บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการชุดนวัตกรรม
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของชุดนวัตกรรม
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เทียบค่าวิกฤต

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา พบข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1.1 การเสริมสร้างทักษะการอ่าน

1.1.1 ควรมีการสร้างประสบการณ์พื้นฐานการอ่าน หรือกระตุ้นให้เกิดการอ่าน โดยการให้ดูภาพที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของนักเรียน หรือพูดเกี่ยวกับภาพ แล้วอ่านคำหรือประโยคจากภาพสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน

1.1.2 ฝึกให้นักเรียนอ่านคำใหม่จากบทเรียน อ่านคำใหม่ตามครูโดยอ่านเป็นกลุ่ม อ่านรายบุคคล หรือจับคู่กันอ่าน

1.1.3 ฝึกอ่านจับใจความจากบทเรียน หรืออ่านเพื่อจะวาดภาพหรือเขียนสรุปความ หรือหากในบทเรียนมีภาพประกอบอาจจะดูภาพและสนทนาเกี่ยวกับภาพประกอบก่อนเพื่อสร้างประสบการณ์ไปสู่การอ่านที่ได้ใจความมากยิ่งขึ้น

1.1.4 การอ่านสะกดคำ เป็นการฝึกเพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านคำใหม่ได้ด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การเขียนที่ถูกต้องต่อไป

1.1.5 ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้เพิ่มขึ้น เช่น อ่านข่าวเหตุการณ์ต่างแล้วสรุปความ อ่านนิทานเพื่อเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง กิจกรรมแข่งขันตอบปัญหา เป็นต้น

1.2 การเสริมสร้างทักษะการเขียน

การเขียน เป็นการถ่ายทอดความคิดของผู้เขียนทั้งในด้านข้อมูลความรู้ และแนวคิดต่าง ๆ เพื่อการเผยแพร่ที่สำคัญ ฉะนั้น ก่อนที่ผู้เขียนจะเขียนข้อความใดต้องผ่านกระบวนการคิดเชิงจินตภาพ กิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียนจึงมีแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเขียนสรุปได้ดังนี้

1.2.1 ถ่ายโยงความรู้เดิมให้เกิดความรู้ใหม่ การนำของจริง การจำลอง หรือภาพมาใช้ในการเพื่อประสบการณ์การเรียนรู้

1.2.2 สร้างบรรยากาศการสอนเขียน โดยให้นักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่รู้สึกสบาย เป็นตัวของตัวเอง มีอิสระในการคิด พร้อมทั้งครูควรสร้างสิ่งเร้าและแรงบันดาลใจในการเขียน พร้อมทั้งสร้างให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานการเขียนของตน

1.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเขียนแต่ละครั้งให้มีความชัดเจน เช่น เขียนเล่าเรื่องจากภาพ เขียนบรรยายภาพ เขียนคำขวัญในวันสำคัญ เป็นต้น

1.2.4 ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียน เพื่อให้นักเรียนมีการพัฒนาการทางการเขียนเพิ่มขึ้น เช่น ประกวดการเขียนโฆษณา ประกวดการเขียนคำขวัญวันสำคัญ ประกวดการเขียนเรียงความ คำร้อยกรอง เป็นต้น

1.3 แนวคิดการสอนภาษาไทยตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : หน้า 7-13) ดังนี้

1.3.1 กิจกรรมการสอนอ่าน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 1 อ่านให้ฟัง สอนและฝึกให้นักเรียนใช้ภาษาเพื่อการฟังและการอ่าน บทร้องเล่น บทกล่อมเด็ก บทเพลงง่าย หรือท่องจำบทร้องเล่นที่สนุกสนาน บทร้อยกรองที่ไพเราะสนุกสนานน่าสนใจ อ่านและเล่านิทาน เรื่องจริงและเรื่องในจินตนาการที่ใช้ภาษาง่าย ๆ

ขั้นที่ 2 อ่านด้วยกัน การอ่านด้วยกัน คือ เด็กอ่านร่วมกับครู เช่น อ่านคลอหรืออ่านตาม เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรและเสียงอ่าน โดยการอ่านออกเสียง ฝึกให้เสียงสัมผัส เสียงคล้องจอง หรือเรื่องราวที่เป็นประโยคที่ใช้โครงสร้างซ้ำ ๆ ซึ่งจะมีผลให้การรู้ภาษาเกิดขึ้น การอ่านเริ่มจากการให้เด็กฟังครูอ่านบทคล้องจอง นิทานหรือเรื่องราวสนุกที่มีภาพประกอบชัดเจน ให้เด็กดูตามตัวหนังสือและรูปภาพจากหนังสือเพื่อให้สมองจะได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับความหมายของคำจากภาพ

ขั้นที่ 3 การอ่านในใจและการอ่านเองเงียบ ๆ เป็นการอ่านที่เกิดขึ้น หลังจากการฟังครูอ่านและการพยายามอ่านออกเสียง การอ่านในใจอาจเริ่มจากการอ่านคนเดียว หรืออ่านเป็นคู่ตามความสมัครใจ เพื่อช่วยเหลือกันในการอ่านได้แล้ว การอ่านเองเงียบ ๆ ค่อย ๆ เกิดขึ้นเอง

1.3.2 กิจกรรมการสอนเขียน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เริ่มจากเขียนจับคู่เรียงลำดับความคิด โดยเชื่อมโยงภาพกับคำและใจความ เมื่อเด็กรู้จักลำดับใจความ รู้จักความเชื่อมโยงของคำกับภาพ ก็จะเริ่มเขียนได้

ขั้นที่ 2 ให้เด็กเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์เบื้องต้น โดยใช้เรื่องราวอ้างอิงจากเรื่องในหนังสือเด็กอ่านก่อนอยู่แล้ว แบบฝึกแนวนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการ Emotional Brain คือสมองจะเรียนรู้คำและโครงสร้างประโยคโดยมีอารมณ์กำกับอยู่ ทำให้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ขั้นที่ 3 ฝึกให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในคำศัพท์และโครงสร้างการเขียนมากขึ้น โดยอาศัยโครงสร้างประโยคในเรื่องที่อ่านแล้วและใช้ภาพและคำศัพท์ใหม่

ขั้นที่ 4 เล่นเกมหรือกิจกรรมท้าทายและสนุกสนาน เพื่อช่วยให้การสอนเขียนสนุกสนานและมีความหมายมากขึ้น

ขั้นที่ 5 คัดและเขียนตัวอักษร โดยหัดเขียนเป็นคำ ๆ และสอนอ่านโดยความสมัครใจ เพราะเด็กถูกกระตุ้นสมองเชิงบวก ถ้าคัดเขียนท่องศัพท์ที่ปราศจากความใส่ใจหรือความเพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้น้อย

ขั้นที่ 6 ฝึกเขียนสิ่งที่คิด ได้แก่ การเขียนอย่างอิสระ ฝึกเขียนอะไรก็ได้ตามที่ตนเองคิด โดยไม่เน้นหลักภาษามากนัก

2. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษาประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นกระตุ้นสู่บทเรียนครูจัดเตรียมบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมภายในชั้นเรียน และโดยจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในแบบฝึกแต่ละครั้ง เช่น ภาพการ์ตูนที่เกี่ยวข้อง การเล่านิทานสั้น ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้

2.2 ขั้นการอ่าน ครูอ่านให้นักเรียนฟังก่อน แล้วให้นักเรียนอ่านเอง อ่านกับเพื่อน โดยครูเป็นผู้ดูแล อำนวยความสะดวกให้กับการอ่านของนักเรียน

2.3 ขั้นควบคุมการอ่าน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนอ่านทุกอย่างเอง เช่น อ่านคำ อ่านประโยค จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ในห้องสมุด ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ส่งเสริมให้นักเรียนเล่นท่องคำคล้องจองการร้องเล่นที่สนุกสนาน บทร้อยกรองที่ไพเราะ สนุกสนานน่าสนใจ อ่านและเล่านิทานเรื่องจริงและเรื่องในจินตนาการที่ใช้ภาษาง่าย ๆ

2.4 ขั้นคิดจินตภาพเป็นการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับจากการอ่าน คำสะกดใหม่ ประโยคใหม่ บทประพันธ์ใหม่ ที่สอดคล้องกับประสบการณ์ของนักเรียน การวาดภาพ การแต่งคำประพันธ์ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เด็ก ๆ เกิดจินตนาการ มีความผ่อนคลาย มีความสุข เป็นการเสริมแรงทางบวก ในสถานการณ์นี้สมองจะดึงข้อมูลเดิมมาใช้แบบอัตโนมัติ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

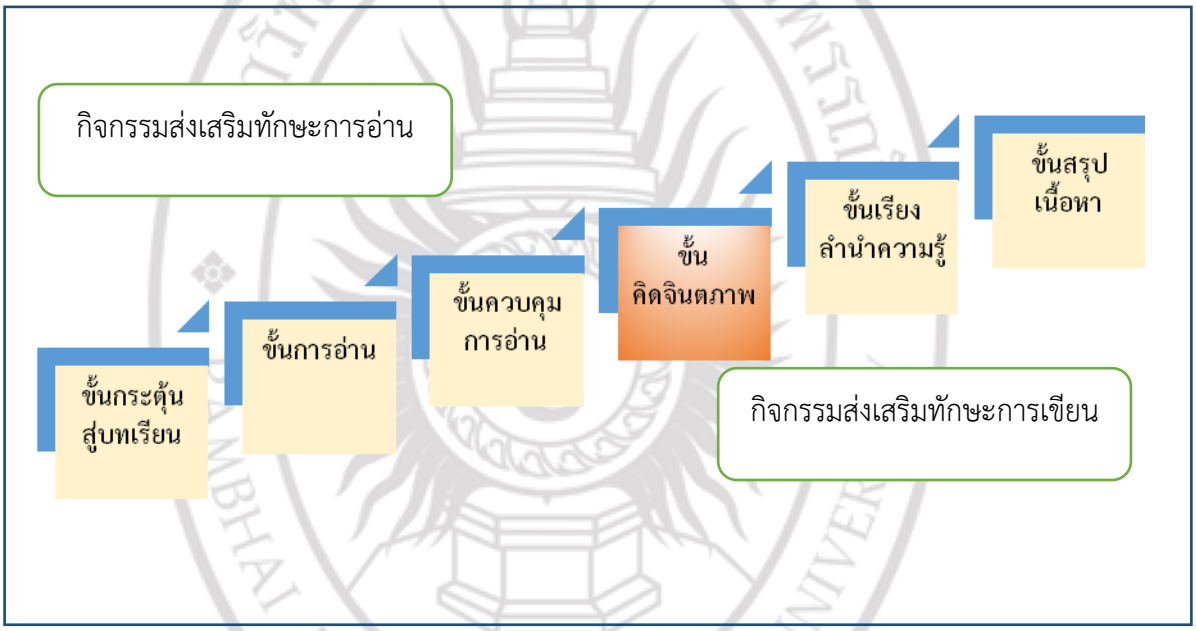
2.5 ขั้นเรียงลำนำความรู้ เป็นขั้นเสริมทักษะการเขียนที่เกิดจากการคิดเชิงจินตภาพในขั้นที่ 4 เป็นการให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ให้นักเรียนแข่งขันเกม เล่านิทานจากภาพประกอบที่ตนเขียนขึ้น การเล่าเรื่องผลงานการเขียนของตนหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มีปฏิสัมพันธ์กัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้ตอบคำถาม และสรุปคำตอบร่วมกัน นำไปสู่การต่อยอดความรู้ในสถานการณ์ใหม่ต่อไป

2.6ขั้นสรุปเนื้อหา เป็นขั้นที่ส่งเสริมให้นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้อาจใช้ได้ทั้งเป็นนำเสนอสรุปการอ่านและการเขียนของนักเรียน และครูสามารถใช้โอกาสนี้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ทั้งนี้การเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ตามลำดับ 6 ขั้นดังกล่าวข้างต้นมีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ จนสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรากฏดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงนวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ที่มา : ผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 2การศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 31 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ดังแสดงผลในตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ชุดกิจกรรม	n	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)				ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)			
		คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของค่าเฉลี่ย	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ชุดที่ 1	31	10	7.94	.772	79.4	30	24.94	2.42	83.13
ชุดที่ 2	31	10	8.42	.564	84.2				
ชุดที่ 3	31	10	8.32	.702	83.2				
ชุดที่ 4	31	10	8.45	.850	84.5				
ชุดที่ 5	31	10	8.29	.693	82.9				
ชุดที่ 6	31	10	8.77	.669	87.7				
ชุดที่ 7	31	10	8.74	.773	87.4				
ชุดที่ 8	31	10	8.39	.989	83.9				
ชุดที่ 9	31	10	9.06	.772	90.6				
ชุดที่ 10	31	10	8.90	.746	89.0				
รวมเฉลี่ยร้อยละ					85.29				

จากตาราง 4.1 พบว่านวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.29/83.13 โดยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 85.29 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 83.13 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	31	30	11.90	1.22	57.34	.000**
หลังเรียน	31	30	24.93	2.42		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.2 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

RAMBHAI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี