

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้มนุษย์สามารถทำงานให้สำเร็จ ล่วงได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วกว่าแต่ก่อนเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้มนุษย์ และด้วยเหตุนี้เอง จึงทำให้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการการศึกษา ทางหนึ่งเพื่อเป็นสื่อกลางของการศึกษา และช่วยเชื่อมโยงการเรียนการสอนระหว่างครูและนักเรียน ให้มีประสิทธิภาพ (Collis, 2002) และนับตั้งแต่ได้มีการปฏิรูปการศึกษาขึ้นในปี พ.ศ. 2542 ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2545 หมวดที่ 9 ว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กำหนดให้รัฐต้องสนับสนุน ส่งเสริมวางแผน และเตรียม นโยบายต่างๆ เพื่อให้มีการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สื่อต่างๆ องค์กร บุคคลากรให้ สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ เป็นผลทำให้บุคคลทั้งหลายในวงการการศึกษาไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู อาจารย์ ตื่นตัวในการรับรู้ เรียนรู้ และปรับปรุงตนเองในเรื่องการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามา ใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนและการวางแผน ในอีกด้านหนึ่งคือนักวิจัยทางการศึกษาที่ พยายามค้นคว้า พัฒนา และประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้สามารถดึงศักยภาพของผู้เรียน ออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ จึงมีการศึกษา ค้นคว้าและวิจัยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กันอย่าง แพร่หลาย

ผลจากการปฏิรูปการศึกษาด้านเทคโนโลยี ทำให้มีงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของเทคโนโลยี ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2542-2547 เฉพาะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มีการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้อง และโปรแกรมต่างๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเป็นจำนวน 46 เรื่อง จากงานวิจัยที่มีอยู่ มากตามจำนวนดังกล่าว แต่ละเรื่องมีการศึกษาค้นคว้าในแนวทางต่างๆ ดังนั้นจึงน่าจะเป็นการดีถ้า เราสามารถนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยทั้งหมดมาสังเคราะห์รวมกันเพื่อสรุปให้ได้องค์ความรู้ที่มี ประโยชน์และลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

การหาข้อสรุปจากผลงานวิจัยหลายๆ ชิ้นที่ศึกษาในเรื่องเดียวกัน พบว่าการสังเคราะห์ งานวิจัย เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยหาข้อสรุป หรือข้อค้นพบจากงานวิจัยหลายๆ ชิ้น เพื่อให้ได้ ความรู้ที่เป็นประโยชน์ที่เราต้องการในเรื่องนั้นๆ ได้ การสังเคราะห์งานวิจัยมี 2 ประเภท คือ การ

สังเคราะห์เชิงคุณลักษณะหรือเชิงพรรณนา (qualitative synthesis or narration) เป็นการสังเคราะห์เชิงบอกลักษณะ เป็นการรวบรวมเรื่องต่างๆเข้าด้วยกันและสรุปออกมา ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆเป็นผู้สังเคราะห์ และการสังเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative synthesis) เป็นการสังเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสรุปรายงานการวิจัยแต่ละเรื่อง โดยอาศัยเทคนิคทางสถิติ มีการคำนวณค่าดัชนีมาตรฐานเพื่อนำมาเปรียบเทียบ สรุป และอ้างอิง (อุทุมพร จามรมาน, 2531) ในปัจจุบันได้มีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณมากขึ้น ซึ่งมีชื่อเรียกเฉพาะว่า การวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis)

การวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นการนำเอาระเบียบวิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์หาข้อสรุปของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง และให้สารสนเทศเกี่ยวกับตัวแปร และบริบทของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อบอกผู้วิจัยว่าในการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว ควรระมัดระวังและให้ความสำคัญกับข้อมูล และขั้นตอนใดของการวิจัย วิธีการวิเคราะห์อภิมานไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยประมาณค่าผลของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ให้อยู่ในรูป ค่าดัชนีมาตรฐาน (standard index) ถ้าในงานวิจัยเชิงทดลอง ค่าดัชนีมาตรฐานที่ได้ เรียกว่า ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) แต่ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ค่าดัชนีมาตรฐานที่ได้เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) เมื่อได้ค่าดัชนีมาตรฐานซึ่งเป็นผลของการวิจัยแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานดังกล่าว โดยแยกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เช่น คุณลักษณะด้านการพิมพ์ ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย หรือด้านคุณภาพงานวิจัย ถ้าพบว่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่องไม่แตกต่างกันก็ทำการสังเคราะห์สรุปรวมผลการวิจัย แต่หากพบว่าแตกต่างกัน ผู้วิจัยจะตรวจสอบความแตกต่างของค่าดัชนีมาตรฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน และอธิบายความแตกต่างของค่าดัชนีมาตรฐานด้วยตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย (Rosenthal, 1991) ดังนั้นผลสรุปจากการวิเคราะห์อภิมานจึงเป็นผลสรุปของผลสรุปอีกทีหนึ่ง Glass (1976) จากลักษณะดังกล่าวจึงเป็นผลทำให้นักวิจัยจากศาสตร์หลายแขนง นำเอาวิธีการวิเคราะห์อภิมานมาใช้เพื่อผลิตองค์ความรู้จากงานวิจัยที่มีอยู่มากมายในศาสตร์ของตน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการแพทย์ ด้านเศรษฐกิจ ที่สำคัญทางด้านการศึกษา

