

รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ความเป็นมาและจุดมุ่งหมายของรูปแบบ

ปัจจุบันเทคโนโลยีการศึกษาที่ก้าวหน้าชนิดหนึ่ง คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในวงการศึกษากันอย่างกว้างขวาง เนื่องด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติในการแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ดังนี้ (ถนอมพร (เลาหจรัสแสง) ต้นพิพัฒน์,2539)

1. ปัญหาของการสอนแบบตัวต่อตัว
2. ปัญหาเรื่องภูมิหลังของนักเรียน
3. ปัญหาการขาดแคลนครู
4. ปัญหาการขาดแคลนเวลา

โดยเฉพาะคุณสมบัติเหล่านี้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก็เป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษประเภทหนึ่งที่มีเป็นจำนวนมาก และมีลักษณะพิเศษ ด้วยเหตุนี้ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ว่ากลุ่มใดๆ จะต้องใช้ความพยายามประกอบกับเทคนิคขั้นสูงมากกว่าเด็กพิเศษประเภทอื่นๆ ในการที่จัดสภาพการศึกษาที่เหมาะสมให้ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีข้อเสียเปรียบทางภาษาทำให้การพัฒนาถึงขีดสูงสุดถูกจำกัดไปด้วย (อรอนงค์ สุวรรณกุล และคณะ,2524)

นอกจากนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินยังมีความล่าช้าทางการเรียนกว่าเด็กปกติ ตั้งแต่อายุ 3-5 ปี และจะเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กมีอายุสูงขึ้น โดยความล่าช้านี้มักจะพบในวิชาคำนวณ การสะกดคำ การใช้ชามรทั่วๆไป การใช้ภาษา และวิชาที่ต้องใช้ทักษะการคิด เด็กเหล่านี้จึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติในทุกวิชา และอยู่ในระดับอ่อนถึงอ่อนมาก เมื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับเด็กปกติ

หากนำผลการเรียนในระยะเวลาที่เท่ากันของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไปเปรียบเทียบกับเด็กปกติ จะพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะได้คะแนนต่ำกว่ามากเพราะมีความเข้าใจทางภาษาน้อยกว่าจึงทำให้งานล่าช้ากว่า เขียนผิดบ่อย มักไม่ค่อยเข้าใจเรื่องราวต่างๆหรือเข้าใจผิดพลาดจากความเป็นจริงเสมอ (สุชา จันทน์เอม,2525)

โสตทัศนูปกรณ์ที่เข้ามามีบทบาทในกระบวนการเรียนการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นอย่างมากในปัจจุบัน คือ คอมพิวเตอร์ เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยดึงดูดความสนใจของเด็กจากเด็กที่เคยมีช่วงความสนใจสั้นก็จะมีความสนใจมากขึ้นทั้งยังช่วยทำให้เด็กจดจำข้อมูลได้ง่ายและนาน อีกทั้งช่วยสร้างบรรยากาศ และทัศนคติที่ดีในการเรียน (อัมพร พันธุ์พานิชย์,2540)

เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความบกพร่องในการสื่อสารกับผู้อื่น ผลจากการที่หูไม่ได้ยิน และพูดไม่ได้ทำให้เด็กขาดภาษาที่จะสื่อความคิด ความรู้สึก และความต้องการแก่ผู้อื่น (รจนา ทรรทรานนท์ และสุมาลี ดีจงกิจ,2530) ซึ่งเป็นเหตุให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์รูปได้ดังนี้

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีความผิดปกติต่างจากเด็กทั่วไปในด้านการรับฟังเสียงจนเป็นเหตุให้หูไม่สามารถรับฟังได้เป็นปกติ กระทั่งกระทบต่อพัฒนาการด้านต่างๆ มักแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม อาทิเช่น การเก็บตัว ซึ่ระแวง มีอารมณ์ฉุนเฉียว โมโหง่าย ไม่ทำตามระเบียบข้อบังคับ ไม่รู้จักควบคุมอารมณ์ เก็บตัว เศร้าซึม ไม่สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึก และความต้องการของตนเองไปให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างสะดวก ขาดความมั่นใจในตนเอง และคิดว่าตนเองขาดโอกาสในการรับรู้ หลีกเลี่ยงการสนทนากับคนทั่วไปชอบถามซ้ำๆ และบ่อยๆ เสียงพูดเพี้ยน ลีลาการพูดไม่เป็นไปตามธรรมชาติมักพูดผิดเสมอๆ จังหวะการพูดไม่มี บางรายติดอ่างและบางรายไม่ยอมพูด มีลักษณะไปในทางเอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง ขาดความเห็นอกเห็นใจคนอื่น ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นตลอดเวลาตลอดไปจนถึงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน (กิตติศักดิ์ อุบล,2528 ; จรวรรพร ธรณินทร์,2526 ; ปิยะแสง จันทร์วงศ์ไพศาล,2534 ; ผดุง อารยวิญญู,2533 ; ละออ ชูติกร ,2530 ; สุชา จันทร์โสม ,2525 ; Levine 1971)

จะเห็นได้ว่านอกจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีปัญหาในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังมีปัญหาในด้านทักษะทางสังคมอีกด้วย ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จึงต้องมีรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะสำหรับ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางสังคมด้วย

จากงานวิจัยหลายเรื่องทั้งของนักการศึกษาไทย และต่างประเทศ ได้ทำการศึกษาพบว่า การเรียนแบบร่วมมือให้ผลที่เกิดขึ้นทางบวก ไม่ว่าทั้งต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทัศนคติของนักเรียนต่อเพื่อนร่วมชั้นที่มีปัญหาด้วยความสามารถในการเรียน การเห็นคุณค่าในตนเอง และต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (Slavin ,1983 ; ศุภวรรณ เล็กวิไล,2539.)

การเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้เสริมสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เป็นอย่างดี ดังที่ Richard I. Arends (1989) ได้ทำการศึกษาพบว่าการเรียนแบบร่วมมือช่วยพัฒนานักเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
3. ด้านการฝึกทักษะในการแก้ปัญหา

ฉะนั้นรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ผู้วิจัยจะพัฒนาขึ้นนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยเป็นสื่อการสอนที่พัฒนาทักษะทางสังคม และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งงานวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบ

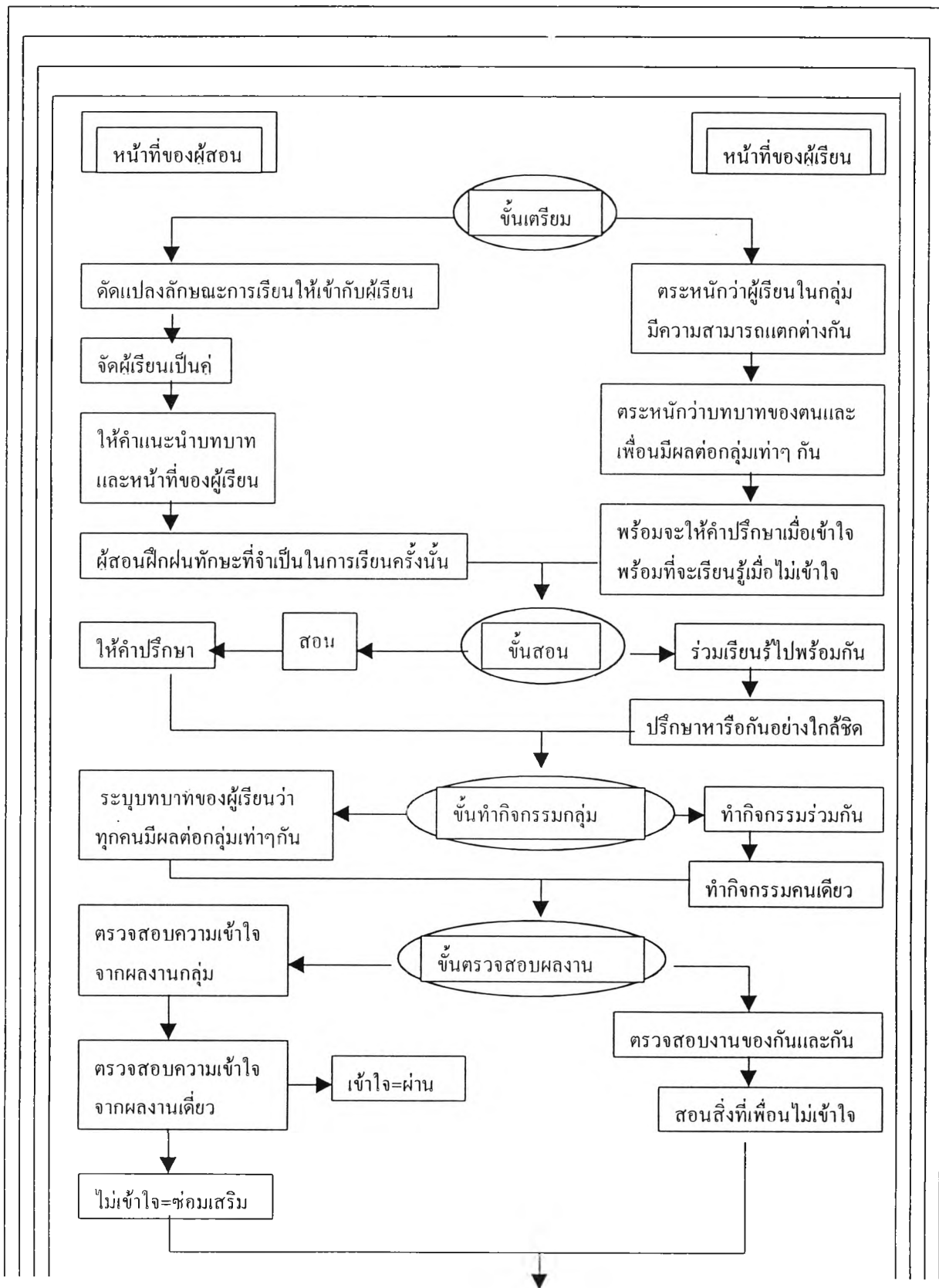
การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยดังนี้

