

หน่วยที่ 5 การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

ขอบข่ายของเนื้อหา

1. จุดมุ่งหมายและความสำคัญของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
2. หลักการ หรือแนวการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

สาระสำคัญ

1. การเขียนรายงานการวิจัยการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการรายงานกระบวนการดำเนินการวิจัย และข้อค้นพบเพื่อเผยแพร่ให้สาธารณชนรับรู้
2. รายงานการวิจัยการวิจัยในชั้นเรียน ในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนมี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ รูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ รูปแบบกึ่งวิชาการ และรูปแบบเชิงวิชาการ ซึ่งในการเขียนรายงานในแต่ละรูปแบบ นั้นผู้เขียนจะต้องนำเสนอแนวคิดหรือสาระสำคัญ ซึ่งเป็นจุดเน้นของแต่ละส่วนอย่างชัดเจน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกจุดมุ่งหมายของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้
2. บอกส่วนประกอบโดยทั่วไปของรายงานการวิจัยในชั้นเรียนในแต่ละรูปแบบได้
3. อธิบายหลักการ หรือแนวทางในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนแต่ละรูปแบบได้

จุดมุ่งหมายของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการเสนอความรู้และเผยแพร่ผลงานของตนเองที่ได้พัฒนาขึ้นให้ผู้อื่นได้ทราบ และนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ยังเป็นการแสดงถึงความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการของผู้ทำวิจัยด้วย

ความสำคัญของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เป็นสื่อกลางในการขยายองค์ความรู้ในสาขาต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ หรือคุณค่า โดยสรุปดังนี้

1. รายงานการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงข้อมูลสารสนเทศ (Information) เกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยและผลการวิจัยในชั้นเรียนของครุณักวิจัยที่ได้ดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ
2. รายงานการวิจัยในชั้นเรียนเป็นสื่อกลางสร้างความเข้าใจก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครุณักวิจัยกับเพื่อนครูและผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจงานวิจัยโดยทั่วไป ทำให้บุคคลเหล่านี้ได้ทราบปัญหาการเรียนรู้ วิธีการแก้ปัญหา และผลการแก้ปัญหาหรือผลการวิจัย ซึ่งจะเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้สำหรับพัฒนาการเรียนการสอน หรือพัฒนางานในส่วนเกี่ยวข้องต่อไป
3. รายงานการวิจัยในชั้นเรียนก่อให้เกิดการสังสมและขยายพรมแดนขององค์ความรู้ (body of knowledge) ที่เกี่ยวกับศาสตร์ของการเรียนรู้ หรือศาสตร์ของการสอนให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น
4. รายงานการวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้เกิดการยกระดับหรือพัฒนางานวิชาชีพครูให้มีมาตรฐานสูงขึ้น เนื่องจากครุณักวิจัยมีการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ครุณักวิจัยปรับเปลี่ยนและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ
5. รายงานการวิจัยในชั้นเรียนที่จัดทำขึ้นนั้น ผู้อ่านสามารถเลือกใช้ประโยชน์จากรายงานการวิจัยได้หลายส่วน เช่น ข้อค้นพบ แนวคิดทฤษฎี เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล แนวทางการดำเนินการวิจัย เป็นต้น

ลักษณะสำคัญของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน มีลักษณะที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. เป็นการรายงานสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วให้ทราบปัญหา แนวคิด และวิธีการแก้ปัญหา และผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนครูหรือผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ
2. การรายงานไม่ยึดรูปแบบตายตัว แต่ต้องมีสาระให้ครบถ้วนทำให้เข้าใจสิ่งที่ได้ศึกษา และสิ่งที่ค้นพบ
3. คุณค่าของงานวิจัยในชั้นเรียนอยู่ที่กระบวนการวิจัยและสิ่งที่ครุค้นพบมากกว่ารูปแบบการเขียนรายงานการวิจัย

4. เป็นการรายงานตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ ภาษาที่ใช้ในรายงานการวิจัยจะเป็นประโยคอดีตกาล

5. สาระของรายงานการวิจัยในชั้นเรียนแต่ละหัวข้อมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน แต่ละหัวข้อจะมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน

หลักในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

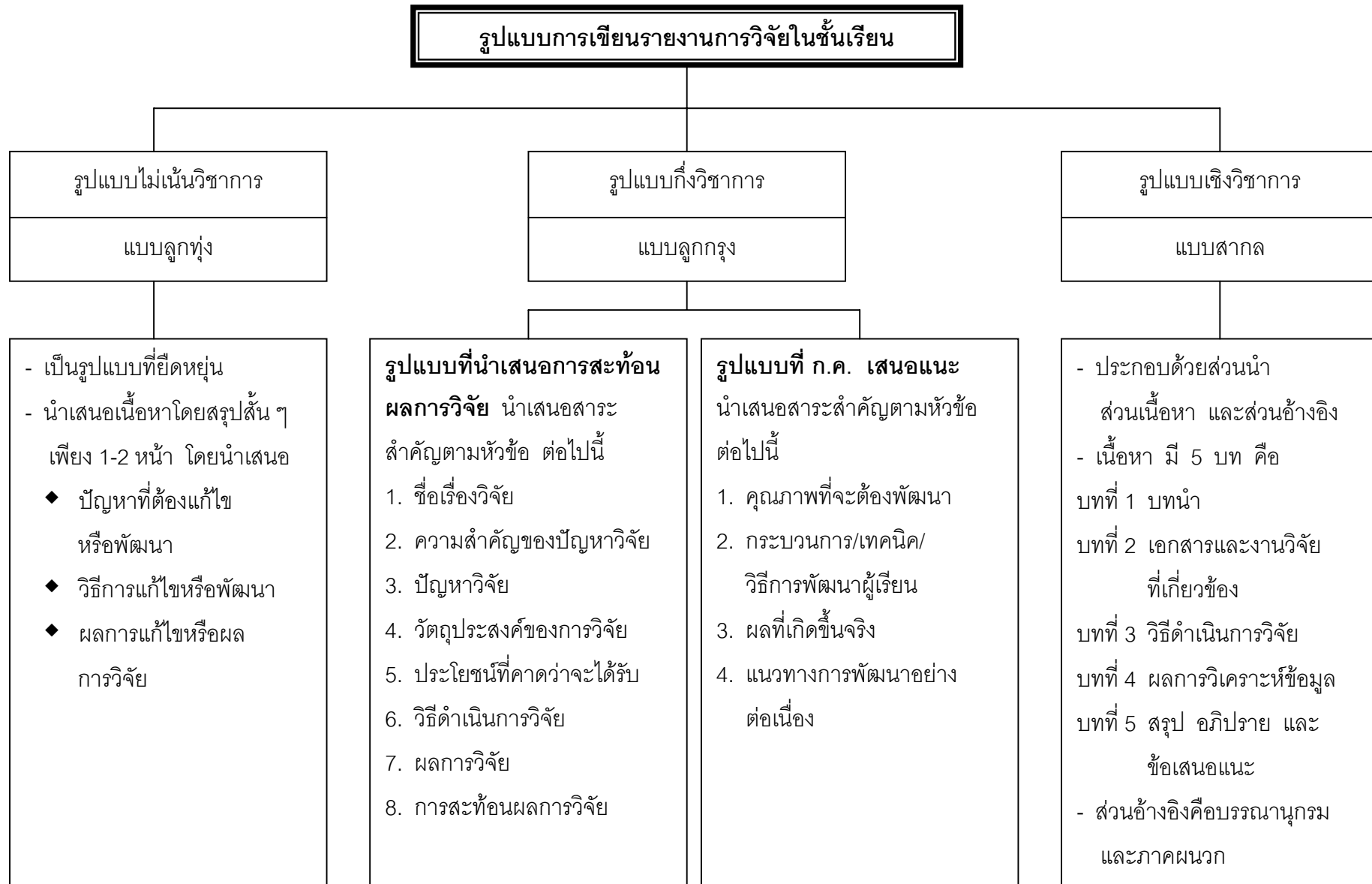
การเขียนรายงานการวิจัย ครูนักวิจัยควรยึดถือหลักปฏิบัติที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. ความถูกต้อง เนื้อหาสาระทุกรายการที่เขียน รวบรวมหรือนำมาเรียบเรียงจะต้องมีความถูกต้องตามหลักวิชา ตามหลักการใช้ภาษา
2. ความครบถ้วนสมบูรณ์ เนื้อหาสาระที่เรียบเรียงต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตามกรอบโครงสร้างหรือส่วนประกอบของรายงานที่ควรจะเป็นหรือตามรูปแบบที่กำหนดไว้
3. ความเป็นเอกภาพ เนื้อหาสาระในแต่ละบท แต่ละตอนหรือแต่ละเรื่องจะต้องมีความเป็นเอกภาพหรือเป็นเรื่องเดียวกัน
4. ความสอดคล้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เนื้อหาสาระระหว่างหัวข้อ ระหว่างตอนจะต้องมีความสอดคล้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน
5. ความคงเส้นคงวา การใช้คำ วลี หรือข้อความในรายงานการวิจัย จะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือมีความสม่ำเสมอตลอดทั้งฉบับ
6. ความตรงประเด็น เขียนเนื้อหาสาระให้มุ่งตอบปัญหาการวิจัยหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้เป็นหลัก หลีกเลี่ยงการเขียนวกวน หรือยืดเยื้อที่มีสาระไม่ตรงประเด็น
7. ความชัดเจน ใช้ภาษาในการเขียนให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย ไม่กำกวมหรือคลุมเครือ

รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ครูมุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้นในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนจึงไม่ควรทำความยุ่งยากให้กับครูหรือกระทบต่อภาระงานสอนซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของครู แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากครูมีระดับความสามารถ ความสนใจ จุดมุ่งหมาย และความต้องการที่แตกต่างกัน การเขียนรายงานการวิจัยจึงควรมีรูปแบบที่ยืดหยุ่นหลากหลาย เพื่อให้ครูสามารถเลือกใช้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของตนเอง ในที่นี้จึงขอเสนอรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนไว้ 3 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ
2. รูปแบบกึ่งวิชาการ
3. รูปแบบเชิงวิชาการ



1. การเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ

การเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ เป็นการนำเสนอรายงานผลการวิจัยแบบไม่เป็นทางการ หรืออาจเรียกว่า แบบลูกทุ่ง โดย การทำวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งเน้นหาคำตอบจากข้อมูลที่เป็นประสบการณ์จริงในชั้นเรียน ไม่อ้างอิงทฤษฎีมากนัก ไม่ใช้ข้อมูลทางสถิติที่ยุ่งยากซับซ้อน บันทึกอย่างง่ายประมาณ 1-10 หน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเรื่องที่วิจัย การนำเสนอการวิจัยแบบไม่เป็นทางการนี้ เป็นการวิจัยที่ไม่มีขั้นตอนในการเขียน เป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระโดยสรุปอย่างสั้น ๆ และไม่ยึดรูปแบบการนำเสนอที่ตายตัว แต่มีความยืดหยุ่นสูง เป็นการรายงานที่กระชับแต่มีสาระครบของงานวิจัย คือ สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน กำหนดนวัตกรรม มีวิธีการดำเนินงาน และสรุปผลการดำเนินงาน หรือถ้าจะให้ง่ายก็คือ สาระสำคัญที่นำเสนอควรมุ่งตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัญหาการเรียนรู้คืออะไร
2. ครูนักวิจัยใช้วิธีการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างไร
3. ผลการแก้ปัญหาพัฒนาการเรียนรู้หรือผลการวิจัยเป็นอย่างไร

