	S.D	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์	คะแนนร้อยละ
1	8.37	2.45	10	8	83
2	7.13	2.88	10	8	71
3	8.37	1.96	10	8	83
4	8.60	2.25	10	8	86
5	8.57	4.53	10	8	85
6	9.50	0.67	10	8	95
7	9.10	2.30	10	8	91
8	8.17	2.14	10	8	81
9	9.37	1.07	10	8	93
10	8.53	2.33	10	8	85
11	9.33	0.71	10	8	93

จากตารางพบว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดในแต่ละแผนการสอน ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. คะแนนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อดำเนินการสอนจนครบทั้ง 11 แผนการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งผลการทดสอบได้ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	ร้อยละของคะแนน
50	41.60	4.06	48	32	83.20

จากตารางพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 41.60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.20 คะแนนสูงสุดที่นักเรียนทำได้เท่ากับ 48 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 32 คะแนน สรุปได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

การปรับปรุงแผนการสอน ในระยะแรก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่ราบรื่นเท่าที่ควร โดยเฉพาะแผนการสอนที่ 1 และแผนการสอนที่ 2 เนื่องจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการสอนมากนัก และยังสับสนในบทบาทและหน้าที่ของตัวเองในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้การกระทำกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนยังไม่คล่องแคล่ว และพบว่าการทำงานภายในกลุ่มยังไม่เป็นระบบ จึงทำให้เสียเวลามากและทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด หลังจากพบข้อบกพร่องและปัญหาต่างๆ จากแผนการสอนที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงได้หาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงแผนการสอนตามลำดับ ที่จะทำการสอนในชั่วโมงต่อไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น จัดเตรียมและใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ แบ่งกลุ่มคณะเด็กเก่งปานกลางและอ่อน จัดโต๊ะเก้าอี้ไว้เป็นกลุ่มให้เรียบร้อยก่อนแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ปรับกิจกรรมบางส่วนของแผนการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน หลังจากได้ปรับปรุงแผนการสอนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องกันแล้ว ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี นักเรียนมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และจากการประเมินในการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง และผ่านเกณฑ์มากขึ้นตามลำดับและเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

การหาประสิทธิภาพของแผนการสอน โดยการประเมินจากผลคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัด และจากผลคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดทั้งการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลคะแนนรวมจากแบบฝึกหัด และผลคะแนนรวมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มาวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแผนการสอน (ภาคผนวก) เพื่อสนับสนุนการหาประสิทธิภาพของแผนการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และได้ค่าประสิทธิภาพของแผนการสอน (E_1/E_2) เท่ากับ 86.39/83.20 และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ (E_1/E_2 เท่ากับ 80/80, E.I. เท่ากับ .50)

หลังจากนั้นจึงนำแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพทั้งหมด 11 แผนการสอน ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 60 คน โดยกลุ่มทดลอง (Experimental Group) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 30 คน ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์

ด้วยแผนภูมิเนื้อหา และกลุ่มควบคุม (Control Group) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 30 คน ใช้รูปแบบการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการทดลอง ซึ่งเป็นคะแนนผลจากการทดสอบ ก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t-value	p-value
กลุ่มทดลอง	30	29.57	4.70	0.11	0.916
กลุ่มควบคุม	30	29.37	9.13		

จากตาราง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.57 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.37 (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) เมื่อได้ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ ๑ แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t-value	p-value
กลุ่มทดลอง	30	41.77	4.88	3.05*	.004
กลุ่มควบคุม	30	36.67	7.74		

