

## บทที่ ๕

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและคุณภาพของสื่อการสอนระดับประถมศึกษา และเพื่อจัดอันดับคุณค่าของสื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัย ตามกลุ่มประสบการณ์

#### ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อการสอนระดับประถมศึกษาจากภาคในงานนิทรรศการสื่อการเรียนการสอนของสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร ๒๖ ชิ้น สื่อการสอนจากภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๔๔ ชิ้น สื่อการสอนจากร้านค้าสื่อการสอนต่าง ๆ ๒๕ ชิ้น รวมตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น ๑๐๐ ชิ้น

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวิเคราะห์สื่อการสอนระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งเป็น ๓ ตอน ดังนี้

- ตอนที่ ๑. เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของสื่อการสอน
- ตอนที่ ๒. เกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพของสื่อการสอน ๑๓ ข้อ
- ตอนที่ ๓. เกี่ยวกับคุณสมบัติทางคุณภาพของสื่อการสอน ๒๒ ข้อ

#### ขั้นตอนการวิเคราะห์สื่อการสอนและวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวม ๔ คน ทำความเข้าใจกับวิธีการ และหัวข้อในการวิเคราะห์ให้ตรงกัน ทดลองหาความเที่ยงของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย
๒. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำวิเคราะห์สื่อการสอน ที่ศูนย์นวัตกรรม

และเทคโนโลยี สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ภาควิชาประถมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และที่ร้านค้าต่าง ๆ ที่จำหน่ายสื่อการสอนซึ่งเป็นตัวอย่างประชากร

๓. วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของสื่อการสอน และคุณสมบัติทางกายภาพของสื่อการสอน หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณสมบัติทางคุณภาพ แล้วจัดอันดับคุณค่าของสื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัยตามกลุ่มประสบการณ์

### สรุปผลการวิจัย

#### ๑. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสื่อการสอน

๑.๑ วัสดุที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน เป็นประเภทกระดาษมากที่สุด ร้อยละ ๓๘.๐๐ รองลงมาคือกระดาษไม้ ร้อยละ ๓๓.๐๐ ประเภทพลาสติก ร้อยละ ๑๒.๐๐ ประเภทวัสดุอื่น ๆ ร้อยละ ๙.๐๐ ประเภทเศษวัสดุ ร้อยละ ๖.๐๐ ตามลำดับ ส่วนผ้าเป็นวัสดุที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอนน้อยที่สุด คือร้อยละ ๒.๐๐

๑.๒ ประเภทของสื่อการสอนที่ผลิตขึ้น และมีขายมากได้แก่ ของตัวอย่าง ร้อยละ ๑๕.๐๐ รองลงมาคือเกม ร้อยละ ๑๔.๐๐ บัตรคำ ร้อยละ ๑๒.๐๐ และของจำลอง ร้อยละ ๑๑.๐๐ ตามลำดับ ส่วนประเภทของสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นและมีขายน้อยเพียงร้อยละ ๑.๐๐ ได้แก่ แผนภูมิ แผ่นป้ายสาธิต และกระดานคำ

๑.๓ สื่อการสอนใช้กับลักษณะการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยมากที่สุด ร้อยละ ๓๓.๐๐ รองลงมาคือ ใช้กับลักษณะการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ร้อยละ ๓๒.๐๐ และใช้กับลักษณะการเรียนรู้เป็นกลุ่มใหญ่ ร้อยละ ๓๑.๐๐ ตามลำดับ

#### ๒. คุณสมบัติทางกายภาพของสื่อการสอน

##### ๒.๑ ก้านการผลิต

คุณสมบัติทางกายภาพของสื่อการสอนด้านการผลิต ส่วนใหญ่มีคุณสมบัติดังนี้ มีราคาต่ำกว่า ๑๐๐ บาท วัสดุที่ใช้ในการผลิตเป็นวัสดุราคาต่ำหาซื้อได้ทั่วไป ต้องใช้ทักษะในการผลิตบ้าง สามารถผลิตได้ทุกท้องถิ่น มีความประณีตและสวยงามมาก เนื้อหาความรู้และภาษาที่ใช้มีความชัดเจน ถูกต้อง เข้าใจง่าย นอกจากนี้ยังเหมาะสมกับเด็กประถมศึกษาทุกระดับชั้น