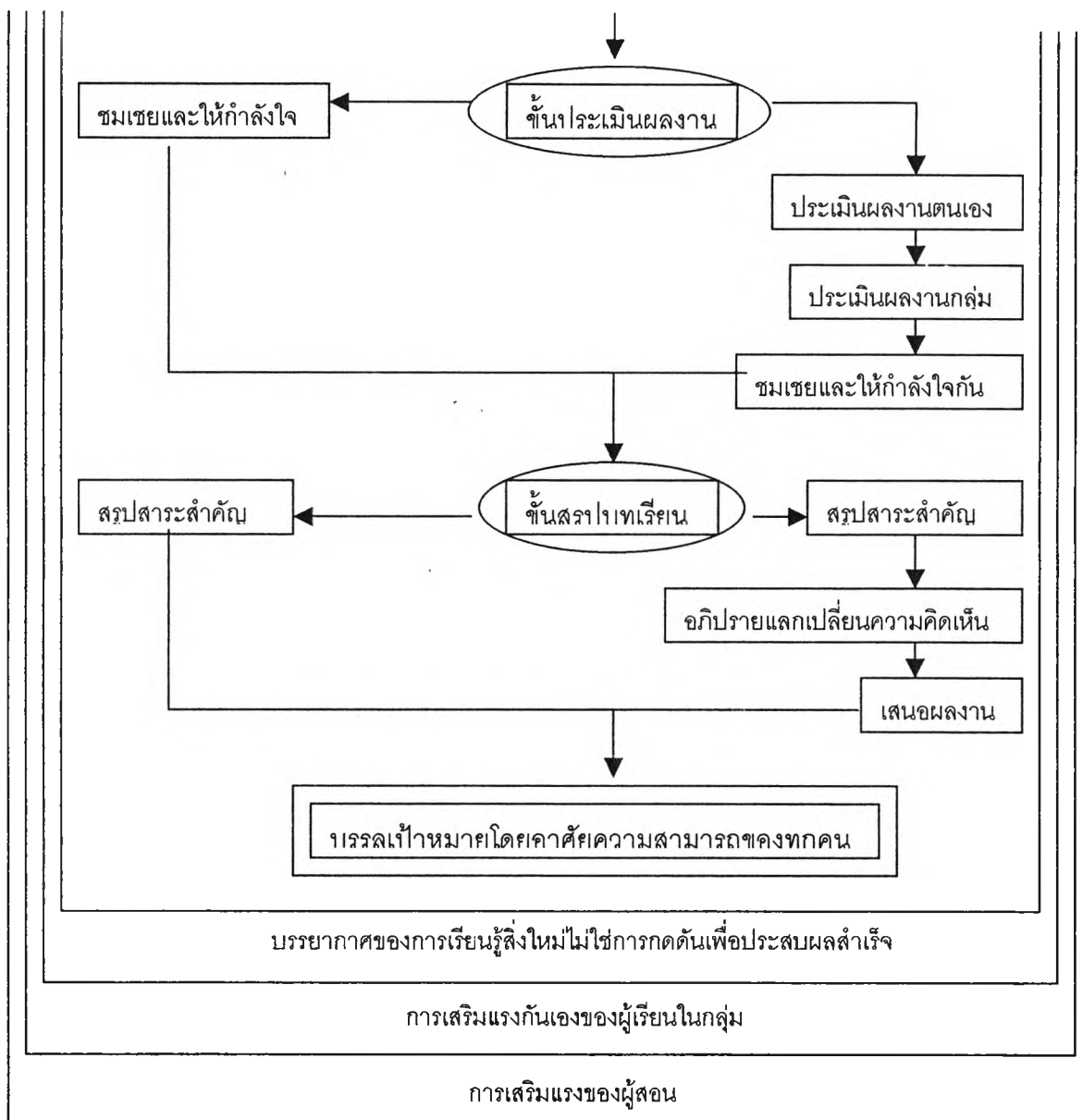
1. การพัฒนารูปแบบการสอน ประกอบไปด้วยการศึกษาความหมายของรูปแบบประเภทของรูปแบบ ความหมายและองค์ประกอบของระบบ การจัดระบบ ขั้นตอนการจัดระบบ ความหมายของรูปแบบการสอน การพัฒนารูปแบบการสอน
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบไปด้วยการศึกษาความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนแบบโปรแกรมและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ข้อดี และข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบัน
3. การเรียนแบบร่วมมือ ประกอบไปด้วยการศึกษาความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบร่วมมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ โครงสร้างของการเรียนแบบร่วมมือ ขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนแบบร่วมมือ และกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ การออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ

4. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบไปด้วยการศึกษาความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สาเหตุที่เด็กมีความบกพร่องทางการได้ยิน การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ความแตกต่างของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับการเรียนแบบร่วมมือ งานวิจัยที่เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

จากการสังเคราะห์แนวคิด หลักการ และงานวิจัยดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินดังนี้

จากหลักการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมาดังกล่าวนำมาออกแบบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือได้ดังนี้

