บทที่ ๑

บทนำ

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ครูเป็นบุคคลที่ได้รับความคาดหวังจากสังคม ให้เป็นผู้ช่วยเหลือแนะนำ เสนอแนะแนวทางที่พึงปฏิบัติแก่คนภายในชาติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ทั้งในด้านสภาพความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิต การทำงาน เพื่อช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพของคนในชาติ เพราะครูเป็นผู้ที่วางรากฐานและเป็นกำลังสำคัญในการช่วยอบรมบ่มนิสัยให้ความรู้ และเตรียมเยาวชนให้เติบโตเป็นพลเมืองดีของชาติ ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของครูที่ทำกันมาช้านาน จนถึงปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญรุดหน้าไปมาก ครูจึงมิได้มีหน้าที่เพียงถ่ายทอดความรู้และอบรมบ่มนิสัยให้เด็กได้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองดีเท่านั้น ครูยังมีหน้าที่อื่น ๆ อีกมาก สุรินทร์ สรสิริ ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับครูยุคใหม่ว่า ควรจะมีคุณสมบัติและหน้าที่ดังต่อไปนี้ คือ "(๑) มีความสามารถในการสอน (๒) สามารถถ่ายทอดวัฒนธรรมของชาติให้แก่เด็กได้ดี (๓) ครูต้องรู้จักทำหน้าที่ให้คำแนะนำและแนะแนว (๔) ครูต้องเป็นผู้บริหารโรงเรียนด้วยคนหนึ่ง (๕) ครูจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างบ้านกับโรงเรียน..."[๑]

---

[๑]สุรินทร์ สรสิริ, "ครูยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้า," มิตรครู ๒๑ (๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๒๑) : ๑๔-๑๕.

นอกจากนี้ นิพนธ์ สุขปรีดี ได้รวบรวมหน้าที่อื่น ๆ ของครูไว้ดังนี้

เตรียมการสอน
ทำบัญชีเรียกชื่อ
ควบคุมความประพฤติของผู้เรียน
สร้างแรงจูงใจ
เตรียมการวัดผล
ถ่ายทอดความรู้
จัดพฤติกรรมทางสังคม
สร้างความสัมพันธ์ในและนอกโรงเรียน
เตรียมสื่อและวัสดุในการสอน
จัดทำข้อสอบ
ตรวจข้อสอบ
ประเมินผลการเรียนการสอน[๑]

จะเห็นว่า ครูเป็นบุคคลที่ต้องทำหน้าที่ และรับภาระหลายอย่าง งานครูเป็นงานที่เหนื่อยและหนัก ดังที่ ดร. ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ กล่าวไว้ว่า "ครูย่อมได้รับมอบหมายหน้าที่ให้สอน ให้ปกครองนักเรียน และให้ทำงานธุรการบางอย่างของโรงเรียน งานดังกล่าวเป็นงานจุกจิก ทำไม่รู้จักจบสิ้น บางทีก็จำเจน่าเบื่อ งานของครูมิใช่งานเบา มิใช่งานที่จะทำตามสบายได้"[๒]

---

[๑]นิพนธ์ สุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา (ชลบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, ๒๕๑๙), หน้า ๒๒-๒๓.

[๒]ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์, "น้ำใจของครู," มิตรครู ๒๑(๓๑ ธันวาคม ๒๕๒๑) : ๖.

การที่ครูทำหน้าที่ต่าง ๆ หลายด้านนั้น ทำให้ครูต้องรับภาระมากเกินไป อันเป็นเหตุให้เกิดปัญหาทางระบบการเรียนการสอน และการอบรมบ่มนิสัย ปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้แก่เยาวชน ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสูงสุดของชาติ ดังนั้นหากเราจะช่วยลดภาระการจัดการเรียนการสอนของครูลงไปบ้างแล้ว ครูก็จะมีโอกาสได้ทำงานด้านอื่น ๆ เต็มที่ โดยเฉพาะการปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดกับพลเมืองไทย

ในการลดภาระการจัดการเรียนการสอนของครูนั้น นิพนธ์ ศุขปรีดี ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า

เราอาจจะใช้ทรัพยากรอื่น ๆ มาช่วยการเรียนการสอนของครู เช่นใช้รูปภาพ โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง หนวยวัดผล หนวยแนะแนว หนังสือแบบเรียน ศูนย์โสตทัศนศึกษา ศูนย์การเรียน ชุดการสอน บทเรียนโปรแกรม...[๑]

ข้อเสนอแนะดังกล่าว ได้ถูกส่งเสริมให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เมื่อ สำเริง บุญเรืองรัตน์ ได้ให้ข้อเสนอแนะในทำนองเดียวกันคือ

ทางเลือกทางหนึ่งในการปรับปรุงการเรียนการสอน และการแก้ปัญหาทางการศึกษานั้น ก็คือ การพิจารณานำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ เช่น การจัดวิทยุเพื่อการศึกษา การจัดการศึกษาโดยใช้โทรทัศน์เป็นหลักในการให้การศึกษา มิใช่เป็นเครื่องส่งเสริมการศึกษา การสอนการเรียนด้วยโปรแกรมการสอน การนำเอาโสตทัศนศึกษาใช้ประกอบการสอน เป็นต้น [๒]

---

[๑] นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า ๒๓.