ที่ผ่านมายังไม่พบรายงานการวิจัย ที่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเรื่องอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าหากได้มีการสังเคราะห์งานวิจัย และข้อค้นพบจากการทำการสังเคราะห์งานวิจัยดังกล่าว น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ผู้วิจัยจึงกำหนดจุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาสังเคราะห์สรุปสาระจากงานวิจัย

ดังกล่าว รวมทั้งการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรปรับ ที่มีต่อผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

แม้ว่าการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณจะเป็นวิธีการวิจัยที่มีระบบ ใช้ระเบียบวิธีการทางสถิติ แต่การดำเนินการสังเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนนั้น ยังสามารถเลือกทำได้แตกต่างกัน นั่นคือ หากมีนักวิจัยที่ทำการสังเคราะห์งานวิจัยซึ่งศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน 2 คน ใช้งานวิจัยชุดเดียวกัน จำนวนเท่ากันมาทำการสังเคราะห์ ก็อาจได้ผลการสังเคราะห์ที่ต่างกัน เพราะการตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ ระหว่างทำการสังเคราะห์นั้นอาจมีความแตกต่างกัน เช่น ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัย แต่บางครั้งผู้สังเคราะห์ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ต้องการได้ เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้รายงานไว้ ดังนั้นผู้สังเคราะห์งานวิจัยอาจเลือกจัดการกับข้อมูลที่ขาดหายในวิธีที่ต่างกัน อาจมีการแทนที่ข้อมูลที่ขาดหายคนละแบบหรือไม่ก็เลือกเฉพาะงานวิจัยที่สมบูรณ์เท่านั้นมาสังเคราะห์ หรือในงานวิจัยแต่ละเรื่องมีคุณภาพต่างกัน ด้วยเหตุนี้ผู้สังเคราะห์งานวิจัยบางคน ได้คำนึงถึงปัจจัยด้านคุณภาพจึงเลือกสังเคราะห์เฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพเท่านั้น หรือแม้แต่คุณภาพของเครื่องมือที่ต่างกัน ก็อาจทำให้ผลของการวิจัยมีคุณภาพต่างกัน ผู้สังเคราะห์งานวิจัยบางรายอาจนำเอาค่าทางสถิติที่บอกถึงคุณภาพของเครื่องมือเช่นค่าความเที่ยงเข้ามาร่วมสังเคราะห์ด้วย ดังนั้นการดำเนินการสังเคราะห์ด้วยวิธีที่ต่างกัน เพียงเล็กน้อยก็อาจทำให้ได้ผลสรุปของการสังเคราะห์ที่ได้ต่างกัน Greenhouse และ Iyengar (1994) จึงได้เสนอการวิเคราะห์ความไวของข้อสรุปที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเมื่อมีการใช้วิธีการต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) เพราะหลักการของการวิเคราะห์ความไว เปรียบเสมือนกับการตั้งคำถามวิจัยว่า จะเกิดอะไรขึ้นหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล วิธีการวิจัยหรือ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสรุปของการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้จะไวต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด

จากความหมาย และประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความไวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยขยายขอบเขตการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ความไวด้วย โดยผู้วิจัยมุ่งศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในช่วงปี พ.ศ.2542-พ.ศ.2547 ที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต ด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อสรุปองค์ความรู้จากการอธิบายความแตกต่างของขนาดอิทธิพล และวิเคราะห์ความไวใน 3 ประเด็น คือ การรวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย และ การถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล

คำถามวิจัย

1. ขนาดอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเป็นอย่างไร
2. ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ จากงานวิจัยแต่ละเล่มอธิบายได้ด้วยคุณลักษณะของงานวิจัยอะไรบ้าง
3. การวิเคราะห์ห่อภิมาณผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ มีความไวต่อ การรวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย และการถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักขนาดอิทธิพล อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย ผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณและวิเคราะห์ความไว โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยที่มีผลต่อขนาดอิทธิพลจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ
3. เพื่อศึกษาความไวของผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณใน 3 กรณี คือ 1) การรวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ 2) มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย และ 3) การถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณและการวิเคราะห์ความไว ของผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณใน 3 กรณี คือการรวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย การถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผลิตในปีพ.ศ.2542 – พ.ศ.2547 และที่กำหนดงานวิจัยจาก 2 มหาวิทยาลัย เพราะเป็นมหาวิทยาลัยที่มีภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เหตุผลที่กำหนดปีที่ทำวิจัยตั้งแต่ปี.ศ.

2542 เนื่องจากในปีพุทธศักราช 2542 เป็นปีแรกที่มีการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และสาระสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาด้านหนึ่ง กล่าวถึงเรื่อง การนำ เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมกับการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (computer technology usage) หมายถึง การนำเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา วิชาของผู้เรียนและ ประเภทของโปรแกรมที่ใช้ในการสอน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความเข้าใจชัดเจน และสามารถประยุกต์ใช้ได้และเสริมสร้างพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำได้ 3 แนวทาง คือ ผู้สอนใช้ คอมพิวเตอร์ในการสอน ผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน และผู้สนับสนุนการเรียนการสอนใช้ คอมพิวเตอร์ในการบริหารวิชาการ

การวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) หมายถึง วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งรวบรวมงานวิจัยหลายเรื่อง que ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยมีตัวแปร ตามเป็นผลการวิจัยที่วัดออกมาเป็นค่าดัชนีมาตรฐาน และมีตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลคุณลักษณะของ งานวิจัย

ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) หมายถึง ขนาดของผลของตัวแปรจัดกระทำ (treatment) ที่มี ต่อตัวแปรตาม ค่าขนาดอิทธิพลคำนวณจากสูตรผลต่างของค่าเฉลี่ยที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized mean difference) คำนวณโดย ผลต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหาร ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์เพื่อดูว่า หากมี การเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสรุปของการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้จะไวต่อ การเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด โดยศึกษาความไวจากเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข 3 ประเด็นคือ การ รวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ การแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย และ การถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล หากได้ข้อสรุปที่เหมือนเดิมการวิเคราะห์อภิมานนั้นก็มีความ น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาความไวจากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์อภิมาน 3 แบบ คือ แผนภูมิ ต้น-ใบ แผนภูมิกล่อง และสมการถดถอยพหุคูณ

การรวม/ไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ

การรวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ หมายถึง การใช้งานวิจัยทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามกลุ่ม ตัวอย่างที่นำมาทำการสังเคราะห์

การไม่รวมงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพ หมายถึง การเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย/ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย

มีการแทนค่าข้อมูลขาดหาย หมายถึง การแทนค่าข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยที่ขาดหายด้วยค่าเฉลี่ยกรณีเป็นตัวแปรต่อเนื่องหรือฐานนิยามกรณีเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง

ตัดงานวิจัยที่มีข้อมูลขาดหาย หมายถึง การคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยเล่มที่มีข้อมูลสมบูรณ์ไม่มีข้อมูลขาดหายมาใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

การถ่วง/ไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล

การถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล หมายถึง การนำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ มาถ่วงน้ำหนักด้วยค่าความเที่ยงของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

การไม่ถ่วงน้ำหนักค่าขนาดอิทธิพล หมายถึง ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณตามปกติมาใช้ในการวิเคราะห์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบว่า การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการหรือไม่ และมีผลมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านการศึกษาวางแผนและดำเนินการนำเอาเทคโนโลยีไปใช้พัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์สูงยิ่งขึ้น
2. ได้ทราบปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล และปัจจัยใดส่งผลมากหรือน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่ต้องการนำเอาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ได้คำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวก่อนนำผลการวิจัยไปใช้
3. ได้ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์ที่มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการเรียนการสอน เพราะการวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยจำนวนมาก เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณค่า
4. ได้ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ความไวเพื่อการทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณในครั้งต่อไปให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น