ตัวอย่างที่ 1 รายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการหรือแบบไม่เป็นทางการ

โรงเรียนศูนย์อพยพแปลง 1

มิถุนายน 2533

ในปีการศึกษานี้ปัญหาที่พบ คือ นักเรียนในชั้นเรียนจะมีของหายบ่อยมากโดยเฉพาะเงิน และได้ข้อมูลจากครูประจำชั้น ป.4 ว่า เด็กหญิงสุภา สารเรือน มีนิสัยชอบขโมย ซึ่งจับได้หลายครั้งและถูกลงโทษเป็นประจำ ฉันจึงค้นหาสาเหตุโดยเยี่ยมบ้านพบสภาพยากจน อาศัยอยู่กับตายาย พ่อแม่หย่าร้างกัน ต่างแยกย้ายไปมีครอบครัวใหม่ สุภาบอกว่าไม่มีใครต้องการเขาและที่โรงเรียนเพื่อน ๆ มักจะแสดงความรังเกียจถูกปฏิเสธในการร่วมกลุ่มทำงาน และจะได้รับคำตำหนิจากบุคคลรอบข้างเสมอ นอกจากชอบขโมยของแล้วสุภายังชอบทำลายสิ่งของที่เพื่อนหวง เช่น ของเล่น สมุดผลงาน ฯลฯ มักจะด่าเพื่อนด้วยคำหยาบ และเมื่อถูกครูลงโทษก็จะแสดงกิริยาก้าวร้าวและด่าหลังครูจะด่าด้วยคำหยาบ

ปีนี้เด็กหญิงสุภา สารเรือน เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉันจึงหาวิธีแก้ไขพฤติกรรมดังกล่าว จากการศึกษาข้อมูลสรุปได้ว่าพฤติกรรมของสุภา เกิดจากแรงกดดันที่ทำให้รู้สึกว่าไม่มีใครรัก ไม่มีใครต้องการ จึงคิดแก้แค้นด้วยวิธีทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนมีความสุข สิ่งที่สุภาต้องการคือความรักความเอาใจใส่ และการได้รับการยกย่องจากสังคม ฉันจึงเริ่มดำเนินการโดยใช้วิธีเสริมแรงบวก เริ่มจากการให้ความใกล้ชิดชมอบหมายงานให้ทำเพื่อให้สุภาเกิดความภูมิใจ ให้ทำหน้าที่จัดโต๊ะครู ซ่อมสื่อการเรียน ทุกวันฉันจะพูดคุยอย่างชื่นชมสุภาในการทำหน้าที่ต่าง ๆ และชื่นชมบุคลิกท่าทางรวมทั้งการพูดที่ไพเราะและผลงานของสุภาในด้าน การเรียนจะได้ระดับคะแนนที่

สูง เพื่อน ๆ ในชั้นเรียนเริ่มสนใจสุภาให้เข้ากลุ่มทำกิจกรรม สุภาเปลี่ยนจากความก้าวร้าว เป็นคนที่ร่าเริง ไม่มี
ของหายในชั้นเรียนอีก

วันที่ 20 สิงหาคม จัดทดสอบสอบสุภา โดยนำเงิน 280 บาท วางไว้บนโต๊ะแล้วกลับบ้านโดยมอบ
หมายให้สุภา จัดโต๊ะครูให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียน พอรุ่งเช้าฉันพบว่าสุภาวิ่งมาหาด้วยท่าทางที่ไม่สบายใจ และ
พูดว่า "คุณครูขา เมื่อคืนหนูนอนไม่หลับทั้งคืนเพราะเป็นห่วงคุณครู ที่คุณครูลืมเงินไว้บนโต๊ะ" พร้อมสุภาก็ยื่น
เงินที่ครบจำนวนให้

เป็นความภูมิใจอีกครั้งที่ฉันได้ทำหน้าที่ครูอย่างสมบูรณ์ ฉันทำให้คนคนหนึ่งได้ค้นพบตนเอง มีพฤติ
กรรมที่พึงประสงค์และมีความสุขในสังคม

สิงหาคม 2533

(แหล่งที่มา สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ : 2544. 23-24)

จากบันทึกดังกล่าวสามารถพิจารณาว่าเป็นการวิจัยในชั้นเรียนได้ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน พบปัญหา คือพฤติกรรมของเด็กหญิงสุภา สาเหตุนั้น ครูจึงศึกษา
วิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหาจากภูมิหลังของสุภาทั้งทางครอบครัวและจากโรงเรียน สรุปได้ว่าสุภาได้รับ
แรงกดดันให้มีความรู้สึกที่ไม่มีใครต้องการ ส่งผลทำให้มีพฤติกรรมก้าวร้าวแสดงออกโดยทำลายความรู้สึกของผู้
อื่นโดยขโมยสิ่งของและด่าด้วยคำหยาบเมื่อไม่พอใจ
2. การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์คือแก้ไขพฤติกรรมก้าวร้าวของสุภา โดยใช้นวัตกรรม คือ การเสริม
แรงบวก (ลักษณะของนวัตกรรมเป็นวิธีการ)
3. ลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มจากการให้ความเอาใจใส่อย่างต่อเนื่อง สร้างความภูมิใจโดยมอบหมายงานให้รับ
ผิดชอบที่แสดงความไว้วางใจ ยกย่องชมเชยยอมรับผลงานโดยทั้งครูและเพื่อนร่วมชั้น สังเกตบันทึกพฤติกรรม
4. นำข้อมูลจากการดำเนินงานมาสรุปผลการดำเนินงาน ซึ่งจากการดำเนินการแก้ไขพฤติกรรมก้าวร้าว
ของสุภา โดยใช้วิธีเสริมแรงบวกสามารถแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ดังกล่าวได้ จึงบันทึกผลจากการดำเนิน
การโดยวิธีดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ปฏิบัติงานครั้งต่อไปหรืออาจจะนำเผยแพร่เพื่อประโยชน์การศึกษา

ตัวอย่างที่ 2 รายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการหรือแบบไม่เป็นทางการ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง "การทำงานกลุ่มในลักษณะคู่ขนาน" ชั้นอนุบาล 2/1

โดย นางพรทิพย์ อติเปรมินทร์

ปัญหาที่พบ

เมื่อเด็กปฏิบัติงานในกลุ่ม เด็กมักทำในลักษณะคู่ขนาน คือในเรื่องเดียวกันเด็กจะทำงานต่างคนต่างทำ ตามความคิดของตนเองบนพื้นฐานเดียวกัน ทำให้ผลงานที่ปรากฏดูไม่กลมกลืนเป็นอันหนึ่งเดียวกัน

นวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหา

1. ให้เด็กเล่นเกมแข่งขันการวาดภาพ โดยเด็กแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6-7 คน ทุกกลุ่มนั่งเป็นแถวตอน ลึก แต่ละกลุ่มมีกระดาษและสีเทียนวางอยู่ข้างหน้ากลุ่มละ 1 ชุด

กติกาการเล่น เด็กในแต่ละกลุ่มจะผลัดกันออกไปวาดภาพอะไรก็ได้แต่คนที่ออกมาวาดถัดไปต้องดูว่าคนที่วาดคนก่อนวาดภาพอะไรไปแล้ว ตนต้องไม่วาดซ้ำกับภาพที่คนก่อน ๆ วาดไว้ เด็กจะเริ่มวาดเมื่อครูให้สัญญาณ คนที่ 2 และคนต่อ ๆ ไปจะลุกออกไปได้ก็ต่อเมื่อคนที่วาดอยู่วางสีลงและลุกออกไปต่อท้ายแถว และวาดต่อกันไปเรื่อย ๆ ก็รอบก็ได้จนกว่าครูให้สัญญาณหยุดจึงหยุดวาด

2. เมื่อเล่นเกมเสร็จ เด็กช่วยกันตัดสินโดยการนับคะแนนจากจำนวนภาพที่วาดให้คะแนนภาพอย่างละ 1 คะแนน เช่น ในภาพมีภูเขา, บ้าน, ต้นไม้, คน, พระอาทิตย์ ก็จะได้ 6 คะแนน ถ้าภาพซ้ำไม่ได้คะแนน เช่น ปู 2 ตัว ได้ 1 คะแนน เป็นต้น แล้วเด็กอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของแต่ละกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มที่เป็นเจ้าของผลงานแต่ละชิ้นช่วยกันคิดและบอกว่าผลงานควรเพิ่มเติมอะไรอีก หรือตกแต่งอย่างไรให้เป็นภาพที่สวยงามและสมบูรณ์

3. แต่ละกลุ่มนำผลงานไปตกแต่ง ต่อเติมให้สวยงามตามที่วางแผนไว้ แล้วนำเสนอผลงานโดยสมาชิกในกลุ่มช่วยกันเล่าเรื่องที่เกี่ยวกับผลงานที่ทำ

4. เด็กเล่นเกมสปีดาค์ละ 1 ครั้ง โดยครูคอยดูแลและให้คำแนะนำแก่เด็กในชั้น ตอนการตกแต่งต่อเติมภาพเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผน และย้ำให้มีการปรึกษากันก่อนว่าใครจะทำอะไรบ้าง โดยดูจากความถนัดของแต่ละคนว่าใครถนัดอย่างไร หรือชอบทำอะไร ก่อนที่จะลงมือทำจริง เช่น ใครวาดภาพได้สวย หรือใครชอบวาดภาพคน ก็ให้คนนั้นวาด ใครไม่ถนัดในการวาดก็ช่วยเพื่อนระบายสี เป็นต้น

ผลการใช้นวัตกรรม

หลังจากให้เด็กเล่นเกมไป 4 ครั้ง เมื่อให้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มทุกกลุ่มสามารถสร้างผลงานที่เป็นอันเดียวกัน และเมื่อทดลองให้เปลี่ยนกลุ่มหลาย ๆ ครั้งเด็กก็สามารถทำงานกลุ่มได้โดยผลงานไม่มีลักษณะเป็นคู่ขนานอีก

(แหล่งที่มา สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ : 2544. 51-52)

ตัวอย่างที่ 3 การวิจัยแบบกระดาดแผ่นเดียว

ตัวอย่างจากต่างประเทศที่นักวิชาการได้เสนอไว้ดังนี้

โรงเรียน.....

การวิจัยปฏิบัติการหมายเลข 1

วันที่ 10 สิงหาคม 2542

การเข้าคิวในชั้นเรียน

ฉันพบว่านับวันนักเรียนในห้อง (ป.3) จะเข้าคิวเพื่อให้ตรวจงานหรือการบ้านที่หน้าโต๊ะครูยาวขึ้นเรื่อย ๆ ฉันจึงหาหรือปัญหาเรื่องนี้กับนักเรียนในห้อง ก็ได้ข้อสรุปว่าต่อไปจะมีนักเรียนคนหนึ่งคอยช่วยจับเวลาทุก 4 นาที มีนักเรียนจำนวนกี่คนที่ยืนเข้าคิว และตัวฉันเองก็จัดบันทึกว่านักเรียนที่มายืนรอหน้าโต๊ะแต่ละคนมาด้วยปัญหาอะไร ต้องการความช่วยเหลืออะไร ทุกวันตอนเช้า ฉันจะประกาศว่าเมื่อวานจำนวนนักเรียนที่มาเข้าคิวโดยเฉลี่ยมีกี่คน

หลังจากสัปดาห์แรกผ่านไป ฉันพบว่า จากจำนวนนักเรียนในห้องทั้งหมด 30 คน มีนักเรียน 8 คน ใช้เวลามากกว่านักเรียนคนอื่น ฉันก็เลยพูดคุยกับเด็กกลุ่มนี้ถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฟังตนเอง และฉันก็เปลี่ยนระบบการส่งงานจากที่เคยให้กองซ้อนกันบนโต๊ะ เป็นวางถาดตะแกรง 2 อันที่หลังห้อง

ในปลายสัปดาห์ที่สอง ฉันเริ่มพบว่าคิวเริ่มหดสั้นลงจาก 6 คน โดยเฉลี่ยเหลือเพียง 2 คน พวกเราเห็นพ้องกันว่าการศึกษาครั้งนี้คุ้มค่า และตกลงกันว่าถ้าเมื่อไหร่คิวยาวอีก เราก็จะใช้วิธีการกระตุ้นแบบเดิมซ้ำอีก

ฉันไม่คิดว่าคำพูดที่จริงจังของฉันหรือการวางตะแกรง 2 อันนั้นจะอธิบายการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ ฉันเดาว่าสาเหตุดังกล่าวน่าจะมาจากนักเรียนในห้องกำลังสนใจการทำให้อายุสั้นลง แต่การทดลองครั้งนี้ก็บรรลุเป้าหมายตามที่ฉันต้องการ และพวกนักเรียนก็รู้สึกที่ได้ร่วมอยู่ในกระบวนการวิจัยนี้

มาร์ธา

(แหล่งที่มา : Bassey, M. (1988), p 22. อ้างอิงมาจากสุวิมล ว่องวาณิช)

ตัวอย่างที่ 4 รายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการหรือแบบไม่เป็นทางการ

เรื่อง ทักษะของแม่แก้ได้ด้วยแบบฝึก

เมื่อข้าพเจ้าเริ่มสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในช่วงเวลาเดือนแรกของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 สังเกตเห็นว่า มีนักเรียนคนหนึ่งคือ เด็กชายสดีได้อ่านหนังสือไม่ออกและเขียนไม่ได้ ทดลองสอนให้อ่านและเขียนตัวต่อตัวกับครู เมื่อถึงช่วงเวลาสักระยะหนึ่ง ถ้ามใหม่เด็กชายสดีก็จะอ่านและเขียนไม่ได้ ข้าพเจ้าได้พาเด็กชายสดีไปวัด I.Q. ที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด หมอระบุว่าเด็กชายสดีมีความจำสั้น ปัญญาทึบ เรียนได้แค่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของลูกศิษย์และหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง จึงคิดว่าจะต้องจัดการสอนซ่อมเสริมให้แก่เด็กชายสดีให้เรียนทันเพื่อนให้ได้ อย่างน้อยก็ให้อ่านออกเขียนได้ ข้าพเจ้าจึงได้ศึกษาค้นคว้า และได้สร้างแบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน-การเขียน สำหรับนักเรียนอ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วนำมาใช้สอนและฝึกการอ่านการเขียนให้กับเด็กชายสดีในช่วงพักกลางวัน เวลา 12.20-13.00 น. ของทุกวัน โดยข้าพเจ้าจะอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบก่อน แล้วให้เด็กชายสดีลองทำแบบฝึกและเมื่อตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดแล้วจะให้ฝึกอ่านแบบฝึกที่ทำนั้น โดยใช้ควบคู่ไปกับการอ่านแบบเรียนเร็ว (ปากกับปู่จู้จู้) ให้นำกลับไปอ่านที่บ้านด้วยทุกวัน โดยให้คุณแม่มีส่วนร่วมในการสอนฝึกอ่านที่บ้าน หากวันใดข้าพเจ้าไม่ว่างตอนพักกลางวันหรือไปราชการก็จะมอบหมายให้นักเรียนที่เรียนเก่งทำหน้าที่แทนข้าพเจ้าในการช่วยฝึกการอ่าน-การเขียนให้กับเด็กชายสดี

ผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน-การเขียนพบว่า เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 1 เด็กชายสดีได้อ่านออกเขียนได้ดีขึ้นกว่าเดิมมาก และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 2 เด็กชายสดีสามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ดีขึ้นมากกว่าเดิมยิ่งขึ้น ซึ่งสร้างความปลื้มปิติให้กับคุณแม่ของเด็กชายสดีเป็นอย่างมาก โดยได้เขียนจดหมายมาถึงข้าพเจ้าว่า "ช่วง 2-3 ปีนี้แม่มีความสุขมาก ทุกข์มาตลอดที่ลูกอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ปีนี้แม่มีความสุขมากที่เห็นลูกอ่านออกเขียนได้ดีขึ้น ทั้งนี้ เป็นเพราะแบบฝึกของอาจารย์และตัวอาจารย์เองที่ได้เมตตา หุ่เมเท กำลังกาย กำลังใจแลเวลาช่วยเหลือลูกของแม่ ขอขอบคุณอาจารย์มาก"

ข้าพเจ้ามีความภาคภูมิใจในความสำเร็จครั้งนี้ที่ได้หุ่เมเทแรงกาย แรงใจ เสียสละเวลาช่วยเหลือลูกศิษย์ ไม่มีสิ่งอื่นใดที่จะบังเกิดความภาคภูมิใจในอาชีพครูมากไป กว่าที่ได้ช่วยเหลือลูกศิษย์ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ให้อ่านออกเขียนได้นับเป็นความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ของข้าพเจ้าทีเดียว

อาจารย์มณฑารพ สุรเดชา

(แหล่งที่มา พิชิต ฤทธิ์จรูญ : 2544. 97-98)

ตัวอย่างที่ 5 รายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการหรือแบบไม่เป็นทางการ

เรื่อง การช่วยให้นักเรียนอ่านออกโดยใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า

เมื่อข้าพเจ้าเริ่มสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในช่วงเวลา 2 สัปดาห์แรกของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 สังเกตเห็นว่านักเรียน 3 คนที่อ่านหนังสือไม่ทันเพื่อน ๆ คือ เด็กชายบารมี ท้วมดี เด็กชายมนตรี เข้มดี เด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ข้าพเจ้าได้ให้ความสนใจและสังเกตนักเรียนทั้ง 3 คน อย่างใกล้ชิดและได้พบว่าทั้ง 3 คน มีปัญหาเรื่องการอ่านไม่ออก ข้าพเจ้าจึงได้สอบถามเพื่อนครูที่สอนนักเรียนทั้ง 3 คนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ว่าแต่ละคนมีนิสัยการเรียนอย่างไร ได้คำตอบโดยสรุปว่า

เด็กชายบารมี ท้วมดี ไม่ค่อยมาโรงเรียนขาดเรียนบ่อยมาก ขาดเรียนเกือบทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-2 วัน

เด็กชายมนตรี เข้มดี และ เด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ มาเรียนทุกวันมีความตั้งใจและสนใจเรียนดี แต่อ่านหนังสือไม่ออก

จากการได้สังเกตนักเรียนทั้ง 3 คนต่อมาพบว่า เด็กชายบารมี ท้วมดี ทำเลขคณิตฝึกทักษะคิดคำนวณได้ถูกต้อง แต่พอพบเลขคณิตเป็นโจทย์ปัญหา เด็กชายบารมี ท้วมดี คิดคำตอบมาผิดหมดข้าพเจ้าจึงทราบแน่ชัดว่า เด็กชายบารมี ท้วมดี มีปัญหาเรื่องการอ่านไม่ออก เพราะไม่ค่อยมาเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และในช่วง 1 สัปดาห์แรกของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เด็กชายบารมี ขาดเรียนทั้ง 1 สัปดาห์ ข้าพเจ้าได้ติดตามให้มาเรียนและให้เด็กชายบารมี ท้วมดี สอบถามถ้าตนว่าถ้าไม่มีความจำเป็นใด ๆ จะไม่ขาดเรียนอีก จะมาเรียนทุกวัน และก็ได้ผล เด็กชายบารมี ท้วมดี มาเรียนทุกวัน

ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของลูกศิษย์ และหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองจึงให้ความสนใจ ความเมตตา และความเป็นกันเอง เพื่อให้ลูกศิษย์เกิดความอบอุ่นและไว้วางใจ ครูจึงคิดว่าจะต้องจัดการสอนซ่อมเสริมให้แก่เด็กชายบารมี ท้วมดี เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ให้เรียนทันเพื่อน ๆ นักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้ได้ อย่างน้อยก็ให้สามารถอ่านปากเปล่าให้ออกก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนต่อไป ข้าพเจ้าจึงได้ศึกษาค้นคว้า และได้สร้างแบบฝึกสร้างประสบการณ์ สะกดคำปากเปล่า (สะกดคำด้วยสระเดี่ยว และมาตราตัวสะกดในแม่ต่าง ๆ) สำหรับนักเรียนที่อ่านไม่ออก วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำมาใช้สอนและฝึกการอ่านให้กับนักเรียนทั้ง 3 คน ในช่วงพักกลางวัน เวลา 11.30-12.00 น. หรือเวลา 15.30-16.30 น. ของทุกวัน จำนวน 20 คาบ (วันละ 1 คาบ 20 วัน) โดยเริ่ม ตั้งแต่ 20 กรกฎาคม 2544 - 20 สิงหาคม 2544 โดยข้าพเจ้าจะอธิบายพร้อมทั้งอ่านนำก่อน จึงให้นักเรียนทั้ง 3 คน ฝึกอ่านตามและอ่านด้วยตนเอง (โดยข้าพเจ้าสร้างแบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่าเป็นรูปแบบเล่มเล็ก จำนวน 8 เล่ม พร้อมทั้งให้นักกลับไปอ่านที่บ้านให้ผู้ปกครองฟังเป็นการบ้านทุกวัน)

ผลการใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า (คำที่สะกดคำด้วย สระเอีย และมาตราตัวสะกดในแม่ต่าง ๆ) พบว่า เมื่อข้าพเจ้าได้สอนซ่อมโดยใช้เวลาสอนซ่อมประมาณ 4 สัปดาห์ พบว่า เด็กชายบารมี ท้วมดี สามารถอ่านสะกดคำปากเปล่าได้ดีขึ้น และสามารถประยุกต์การฝึกทักษะการอ่านครั้งนี้ไปสะกดคำที่มีการประสมกับสระตัวอื่นที่มีตัวสะกดได้ เป็นผลทำให้เด็กชายบารมี ท้วมดี มีความก้าวหน้าทางการอ่านมากขึ้น และสามารถอ่านคำใหม่ คำยาก บทร้อยกรอง บทร้อยแก้ว ในแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทันเพื่อน ๆ ในห้องเรียนได้ เป็นผลให้เด็กชายบารมี ท้วมดี ตื่นเต้นดีใจและภาคภูมิใจในตนเองที่สามารถอ่านหนังสือได้เหมือนกับเพื่อน ๆ แต่เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ไม่มีความก้าวหน้าทางการอ่านเท่ากับเด็กชายบารมี ท้วมดี กล่าวคือ เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ไม่สามารถนำทักษะการอ่านครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้สะกดคำที่มีพยัญชนะประสมกับสระตัวอื่นที่มีตัวสะกดได้ นักเรียนทั้ง 2 คนจะอ่านสะกดคำได้ตามในแบบฝึกที่ครูสร้างให้เท่านั้น เพราะเท่าที่สังเกตจากการให้ทดลองอ่าน คำใหม่ คำยาก บทร้อยกรอง บทร้อยแก้ว ในแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วพบว่านักเรียนทั้ง 2 คน ยังอ่านติดขัดอยู่มาก คือ อ่านไม่ค่อยออก มีความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำน้อยมาก ยังไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้เท่าที่ควรจะเป็น

ข้าพเจ้าภูมิใจในความสำเร็จครั้งนี้ และคิดว่าจะต้องนำวิธีการอื่นมาช่วยเหลือนักเรียนทั้งสองแทนการใช้แบบฝึกการอ่านชุดนี้

อาจารย์สมบุญ ตุลาทอง

(แหล่งที่มา พิชิต ฤทธิ์จัญญ : 2544. 98-100)

2. การเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบกึ่งวิชาการ

รายงานการวิจัยรูปแบบกึ่งวิชาการ เป็นรูปแบบที่เป็นทางการมากขึ้นกว่ารูปแบบแรก ไม่ยึดรูปแบบที่ตายตัว มีความยืดหยุ่นบ้าง อาจเรียกว่า แบบลูกกรุง ซึ่งจะนำเสนอใน 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่นำเสนอการสะท้อนผลการวิจัย และรูปแบบที่ ก.ค. เสนอแนะ

1. รูปแบบที่นำเสนอการสะท้อนผลการวิจัย มีโครงสร้าง เนื้อหาสาระ ดังนี้

- 1.1 ชื่อเรื่องหรือหัวข้อวิจัย
- 1.2 ความสำคัญของปัญหาวิจัย
- 1.3 ปัญหาวิจัย
- 1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

1.7 ผลการวิจัย

1.8 การสะท้อนผลการวิจัย

นอกจากสารระดังกล่าแล้ว ผู้วิจัยอาจเพิ่มส่วนประกอบในส่วนที่เป็นบทนำและส่วนอ้างอิง เช่น บรรณานุกรม และภาคผนวก เพื่อให้รายงานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบที่มีการนำเสนอการสะท้อนผลการวิจัย

ประเด็น	แนวทางการเขียนสาระสำคัญ
1. ชื่อเรื่อง / หัวข้อวิจัย	ในหัวข้อวิจัยควรประกอบด้วย - สิ่งที่ต้องการหรือตัวแปรที่จะศึกษา (ศึกษาอะไร) - ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา (ศึกษากับใคร) - จุดมุ่งหมายหรือวิธีการศึกษา (ศึกษาอย่างไร) เช่น การพัฒนาแบบฝึกสะกดคำปากเปล่า เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัมพวัน จังหวัดลพบุรี
2. ความสำคัญของปัญหาวิจัย	ส่วนนี้มุ่งตอบคำถามว่าทำไมจึงศึกษาหรือวิจัยเรื่องนี้มีความจำเป็นอย่างไร โดยควรระบุสาระต่อไปนี้ - ปัญหาการเรียนรู้คืออะไร - ปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบอย่างไร - จะใช้นวัตกรรมหรือวิธีการใดแก้ไขหรือพัฒนา ดังตัวอย่างการเขียน ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญมากและเป็นมรดกล้ำค่าของประเทศที่ควรภูมิใจ ทักษะการใช้ภาษาแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญในจุดประสงค์..... สภาพที่เป็นจริงนักเรียนชั้น.... โรงเรียน... มีปัญหาในด้านการอ่าน กล่าวคือ... หากไม่ได้แก้ไขปัญหานี้ จะเป็นอุปสรรคและส่งผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของนักเรียน เพราะการอ่านจะเป็นพื้นฐานและเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้... ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงใช้แบบฝึกการอ่านมาช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านให้กับนักเรียน
3. ปัญหาวิจัย	- ให้ระบุสิ่งที่ต้องการหาคำตอบ โดยเขียนในรูปของ คำถาม ซึ่งเป็นคำถามที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ และผู้วิจัยสามารถแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเองตามศักยภาพของผู้วิจัย เช่น การเรียนรู้จากนิทานประกอบภาพจะช่วยให้เด็กที่อ่านไม่

	ออก สามารถอ่านออกได้ดีขึ้นหรือไม่
ประเด็น	แนวทางการเขียนสาระสำคัญ
4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	- ให้ระบุสิ่งที่จะทำให้เกิดคำตอบโดยเขียนในรูป ของประโยคบอกเล่า ใช้ภาษาที่สั้น / ย่อย กระชับ และสื่อความหมายได้แจ่มชัด คำสำคัญที่นิยมใช้ เช่น เพื่อพัฒนา เพื่อประเมินความก้าวหน้า เพื่อศึกษา เป็นต้น เพื่อพัฒนาความสามารถและทักษะในการอ่านของนักเรียน
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	- ให้พิจารณาว่าหลังจากดำเนินการวิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อใคร และอย่างไร โดยให้ระบุทั้งประโยชน์ทางตรง และทางอ้อม เช่น - ช่วยให้นักเรียนที่อ่านไม่ออก สามารถอ่านออกได้ดีขึ้น - เป็นแนวทางสำหรับครูพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหการอ่านของนักเรียน
6. วิธีดำเนินการวิจัย	- ให้ระบุ ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล
7. ผลการวิจัย	- ให้ระบุสิ่งที่พบจากการทำวิจัยตามที่กำหนดไว้ (ให้สอดคล้องวัตถุประสงค์ของการวิจัย) เช่น นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยดีขึ้นกว่าเดิม โดยมีร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ 32
8. การสะท้อนผลการวิจัย	- ให้เขียนว่าได้มีกระบวนการสะท้อนผลการวิจัยที่เกิดขึ้นกับเพื่อนร่วมงานอย่างไร ครูนักวิจัยและเพื่อนมีความคิดเห็น ความรู้สึกต่อผลการวิจัยนั้นอย่างไร การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลของตนเอง เพื่อนครูมีความคิดเห็นอย่างไร งานวิจัยนี้จะประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างไร และจะนำผลวิจัยไปใช้อย่างไร ตลอดจนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการเรียนรู้อีกต่อไปอย่างไร

ตัวอย่างที่ 1 รายงานการวิจัยรูปแบบกึ่งวิชาการที่นำเสนอการสะท้อนผลการวิจัย

**เรื่อง ผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๕ (สระเตย)**

.....

ความสำคัญของปัญหาวิจัย

จากการสอนวิชาภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่ามีนักเรียน 1 คน ที่ยังอ่านไม่ออก และเขียนภาษาไทยไม่ได้ดี ปัญหานี้จะเป็นอุปสรรคและมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะความสามารถในการอ่านออกและเขียนได้ในวิชาภาษาไทยจะเป็นพื้นฐานและเครื่องมือที่สำคัญ ในการเรียนรู้ จึงต้องหาวิธีช่วยเหลือนักเรียนผู้นี้ให้สามารถอ่านออกและเขียนภาษาไทยให้ได้ ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบฝึกเสริมทักษะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่าน และเขียนภาษาไทยให้กับนักเรียนคนดังกล่าว

ปัญหาวิจัย

การเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ จะช่วยให้นักเรียนที่อ่านไม่ออกและเขียนภาษาไทยไม่ได้ สามารถอ่านออกและเขียนภาษาไทยได้ดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเขียนภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่อ่านไม่ออกและเขียนภาษาไทยไม่ได้ สามารถอ่านออกและเขียนภาษาไทยได้ดีขึ้น
2. ได้แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่อ่านไม่ออกและเขียนภาษาไทยไม่ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง ใช้กับนักเรียนคนเดียวโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ
2. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๕ (สระเตย) ที่ยังอ่านไม่ออกและเขียนภาษาไทยไม่ได้ จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นนักเรียนในห้องเรียนของผู้วิจัยเอง

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2 ชุด สำหรับใช้ฝึกเสริมทักษะภาคเรียนละ 1 ชุด
2. แบบบันทึกข้อมูลการฝึกทักษะการอ่านและการเขียน
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย
4. แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการสำหรับผู้ปกครองนักเรียนและครูที่เคยสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ผ่านมา
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยก่อนใช้แบบฝึกเสริมทักษะ
3. จัดสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะทั้ง 2 ชุด ในแต่ละภาคเรียนช่วงพักกลางวัน
4. หลังจากนักเรียนได้ฝึกเสริมทักษะการอ่านและการเขียนจากแบบฝึกในแต่ละภาคเรียนแล้วได้ทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียน ด้วยแบบทดสอบชุดเดิม
5. สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการอ่านและการเขียนของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนแล้วหาค่าร้อยละเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการอ่านและการเขียน

ผลการวิจัย

1. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยดีขึ้นกว่าเดิมทั้งในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 โดยมีค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านเท่ากับ 32 และ 48 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)
2. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนภาษาไทยดีขึ้นกว่าเดิมทั้งในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 โดยมีค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการเขียนเท่ากับ 44 และ 52 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2

ภาคเรียนที่	คะแนนความสามารถในการอ่าน		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (25)	หลังใช้แบบฝึก (25)	
1	8	16	32
2	6	18	48
รวม	14	34	40

ตารางที่ 1 ค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2

ภาคเรียนที่	คะแนนความสามารถในการอ่าน		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (25)	หลังใช้แบบฝึก (25)	
1	6	17	44
2	5	18	52
รวม	11	35	48

การสะท้อนผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้ทำให้ผู้วิจัยมีความภูมิใจในความสำเร็จมากที่ได้ทุ่มเทแรงกายแรงใจ เสียสละเวลาช่วยเหลือลูกศิษย์ ไม่มีสิ่งอื่นใดที่จะบังเกิดความภาคภูมิใจ ในอาชีพครูมากไปกว่าการได้ช่วยเหลือลูกศิษย์ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ให้สามารถอ่านออกเขียนได้ นับเป็นความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ของผู้วิจัยที่เดียว เมื่อนำผลงานวิจัยนี้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูทำให้เพื่อนครูมีแนวทางและกำลังใจในการแก้ปัญหาพัฒนานักเรียน รวมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัยว่าควรพัฒนาแบบฝึกทักษะ ในเรื่องอื่น ๆ ด้วยจะได้ใช้สำหรับสอนซ่อมเสริมได้สะดวก ผู้วิจัยก็ได้ตั้งใจไว้เช่นกันว่าจะพยายามสร้างแบบฝึกหรือชุดฝึกไว้สำหรับสอนซ่อมเสริมนักเรียนต่อไป นอกจากนี้ ผู้ปกครองนักเรียนยังได้สะท้อนความคิดเห็นต่อการแก้ปัญหาครั้งนี้โดยเขียนจดหมายถึงผู้วิจัยว่า "เมื่อช่วง 2-3 ปี มานี้แม่มีความทุกข์มาก ทุกข์มาตลอดที่ ลูกอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ปีนี้แม่มีความสุขมากที่เห็นลูกอ่านออกเขียนได้ดีขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะแบบฝึกของอาจารย์และตัวอาจารย์เองที่ได้เมตตา ทุ่มเท กำลังกาย กำลังใจ และเวลาช่วยเหลือของแม่ ขอขอบคุณอาจารย์มาก"

อาจารย์มณฑารพ สุวเดชา

ตัวอย่างนี้ปรับมาจากรายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการ เรื่อง ทุกข์ของแม่แก้ได้ด้วยแบบฝึก

(แหล่งที่มา พิษิต ฤทธิ์จุฑา : 2544. 103-106)

ตัวอย่างที่ 2 รายงานการวิจัยรูปแบบกึ่งวิชาการที่นำเสนอการสะท้อนผลการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาแบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัมพวัน จังหวัดลพบุรี

ความสำคัญของปัญหาวิจัย

ภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารที่สำคัญมาก ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อเข้าใจกัน เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวัฒนธรรม การศึกษาเล่าเรียน และการประกอบอาชีพ ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติไทย เป็นมรดกล้ำค่าที่เราคนไทยควรภูมิใจและรักษาไว้ให้ยั่งยืนต่อไป

ทักษะการใช้ภาษาแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน ซึ่งมีความจำเป็นต้องฝึกซ้ำ ๆ ทบทวนบ่อย ๆ จึงจะใช้คล่องแคล่วและถูกต้อง แม่นยำ ทักษะทั้ง 4 นี้ ทักษะการอ่านนับว่าเป็นทักษะสำคัญอย่างหนึ่ง และการอ่านเป็นทักษะที่พึงประสงค์ในจุดประสงค์ของวิชาภาษาไทย และจุดประสงค์การเรียนรู้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แต่การที่จะมีทักษะการอ่านที่คล่องแคล่วได้นั้นนักเรียนจะต้องสามารถอ่านสะกดคำ แจกลูก และผันอักษรได้ถูกต้อง สภาพปัจจุบันปัญหาที่พบก็คือ การขาดประสิทธิภาพในการอ่านและการเขียนโดยเฉพาะการอ่านคล่องจะเป็นทักษะสำคัญในการเรียนวิชาต่าง ๆ และการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

จากการศึกษาปัญหาการอ่านคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 23 คน ของโรงเรียนวัดอัมพวัน จังหวัดลพบุรี ในช่วง 2 สัปดาห์แรก ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 พบว่านักเรียนจำนวน 23 คนนั้นสามารถจำแนกความสามารถในการอ่านได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

1. กลุ่มอ่านเก่ง อ่านคล่อง มีจำนวน 15 คน
2. กลุ่มอ่านคล่อง อ่านไม่ได้เป็นบางคำ มีจำนวน 5 คน
3. กลุ่มอ่านไม่คล่อง อ่านไม่ออก จำนวน 3 คน

กลุ่มนักเรียนในกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องการอ่านและนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มนี้มีจำนวน 3 คน คือเด็กชายรัตนชัย บุตรเวียงพันธ์ เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายบารมี ท่วมดี

จากการสอบถามเพื่อนครูที่สอนนักเรียนทั้ง 3 คน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่ามีปัญหาการอ่านไม่ออกของเด็กแต่ละคนมาจากสาเหตุดังนี้

1. เด็กชายบารมี ท่วมดี ไม่ค่อยมาโรงเรียน
2. เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนชัย บุตรเวียงพันธ์ มีสาเหตุมาจาก

- 1) อ่านคำที่มีพยัญชนะเป็นตัวสะกดไม่ได้ทั้ง 8 มาตรา
- 2) จำรูปสระได้ไม่ครบ
- 3) จำเสียงพยัญชนะได้ไม่ครบทุกตัวอักษร
- 4) จำเสียงและรูปสระได้ไม่ครบทุกตัว
- 5) จำเสียงมาตราตัวสะกด 8 มาตราได้ไม่ครบ

ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในการอ่านสะกดคำ ตั้งแต่แบบจำเป็นคำ สะกดแจกลูก ผันอักษร โดยให้นักเรียนมาอ่านผันทให้ครูฟัง ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่มีปัญหายังมีพัฒนาการอ่านอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ จะอ่านไม่ออกบางคำ โดยเฉพาะคำที่สะกดกับสระเอีย สระเอือ นักเรียนจะมีปัญหาการอ่านออกเสียงไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะแก้ปัญหาการอ่านสะกดคำกับสระเอียก่อน

ปัญหาการวิจัย

การเรียนรู้จากแบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่าจะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านสะกดคำได้ดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลัง การใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านสะกดคำดีขึ้น ทำให้มีทักษะการอ่านที่ถูกต้อง
2. ได้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า สำหรับพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำให้กับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านไม่ออก
3. เป็นแนวทางของครูในการปรับปรุงหรือพัฒนาการสอนอ่านสะกดคำ แจกลูก ผันอักษร กับสระเอีย
4. ได้แนวทางและสื่อเอกสารประกอบการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว (3 คน) มีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้

2. ประชากรที่ใช้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนวัดอัมพวัน อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ที่ยังอ่านไม่ออก จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนในห้องเรียนของครูผู้วิจัยเอง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

3.1 แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า เป็นแบบฝึกการอ่านสระเอีย และสะกดคำที่ประสมสระเอียมีตัวสะกด จำนวน 8 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสอนแบบสะกดคำ แจกจากคู่มือครูพื้นฐานทางภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1-2 ของกรมวิชาการ

2) แบบเรียนภาษาไทย เล่ม 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ

3.1.2 กำหนดรูปแบบของแบบฝึก

3.1.3 สร้างแบบฝึก

3.1.4 จัดพิมพ์แบบฝึก

3.2 แบบทดสอบมี 2 ฉบับ คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบการสะกดคำพยางค์เดียว จำนวน 100 คำ

ชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบการสะกดคำมากกว่า 1 พยางค์ จำนวน 25 คำ

การสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1) กำหนดจุดประสงค์และคำที่จะทดสอบ

2) เลือกรูปแบบของข้อทดสอบ

3) ออกข้อสอบ

4) จัดพิมพ์ข้อสอบ

3.3 แบบบันทึกข้อมูลการฝึกสะกดคำ

3.4 แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียน

3.5 แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ปกครอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2

2. ทดลองสอนฝึกอ่านและสะกดคำกับสระเอีย บัตรคำตัวอักษร บัตรสระเอีย และบัตรตัวสะกด

3. ทดลองสอนอ่านสะกดคำด้วยสระเอียด้วยปากเปล่าจนคล่อง

4. ทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกอ่านในเรื่องสะกดคำสระเดี่ยว และมาตราตัวสะกดในแม่ต่าง ๆ จำนวน 8 ชุด โดยสอนวันละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที ระยะเวลาฝึก 20 คาบ เป็นเวลา 20 วัน ระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม 2544 ถึงวันที่ 20 สิงหาคม 2544
5. สัมภาษณ์นักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ
6. สัมภาษณ์ผู้ปกครองอย่างไม่เป็นทางการ
7. ทดสอบหลังฝึก โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม คือชุดที่ 1 และชุดที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนรู้แล้วหาค่าร้อยละเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนมีร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำโดยภาพรวมจากแบบทดสอบชุดที่ 1 ร้อยละ 46.33 (ดังตารางที่ 1)
2. นักเรียนมีร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำโดยภาพรวมจากแบบทดสอบชุดที่ 2 ร้อยละ 46.67 (ดังตารางที่ 2)
3. เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่า เด็กชายบารมี ท่วมดี มีความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำมาก (ร้อยละ 100 และ 68) ส่วนเด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ยังมีร้อยละความก้าวหน้าต่ำ (ร้อยละ 25 และ 40 กับร้อยละ 14 และ 20 ตามลำดับ)

ตารางที่ 1 แสดงค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำของนักเรียนจากแบบทดสอบอ่านก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดที่ 1 จำนวน 100 คำ

รายชื่อนักเรียน	คะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำ		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (100 คำ)	หลังใช้แบบฝึก (100 คำ)	
ด.ช.บารมี ท่วมดี	0	100	100
ด.ช.มนตรี เข้มดี	20	45	25
ด.ช.รัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์	20	34	14
รวม	40	179	64.33

ตารางที่ 2 แสดงค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำของนักเรียนจากแบบทดสอบอ่านก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดที่ 2 จำนวน 25 คำ

รายชื่อนักเรียน	คะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำ		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (100 คำ)	หลังใช้แบบฝึก (100 คำ)	
ด.ช.บารมี ท้วมดี	7	24	68
ด.ช.มนตรี เข้มดี	5	15	40
ด.ช.รัตนชัย บุตรเวียงพันธ์	7	12	20
รวม	19	51	46.67

การสะท้อนผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ถ่ายเอกสารรายงานการวิจัยครั้งนี้เท่าจำนวนครูในโรงเรียน สำหรับแจกให้คณะครู ในวันประชุมประจำเดือนของโรงเรียนวันที่ 29 สิงหาคม 2544 เพื่อให้คณะครูได้เรียนรู้ร่วมกันและร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์งานวิจัยครั้งนี้ มีครูหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นไว้ดังนี้

อาจารย์เสน่ห์ ต่อพันธ์ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เคยสอนเด็กชายมนตรี เข้มดี เด็กชายรัตนชัย บุตรเวียงพันธ์ และเด็กชายบารมี ท้วมดี ได้ให้ความเห็นว่า สาเหตุที่เด็กชายมนตรี เข้มดี อ่านไม่ได้เพราะช่วงที่แม่เด็กชายมนตรี เข้มดี ท้องนั้น รับประทานอาหารไม่ครบบริบูรณ์ และดื่มเหล้าทุกวัน ซึ่งน่าจะมีส่วนทำให้สมองเด็กผิดปกติ จึงมีปัญหาเรื่องการอ่านมาตั้งแต่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้ว ส่วนเด็กชายรัตนชัย บุตรเวียงพันธ์นั้น เป็นเด็กตายคั่น (เกิดมาตายแล้วฟื้น) ซึ่งน่าจะมีผลต่อพัฒนาการทางสมองทำให้เรียนรู้ช้า

อาจารย์วนิดา วงศาโรจน์ เคยสอนนักเรียนทั้ง 3 คน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ให้ความเห็นว่า ควรจะช่วยในเรื่องสระและตัวสะกด โดยการออกแบบ บัตรคำที่มีแต่สระและพยัญชนะ ให้เด็กฝึกฝนประสมคำสะกดคำง่าย ๆ ก่อน

อาจารย์ถวิล แสงนาค ครูสอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เสนอให้ลองใช้แบบฝึกเขียนช่วยในการอ่านไม่ออกของนักเรียนทั้ง 3 คน

อาจารย์บุญเลิศ สุวรรณอำไพ ครูสอนภาษาอังกฤษ เสนอขอให้ใช้เพลงเกี่ยวกับสระเข้าไปช่วย นักเรียนทั้ง 3 คน

อาจารย์มานะ มิ่งทอง อาจารย์ใหญ่ ได้เสนอขอให้มีการซ่อมเสริมช่วยเหลือนักเรียนต่อไป

ผู้วิจัยคิดว่า จะนำข้อคิดเห็นของครูในโรงเรียนไปวางแผนช่วยเหลือนักเรียนอีก 2 คน ในงานวิจัยครั้งต่อไป

อาจารย์สมบุญ ตูลาทอง

ตัวอย่างนี้ปรับมาจากรายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการ เรื่อง การช่วยให้นักเรียนอ่านออกโดยใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า

(แหล่งที่มา พิษิต ฤทธิ์จัญญ : 2544. 107-112)

2. รูปแบบที่ ก.ค. เสนอแนะ มีโครงสร้าง เนื้อหาสาระ ดังนี้

- 2.1 คุณภาพที่จะต้องพัฒนา
- 2.2 กระบวนการ / เทคนิค / วิธีการพัฒนาผู้เรียน
- 2.3 ผลที่เกิดขึ้นจริง
- 2.4 แนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างที่ 3 รายงานการวิจัยรูปแบบกึ่งวิชาการที่ ก.ค. เสนอแนะ

เรื่อง การพัฒนาแบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัมพวัน จังหวัดลพบุรี

.....

คุณภาพที่จะต้องพัฒนา

ภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารที่สำคัญมากทำให้มนุษย์สามารถติดต่อเข้าใจกัน และเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวัฒนธรรม การศึกษาเล่าเรียน และการประกอบอาชีพ ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติไทย เป็นมรดกล้ำค่าที่เรากคนไทยควรภูมิใจและรักษาไว้ให้ยั่งยืนต่อไป

ปัจจุบันปัญหาที่พบคือ การขาดประสิทธิภาพในการอ่านและการเขียนโดยเฉพาะการอ่านคล่องจะเป็นทักษะสำคัญในการเรียนวิชาต่าง ๆ และการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น จากการศึกษาปัญหาการอ่านคำของนัก

เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 23 คน โรงเรียนวัดอัมพวัน จังหวัดลพบุรี ในช่วง 2 สัปดาห์แรกของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 พบว่านักเรียนจำนวน 23 คน นั้นสามารถจำแนกความสามารถการอ่านได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

1. กลุ่มอ่านเก่ง อ่านคล่อง มีจำนวน 15 คน
2. กลุ่มอ่านคล่อง อ่านไม่ได้เป็นบางคำ มีจำนวน 5 คน
3. กลุ่มอ่านไม่ค่อยได้ อ่านไม่ออก มีจำนวน 3 คน

จากสภาพปัญหาการอ่านดังกล่าวกลุ่มนักเรียนในกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องการอ่านและนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มนี้มีจำนวน 3 คน คือ เด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายบารมี ท่วมดี

จากการสอบถามเพื่อนครูที่สอนนักเรียนทั้ง 3 คน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่ามีปัญหาการอ่านไม่ออกของเด็กแต่ละคนมาจากสาเหตุดังนี้

1. เด็กชายบารมี ท่วมดี ไม่ค่อยมาโรงเรียน
2. เด็กชายมนตรี เข้มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ มีสาเหตุมาจาก
 - 1) อ่านคำที่มีพยัญชนะเป็นตัวสะกดไม่ได้ทั้ง 8 มาตรา
 - 2) จำรูปสระได้ไม่ครบ
 - 3) จำเสียงพยัญชนะได้ไม่ครบทุกตัวอักษร
 - 4) จำเสียงและรูปสระได้ไม่ครบทุกตัว
 - 5) จำเสียงมาตราตัวสะกด 8 มาตราได้ไม่ครบ

หลักสูตรประถมศึกษากำหนดให้ภาษาไทยอยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ซึ่งมีจุดประสงค์จะให้ เป็นเครื่องมือแก่ผู้เรียนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ การแสวงหาความรู้ความเพลิดเพลิน และการประกอบอาชีพ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาจึงมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้คือ ใช้ภาษาสื่อความหมายได้ เห็นคุณค่าและความงามของภาษาไทย และมีนิสัยรักการอ่าน ส่วนความมุ่งหวังในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 ในด้านการอ่าน หลักสูตรมุ่งหวังให้ **อ่านออกเสียงถูกต้อง คล่องแคล่วและชัดเจน** จากสภาพที่เป็นจริงดังกล่าวข้างต้น ความมุ่งหวังของหลักสูตรไม่อาจจะบรรลุจุดประสงค์ได้หากนักเรียนยังอ่านหนังสือไม่ออก เขาไม่สามารถจะอ่านได้อย่างถูกต้อง และไม่สามารถอ่านคล่องได้ ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะแก้ปัญหา การอ่าน โดยเฉพาะการสะกดคำปากเปล่า

วิธีการพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาผู้เรียนโดย สร้างแบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า เพื่อนำไปฝึกกับนักเรียน 3 คน ที่ยังอ่านหนังสือไม่ออก โดยมุ่งที่จะเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วย

1. แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า เป็นแบบฝึกการอ่านสระเอีย และสะกดคำที่ประสมสระเอียมีตัวสะกด จำนวน 8 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1.1 ศึกษาวิธีการสอนแบบสะกดคำ แจกดูจากคู่มือครูพื้นฐานทางภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1-2 ของกรมวิชาการ
 - 1.1.2 แบบเรียนภาษาไทย เล่ม 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ
 - 1.2 กำหนดรูปแบบของแบบฝึก
 - 1.3 สร้างแบบฝึก
 - 1.4 จัดพิมพ์แบบฝึก
2. แบบทดสอบมี 2 ฉบับ คือ
 - ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบการสะกดคำพยางค์เดียว จำนวน 100 คำ
 - ชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบการสะกดคำมากกว่า 1 พยางค์ จำนวน 25 คำ
 การสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้
 - 2.1 กำหนดจุดประสงค์และคำที่จะทดสอบ
 - 2.2 เลือกรูปแบบของข้อสอบ
 - 2.3 ออกข้อสอบ
 - 2.4 จัดพิมพ์ข้อสอบ
3. แบบบันทึกข้อมูลการฝึกสะกดคำ
4. แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียน
5. แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ปกครอง

การทดลองใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำด้วยปากเปล่า เพื่อแก้ปัญหการอ่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2
2. ทดลองสอนฝึกอ่านและสะกดคำกับสระเอีย บัตรคำตัวอักษร บัตรสระเอีย และบัตรตัวสะกด

3. ทดลองสอนอ่านสะกดคำด้วยสระเอี่ยด้วยปากเปล่าจนคล่อง

4. ทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกอ่านในเรื่องสะกดคำสระเอี่ย และมาตราตัวสะกดในแม่ต่าง ๆ

จำนวน 8 ชุด โดยสอนวันละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที ระยะเวลา 20 วัน
ระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม 2544 ถึงวันที่ 20 สิงหาคม 2544

5. สัมภาษณ์นักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ

6. สัมภาษณ์ผู้ปกครองอย่างไม่เป็นทางการ

7. ทดสอบหลังฝึกอ่าน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม คือชุดที่ 1 และชุดที่ 2

ผลที่เกิดขึ้นจริง

การฝึกทักษะการอ่าน โดยแบบฝึกสร้างประสบการณ์การสะกดคำปากเปล่าเพื่อช่วยแก้ปัญหา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่มีปัญหาด้านการอ่าน ผลปรากฏว่าการอ่านของเด็กชายบารมี ท่วมดี สามารถอ่านได้คล่องดีขึ้นได้คล่องขึ้น หลังจากที่มีการฝึกทักษะการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเอี่ย ประมาณ 20 วัน ใช้เวลา 20 คาบ ซึ่งจากเดิม เด็กชายบารมี ท่วมดี ไม่สามารถอ่านคำที่ครูนำมาเป็นข้อสอบก่อนเรียนได้ แต่เมื่อได้ฝึกอ่านตามแบบฝึกสร้างประสบการณ์การสะกดคำด้วยปากเปล่า ด้วยสระเอี่ย และสะกดคำที่ประสมสระเอี่ย มีตัวสะกด ประมาณ 4 สัปดาห์ เด็กชายบารมี ท่วมดี สามารถอ่านหนังสือได้คล่องจากเดิมมาก รู้จักการผัน สะกดคำและอ่านเป็นคำได้ และมีความตื่นเต้น ตีใจที่อ่านหนังสือออก หลังจากเด็กชายบารมี ท่วมดี เริ่มอ่านหนังสือได้แล้ว มักจะเป็นฝ่ายที่มาขอฝึกอ่านกับผู้วิจัยและมักจะพูดเตือนผู้วิจัยเสมอ เช่น "ครูครับวันนี้ผมขออ่านหนังสือด้วยครับ" "ครูครับวันนี้ยังไม่ได้อ่านหนังสือให้ครูฟังเลยครับ" "ครูครับผมจะอ่านหนังสือให้ครูฟังได้รึยังครับ" เมื่ออ่านตามแบบฝึกสร้างประสบการณ์การสะกดคำ แบบฝึกอ่านสระเอี่ย และสะกดคำที่ประสมสระเอี่ย มีตัวสะกด จนคล่องแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ เด็กชายบารมี ท่วมดี ฝึกอ่าน คำใหม่ คำยาก และบทร้อยแก้ว บทร้อยกรองของแบบเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คำไหน สะกดไม่ได้ ผู้วิจัยจะให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นกันเอง ซึ่งการที่ผู้วิจัยแสดงความเป็นกันเองกับเด็กชายบารมี ท่วมดี ทำให้เด็กชายบารมี ท่วมดี กล้าแสดงออกมากขึ้น กล้าอ่านไม่กลัวเหมือนแต่ก่อนที่ยังอ่านไม่ออก (ว่าถ้าอ่านผิดอาจทำให้ครูตำหนิหรือดุ) การแสดงความเป็นกันเองระหว่างครูกับศิษย์ การแสดงความช่วยเหลือ ช่วยแก้ปัญหา ปรับปรุงให้อ่านหนังสือได้ การแสดงความรักระหว่างครูที่มีให้แก่ศิษย์เป็นการสร้างความไว้วางใจ การสร้างความอบอุ่น ความห่วงใย นักเรียนก็จะมีความรู้สึกไว้วางใจในตัวครู จะกล้าพูด กล้าแสดงออก กล้ากระทำ เป็นผลให้เด็กชายบารมี ท่วมดี มีความก้าวหน้าในการอ่าน และเกิดความขยันมากขึ้น เกิดความรักในการอ่าน และเกิดความชื่นชม ภาคภูมิใจในตนเองว่าที่ตนเองก็สามารถอ่านหนังสือได้ เท่าเทียมกับเพื่อน ๆ

วันที่ 16 สิงหาคม 2544 ผู้วิจัยได้พานักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เข้าห้องสมุดในช่วงเวลาพักกลางวันและได้ให้นักเรียนเลือกอ่านหนังสือที่ตนสนใจ รวมทั้งเด็กชายบารมี ท้วมดี เด็กชายมนตรี เข็มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ เด็กชายบารมี ท้วมดี หาหนังสือนิทานได้มา 1 เล่ม เรื่องแม่ไก่ เด็กชายบารมี ท้วมดี รีบมาหาผู้วิจัย และขออ่านให้ผู้วิจัยฟัง พร้อมทั้งพูดว่า "ครูครับผลอ่านไม่จบ ครูอย่าว่าผมนะครับ" เด็กชายบารมี ท้วมดี พูดแบบไม่มั่นใจตัวเองว่าจะอ่านได้จบเล่มหรือไม่ ผู้วิจัยได้พูดให้กำลังใจ "ลองอ่านดูก่อนซิว่าอ่านได้ไหม คำไหนอ่านไม่ได้ ครูจะช่วย" ผู้วิจัยยิ้มให้เป็นกำลังใจ เด็กชายบารมี ท้วมดี เริ่มอ่านจากหน้าที่ 1 หน้าที่ 2 โดยไม่ติดขัดพร้อมทั้งอ่านหน้าอื่นๆ ไปเรื่อย ๆ คำไหนอ่านไม่ได้ก็ถามผู้วิจัย พอเด็กชายบารมี ท้วมดี อ่านนิทานเรื่องนี้จบ เขากล่าวอย่างดีใจว่า "ครูครับผมอ่านได้และอ่านจบด้วย" และยังพูดชวนผู้วิจัยอีกว่า "ครูครับ วันหลังให้ผมอ่านอีกนะครับ"

สรุปได้ว่า การฝึกทักษะการอ่าน "การสร้างประสบการณ์การสะกดคำ แบบฝึกอ่าน สระเอี้ย และสะกดคำที่ประสมสระเอี้ย มีตัวสะกด" ใช้ในการแก้ไขปรับปรุงการอ่านไม่ออกกับ เด็กชายบารมี ท้วมดี ได้สำเร็จโดย เด็กชายบารมี ท้วมดี สามารถประยุกต์การฝึกทักษะการอ่านครั้งนี้ไปสะกดคำ ที่ประสมกับสระตัวอื่นได้ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กชายบารมี ท้วมดี มีความก้าวหน้าทางการอ่านมากขึ้น สามารถอ่านหนังสือแบบเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทันเพื่อน ๆ ในห้องเดียวกันได้

สำหรับทักษะการสร้างประสบการณ์การสะกดคำแบบฝึกอ่านสระเอี้ย และสะกดคำที่ประสมสระเอี้ยมีตัวสะกด ที่ได้ทดลองใช้กับเด็กชายมนตรี เข็มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ นั้น พบว่าไม่ก้าวหน้าในการอ่านเท่ากับเด็กชายบารมี ท้วมดี กล่าวคือเด็กชายมนตรี เข็มดี และเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ ไม่สามารถนำทักษะการอ่านครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้สะกดคำที่ประสมกับสระตัวอื่นที่มีตัวสะกดได้ เด็กชายมนตรี เข็มดี กับเด็กชายรัตนะชัย บุตรเวียงพันธ์ จะอ่านสะกดคำได้ตามแคในแบบฝึกเท่านั้น เพราะเท่าที่สังเกตจากการให้ทดลองอ่านคำใหม่ คำยาก บทร้อยกรอง บทร้อยแก้วในแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วพบว่านักเรียนทั้ง 2 คนนี้ ยังอ่านติดขัดอยู่มาก คืออ่านไม่ค่อยออก มีความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำน้อยมาก และยังไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้เท่าที่ควรจะเป็น

รายละเอียดของการทดสอบนักเรียนทั้ง 3 คน จากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำของนักเรียนจากแบบทดสอบอ่านก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดที่ 1 จำนวน 100 คำ

รายชื่อนักเรียน	คะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำ		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (100 คำ)	หลังใช้แบบฝึก (100 คำ)	

ด.ช.บารมี ท้วมดี	0	100	100
ด.ช.มนตรี เข้มดี	20	45	25
ด.ช.รัตนชัย บุตรเวียงพันธ์	20	34	14
รวม	40	179	64.33

ตารางที่ 2 แสดงค่าร้อยละของความก้าวหน้าในการอ่านสะกดคำของนักเรียนจากแบบทดสอบอ่านก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดที่ 2 จำนวน 25 คำ

รายชื่อนักเรียน	คะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำ		ร้อยละของความก้าวหน้า
	ก่อนใช้แบบฝึก (25 คำ)	หลังใช้แบบฝึก (25 คำ)	
ด.ช.บารมี ท้วมดี	7	24	68
ด.ช.มนตรี เข้มดี	5	15	40
ด.ช.รัตนชัย บุตรเวียงพันธ์	7	12	20
รวม	19	51	46.67

แนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยมีความภูมิใจในความสำเร็จครั้งนี้ที่ได้ตั้งความปรารถนาไว้และสละแรงกายแรงใจ ช่วยเหลือลูกศิษย์ ไม่มีสิ่งอื่นใดจะบังเกิดความภูมิใจในอาชีพครูมากไปกว่าการเห็นลูกศิษย์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ และมีการพัฒนาการเรียนรู้ดีขึ้น

จากการแก้ปัญหาครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อคิดว่าแบบฝึกหัดและแบบเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะช่วยให้นักเรียนบางคนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะได้ การใช้แบบฝึกทักษะเพิ่มจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะได้ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามนักเรียนแต่ละคนมีปัญหาการเรียนรู้แตกต่างกัน และแม้แต่ปัญหาการอ่านไม่ออกเหมือนกัน แต่ลักษณะปัญหาต่างกันและสาเหตุก็อาจแตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้แบบฝึกฉบับเดียวกัน แบบฝึกควรจะออกแบบให้เหมาะกับปัญหาของนักเรียนแต่ละคน

การพัฒนาในภาคเรียนต่อไป ผู้วิจัยคิดว่าจะจัดทำแบบฝึกขึ้นใหม่สำหรับนักเรียนทั้ง 2 คน ที่ยังอ่านสระและประสมตัวสะกดไม่ได้ โดยจะทำให้ง่าย ๆ และจะหาวิธีให้การเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีความก้าวหน้าในการอ่านเป็นระยะ ๆ

อาจารย์สมบุญ ตุลาทอง

ตัวอย่างนี้ปรับมาจากรายงานการวิจัยแบบที่ไม่เน้นวิชาการ เรื่อง การช่วยให้นักเรียนอ่านออกโดยใช้แบบฝึกสร้างประสบการณ์สะกดคำปากเปล่า

(แหล่งที่มา พิชิต ฤทธิ์จรูญ : 2544. 112-118)

3. การเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบเชิงวิชาการ

การเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบเชิงวิชาการ เป็นการนำเสนอรายงานผลการวิจัยที่เป็นแบบทางการมากที่สุด เป็นลักษณะของรายงานเชิงวิชาการ (academic report) ซึ่งจะมีรูปแบบหรือโครงสร้างของรายงานการวิจัยที่มีลักษณะเฉพาะเป็นแบบสากลที่ใช้กันโดยทั่วไป ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา และส่วนอ้างอิง สาระสำคัญของแต่ละส่วน ดังนี้



การเขียนสาระในแต่ละส่วนของรายงานการวิจัยเชิงวิชาการ มีแนวทางในการเขียนดังนี้

การเขียนส่วนนำ

1. **ปกนอก** ประกอบด้วยชื่อเรื่องการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาการเรียนรู้ ชื่อผู้ทำวิจัย ชื่อหน่วยงานหรือสถานศึกษา ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ
2. **ปกใน** มีข้อความเหมือนปกนอกทุกประการ ในกรณีที่ไม่ได้จัดทำเป็นรูปเล่ม อาจไม่จำเป็นต้องมีปกใน
3. **บทคัดย่อ** เป็นการเขียนสรุปย่อรายงานการวิจัยที่มีความกระชับรัดและชัดเจน เขียนเป็นความเรียงไม่ต้องมีหัวข้อ ไม่เกิน 2 หน้า
4. **กิตติกรรมประกาศ** เป็นส่วนที่ผู้วิจัยจะกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือ หรือสนับสนุนจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ
5. **สารบัญ** เป็นส่วนที่บอกโครงสร้างหรือหัวข้อเรื่องของเอกสารทั้งหมด โดยระบุรายการที่สำคัญ ๆ และบอกเลขหน้ากำกับไว้ให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการค้นหา
6. **สารบัญตาราง** เป็นบัญชีแสดงลำดับที่ของตารางต่าง ๆ ทั้งหมดในรายงานการวิจัยโดยมีเลขที่ตาราง ชื่อตาราง และเลขหน้ากำกับไว้เพื่อความสะดวกในการค้นหา
7. **สารบัญภาพ** เป็นบัญชีแสดงกำกับรูปภาพต่าง ๆ ทั้งหมดในรายงานการวิจัย ได้แก่ ภาพ แผนภูมิ แผนผัง หรือแผนที่ เป็นต้น โดยกำหนดเลขที่ลำดับภาพ ชื่อภาพ และเลขหน้ากำกับไว้ด้วย เพื่อความสะดวกในการค้นหา

การเขียนส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงานการวิจัย เพราะประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ โดยทั่วไปการเขียนส่วนเนื้อหานี้จะแบ่งเป็นบทใหญ่ ๆ 5 บท ซึ่งมีแนวการเขียนในแต่ละบทดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

1. **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา** เป็นการเขียนเพื่อแสดงแนวความคิด ความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหรือทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ อาจกล่าวถึงนโยบายการจัดการศึกษา เป้าหมาย มาตรฐานของหลักสูตร สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา และสภาพที่พึงปรารถนา หรือต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งเกิดจากการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ปัญหา และประโยชน์ที่ได้รับ การเขียนหัวข้อนี้ต้องชี้ให้เห็นว่าทำไมจึงต้องทำวิจัยหรือพัฒนาเรื่องนี้ มีแนวทางการเขียน ดังนี้

- 1.1 ชี้ให้เห็นปรากฏการณ์หรือที่มาของปัญหาให้ชัดเจนระบุเหตุผลที่ต้องทำวิจัย
- 1.2 กล่าวอ้างถึงแนวคิด ทฤษฎีเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน
- 1.3 เขียนให้ตรงประเด็น เรียบเรียงลำดับความคิดอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน

2. **วัตถุประสงค์ของการวิจัย** เป็นข้อความที่ระบุสิ่งที่ต้องการค้นหาคำตอบโดยกระบวนการวิจัย มีแนวทางการเขียน ดังนี้

- 2.1 เขียนให้มีความสอดคล้องหรืออยู่ในขอบข่ายของประเด็นปัญหาวิจัย
- 2.2 เขียนเป็นประโยคบอกเล่าที่ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
- 2.3 เขียนสิ่งที่ต้องการทำเพื่อตอบปัญหาวิจัยโดยระบุให้ชัดเจนว่า ต้องการศึกษาอะไร กับ

ใคร ที่ไหน

- 2.4 สิ่งที่จะเขียนจะต้องมีความเป็นไปได้ มีขอบเขตที่พอเหมาะ สามารถหาข้อมูลเพื่อตอบ

ปัญหาวิจัยได้

- 2.5 ไม่เขียนสิ่งที่เป็นประโยชน์ของการวิจัยหรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการทำวิจัย

ตัวอย่างที่ 1 : วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การร่ววงมาตรฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 2) เพื่อศึกษามลัทธิทางการเรียนเรื่อง การร่ววงมาตรฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนเรื่อง การร่ววงมาตรฐาน

ตัวอย่างที่ 2 : วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเปรียบเทียบเกณฑ์ 80/80
- 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้จากชุดกิจกรรม ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. **ขอบเขตของการวิจัย** เป็นการกำหนดขอบเขตของการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ให้ครอบคลุมสิ่งที่จะศึกษา ได้แก่ ประชากร หรือ กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหา เวลา และสถานที่

ตัวอย่างที่ 1 : ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร / กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพัฒนาวิทยา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 40 คน
2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาเป็นวิชาวิทยาศาสตร์ ว 203 เรื่องอาหาร โดยการใช้กิจกรรมโครงงานทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างที่ 2 : ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร / กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคาร ปีการศึกษา 2544 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 90 คน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาจากประชากรทั้งหมด
2. เนื้อหาในการวิจัย เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ คือ การสังเกต การลงความเห็นจากข้อมูล การจำแนกประเภท การวัด การใช้ตัวเลข การสื่อความหมาย การพยากรณ์ และการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับเวลา
3. ระยะเวลาการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

4. **สมมติฐานการวิจัย** เป็นการกล่าวถึงความคาดหวังของผู้วิจัยก่อนดำเนินการวิจัยหรือการพัฒนาว่า เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้แล้ว ผลที่ได้จะเป็นอย่างไร มีแนวทางการเขียน ดังนี้

- 4.1 เขียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 4.2 เขียนให้อยู่ในรูปประโยคบอกเล่าที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
- 4.3 สามารถตรวจสอบหรือทดสอบได้ด้วยข้อมูลหรือหลักฐานต่าง ๆ
- 4.4 ให้ความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง

ตัวอย่างที่ 1 : สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่มสูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน

ตัวอย่างที่ 2 : สมมติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ 80/80
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนรู้จากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าทักษะก่อนเรียน

5. **นิยามคำศัพท์เฉพาะ** เป็นการอธิบายความหมายของคำ กลุ่มคำ ข้อความ ตัวแปรที่ศึกษา คำศัพท์ที่มีหลายความหมาย และคำศัพท์ที่มีความหมายไม่แน่นอนที่ใช้ในการวิจัย เพื่อสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่านงานวิจัย มีแนวทางการเขียนดังนี้

- 5.1 นิยามตัวแปรที่ศึกษาให้ชัดเจน และเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถสังเกตและวัดได้

5.2 ให้นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ต้องการสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกับผู้วิจัย

5.3 ควรเป็นนิยามที่ผู้วิจัยเขียนขึ้นเองโดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง : นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้จากแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ 305 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง บุคคลที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ชุดการเรียนรู้สำหรับใช้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาอย่างเป็นระบบมีทั้งหมด 8 กิจกรรม ครอบคลุมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 8 ทักษะ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการคิดและการปฏิบัติเพื่อใช้ในการศึกษา ค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ประกอบด้วย 8 ทักษะ คือ การสังเกต การลงความเห็นจากข้อมูล การจำแนกประเภท การวัด การใช้ตัวเลข การสื่อความหมาย การพยากรณ์ และการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับเวลา ซึ่งวัดได้จากแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ 80/80

80 (ตัวแรก) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากแบบฝึกหัด กิจกรรม หรือการทดสอบ ระหว่างเรียน

80 (ตัวหลัง) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย เป็นการกล่าวถึงผลที่ได้จากการวิจัยโดยตรง และประโยชน์ในการนำผลการแก้ไขปัญหหรือพัฒนาการเรียนรู้ไปใช้ในการเสริมสร้างความรู้ใหม่ และป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งต้องสอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา และให้กล่าวถึงประโยชน์ที่เป็นผลตามมาด้วย และนอกจากนี้ยังช่วยในการตัดสินใจว่างานวิจัยนั้นเป็นงานวิจัยที่สมควรทำหรือไม่ มีแนวการเขียนดังนี้

6.1 เขียนเรียงลำดับจากประโยชน์โดยตรงมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

6.2 เขียนให้สอดคล้องหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6.3 เขียนในแง่การนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างไร ต่อใคร หรือหน่วยงานใด ไม่ใช้เขียนแต่เพียงว่าได้ผลการวิจัยอย่างไร หรือรู้ข้อเท็จจริงอะไร

6.4 ไม่เขียนโดยคาดหวังประโยชน์หรือขยายความสำคัญจนเกินความเป็นไปได้จริง

ตัวอย่างที่ 1 : ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางให้ครูได้รูปแบบ และวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพมาช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์
2. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขวิธีสอน วิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา เพื่อประโยชน์ในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตัวอย่างที่ 2 : ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคารมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เนื้อหาอื่นหรือรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นส่วนที่นำเสนอ แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย เพื่อเป็นกรอบหรือฐานความคิดในการดำเนินการวิจัย มีแนวทางการเขียนดังนี้

1. เขียนให้เป็นระบบ จัดหมวดหมู่หรือหัวข้อเรื่องให้ชัดเจน โดยควรกล่าวนำให้เห็นภาพรวมของบทนี้ว่า จะนำเสนอกี่ตอนหรือกี่เรื่อง แล้วจึงค่อยนำเสนอทีละตอน
2. เขียนในลักษณะสังเคราะห์เนื้อหาให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อเนื่องกันระหว่างตอนหรือระหว่างหัวข้อ
3. มีการใช้ระบบอ้างอิงเอกสารและงานวิจัยอย่างถูกต้อง และเป็นระบบเดียวกันตลอดทั้งฉบับ
4. ต้องสรุปในแต่ละประเด็นที่นำเสนอตามแนวคิดของผู้วิจัย
5. นำเสนอเนื้อหาสาระเฉพาะที่ตรง สอดคล้องหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัยเท่านั้น

ตัวอย่าง : การนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำเสนอสาระที่สำคัญ 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- 1.1 ความหมายและความสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.2 ขอบข่ายและประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.3 วิธีการและกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.4

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- 1.1 ความหมายและความสำคัญของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.2 ลักษณะของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.3 กระบวนการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 1.4

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การเขียนถึงรายละเอียดขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ อาจเขียนเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นพัฒนานวัตกรรม และขั้นตอนการใช้นวัตกรรม โดยเขียนอธิบายวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนให้เป็นระบบและชัดเจน ดังตัวอย่าง

1. ขั้นพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 1.1 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน
 - 1.2 ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์เนื้อหารายวิชา
 - 1.3 ศึกษาแนวคิดและเอกสารเกี่ยวกับชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 1.4 กำหนดรูปแบบหรือโครงสร้างของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 1.5 เขียนชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบหรือโครงสร้างที่กำหนดไว้

กำหนดไว้

- 1.6 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 2.1 รูปแบบการวิจัยหรือการทดลอง
 - 2.2 ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.3 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.4 การใช้นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา
 - 2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการกล่าวถึงผลที่ได้จากข้อค้นพบของงานวิจัย ด้วยการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ พร้อมทั้งแปลผล ที่ความหมายเป็นข้อสรุปของการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ การเขียนแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- การเสนอผล เป็นการนำข้อมูลทีวิเคราะห์แล้วมานำเสนอในรูปของตาราง หรือแผนภาพ ที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น

- การแปลผล เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อค้นพบหรือข้อเท็จจริงที่ได้จากการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้มาเขียนในรูปของ ความเรียง

การเขียนผลการวิจัยหรือผลการพัฒนาทำได้หลายลักษณะแต่ที่ใช้กันมากมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1) การเสนอแบบบรรยายหรือพรรณนา ใช้กับรายงานที่มีข้อมูลตัวเลขไม่มากนักต้องการรายละเอียดที่เป็นคำบรรยายมากกว่า แต่ในการนำเสนอจะสอดแทรกตัวเลขสถิติไว้เป็นส่วนหนึ่งของการบรรยาย เช่น ในการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน เรื่อง การจัดนิทรรศการวันงดบุหรี่โลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประชาสามัคคี พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ได้รับความรู้เรื่องพิษภัยของบุหรี่ในระดับมาก

2) การเสนอแบบบรรยายประกอบตาราง ใช้กับรายงานที่มีข้อมูลตัวเลขจำนวนมาก โดยนำข้อมูลตัวเลขมาจัดเรียงลงในตาราง และบรรยายประกอบ โดยเฉพาะข้อค้นพบที่สำคัญ ๆ มาเขียนบรรยายเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น ในกรณีที่มีจำนวนตารางมากอาจนำตารางทั้งหมดไปไว้ในภาคผนวก

ตัวอย่าง : การเขียนตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะ
36.3	33.6	90.75/84.0

จากตารางที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.75/84.0 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำแนกตามรายหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม (E_1 / E_2)
1	90	86.67	90/86.67
2	80	81.30	80/81.30
3	85	83.33	85/83.33
4	84	82.16	84/82.16

5	80	83.33	80/83.33
6	85	80.00	85/80
7	80	86.67	80/86.67
8	90	90.00	90/90

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าตั้งแต่ 80—90 ซึ่งประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

ตารางที่ 3 ร้อยละของความก้าวหน้าของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

หน่วยที่	คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	ร้อยละของความก้าวหน้า
1	8.1	13.5	27.0
2	9.2	14.6	27.0
3	6.5	10.8	21.5
4	11.9	13.4	7.5
5	8.4	14.8	32.0
6	9.4	13.9	22.5
7	9.7	14.4	23.5
8	9.0	12.5	17.5

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 2 3 5 6 และ 7 มีค่าร้อยละของความก้าวหน้าของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 20 (เกณฑ์ที่กำหนด) แสดงว่าชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 1 2 3 5 6 และ 7 ช่วยให้นักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ยกเว้นหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 และ 8 ซึ่งมีค่าร้อยละความก้าวหน้า น้อยกว่าร้อยละ 20 แสดงว่าหน่วยที่ 4 และ 8 ไม่สามารถทำให้นักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการเรียนรู้ จากชุดกิจกรรมฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ลักษณะการเรียนรู้	N	$\bar{X}$	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนเรียน	42	27.33	299	2455	16.35**
หลังเรียน	42	34.45			

**** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01**

จากตารางที่ 4 พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์สูงกว่าทักษะก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เป็นการนำเสนอสาระ 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีแนวทางการเขียน ดังนี้

1. กล่าวนำสรุปโดยย่อถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัยสั้น ๆ ให้กระชับและสอดคล้องหรือเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. เขียนอภิปรายผลเฉพาะประเด็นที่เด่น ๆ โดยมีเหตุผล ทฤษฎี หรืองานวิจัยของผู้อื่นมาสนับสนุน

4. เขียนข้อเสนอแนะให้อยู่บนฐานข้อมูลหรือข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย โดยอาจเสนอแนะได้ 2

ลักษณะ คือการเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยต่อไป

ตัวอย่าง : สรุปผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. นักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกือบทุกหน่วยการเรียน มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นอย่างชัดเจน
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่า ทักษะก่อนเรียนอย่างชัดเจน

ตัวอย่าง : การอภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุกหน่วย การเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย การที่ได้ข้อสรุปเช่นนี้เพราะ.....

2. จากผลการวิจัยที่พบว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าทักษะก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย การที่ได้ข้อสรุปเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก (1)..... (2)..... และ (3).....

ตัวอย่าง : ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การนำชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนควรให้นักเรียนได้เรียนจาก ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามลำดับของหน่วยการเรียนรู้จนครบทุกหน่วย โดยอาจจัดให้เรียนเป็นรายบุคคล หรือเรียนเป็นกลุ่มก็ได้

2. เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมชัดเจนมากขึ้น ควรจะได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ เจตคติ หรือความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ด้วย

3.

ส่วนอ้างอิง

ส่วนอ้างอิงมีส่วนประกอบ ดังนี้

บรรณานุกรม เป็นการนำรายชื่อเอกสารทุกเล่มที่อ้างอิงในรายการวิจัยมาเขียนตามรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมที่เป็นมาตรฐาน หรือของสถาบันใดสถาบันหนึ่ง และจะต้องยึดรูปแบบหรือแนวการเขียนนั้น ๆ ตลอดทั้งเล่ม ควรเขียนแยกเอกสารภาษาไทยกับภาษาอังกฤษ โดยเขียนเรียงลำดับตามตัวอักษร

ภาคผนวก เป็นการนำสิ่งที่ไม่ได้นำเสนอในส่วนที่เป็นเนื้อหา มารวมไว้ท้ายรายงานเพื่อต้องการให้ผู้อ่านได้ศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติม และเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลงานวิจัย ซึ่งอาจจัดระบบเรียงลำดับ ดังนี้

ภาคผนวก ก เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ค สถิติที่ใช้และตัวอย่างการคำนวณ

ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรมของการเรียนการสอน

ฯลฯ

คณะผู้วิจัย เป็นการกล่าวถึงรายชื่อผู้ร่วมดำเนินการวิจัย ทั้งที่เป็นคณะที่ปรึกษา คณะผู้ร่วมดำเนินการวิจัย ทั้งที่เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานหรืออาจเป็นการเขียนถึงประวัติของผู้ทำวิจัย