[๒] สำเริง บุญเรืองรัตน์, "เทคโนโลยีทางการศึกษา," ปฏิรูปการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๐), หน้า ๔๘.

จากข้อเสนอแนะข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษานั้นนอกจากจะช่วยลดภาระของครูได้ แล้วยังเป็นการช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูงขึ้นเพราะ "เทคโนโลยีทางการศึกษาหมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้สูงขึ้น"[๑] โดยเฉพาะอุปกรณ์ประเภทโสตทัศนศึกษา เนื่องจาก "โสตทัศนูปกรณ์นั้นช่วยให้เราได้ใช้ประสาทหลายส่วนในการเรียนรู้ เช่น การได้ยินเสียง ได้เห็นภาพของสิ่งที่ต้องการศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอน...โดยทั่วไปวิธีนี้ช่วยให้เกิดแรงดลใจในการเรียนสูง..."[๒] นอกจากนี้การเรียนโดยใช้โสตทัศนูปกรณ์ยังช่วยสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนที่เป็นกันเองระหว่างครูกับผู้เรียน ดังที่ เปรื่อง กุมุท กล่าวไว้ว่า

> ...เพราะว่าโสตทัศนวัสดุมีอะไรที่แฝงอยู่ในตัวมัน ซึ่งจะมาช่วยทำให้ผู้เรียนและผู้สอนรู้สึกว่าตนต่างก็สนใจในสิ่งที่นำมาถกทอดรวมกัน วัสดุและวิธีการดังกล่าวจึงเท่ากับเป็นเครื่องมือในการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง เท่า ๆ กับที่จะมาช่วยให้นักเรียนสนใจ เข้าใจ และจำบทเรียนได้ดี[๓]

---

[๑]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๑), หน้า ๑.

[๒]สุมิตร คุณานุกร, หลักสูตรและการสอน (กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘), หน้า ๑๔๐-๑๔๑.

[๓]เปรื่อง กุมุท, "ครูดีของนักเรียน," ศูนย์ศึกษา ๘(กันยายน ๒๕๐๔) : ๒๕.

นอกจากนี้ สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ ได้ยืนยันถึงคุณค่าของอุปกรณ์หรือโสตทัศนวัสดุ โดยการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณค่าของโสตทัศนวัสดุไว้ดังนี้ คือ

๑. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น
๒. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้น และจำได้นาน
๓. เราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและยั่วยุให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง
๔. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น ๆ ได้กว้างขวางขึ้น และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้นไปอีก
๕. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น
๖. ช่วยให้เด็กที่เรียนช้าเรียนได้เร็วและมากขึ้น และเด็กที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้นไปอีก
๗. ถ้าจะใช้โสตทัศนวัสดุเป็นประจำอยู่แล้ว สามารถจะเปลี่ยนความคิดหรือช่วยให้มีทัศนคติที่มั่นคงได้
๘. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา
๙. ช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้[๑]

จากเหตุผลข้างต้น จึงเป็นที่ยืนยันได้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทโสตทัศนวัสดุ จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้สูงขึ้น และช่วยลดภาระการสอนของครูได้ในขณะเดียวกัน

การจัดการเรียนการสอนที่สามารถลดเวลาลดภาระของครูได้ และในขณะเดียวกันสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยนั้น เป็นวิธีการจัดการศึกษา

---

[๑]สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ, คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ (พระนคร : มงคลการพิมพ์, ๒๕๐๖), หน้า ๒๑๐.

ที่เหมาะสมกับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีความจำกัดในด้านการลงทุน ศูนย์อินโนเทค (INNOTECH) อันเป็นศูนย์นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาขององค์การรัฐมนตรีศึกษา แห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAMEO) ได้จัดตั้งโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (Reduced Instructional Time) เรียกโดยย่อว่า RIT งานของ RIT คือจัดระบบการเรียนการสอนที่พยายามลดเวลาในการสอนของครู โดยมีเงื่อนไขที่สำคัญคือ ประสิทธิภาพการเรียนรู้จะต้องไม่ต่ำลงกว่าการเรียนโดยวิธีที่ใช้สอนอยู่ตามปกติในโรงเรียนทั่วไป