* $P < .01$

จากตาราง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4 อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น คือ รูปแบบการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนที่หลากหลาย เช่น กรณีตัวอย่าง บทบาทสมมติ เกม นิทาน เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนและพร้อมที่จะปฏิบัติกิจกรรม จากนั้นจึงแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ ตลอดทั้งขอบข่ายของเนื้อหาที่จะเรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีความหมาย ในขั้นสอน ได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและความสามารถของผู้เรียน เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมและเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น โดยเริ่มจากการแบ่งกลุ่มเพื่อปฏิบัติกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนกลุ่มและสลับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่กันภายในกลุ่มทุกครั้ง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการทำงานร่วมกับผู้อื่น และเรียนรู้การเป็นผู้นำและผู้ตาม จากนั้นจึงนำเสนอสถานการณ์ปัญหา โดยใช้สื่อจากวิดีโอทัศน์หรือภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์หรือกรณีตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเองและสรุปเป็นแผนภูมิประกอบการอธิบาย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ได้คิดและเข้าใจได้ง่าย สำหรับการสร้างแผนภูมิ ผู้วิจัยได้สอนวิธีการสร้างแผนภูมิในรูปแบบต่างๆ ที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียน เช่น แผนภูมิกังปลา แผนภูมิไข่มวงมูม แผนภูมิพฤษภา แผนภูมิเครือข่าย แผนภูมิการแก้ปัญหา และแผนภูมิลำดับเหตุการณ์ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าใจ โดยฝึกสร้างแผนภูมิทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล ในขั้นสรุป นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานกลุ่มโดยใช้แผนภูมิประกอบการอธิบายและเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มอื่นๆ ได้ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จากนั้นผู้วิจัยร่วมกับนักเรียนสรุปเนื้อหาของบทเรียนโดยใช้แผนภูมิมาสรุปเนื้อหาอีกครั้ง หลังจากสิ้นสุดการสอนในแต่ละแผนการสอนแล้ว จะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล และหลังจากการสอนจนครบทุกแผนการสอนแล้ว จะให้นักเรียนทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา จากการประเมินคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัด พบว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดในแต่ละแผนการสอน ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และร้อยละของนักเรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และจากการประเมินคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการทดสอบหลังเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งพอสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื่อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภา ภูทอง (2528) , ปันดดา อ่างศิริ (2531) , ประมรภ์ เพชรรัตน์ (2531) และ เจษฎาภรณ์ พรหมทอง (2534) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์กับการสอนแบบปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ และนอกจากนี้ สมหมาย โยธากุล (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ระหว่างการสอนโดยใช้แผนภูมิเนื่อหากับการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนภูมิเนื่อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cross (1984) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้แผนภูมิที่มีต่อการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษา และผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนั้นจากการสังเกตนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื่อหา พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมมาก กล่าวแสดงออกและสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสมาชิกภายในกลุ่มตลอดจนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนได้อย่างมั่นใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เพชรินทร์ วรรณารักษ์ (2530) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ จะช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้นที่จะเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในห้องเรียน และสอดคล้องกับ ชีรวรรณ นิเจนตร (2525) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ จะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมกันคิด ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจและติดตามบทเรียนตลอดเวลา รวมทั้งงานวิจัยของ

พนิดา สีนสุวรรณ (2529) ที่พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ จะทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยพัฒนาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและสนใจการเรียนมากขึ้น

จากการหาประสิทธิภาพของแผนการสอน พบว่า เมื่อนำผลรวมของคะแนนจากแบบฝึกหัดและผลรวมของคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการสอน (E_1/E_2) และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ปรากฏว่า

ได้ค่าประสิทธิภาพของแผนการสอน (E_1/E_2) เท่ากับ 86.39/83.20 และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสรุปได้ว่า เป็นชุดของแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพราะได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพมาแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ที่กล่าวไว้ว่า ชุดการสอนที่ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การศึกษาทดลองครั้งนี้ เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหากับการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ จากการทดสอบก่อนเรียนพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และเมื่อการทดลองสิ้นสุดลงและทำการทดสอบหลังเรียนผลปรากฏว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหาจะมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหาสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้นั้น อาจเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนรับทราบว่าตัวเองจะเรียนรู้อะไรในแต่ละชั่วโมง โดยการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้งให้นักเรียนทราบ ก่อนที่จะเริ่มเรียนเนื้อหาใหม่ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับรู้และทราบเป้าหมายในการเรียนในชั่วโมงนั้นว่า จะเรียนอะไร เพื่อวัตถุประสงค์ใด และจะต้องปฏิบัติอย่างไร ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มัลลิการ์ พงษ์ปริตร (2527) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การแจ้งจุดประสงค์หรือแจ้งหัวข้อของเรื่องที่จะสอนให้เด็กทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มบทเรียน เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ทำให้เด็กตั้งใจและเป็นการวางแนวทางให้ผู้สอนและผู้เรียนมีทิศทางไปสู่เป้าหมาย

2. การสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา เป็นการสอนที่จัดการเรียนการสอนที่ชี้ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการแบ่งกลุ่มและแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบร่วมกัน ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองตลอดจนมีการระดมความคิดในการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของตน เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มยอมรับและนำความคิดของกลุ่มนำเสนอให้เพื่อนร่วมชั้นรับฟัง ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วารี ธีระจิตร (2534) ที่กล่าวไว้ว่า การสอนโดยชี้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น อันจะนำไปสู่การเรียนรู้และช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ เจตคติ และส่งเสริมความสามารถในการใช้สติปัญญา ความคิด อีกทั้งยังพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัว

3. เนื้อหาที่นำมาใช้ในการทดลอง คือ ชีวิตในบ้าน ซึ่งเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถนำประสบการณ์จริงที่ใกล้ชิดกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสังคมมาผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรของ กระทรวงศึกษาธิการ (2534) ที่ได้ระบุไว้ในคำอธิบาย ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน ที่เกี่ยวกับความสงบสุขและไม่สงบสุขของครอบครัว ปัญหาครอบครัว ผลกระทบที่มีต่อครอบครัวและสังคม ตลอดจนการปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว

4. บรรยากาศในการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา ไม่มีแบบแผนตายตัว ผู้สอนมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน การจัดที่นั่งเปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นได้ ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าเป็นอิสระไม่เบียดเบียนต่อการเรียนและพร้อมที่จะศึกษาค้นคว้า เพื่อแสวงหาความรู้ความเข้าใจในบทเรียนอย่างแท้จริง เพราะทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีจุดประสงค์ที่แน่นอน นักเรียนทำด้วยตนเองและได้แสดงความคิดเห็นของตนอย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุนน อมรวิวัฒน์ (2527) ที่กล่าวไว้ว่า การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่รื่นรมย์และสนุกสนานเป็นกันเอง จะทำให้นักเรียนมีความรู้สึกอิสระและมั่นใจในการเสนอผลงาน

5. การสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหานั้น มีรูปแบบของแผนภูมิที่หลากหลาย เช่น แผนภูมิเครือข่าย แผนภูมิโยงแขนง แผนภูมิการแก้ปัญหา แผนภูมิกางปลา แผนภูมิลำดับเหตุการณ์และแผนภูมิพฤษยา ซึ่งแผนภูมิแต่ละรูปแบบจะช่วยเน้นให้นักเรียนเห็นจุดที่ต้องการอยากเรียนที่เป็นรูปธรรมมากกว่านามธรรม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลำดับ และความสัมพันธ์ของบทเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายและเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วีระ ไทยพานิช (2529) ที่ว่า แผนภูมิจะช่วยให้ผู้เรียน

เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ทำให้ได้แนวคิดและรู้ขอบข่ายของเนื้อหา เพราะแผนภูมิแสดงให้เห็นถึงลำดับและความสัมพันธ์ของเนื้อหา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สรุศักดิ์ หลาบมาลา (2532) ที่กล่าวไว้ว่า แผนภูมียังแสดงถึงความคิดรวบยอดหรือแนวความคิด ที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียน ย่อบทเรียนและสังเคราะห์บทเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ยากได้โดยง่ายและจำบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ลัดดา ศิลาน้อย (2534) ที่กล่าวไว้ว่า แผนภูมียังช่วยสรุปเนื้อหาให้กระชับ และสามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ของเรื่องราวต่างๆ อีกทั้งช่วยจัดระบบและสรุปข้อมูลจำนวนมากๆ ให้กระชับ เพื่ออำนวยความสะดวกและช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

6. การสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา มีขั้นตอนการสอนซึ่งเริ่มจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา นักเรียนจะต้องระดมความคิดเพื่อตั้งสมมติฐานของปัญหาแล้วหาวิธีในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ที่เป็นระบบและต่อเนื่องโดยอาศัยข้อมูลจากอดีตและปัจจุบัน ที่นักเรียนเคยประสบหรือพบเห็นมาผสมผสานกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นผลที่เกิดจากการกระทำได้ ซึ่งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาแนวทางในการฝึกแก้ปัญหา และฝึกคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นวิธีการคิดที่ช่วยพัฒนาสติปัญญาและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์อยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เพชรินทร์ วรรณารักษ์ (2530) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการตัดสินใจในการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

7. การสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการรู้จักเลือกใช้วิธีการหาคำตอบและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ได้ดี เพราะการค้นพบความจริงด้วยตนเองผู้เรียนมักจะจดจำได้ดีและจะมีผลก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากการบอกเล่าเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สิริวรรณ ศรีพหล และ พันทิพา อุทัยสุข (2530) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนจะได้ผลดีถ้าผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะการได้เรียนรู้ด้วยตนเองหรือประสบการณ์ตรง จะได้ผลดีกว่าการฟังคำบรรยายหรือบอกเล่าจากผู้อื่น

8. การสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหา เป็นวิธีการสอนที่ใหม่สำหรับนักเรียน จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจมากกว่าการสอนตามแบบคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งนักเรียนเคยพบเห็นอยู่เป็นประจำ เพราะจากการสังเกตในการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหาจะมีความสนใจและกระตือรือร้นต่อกิจกรรมการเรียน

การสอนมากกว่าการสอนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539) ที่กล่าวไว้ว่า ครูควรนำวิธีการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นปัจจุบัน ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ หอบ ลีซอ (2533) ที่ว่า ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ไม่ควรจำเจอยู่กับเทคนิคหรือวิธีสอนแบบใดแบบหนึ่งโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจต่อการเรียน

9. แผนการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพมาแล้วจนครบทุกแผนและได้ค่าประสิทธิภาพของแผนการสอน (E_1/E_2) เท่ากับ 86.39/83.20 และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ที่กล่าวไว้ว่า ชุดการสอนที่ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน

10. โรงเรียนชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ เป็นโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่นในด้านประชาธิปไตยระดับจังหวัด ซึ่งนักเรียนได้รับการฝึกรูปแบบของกลุ่มสัมพันธ์ จึงทำให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยแผนภูมิเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วในด้านการช่วยเหลือกลุ่มและในการระดมความคิด จึงทำให้ผลงานของกลุ่มเป็นไปตามเป้าหมาย