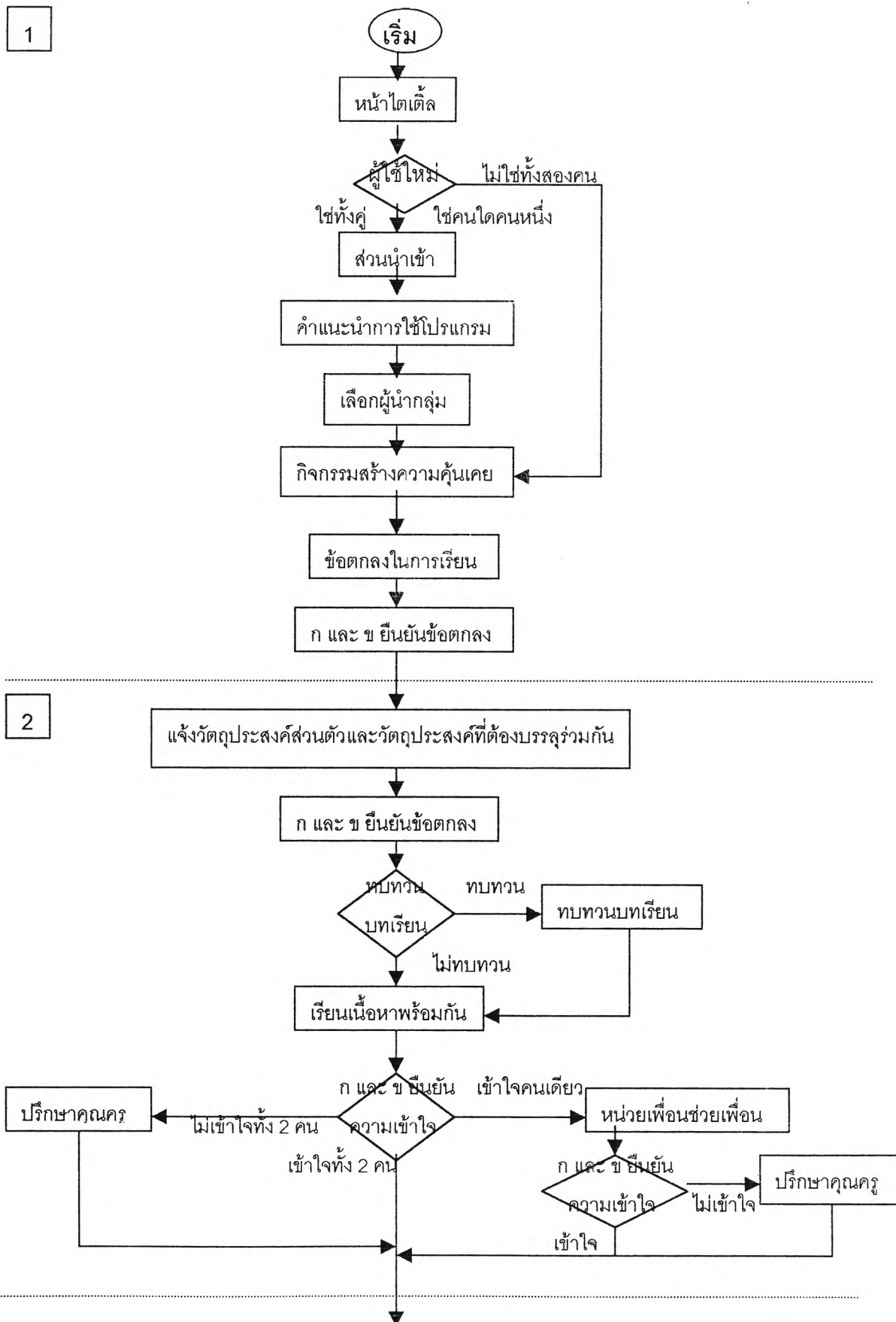




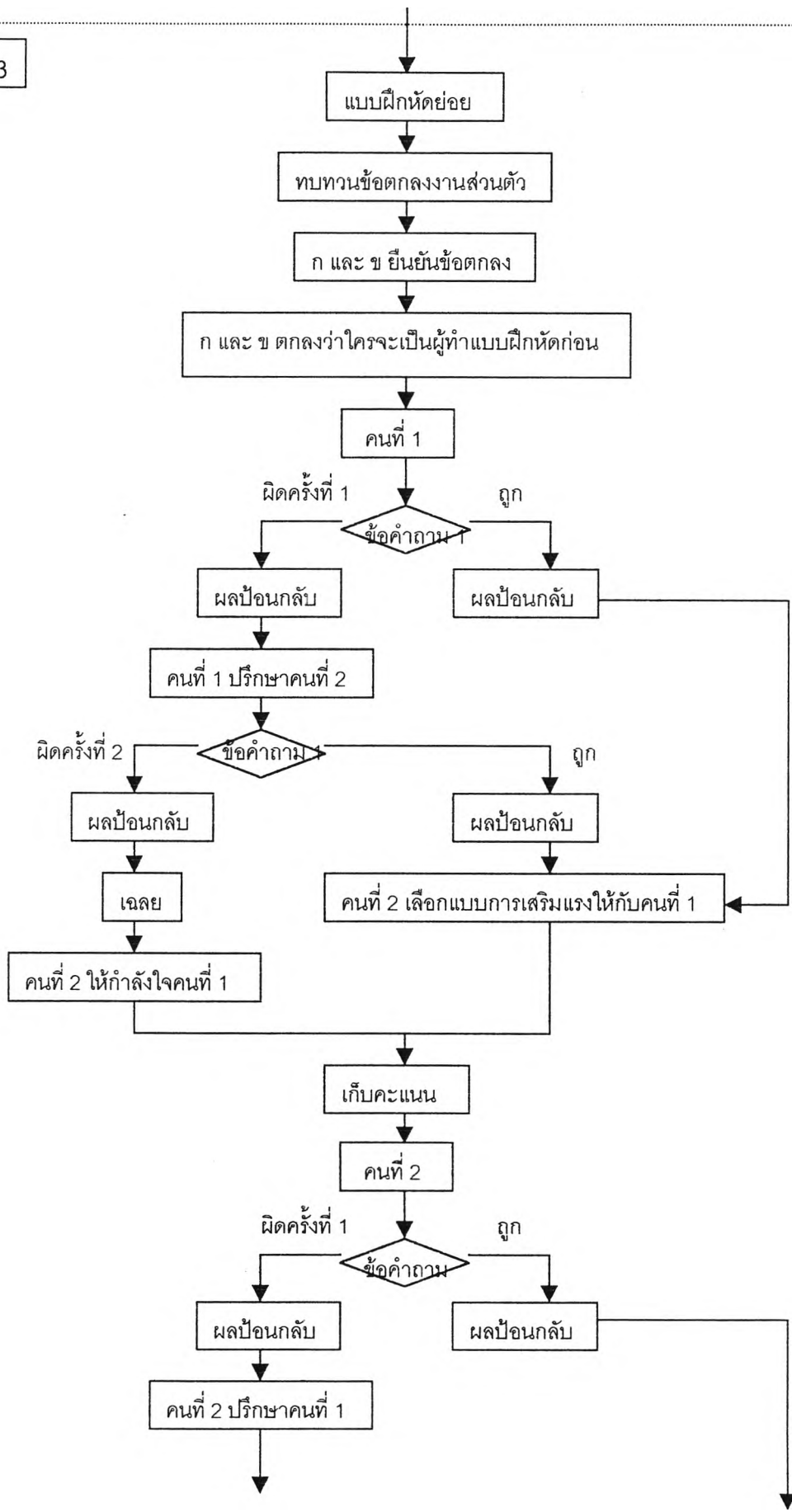
จากรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือข้างต้นผู้วิจัยได้นำไปออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือดังนี้

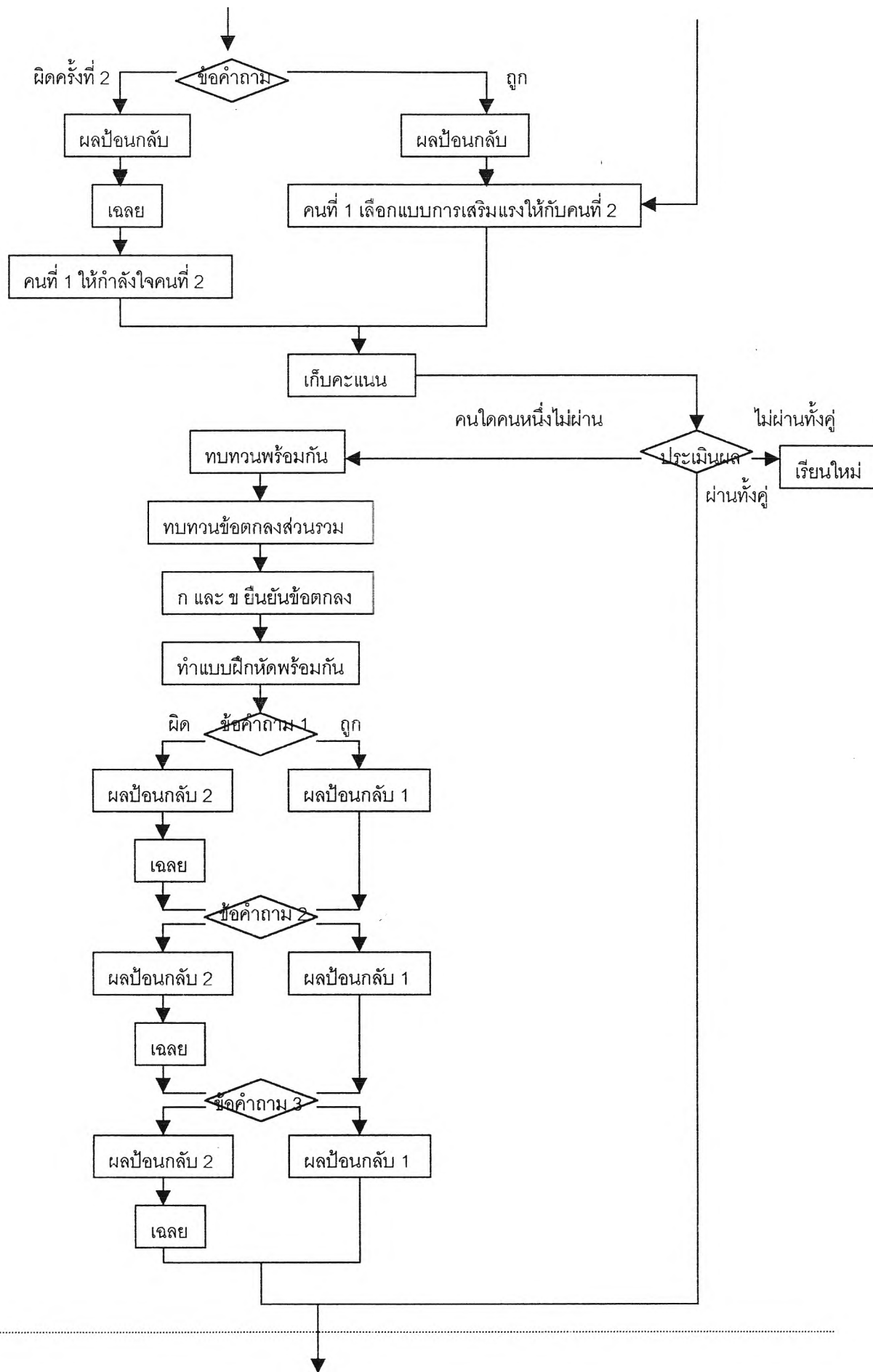
รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ

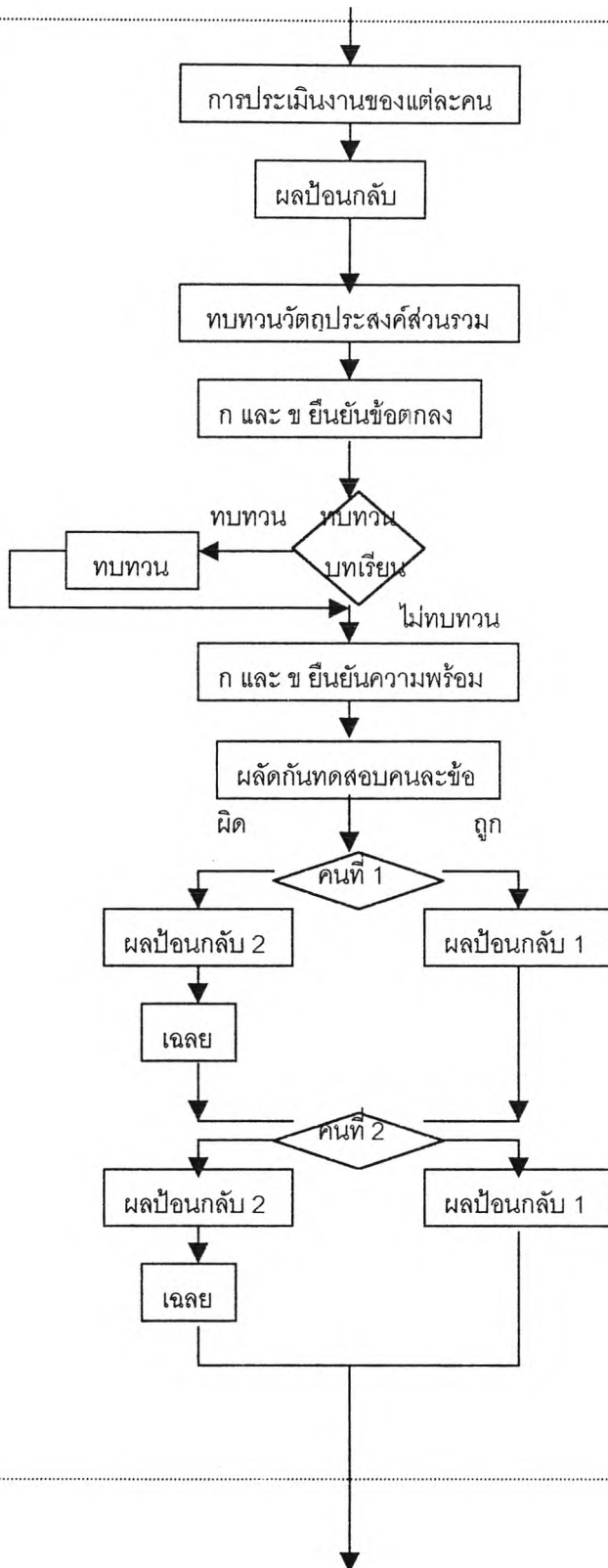


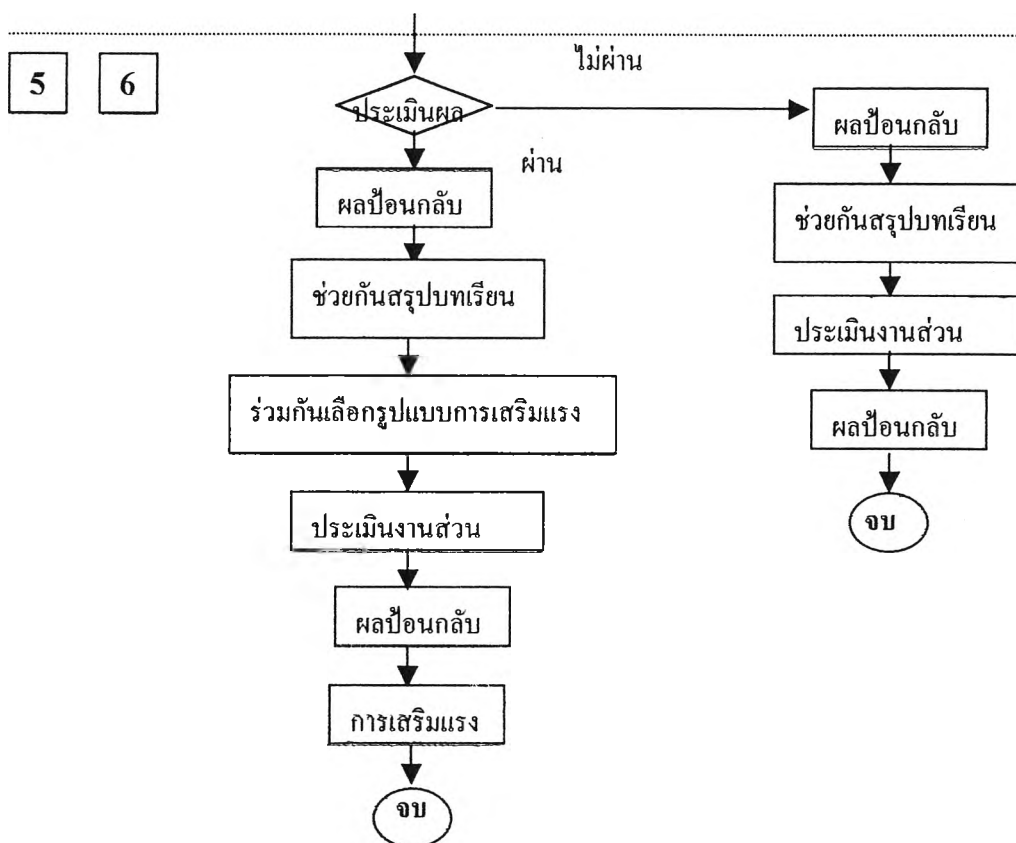
3





4





รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือนี้ แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนนั้นจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยจะมีรายละเอียดของกิจกรรมซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียนบรรจุไว้ ดังนี้

1. **ขั้นเตรียม** ประกอบด้วยผู้สอนเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำถึงบทบาทของนักเรียนการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ แจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนในแต่ละบทเรียน แต่ละคาบ และฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม ก่อนการเรียนแบบร่วมมือนักเรียนจะต้องได้รับการอบรมและฝึกกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการสร้างกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ เพื่อความเข้าใจในหน้าที่ และความรับผิดชอบของสมาชิกกลุ่ม เมื่อฝึกทักษะเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะเข้าทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ การรับผิดชอบงานของแต่ละบุคคลในการเริ่มต้นของแต่ละบทเรียนผู้สอนจะให้ข้อมูลนักเรียนให้นักเรียนทราบว่าพวกเขาจะต้องสอบวัดผลแบบรายบุคคลเมื่อเรียนแบบร่วมมือแล้ว จึงเป็นเรื่องสำคัญมากที่สมาชิกในกลุ่มจะต้องเข้าใจเนื้อหาของทั้งบทเรียน

ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในขั้นเตรียมได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- ดัดแปลงลักษณะการเรียนการสอนให้เข้ากับผู้เรียน
- จัดผู้เรียนเป็นคู่โดยเลือกที่มีความสามารถต่างกัน (เก่งและอ่อน)
- ให้คำแนะนำว่าผู้เรียนมีบทบาท และหน้าที่อย่างไร
- ฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในเรื่องที่ต้องการสอนครั้งนั้นๆ

หน้าที่ของผู้เรียน

- ตระหนักว่าผู้เรียนในกลุ่มของตนมีความสามารถแตกต่างกัน และนักเรียนต้องใช้ความสามารถนี้ให้เป็นประโยชน์
- ตระหนักว่าบทบาทของตน และเพื่อนมีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มเท่าๆ กัน
- พร้อมทั้งจะให้คำแนะนำเมื่อเพื่อนไม่เข้าใจหรือสงสัยในสิ่งใด และพร้อมที่จะเรียนรู้จากเพื่อนในกลุ่มหากไม่เข้าใจสิ่งใด

2. **ขั้นสอน** ผู้สอนจะทำการสอนในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนในแต่ละกลุ่ม นักเรียนจะได้รับงานเป็นชุด เพื่อให้ฝึกความรับผิดชอบในเรื่องการแบ่งปันให้กับสมาชิกในกลุ่ม ในการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก นักเรียนในชั้นเรียนแบบร่วมมือสามารถทำงานด้วยคอมพิวเตอร์กับคู่ของตนเท่านั้น แต่ละคู่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ในคำสั่งในเครื่องให้นักเรียนทำงานร่วมกันในคอมพิวเตอร์ นักเรียนแต่ละคู่จะได้รับหน้าที่พิเศษว่าใคร จะเป็นผู้ป้อนข้อมูลใส่คอมพิวเตอร์ นักเรียนจะใช้ข้อมูลจากการอ่านปัญหา และใส่คำตอบ ส่วนนักเรียนอีกคนจะเป็นผู้คำนวณตัวเลขที่จำเป็นในการแก้ปัญหา นักเรียนทุกคนจะไม่สามารถใส่คำตอบลงในคอมพิวเตอร์ได้ถ้าไม่ได้รับความยินยอมจากคู่ของตน หลังจากจบบทเรียนหนึ่ง จะต้องสลับหน้าที่กัน

ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในชั้นสอนได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- ให้คำปรึกษา
- หน้าที่ของผู้เรียน
- ร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกัน
 - ปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด

3. **ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม** นักเรียนแต่ละคนจะมีบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่ม ตามที่ได้รับมอบหมาย และจะช่วยเหลือกัน ทำให้เกิดการเสริมแรง และการสนับสนุนกัน ฤกษ์แจ สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ คือ การปฏิสัมพันธ์เชิงบวก รางวัลกลุ่ม การรับผิดชอบงานที่ได้รับ มอบหมาย การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม การให้รางวัลกลุ่มจะถูกตั้งขึ้นบนพื้นฐานของกิจกรรมการเรียน แบบร่วมมือ

ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในขั้นทำกิจกรรมกลุ่มได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- ระบุบทบาทของผู้เรียนอีกครั้งว่าทุกคนมีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มเท่าๆ กัน
- หน้าที่ของผู้เรียน
- ทำกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อทดสอบความเข้าใจร่วมกัน
 - ทำกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อทดสอบความเข้าใจส่วนตัว แล้วนำผลงานมารวมกันเพื่อรวม คະแนนประเมินผล

4. **ขั้นตรวจสอบผลงาน** เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือไม่ ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคล ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในขั้นตรวจสอบผลงานได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากผลงานของกลุ่ม
- ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากผลงานเดี่ยว
- หากผู้เรียนเข้าใจผ่านไปกิจกรรมต่อไป หากไม่เข้าใจจัดกิจกรรมซ่อมเสริมโดยให้เพื่อน เป็นผู้สอนหรือผู้สอนเป็นผู้สอน

หน้าที่ของผู้เรียน

- ตรวจสอบงานของกันและกันเพื่อให้กำลังใจ และชมเชยหากเพื่อนไม่สามารถทำกิจกรรม ที่กำหนดได้นักเรียนจะต้องเป็นผู้อธิบายให้เพื่อนเข้าใจ

5. **ขั้นประเมินผลงาน** ผู้สอน และนักเรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม หาจุดเด่น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในขั้นประเมินผลงานได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- ชมเชยให้กำลังใจ และคำปรึกษา

หน้าที่ของผู้เรียน

- ประเมินผลงานของตนเอง
- ประเมินผลงานของกลุ่ม
- ชมเชยและให้กำลังใจกัน

6. **ขั้นสรุปบทเรียน** ผู้สอน และนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ ผู้สอนควรอธิบายเพิ่มเติม

ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นรูปแบบในขั้นสรุปบทเรียนได้ดังนี้

หน้าที่ของผู้สอน

- สรุปสาระสำคัญของบทเรียนอีกครั้ง

หน้าที่ของผู้เรียน

- สรุปสาระสำคัญของบทเรียน
- อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
- เสนอผลงาน

นอกจากนั้นยังมีปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้นซึ่งผู้สอนควรจะต้องจัดให้เกิดขึ้นอีก 3 ประการ คือ

- บรรยากาศการเรียนการสอนต้องเป็นบรรยากาศของการร่วมกันเรียนรู้สิ่งใหม่ไม่ใช่การกดดันเพื่อจะต้องประสบผลสำเร็จ
- การเสริมแรงกันเองของผู้เรียนในกลุ่ม
- การเสริมแรงของผู้สอน

โดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือจะต้องยึดปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ การพึ่งพาอาศัยกันว่าเป็นหัวใจของการเรียนการสอนในลักษณะนี้

เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

การนำรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไปใช้ มีข้อปฏิบัติที่พึงระลึกถึงดังนี้

1. รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อผู้เรียน 2 คน
2. หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้น เมื่อครูจะจัดนักเรียนเข้ากลุ่มควรเป็นนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยอาจแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มก่อน ตามความสามารถ หลังจากนั้นให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มจับคู่กันเอง หรือครูอาจจับให้ก็ได้
3. ครูต้องตระหนักว่าหัวใจของการเรียนแบบร่วมมือนั้น คือ การพึ่งพาศักยภาพกันเชิงบวก และการเสริมแรง และนักเรียนทุกคนในกลุ่มต้องมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของกลุ่ม ดังนั้นครูจึงต้องเน้นให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้จากเพื่อน และการอธิบายให้เพื่อนเข้าใจ นอกจากนั้นในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ ครูยังต้องออกแบบให้บทเรียนของตนมีจุดเน้นถึงสิ่งดังกล่าว
4. การเสริมแรงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนแบบร่วมมือ ฉะนั้นนอกจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องได้รับการออกแบบให้มีการเสริมแรงทั้งจากโปรแกรม และจากผู้เรียนด้วยกันเองแล้ว ครูยังต้องคอยดูแลเสริมแรง และคอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำนักเรียนอีกด้วย
5. ก่อนที่นักเรียนจะเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครูควรฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับบทเรียนนั้นๆ ก่อน เช่น ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ หรืออาจให้นักเรียนร่วมเล่นเกมในชั้นเรียนกับคู่ของตนก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคย และความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียว
6. จากแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำให้ผู้วิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสนใจนั้นควรมีการออกแบบรูปแบบที่น่าสนใจ มีเป้าหมายที่จะต้องบรรลุร่วมกัน มีการท้าทายความสามารถ เมื่อเสร็จงานนักเรียนจะได้รับการเสริมแรงด้วยสิ่งที่น่าสนใจ มีการเคลื่อนไหว และสีสันน่าสนใจ
7. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นมีลักษณะเฉพาะหลายประการ ดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 เรื่องการออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังนั้นในการออกแบบรูปแบบจึงควรปฏิบัติตามแนวคิดดังกล่าวเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการนำรูปแบบไปใช้

8. อย่างไรก็ตามคอมพิวเตอร์นั้นก็เพียงเทคโนโลยีชนิดหนึ่ง ซึ่งไม่อาจก้าวเข้ามาแทนที่มนุษย์ในทุกด้านได้ ฉะนั้นเมื่อนักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครูจึงควรคอยดูแลและตอบข้อซักถามต่างๆ เมื่อนักเรียนสงสัย นอกจากนั้นเมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนครูควรทบทวนความเข้าใจ และหากมีสิ่งใดที่นักเรียนยังสงสัยครูควรอธิบายซ้ำอีกครั้ง

ผลของการนำรูปแบบไปใช้

1. นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางสังคมไม่ว่าจะเป็น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และการพึ่งพาอาศัย ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน
2. นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร นักเรียนที่เรียนเก่งจะต้องทำหน้าที่อธิบายให้เพื่อนฟัง นักเรียนที่เรียนอ่อนจะได้เรียนรู้การใช้ภาษา และสิ่งต่างๆ จากเพื่อน
3. นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้นเพราะตระหนักว่าบทบาทของตนมีผลกระทบต่อกลุ่ม
4. นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง เห็นคุณค่าของตนเอง และผู้อื่นมากขึ้น