วิธีการจัดการเรียนการสอนของ RIT คือนักเรียนเรียนจากสื่อการเรียนด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ครูมีบทบาทในการสอนน้อยลง ครูจึงมีเวลาเหลือทำงานอื่นที่เป็นประโยชน์ เช่น กวดขันนักเรียนที่เรียนอ่อน เตรียมการสอนและกิจกรรมที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้มากขึ้น มีเวลาศึกษาพฤติกรรมและธรรมชาติของเด็กเพื่อเป็นแนวทางในการอบรมบ่มนิสัย ปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เด็กได้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองดีของชาติ

การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเรียนจากสื่อการเรียนด้วยตนเอง นอกจากจะช่วยลดเวลาการสอนของครู และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนแล้วยังเป็นการแก้ปัญหาการไร้คุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา ผลผลิตทางการศึกษาก็คือ ประชาชนที่สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ นั่นเอง เกี่ยวกับปัญหานี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ให้เหตุผลไว้ว่า

> ปัญหาการไร้คุณภาพของผลผลิตดังกล่าว เกิดจากการดำเนินระบบการศึกษาเป็นแบบ ๒ มิติ มีแต่เพียง การบริหาร และงานวิชาการ ขาดการนำมิติที่สามคือ นวกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงให้ระบบการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างสมความเชื่อมั่นและนับถือตนเอง เห็นคุณค่าและสามารถที่

ความหมายของสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินชีวิตที่สมบูรณ์ และฝึกฝนคุณลักษณะที่พึงประสงค์"[๑]

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ กล่าวถึงก็คือ " ก) กล้าและรู้จักแสดงความคิดเห็น ข) รู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง ค) รู้จักปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะอย่างมีประสิทธิภาพ ง) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และ จ) มีความรับผิดชอบ"[๒]

เนื่องจากผู้วิจัยได้ตระหนักถึงคุณค่าของการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียน เรียนจากสื่อการเรียนด้วยตนเองดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะงานของโครงการ RIT ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการศึกษาของประเทศไทย โดยเฉพาะการศึกษาในชนบท จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยสร้างชุดการสอนเรื่องการอนุรักษ์ดิน และการอนุรักษ์น้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่สองของโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (RIT) เพราะการเรียนจากชุดการสอน นอกจากผู้เรียนจะได้เนื้อหาความรู้จากการเรียนด้วยตนเองแล้ว ยังมีโอกาสเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม การปรับตัว และได้ฝึกฝนคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อการเติบโตขึ้นเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มั่นคง

---

[๑]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล, หน้า ๑.

[๒]เรื่องเดียวกัน.

ความมุ่งหมายของการวิจัย

๑. เพื่อสร้างชุดการสอนเรื่องการอนุรักษ์ดิน และการอนุรักษ์น้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่สอง ของโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน

๒. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมปีที่สองของโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน

๓. เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิผลและความติดทนของเนื้อหาความรู้ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากครูเป็นศูนย์กลาง

สมมติฐานของการวิจัย

๑. ชุดการสอนเรื่องการอนุรักษ์ดิน และการอนุรักษ์น้ำ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๘๐/๘๐

๒. นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอน มีสัมฤทธิผล และความติดทนของเนื้อหาความรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากครูเป็นศูนย์กลาง

ขอบเขตของการวิจัย

๑. สร้างชุดการสอน ๒ ชุดคือ เรื่อง "การอนุรักษ์ดิน" และ "การอนุรักษ์น้ำ"

๒. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองเรื่องการอนุรักษ์ดิน เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่สอง โรงเรียนเมืองใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา ๒๕๒๑ จำนวน ๘๔ คน (ห้องทดลอง ๔๒ คน ห้องควบคุม ๔๒ คน)

๓. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองเรื่องการอนุรักษ์น้ำ เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่สอง โรงเรียนชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา ๒๕๒๑ จำนวน ๔๔ คน (ห้องทดลอง ๒๒ คน ห้องควบคุม ๒๒ คน)

๔. กลุ่มตัวอย่างประชากรในห้องควบคุม และห้องทดลอง มีความใกล้เคียงกันในด้านการจัดชั้นเรียน จำนวนนักเรียน ผลการสอบและสภาพความเป็นอยู่

๕. ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย จะไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศ พื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพอารมณ์ของนักเรียน และสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนขณะที่ทำการทดลอง

<u>วิธีดำเนินการวิจัย</u>

๑. กำหนดเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องการอนุรักษ์ดิน และการอนุรักษ์น้ำ กำหนดมโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมสื่อการเรียน และประเมินผล

๒. สร้างแบบสอบเพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการอนุรักษ์ดิน และการอนุรักษ์น้ำ วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ หาอำนาจจำแนก ระดับความยาก และความเชื่อมั่น

๓. สร้างชุดการสอนจำนวน ๒ ชุด แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๒ ที่มิใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อหาประสิทธิภาพ ดังนี้

๓.๑ ทดลองแบบเดี่ยว โดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๓.๒ ทดลองแบบกลุ่ม โดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียน ๖ คน ซึ่งคละกันทั้ง เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น

๔. ใช้แบบสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๒/๓ โรงเรียนเมืองใหม่ และชั้นประถมปีที่ ๒ ข. โรงเรียนชุบศร

๕. นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วทั้งสองชุดไปทดลองภาคสนาม กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

๖. ใช้แบบสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างประชากร

๗. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมและคะแนนสอบหลังเรียน

๘. วิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนจากชุดการสอนโดยทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

๙. สอนและสอบนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยวิธีครูเป็นศูนย์กลาง

๑๐. หลังจากการเรียนการสอนผ่านไปแล้ว ๒ สัปดาห์ นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบสอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบสอบชุดเดิมที่เคยสอบมาแล้ว

๑๑. เปรียบเทียบสัมฤทธิผลและความคิดทนระหว่างห้องทดลองและห้องควบคุมโดยทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลการสอบหลังเรียนทั้งสองครั้ง ด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

๑๒. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนะ

<u>ข้อตกลงเบื้องต้น</u>

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้อยู่หลายอย่างคือ ความสามารถด้านทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเฉพาะการอ่านและการเขียนของ

ผู้เรียนยังมีความจำกัด ความไม่เคยชินกับวิธีเรียนและการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยจึงได้กำหนดระดับความผิดพลาดไว้ ๒.๕ % เพื่อประกอบการพิจารณาหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ซึ่งกำหนดไว้ ๓ ระดับคือ

ก. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพ ๘๒.๕/๘๒.๕ ขึ้นไป

ข. เท่าเกณฑ์ เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพ ๘๐/๘๐ ถึง ๘๒.๔๔/๘๒.๔๔

ค. ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับ เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพคือ ไม่ต่ำกว่า ๗๗.๕/๗๗.๕

<u>ความจำกัดของการวิจัย</u>

๑. การเรียนด้วยชุดการสอนเป็นวิธีการเรียนใหม่ สำหรับนักเรียนแม้จะได้ผ่านการฝึกฝนบ้างแล้ว แต่ก็อาจจะยังมีผลต่อการวิจัย ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

๒. ทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมปีที่สอง ยังมีความจำกัดอยู่มาก โดยเฉพาะนักเรียนต่างจังหวัด ซึ่งอาจจะมีผลต่อการวิจัยทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

<u>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</u>

๑. เป็นการสนับสนุนแนวคิดใหม่ทางการศึกษา ในด้านการนำนวกรรมมาใช้ในโรงเรียน

๒. เป็นการส่งเสริมให้เด็กไทย มีความรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม

๓. เป็นการลดเวลาในการสอนของครูตามโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน ซึ่งจะช่วยให้ครูได้ใช้เวลาที่เหลือให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น เตรียมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจงานนักเรียนอย่างละเอียดถี่ถ้วน และกวดขันนักเรียนที่เรียนอ่อน เป็นต้น

<u>คำจำกัดความ</u>

<u>ชุดการสอน</u> คือ การรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูป เพื่อให้ครูใช้ในการสอนโดยที่ครูไม่ต้องตระเตรียมสื่ออื่น ๆ หรือวางแผนการสอนใหม่ เพราะชุดการสอนมีข้อแนะนำวิธีดำเนินการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ในการสอนได้ทันที เพียงแต่ครูพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของชุดการสอนตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ครูก็สามารถนำชุดการสอนมาใช้ได้

<u>ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย</u> เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นโดยใช้ระบบผลิตชุดการสอนแผนจุฬา และระบบผลิตสื่อการเรียนของ RIT

<u>สื่อการสอน</u> หมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

<u>แบบสอบ</u> หมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับใช้วัดความรู้ของนักเรียนก่อนเรียนบทเรียน และใช้วัดความรู้หลังจากเรียนบทเรียนแล้ว

<u>ประสิทธิภาพ</u> หมายถึง คุณภาพของชุดการสอนที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ ๘๐/๘๐

๘๐ ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนจากชุดการสอน คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละของคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์

๘๐ ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หรือพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละของคะแนนการสอบหลังเรียน

สื่อประสม หมายถึง การใช้สื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปมาบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ความติดทน หมายถึง ผลของความคงอยู่ของประสบการณ์ หรือการตอบสนองที่ปรากฏอยู่ภายหลังจากการเรียนรู้

การเรียนรู้จากครูเป็นศูนย์กลาง หมายถึง วิธีการสอนที่เน้นตัวครูเป็นผู้นำในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู