

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้ภาพสีและภาพขาวดำ สำหรับนักเรียนทุหนวกระดับประถมศึกษาตอนต้น ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยโดยแบ่งกลุ่มเป็นชั้นละ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มภาพสีชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 และ 4 จากโรงเรียนสอนคนทุหนวกลดสิต ชั้นละ 30 คน และกลุ่มภาพขาวดำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 และ 4 จากโรงเรียนสอนคนทุหนวทงมหาเมฆ ชั้นละ 30 คน รวมจำนวนประชากรทั้งหมด 240 คน โดยศึกษาทั้งกลุ่มภาพสีและกลุ่มภาพขาวดำเป็นอิสระต่อกัน ในการศึกษาควบคุมทัศนคติความเท่ากันจากสภาพการเรียน และผลการสอบประจำภาคครั้งสุดท้าย

การสอนในกลุ่มทดลอง โรงเรียนสอนคนทุหนวกลดสิต เป็นการใช้อุปกรณ์ประกอบ การเล่าเรื่องให้ฟัง ส่วนการสอนในกลุ่มทดลอง โรงเรียนสอนคนทุหนวทงมหาเมฆ ใช้อุปกรณ์ภาพขาวดำประกอบการเล่า เนื้อเรื่องที่เรียนเหมือนกันทุกอย่างสำหรับชั้นเดียวกัน ส่วนชั้นอื่น ๆ ก็มีเนื้อหาต่างกันไปตามระดับชั้น ในเวลาในการสอนเท่ากัน หลังการสอนมีการทดสอบ ทั้งนี้เพื่อผลการเรียนรู้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ว่าแตกต่างกันอย่างไร

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้นกระทำโดยการทดสอบความมีนัยสำคัญ ด้วยการใช้ค่า t เพื่อหาความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มภาพสีกับกลุ่มภาพขาวดำ จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

1. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดลองสอน โดยใช้เป็นกลุ่มภาพสีกับกลุ่มภาพขาวดำ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ปรากฏว่า 3 ระดับชั้นนี้ไคสกา t จากการคำนวณน้อยกว่า 2.66 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ใช้ภาพสีประกอบการสอนวิชาภาษาไทย และกลุ่มนักเรียนที่ใช้ภาพขาวดำประกอบการสอนวิชาภาษาไทยของทั้ง 3 ชั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตรงตามสมมติฐาน เพียงแต่ผลภาพสีดีกว่าผลภาพขาวดำเล็กน้อย ก็เป็นผลตรงตามสมมติฐานที่ว่าภาพสีก่อให้เกิดความสนใจขบขะเรียนรู้ใหม่ ๆ ทำให้เด็กจำได้ดี ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ทางภาษาไทยโดยทั่วไปมากขึ้นบ้าง

2. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดลองสอน โดยใช้เป็นกลุ่มภาพสีกับกลุ่มภาพขาวดำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีผลปรากฏแตกต่างจากชั้นอื่น ๆ ที่ไคสกา t จากการคำนวณมากกว่า 2.66 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าคะแนนของกลุ่มภาพสีกับกลุ่มภาพขาวดำของระดับชั้นนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีสาเหตุของความแตกต่างนี้คงจะไคสกาถึงต่อไป

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้พบว่า ผลของภาพสีและภาพขาวดำที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนทุกระดับประถมศึกษาตอนต้น ไคสกาเฉลี่ยสูงกว่ากับเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นระดับปีที่ 4 ซึ่งผลภาพสีแตกต่างจากผลภาพขาวดำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะไคสกาถึงว่าอาจจะ เป็นเพราะสาเหตุดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเคยชินกับการสอนของครู โดยใช้ภาพเป็นอุปกรณ์การสอนประเภทหนึ่งมาแล้ว เพราะภาพเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายและนำมาใช้ได้ง่าย เด็กทุกคนปกติก็ใช้ "ตา" เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้อยู่แล้ว และ ความสนใจของเด็กพวกนี้มักจะสั้น ฉะนั้น เมื่อมาถูกภาพสีในคอมทน ๆ อาจจะก่อให้เกิดความสนใจเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ

แต่เมื่อใดก็ตามที่เด็กจะหันไปใช้คำ และสมองจดจำเรื่องราวมากกว่า ฉะนั้นภาพสีก็ภาพขาวดำจึงไม่แตกต่างกันนัก

2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ยังสนใจรูปภาพในแง่รูปแบบเท่านั้น ไม่สามารถแยกรายละเอียดและสีสรรได้ ผลการทดลองระหว่างกลุ่มภาพสีกับภาพขาวดำ จึงไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์ในกระบวนการเรียนมากขึ้น สามารถแยกรายละเอียดของภาพ โดยสัมพันธ์เข้ามาให้นักเรียนเพิ่มความสนใจมากขึ้น ดังนั้นผลของการเรียนรู้โดยใช้ภาพสีจึงสูงกว่าภาพขาวดำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่ได้นี้คล้ายกับผลการวิจัยในต่างประเทศโดย

Frank Grant Hill¹ ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของคำสีที่ให้ความหมายใน
บทเรียนกับบทเรียนอ่านเบื้องต้นที่ใช้โดยกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา โดยมุ่งที่จะเปรียบเทียบ
เทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้บทเรียนที่พิมพ์ด้วยอักษรสี
อีกกลุ่มใช้บทเรียนตามปกติที่พิมพ์ด้วยสีขาวดำ ครูผู้ทำการสอนและวัดผลคือ ครูที่สอน
ตามปกติ กลุ่มนักเรียนที่ใช้ในการทดลองมีจำนวน 180 คน เป็นนักเรียนประถมปีที่ 1
ที่สุ่มจากโรงเรียนในกลุ่ม 14 โรงเรียน แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 116 คน
กลุ่มควบคุม 64 คน ทำการทดสอบนักเรียนทุกคนด้วยข้อสอบความพร้อมในการอ่าน
เมโทรโพลิทัน (Metropolitan Reading Readiness Test) สัปดาห์ที่สองของ

¹Frank Grant Hill, "A Comparison of the Effectiveness of Words in Color with the Basic Reading Program Used in the Washington Elementary School District," Dissertation Abstracts. Vol.27, May 1967, p.3619 A.

ปีการศึกษา ทดสอบทางสติปัญญา โดยใช้แบบทดสอบโอคิสและทำการทดสอบความสัมฤทธิ์ผล
ของ Stanford Primary Battery ในภาคเรียนที่สอง ถ้าเด็กขาดสอบชุดใด
ชุดหนึ่ง ก็คัดออกจากกรทดลอง ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของกลุ่มควบคุมกับกลุ่ม
ทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การสอนทั้งสองวิธีไม่ปรากฏว่าวิธีใดจะดีกว่ากัน
การใช้สื่อหลายสื่อในการสอนคราวเดียวกันนั้น ไม่มีกำลังพอจะทำให้เกิดผลแตกต่าง
ไปจากการใช้สื่อเดียว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับคุณค่าของภาพและสื่อที่มีประโยชน์ต่อการเรียน
การสอน และจากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่มีต่อการเรียนรู้
ผู้วิจัยเห็น เป็นการสมควรที่จะส่งเสริมให้ครูที่สอนนักเรียนทุหนวณาไปใช้ เป็นหลักพิจารณา
ผลลิตอุปกรณารสอน ให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้น
2. จากการศึกษาทดลองครั้งนี้ปรากฏว่า ผลของภาพสีกับภาพขาวดำไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แตกต่างกันบ้างในแง่ภาพสีช่วยเร้าความสนใจ ให้เห็นความ
เป็นจริงได้มากกว่า แต่สำหรับรายละเอียดในภาพ ไม่ว่าภาพสีหรือภาพขาวดำ ถ้ามีความ
ชัดเจนและตรงตามความเป็นจริงแล้ว ก็จะเกิดการเรียนรู้ได้เท่ากัน ข้อนี้ก็อาจจะเป็น
ประโยชน์แก่ครูผู้สอนในแง่ที่ว่า ภาพไม่ว่าจะเป็นอย่างไรขอให้มีขนาดเหมาะสม ตรงตาม
ความเป็นจริง ชัดเจน ผลการใช้อุปกรณัประเภทภาพก็จะมีผลดีต่อการสอนแน่นอนกว่าการ
สอนแบบบรรยายอย่างเดียว
3. รูปภาพเป็นอุปกรณัที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนกับ เนื้อหาวิชา
หลาย ๆ วิชา และเหมาะกับผู้เรียนทุกระดับ ครูผู้สอนอาจจะเสนอรูปภาพในหลายวิธี
ได้ เช่น อาจจะทำเป็นภาพพลิก ถ่ายภาพด้วยเครื่อง Thermofax ออกมาเป็นแผ่น

โปรงใส ใช้น้ำกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะก็ได้ ภาพภาพออกมาในรูปสไลด์หรือฟิล์มสตริปประกอบการสอนวิชาต่างๆ ภาพภาพบนกระดานดำใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ หรืออาจจะจัดสาธิตหรือนิทรรศการ โดยใช้ภาพอันเกิดจากผลงานของเด็ก หรือเผยแพร่ความรู้ทางให้แก่เด็ก นับว่ารูปภาพก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีต่างๆ มากมาย และรูปภาพยังเป็นวัสดุทางายผลผลิตเองก็ได้ เหมาะกับเป็นอุปกรณ์สำหรับเด็กอนุบาล เพราะเด็กอนุบาลต้องใช้ที่เล่นอุปกรณ์เป็นส่วน รวมสำคัญในการเรียนรู้

4. แผนภาพจะไม่ก่อให้เกิดผลแตกต่างจากภาพขาวดำสำหรับทดลองครั้งนี้ แต่สีก็ยังนับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการนำมาเป็นหลักในการผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนของครู เพราะเด็กอนุบาลถึงโตกลางวามักจะเป็นคนที่พัฒนาการทางสติปัญญา มีความสนใจเป็นช่วงสั้น ๆ และข้อสำคัญคือใช้ตาเป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ ฉะนั้นถ้าสิ่งของใหม่สีสันก็จะก่อให้เกิดการสนใจ ถึงกับของความสนใจของเด็กได้

5. ผู้เกี่ยวข้องกับการงานด้านการบริหารการศึกษาของโรงเรียนอนุบาลควรจะเชิญวิทยากรมาอบรมให้ความรู้ทางด้านสถิติศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการผลิตอุปกรณ์ให้แก่ครู รวมทั้งควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมครูในด้านการผลิตอุปกรณ์ใช้ในโรงเรียนด้วย

6. ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนสอนคนอนุบาลควรจะได้รับการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพของเด็ก ซึ่งหากพัฒนาการทาง "ภาษา" ซึ่งนับเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ จึงควรมีหลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กประเภทนี้โดยเฉพาะ ไม่สมควรเรียนหลักสูตรเกี่ยวกับเด็กปกติ เพราะหลักสูตรปกติ 1 ปี เด็กอนุบาลจะเรียนได้ครบตามพัฒนาการก็เป็นระยะถึง 2 - 3 ปี ฉะนั้นถ้าเด็กอนุบาลเรียนอย่างรีบเร่งเช่นนี้ ผลการเรียนก็ไม่มั่นคง เมื่อจบการศึกษาไปแล้ว ก็ไม่สามารถไปเรียนต่อหรือประกอบอาชีพได้เช่นคนปกติ อย่างต่างประเทศเขาจะมีอาชีพต่ออีก 2 - 3 ปี เด็กจะได้รับการศึกษายาอาชีพตามถนัด หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว เด็กเขาก็สามารถไปหาเลี้ยงชีพได้ตามที่เล่าเรียนมา แต่ของไทยเรา เราให้

การศึกษาแค่นั้นมีขบวนการสอนกัน วิชาสายอาชีพก็เรียนไม่มากนัก ทำให้เกิดปัญหา ต่อสังคม คือ เด็กส่วนใหญ่จะอยู่กับบ้าน ไม่ได้ประกอบอาชีพอะไร เมื่อจบการศึกษา ไปแล้ว นับเป็นการสูญเปล่าของการศึกษาพิเศษนี้อย่างน่าเสียดายที่สุด

7. อุปกรณ์การสอน เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่จะช่วยทำให้การเรียนการสอนได้ ด้ผลดีขึ้น แต่การเรียนการสอนจะได้รับผลดีตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จำเป็นจะ ต้องอาศัยส่วนประกอบอื่น ๆ อีก เช่น ทัศนคติ และวิธีการสอนของครู อุปกรณ์ไม่ สามารถนำมาใช้สอนแทนครูได้ ทั้งนี้ครูจึงควรศึกษาและหาวิธีการแปลก ๆ ใหม่ ๆ สอดแทรกลงไปในบทเรียน เพื่อช่วยให้เด็กเรียนเกิดความสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย กับการเรียน ทั้งยังอาจทำให้การเรียนการสอนได้ผลดียิ่งขึ้นอีกด้วย

8. ครูที่สอนในโรงเรียนสอนคนหูหนวก ควรได้รับการฝึกอบรมทางด้านนี้ โดยเฉพาะ จึงสมควรที่ทางรัฐจะจัดให้มีการฝึกหัดครู สาขาที่ฝึกอบรมครูเพื่อการสอน คนหูหนวกโดยเฉพาะ

9. รัฐบาลควรให้การส่งเสริมครูที่สอนเด็กพิการให้มากขึ้น ให้หลักประกัน และสิ่งตอบแทนมากกว่าครูที่สอนเด็กปกติ เพราะครูพวกนี้ต้องมีใจรักงาน ออกแรงมากกว่าสอนเด็กทั่ว ๆ ไป แต่เนื่องจากความไม่สนใจของครูที่สอนคนพิการนี้ เมื่อครูพวกนี้ สามารถจะไปทำงานที่อื่นซึ่งมีความก้าวหน้ากว่า ก็มักจะจากไป ทำให้ครูที่อาสาสอนใหม่ก็ ต้องมาศึกษาขบวนการเรียนการสอนกันใหม่ ทำให้การศึกษาของคนพิการไม่ก้าวหน้าเท่า ที่ควร

10. หนังสือเรียน เด็กหูหนวกควรจะมีหนังสือเรียนสำหรับ เด็กหูหนวก โดยเฉพาะ เพื่อครูจะได้ไม่ต้องเสียเวลาย่อ และเขียนให้เด็กเรียนลอก ผู้บริหารการ ศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง ควรจะเล็งเห็นความจำเป็นในกรณีนี้



ขอเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีความจำกัดหลายประการดังกล่าวมาแล้ว และเป็น การวิจัยแบบทดลอง เกี่ยวกับการสอนวิชาภาษาไทย โดยใช้รูปภาพสีและภาพขาวดำเป็น ครั้งแรก จึงเห็นเป็นการสมควรที่จะมีการวิจัยในเรื่องนี้เกี่ยวกับวิชาอื่น ๆ กันอีกต่อไป
2. ควรทำการวิจัยเรื่อง ภาพสีกับภาพขาวดำกับนักเรียนทุกระดับชั้นสูง ๆ ขึ้นไป และในวิชาต่าง ๆ กันไป
3. ในการทำการวิจัยแบบทดลองกับนักเรียนทุกระดับชั้น ภา เป็นระดับมัธยมศึกษา ก็จะมีปัญหาเกี่ยวกับความจำกัดของจำนวนประชากร เพราะยิ่งชั้นเรียนสูงขึ้นจำนวน นักเรียนจะลดต่ำลง ฉะนั้นถ้าจะทำการทดลองต้องคำนึงถึงจำนวนประชากรด้วย เพื่อผล การคำนวณทางด้านสถิติ
4. ควรทดลองศึกษาว่าองค์ประกอบต่อไปนี้ เช่น สภาพห้องเรียน เทคนิค การสอนของครู แบบของข้อทดสอบ ส่วนวน เวลาที่ทำการทดลองเหล่านี้เป็นต้น องค์ประกอบใดที่จะมีส่วนทำให้เกิดการเรียนรู้จากการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนได้ รับผิดชอบต่อผลแตกต่างกัน
5. ควรทดลอง เปรียบเทียบวิธีการสอนในแบบต่าง ๆ กัน เช่น รูปภาพ กับ วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทที่มีลักษณะบางประการคล้ายคลึงกัน เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อศึกษาว่า วิธีการสอนแบบใดอุปกรณ์ประเภทใดจะช่วยทำให้การ เรียนการสอนได้รับ ผลที่ดีที่สุด หรือสามารถจะนำอุปกรณ์ชนิดใดมาใช้ทดแทนกันได้บ้าง