## ๒.๒ คำนการไ้

คุณสมบัตืทางกายภาพของสื่อการสอนค่านการไ้ ส่วนใหญ่มีคุณสมบัตืคั้งนี้ มีความสะดวกในการไ้ สามารถไ้ไ้ค้ทันที มีความยืดหยุ่น และสะดวกต่อการค้ค้แปลงไปสอนไ้บางวิชา มีความคงทน สามารถไ้ไ้หลายปี และมีความปลอดภัยอย่างมากในการไ้

## ๒.๓ ค่านการเก็บและดูแลรักษา

คุณสมบัตืทางกายภาพค่านการเก็บและดูแลรักษา สื่อการสอนส่วนใหญ่มีคุณสมบัตืคั้งนี้ มีความสะดวกในการเก็บรักษามาก เพราะมีขนาดเล็ก หรือมีรูปทรงแบนอน ไ้เนื้อที่ในการเก็บน้อย การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนทำไ้ได้ง่าย สามารถซ่อมแซมไ้ทุกส่วน

## ๓. คุณสมบัตืทางคุณภาพของสื่อการสอน

### ๓.๑ ค่านความรู้และความเข้าใจ

คุณสมบัตืทางคุณภาพค่านความรู้และความเข้าใจของสื่อการสอน มีทั้งหมด ๔ ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากมี ๖ ข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคั้งนี้ คือ เร้าความสนใจต่อการเรียน ไ้รับประสบการณ์ที่ถูกต้อง ช่วยย่นระยะเวลาในการเรียน สร้างความเข้าใจในบทเรียน ช่วยทำไ้สิ่งที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น และไ้ประสาทสัมผัสไ้หลายค่าน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางมี ๓ ข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคั้งนี้ คือ ส่งเสริมการศึกษาด้วยตนเอง ปริมาณความรู้และเนื้อหาวิชาที่ไ้รับ และไ้สอนซ่อมเสริมไ้

### ๓.๒ ค่านสังคม

คุณสมบัตืทางคุณภาพของสื่อการสอนค่านสังคมมี ๖ ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากมีเพียงข้อเดียว คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางมีอยู่ ๕ ข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคั้งนี้ คือ ไ้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมการสื่อสารทางภาษา ช่วยไ้เกิดทักษะในการทำงาน ฝึกความรับผิดชอบ และส่งเสริมการทำงานรวมกัน

### ๓.๓ ค่านอารมณ์ ความคึก และทัศนคติ

คุณสมบัตืทางคุณภาพค่านอารมณ์ ความคึก และทัศนคติ มีอยู่ ๕ ข้อ ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคั้งนี้ สร้างทัศนคติที่ค้ต่อการเรียน ส่งเสริมความคึกสร้างสรรค์ ต้องไ้ความคึกแก้น้ปัญหาหรือหา

เหตุผล สร้างอารมณ์และความคิดทางศิลปะ เปลี่ยนทัศนคติและค่านิยมไปในทางที่  
พึงปรารถนา

### ๓.๔ ค่านการประเมินผล

คุณสมบัตินทางคุณภาพค่านการประเมินผลมี ๒ ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
อยู่ในระดับมาก • ข้อ ไคแก่ ใช้สื่อการสอนประเมินผลได้ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
ปานกลาง • ข้อ ไคแก่ นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลด้วยตนเอง

### ๔. ผลการวิจัยอันับคุณค่าของสื่อการสอน แยกตามกลุ่มประสบการณ์มีดังนี้

#### ๔.๑ กลุ่มทักษะภาษาไทย

อันับที่ ๑. คือ สื่อการสอนชื่อ คอไค้ไขถูก

อันับที่ ๒. มี ๒ อย่าง คือ สื่อการสอนชื่อ สมุคประสมสระ  
และสื่อการสอนชื่อ บัศรทหายประโยค

อันับที่ ๔. คือ สื่อการสอนชื่อ มาตราสะกดคอมพิวเคอร์

อันับที่ ๕. คือ สื่อการสอนชื่อ จะเอ

#### ๔.๒ กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์

อันับที่ ๑. คือ สื่อการสอนชื่อ ทาซัง

อันับที่ ๒. คือ สื่อการสอนชื่อ สื่อการสอนคณิตศาสตร์ ป. ๒

อันับที่ ๓. คือ สื่อการสอนชื่อ คอบไค้ใหม่จะ

อันับที่ ๔. คือ สื่อการสอนชื่อ คู่มือการใช้ชุดการสอนคณิตศาสตร์

อันับที่ ๕. คือ สื่อการสอนชื่อ ครายางเสนคาย

#### ๔.๓ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

อันับที่ ๑. คือ สื่อการสอนชื่อ ปฏิทินคินฟ้าอากาศ

อันับที่ ๒. คือ สื่อการสอนชื่อ หนังสืออ่านเพิ่มเติม

อันับที่ ๓. คือ สื่อการสอนชื่อ เครื่องกรองน้ำ

อันับที่ ๔. คือ สื่อการสอนชื่อ กลองจุลทรรค

อันับที่ ๕. คือ สื่อการสอนชื่อ แผนที่ประเทศไทย

#### ๔.๔ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

อันับที่ ๑. คือ สื่อการสอนชื่อ ฉากอเนกประสงค

อันับที่ ๒. คือ สื่อการสอนชื่อ สำนวนชวนคึกภานคปริศนา

อันับที่ ๓. คือ สื่อการสอนชื่อ หองสมุคเคลื่อนที่

- อันคัมที่ ๔. คือ สื่อการสอนชื่อ ภาพทัศนคต
- อันคัมที่ ๕. คือ สื่อการสอนชื่อ วัสดุรูปสัตว์

๔.๕ กลุ่มกรงานและพื้นฐานอาชีพ

- อันคัมที่ ๑. คือ สื่อการสอนชื่อ ชุกทองอวกาศ
- อันคัมที่ ๒. คือ สื่อการสอนชื่อ ชุกการประคิษฐุน
- อันคัมที่ ๓. คือ สื่อการสอนชื่อ หุนสมองกล
- อันคัมที่ ๔. คือ สื่อการสอนชื่อ ไม้ไผ่ของทำค้วยผา
- อันคัมที่ ๕. คือ สื่อการสอนชื่อ ไม้ไผ่จกหมาย

อภิปรายผล

สรุป

๑. สื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัยนี้ ส่วนใหญ่การผลิตยังใช้วัสดุสิ้นเปลืองประเภทกระดาษและประเภทไม้เป็นหลักในการผลิต ทั้งนี้เพราะสื่อการสอนทั้งสองประเภทดังกล่าว สามารถดัดแปลงรูปทรงได้ง่าย สะดวกต่อการใช้และเก็บรักษา สะดวกต่อการเขียนข้อความ ตกแต่งให้สวยงามได้ และสะดวกต่อการซื้อหา สามารถใช้ได้ทุกท้องถิ่น และสามารถใช้ได้ในทุกกลุ่มประสบการณ์ ทางสถานศึกษาต่าง ๆ จึงควรเตรียมวัสดุทั้งสองประเภทดังกล่าวไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครู

๒. ประเภทของสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น และมีขายมากใ้แก่ ของตัวอย่าง เกม บัตรคำ และของจำลอง ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สุทธศรี ศรี (๒๕๒๔ : ๗๘) ซึ่งพบว่า สื่อการสอนที่มีจำนวนมากในโรงเรียนใ้แก่ บัตรคำ รูปภาพ ของตัวอย่าง และของจริง ตามลำดับ นอกจากนี้ การสำรวจสื่อการสอนของการวิจัยโดยทั่วไป สื่อการสอนประเภทบัตรคำ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจริง ของจำลอง และเกม เป็นสื่อการสอนที่พบมากเป็นปกติในโรงเรียนระดับประถมศึกษาโดยทั่วไป ส่วนสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้นและมีขายน้อยใ้แก่ แผนภูมิ แผ่นป้ายสาส์ และกระดานคำ เหตุที่สื่อทั้ง ๓ ประเภทนั้นน้อยเพราะ แผนภูมิเป็นสื่อที่มีลักษณะใช้เฉพาะวัตถุประสงค์ ที่พบในงานวิจัยเป็นแผนภูมิที่เคลื่อนไหวได้ คือสื่อการสอนชื่อ ชุกสาธิต การหมุนเวียนของน้ำ ส่วนแผ่นป้ายสาส์นั้น ต้องมีขาตั้งหรือทำสำหรับแขวน ต้องใช้ทั้งไม้และผาประกอบกัน และยังคงมีตัวสัญลักษณ์สำหรับคิด ที่พบในงานวิจัยนี้คือ สื่อการสอนชื่อ วัสดุรูปสัตว์ สำหรับกระดานค่านั้น เป็นสื่อที่มีอยู่ในโรงเรียนแล้ว และที่พบในงานวิจัย คือ สื่อการสอนชื่อ กระดานไฟฟ้า

๓. เมื่อพิจารณาคุณสมบัติทางกายภาพของสื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัย มีข้อ  
นำสังเกตดังนี้ คือ

๓.๑ ประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน จากผลการวิจัยพบว่า  
ใช้วัสดุราคาค่าหาซื้อได้ง่ายมากที่สุด ร้อยละ ๙๕.๕๐ รองลงมาคือใช้วัสดุราคาสูงหรือ  
หาซื้อได้เฉพาะแห่ง ร้อยละ ๑๕.๕๐ และการใช้เศษวัสดุมีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ  
๕.๒๕ ทั้งนี้เพราะงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอนหรือวัสดุที่จะผลิตสื่อการสอนของ  
โรงเรียนระดับประถมศึกษาโดยทั่วไปมีอยู่น้อย จึงเป็นสิ่งจำกัดให้ต้องใช้วัสดุที่มีราคาต่ำ  
และหาซื้อได้ง่าย เช่น ประเภทกระดาษและประเภทไม้ เป็นต้น อีกประการหนึ่ง คือ  
วัสดุเหล่านี้เหมาะสมสำหรับผลิตสื่อการสอนทั้งที่โคกภิรรายไว้ในข้อ ๑. ส่วนวัสดุราคา  
สูงหรือหาซื้อได้ยาก หรือหาซื้อได้เฉพาะแห่งนั้น ส่วนใหญ่นำมาผลิตสื่อการสอนเฉพาะ  
อย่างที่ต้องการ เช่น เลนส์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วิทยุ เทป เพื่อนำมาผลิตเป็น  
เครื่องฉายหรือเครื่องเสียง หรือพลาสติกหล่อขึ้นเพื่อผลิตเป็นสื่อการสอนสำหรับจำหน่าย  
ของร้านค้าต่าง ๆ เป็นต้น แต่เป็นที่น่าสังเกตอย่างยิ่งว่าการใช้เศษวัสดุในการผลิตสื่อ  
การสอนยังมีจำนวนน้อยอยู่ ทั้ง ๆ ที่สื่อการสอนที่ผลิตจากเศษวัสดุในงานวิจัยนี้มีคุณค่า  
เช่น สื่อการสอนชื่อ คอโคไซถูก ชุกทองอวกาศ และฝูงสัตว์ เป็นต้น การผลิตสื่อการ  
สอนจากเศษวัสดุหรือวัสดุที่เหลือใช้ในท้องถิ่น เป็นความต้องการของครูเป็นอย่างยิ่ง  
แต่ยังขาดการช่วยเหลือและแนะนำในเรื่องรูปแบบและวิธีการผลิต (เค็มสิทธิ สงค์ทอง  
๒๕๑๖ : ๘๓) สาเหตุนี้อาจเป็นสิ่งที่ทำให้การผลิตสื่อการสอนจากเศษวัสดุยังใช้  
ประโยชน์ได้ไม่มากนัก

๓.๒ ความสะดวกหรือความยากง่ายในการผลิตสื่อการสอน เป็นสิ่ง  
สำคัญข้อหนึ่งที่มุ่งใจในการผลิตสื่อการสอนของครู จากการวิจัยนี้พบว่าสื่อการสอนร้อยละ  
๘๗.๐๐ ใช้ทักษะในการผลิตบ้าง หมายถึงผลิตได้ไม่ยากนัก แต่อาจจะต้องใช้ความ  
อดทน ความขยันขันแข็ง หรือความประณีตประการใดประการหนึ่ง รองลงมาคือ  
สามารถผลิตได้ง่าย ร้อยละ ๓๐.๕ และใช้ทักษะมากหรือมีขั้นตอนในการผลิตยุ่งยาก  
ร้อยละ ๒๒.๕ แสดงว่าทักษะต่าง ๆ จำเป็นสำหรับการผลิตสื่อการสอนของครู จาก  
การวิจัยของ ประสงค์ เปนะนาม (๒๕๒๔ : ๘๓) และพัชรา อิงคินันท์ (๒๕๒๓ : บท  
คัดย่อ) พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคที่ครูประสบพบมากคือ ขาดผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ  
ผลิตและการใช้สื่อการสอน ดังนั้น จึงควรหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ครูมีทักษะพื้นฐาน  
ต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอนให้มากขึ้น การผลิตสื่อการสอนก็จะทำได้ง่ายขึ้น

และความต้องการคำแนะนำต่าง ๆ ก็จะเป็นน้อยลง

๓.๓ เพื่อให้สื่อการสอนมีคุณค่ายิ่งขึ้น การผลิตสื่อการสอนจึงต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นและความสะดวกต่อการศึกษไปสอนในวิชาอื่น ๆ ได้ และครูย่อมต้องการสื่อการสอนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายประการ จากการวิจัยพบว่า สื่อการสอนสามารถศึกษไปสอนได้ในบางวิชา ร้อยละ ๘๖.๐๐ สอนได้เฉพาะวิชา ร้อยละ ๔๑.๕๐ และศึกษไปสอนได้ทุกวิชา ร้อยละ ๑๖.๕๐ แสดงว่าสื่อการสอนส่วนหนึ่งศึกษไปสอนในวิชาอื่นได้ และอีกส่วนหนึ่งใช้สอนเฉพาะวิชา สื่อการสอนที่สามารถศึกษไปสอนได้ย่อมมีใช้ประโยชน์ไ้มากกว่าสื่อการสอนที่ใช้สอนได้เฉพาะวิชา ถ้าสามารถทำได้ก็ควรออกแบบสื่อการสอนให้มีความยืดหยุ่นหรือสะดวกต่อการศึกษไปสอน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสื่อการสอนที่สามารถเปลี่ยนเนื้อหาภายในได้ เช่น เปลี่ยนบัตรคำ เปลี่ยนแถบประโยค ขณะที่ตัวสื่อการสอนยังอยู่ในลักษณะเดิม หรืออาจเป็นสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นใช้เองประสงค์ เช่น หุ่นต่าง ๆ สามารถที่จะแสดงเนื้อหาได้ออกมามากได้ หรืออาจเป็นสื่อการสอนที่มีเนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์รวมอยู่ในชิ้นเดียวกัน และเลือกสอนได้ในกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องการ

๔. เมื่อพิจารณาคุณสมบัติทางคุณภาพของสื่อการสอนทั้ง ๒๒ ข้อ มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ๔ ข้อ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ๑๔ ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยไม่มีเลย แสดงว่า สื่อการสอนส่วนใหญ่มีคุณสมบัติดีและค่อนข้างดี และมีข้อที่น่าสังเกตดังนี้

ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เราความสนใจต่อการเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ใช้สื่อการสอนประเมินผลได้ ใ้รับประสบการณ์ที่ถูกต้อง ช่วยย่นระยะเวลาในการเรียน สร้างความเข้าใจในบทเรียน ช่วยทำให้สิ่งที่เรียนนามธรรมเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น และใช้ประสาทสัมผัสได้หลายด้าน

ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดและอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากต่ำสุดดังนี้ ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ฝึกความรับผิดชอบ ช่วยให้เกิดทักษะในการทำงาน และส่งเสริมการสื่อสารทางภาษา

จะเห็นว่า ๖ ใน ๔ ข้อ ของข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เป็นคุณสมบัติทางคุณภาพที่ถามความรู้และความเข้าใจ คือ เราความสนใจต่อการเรียน ใ้รับประสบการณ์

ที่ถูกต้อง ช่วยย่นระยะเวลาในการเรียน สร้างความเข้าใจในบทเรียน ช่วยทำให้  
 สิ่งที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น และใช้ประสาทสัมผัสได้หลายด้าน และอีก  
 ๒ ข้อ เป็นคุณสมบัติทางคุณภาพด้านสังคม และด้านการประเมินผลอย่างละ ๑ ข้อ คือ  
 นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และใช้สื่อการสอนประเมินผลได้ความสำคัญ  
 ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดทั้ง ๔ ข้อ เป็นคุณสมบัติทางคุณภาพด้านสังคมทั้งหมด คือ  
 ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ฝึกความรับผิดชอบ ช่วยให้เกิดทักษะในการทำงาน  
 และส่งเสริมการสื่อสารทางภาษา

จากที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น และที่มีขาย  
 ส่วนใหญ่เน้นวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจมากที่สุด และคำนึงถึงด้านสังคม  
 ใดแก่ การฝึกทักษะในการทำงาน การคิดคอบและความรับผิดชอบต่อผู้อื่นที่สุด โดยความ  
 เป็นจริงแล้วการพัฒนาตัวผู้เรียนควรพัฒนาคุณลักษณะทุกด้านในกิจกรรมรวม ๆ กันไป  
 การผลิตสื่อการสอนจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติทางคุณภาพทุกด้าน ไม่ว่าจะป็นด้านความรู้  
 และความเข้าใจ ด้านสังคม ด้านอารมณ์ความคิดและทัศนคติ และด้านการประเมิน  
 ผล ให้มีคุณค่าในด้านต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน

๕. จากผลการจัดอันดับ คุณค่าของสื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัยโดยแยกตาม  
 กลุ่มประสบการณ์ จะเห็นว่าสื่อการสอนที่อยู่ใน ๕ อันดับแรกของทุกกลุ่มประสบการณ์  
 ไม่ใช่เป็นสื่อการสอนที่สลับซับซ้อน ทันสมัย หรือราคาแพงแต่อย่างใด แต่ส่วนใหญ่ของ  
 สื่อการสอนเหล่านี้ ประกอบคุณลักษณะของสื่อการสอนที่ดี คือ ผลิตได้ง่าย ราคาเบา  
 ทำจากวัสดุที่หาง่าย (บุญเกื้อ ควรหาเวช ๒๕๒๓ : ๕๔) มีเพียงบางชิ้นที่ผลิตค่อนข้าง  
 ยากและราคาค่อนข้างสูง ที่สำคัญคือสื่อการสอนทั้ง ๕ อันดับแรกของทุกกลุ่มประสบการณ์  
 ทั้งหมดเป็นสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น ไม่ใช่สื่อการสอนที่มีขายอยู่ในร้านค้าโดยทั่วไป  
 แสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น ส่วนใหญ่มีคุณค่ามากกว่าสื่อการสอนที่มีขายอยู่ใน  
 ร้านค้าต่าง ๆ และสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้นย่อมมีราคาถูกกว่าสื่อการสอนที่ผลิตเพื่อขาย  
 จากการวิจัยของ ชวัญใจ คงทรัพย์ (๒๕๒๕ : ๓๕) พบว่า ครูร้อยละ ๖๗.๕๐ ใ้สื่อ  
 การสอนมาจากควยเงินส่วนตัว และรองลงมาจำนวนร้อยละ ๕๔.๖๔ ใ้สื่อการสอนมา  
 จากการผลิตร่วมกับนักเรียนจากวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะได้รับ  
 งบประมาณอันจำกัด ดังนั้นการที่ครูผลิตสื่อการสอนด้วยตนเองจึงเป็นการช่วยประหยัด  
 งบประมาณทั้งของรัฐบาลหรือเจ้าของสถานศึกษาและของครูเองควย และยังใ้  
 สื่อการสอนที่มีคุณค่ามากกว่าควย



นอกจากนี้ครูควรที่จะผลิตสื่อการสอนด้วยตนเองเป็นอย่างยิ่ง มากกว่าที่จะพึ่งพาหน่วยงาน ราชการ กระทรวงศึกษาธิการ หรือสื่อการสอนที่เอกชนผลิตจำหน่าย ทั้งนี้เพราะครู เป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดในขบวนการเรียนการสอน จึงเป็นผู้ทราบดีที่สุดว่า ควรนำเสนอความรู้ในรูปของสื่อชนิดใด ใดยังไงจึงจะเหมาะสม สำหรับนักเรียนในชั้นของตนเอง การผลิตสื่อการสอนของเอกชนเพื่อจำหน่ายก็ หรือ การผลิตขึ้นเพื่อแจกของส่วนราชการก็ มีข้อจำกัดอยู่มาก เช่น ต้องมีความสะดวกต่อการบรรจุหีบห่อหรือการขนส่ง ต้องเหมาะกับนักเรียนทุกท้องถิ่น เป็นต้น สรุปคือต้องมีความเป็นกลางในทุก ๆ ด้าน เป็นเหตุให้คุณภาพของสื่อเหล่านี้ถูกจำกัดไปด้วย เมื่อครูเป็นผู้ผลิตสื่อการสอนเอง จะสามารถเลือกผลิตให้มีคุณสมบัติตามต้องการได้ และยังมีผลที่ตามมาคือ ครูได้ทราบถึงข้อบกพร่องของสื่อการสอน เกิดทักษะในการผลิตสื่อการสอนขึ้นต่อไป มีความภาคภูมิใจเกิดขึ้น และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของสื่อการสอนนั้น อันเป็นผลให้มีการเก็บและดูแลรักษาเป็นอย่างดี

๖. จากผลการวิจัยของ สุเทพ วินิจฉัย (๒๕๑๖ : ๑๑๑) เกี่ยวกับทัศนคติของครูใหญ่โรงเรียนระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีต่อการใช้สื่อการสอน พบว่า ครูใหญ่มีความคิดเห็นว่า การเลือกใช้สื่อการสอนนั้น จะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอนนั้นด้วยมากที่สุด และรองลงมาคือ การใช้สื่อการสอนเพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของผู้วิจัยที่พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดของคุณสมบัติทางคุณภาพด้านสังคม คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน หรือมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดของด้านอารมณ์ความคิดและทัศนคติ คือ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน แสดงว่าผลที่ได้จากการสำรวจทัศนคติของครูใหญ่สอดคล้องกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์สื่อการสอน

#### ข้อเสนอแนะสำหรับครูและผู้บริหาร

๑. จากประสบการณ์ของผู้วิจัยพบว่า สื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้นและสื่อการสอนที่จำหน่ายในท้องตลาด ยังขาดความสมดุลกันในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ และในแต่ละประเภท สื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้นมีมากในกลุ่มทักษะทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ และประเภทของสื่อการสอนก็มีมากด้วย เช่น ประเภทบัตรคำ รูปภาพ ของตัวอย่าง ของจำลอง ของจริง และเกม เป็นต้น ส่วนในกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ มีจำนวนและประเภท

ใกล้เคียงกัน แต่มีน้อยกว่ากลุ่มทักษะ สำหรับสื่อการสอนที่มีขายในร้านค้าต่าง ๆ ยังมีจำนวนน้อย และมีจำนวนเท่า ๆ กันในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ส่วนประเภทของสื่อการสอนที่มีขายมีประเภทน้อยกว่าสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น ทั้งเหตุผลที่อธิบายไว้ในข้อ ๒ ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทภาพ โฉม แกะ ภาพพลิก ภาพชุด แผนภาพ ประเภทตรายาง เกม และบัตรคำ ส่วนสื่อการสอนประเภทอื่น ๆ จะไม่มีจำหน่าย หรือมีน้อยอย่างยิ่ง การผลิตสื่อการสอนจึงควรมีทั้งจำนวนและประเภทเพิ่มขึ้น และสมดุลกันในระหว่างกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการในทุก ๆ ด้าน

๒. ควรผลิตสื่อการสอนขึ้นจำนวนหนึ่งก่อน เมื่อทดลองใช้และทราบข้อบกพร่องแล้วจึงเพิ่มจำนวนขึ้น เพื่อให้มีจำนวนและเนื้อหาที่พอเหมาะที่จะให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะอย่างเพียงพอในจุดประสงค์ที่ต้องการนั้น

๓. ควรส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการสอน อาจทำในรูปของโครงการในโรงเรียน จัดการอบรมการสร้างสื่อการสอน การจัดการประกวดสื่อการสอนของโรงเรียน ของกลุ่มโรงเรียน ของอำเภอ ของจังหวัด และของประเทศไทย การแสดงสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ครูได้เห็นตัวอย่าง และได้แนวคิดในการสร้างสื่อการสอน

๔. การผลิตสื่อการสอน นอกจากจะคำนึงถึงคุณสมบัติทางคุณภาพว่ามีคุณค่าใช้ประโยชน์เพียงใดแล้ว ควรคำนึงถึงคุณสมบัติทางกายภาพด้วย เช่น เรื่องความคงทนในการใช้ ความสะดวกในการเก็บรักษา และขนาดของสื่อการสอน เป็นต้น ดังนั้น หลังจากผลิตสื่อการสอนขึ้นแล้ว ควรจัดสถานที่เก็บหรือหาลงเพื่อเก็บ สื่อการสอนบางชิ้นมีขนาดใหญ่และชำรุดง่าย หากทำใ้ควรออกแบบให้สามารถถอดเก็บและประกอบได้ง่าย หรืออาจทำโครงครอบหุ้มด้วยพลาสติกใส เพื่อป้องกันการกระทบกระทั่งและฝุ่นละออง ที่จะทำให้ชำรุดและเก่าลงอย่างรวดเร็ว

๕. จากการจัดอันดับคุณค่าของสื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัย ไม่ได้หมายความว่าสื่อการสอนที่อยู่ในอันดับสูงกว่าจะดีกว่าสื่อการสอนที่อยู่ในอันดับต่ำกว่าเสมอไป แต่อยู่ที่สื่อการสอนนั้นสนองวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ มีเนื้อหาความรู้หรือการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั่วทั้งที่ต้องการหรือไม่ แต่หากครูต้องการเลือกผลิตสื่อและมีสื่อที่ต้องการอยู่ในอันดับสูงและอันดับต่ำ ก็ควรเลือกสื่อที่อยู่ในอันดับสูงและสามารถผลิตได้ก่อน

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรวิจัยถึงผลของการนำสื่อการสอนไปใช้ โดยคัดเลือกสื่อการสอนที่มีคุณสมบัติ นำไปทดลองใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ สรุปผลจากความคิดเห็นและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ใช้สื่อการเรียนนั้น
๒. หากต้องการวิจัยในลักษณะนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลอย่างรวดเร็ว เพราะสื่อการสอนอาจชำรุดหรือเสียหายได้ อาจถูกคัดแปลงหรือหยิบยืมไปใช้ในแหล่งอื่น ทำให้เป็นปัญหาในการวิเคราะห์
๓. ควรแยกทำการวิจัยในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ เพื่อให้ได้เห็นแบบอย่างสื่อการสอนมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนที่จะนำไปดัดแปลงประกอบการสอนในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ใ้กว้างขวางยิ่งขึ้น
๔. ควรมีการเปรียบเทียบคุณค่าสื่อการสอนที่มีขาย และสื่อการสอนที่ครูผลิตขึ้น เพื่อให้ทราบถึงผลดีผลเสียระหว่างการซื้อหาและการผลิตสื่อการสอนขึ้น  
/ ใจเอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย