



สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างชุดการสอนสำหรับช่วย
ผู้ปกครองใหม่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยก่อนเข้า
โรงเรียน และสามารถช่วยเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กของ
ตนเองได้ จึงสร้างชุดการสอนขึ้นเรียกว่า "ชุดการสอนเพื่อช่วยผู้ปกครอง
เตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์แก่เด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน" และทดลอง
หาประสิทธิภาพของชุดการสอนนี้

ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะไต่มาจากชุดการสอน 2 ชุด ซึ่งชุด
แรกเป็นชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองศึกษาด้วยตนเอง คือ ชุดการเรียนด้วย
ตนเอง เรื่อง "เด็กของท่านกับคณิตศาสตร์" และชุดที่สองเป็นชุดการสอนสำหรับ
ใหญ่ผู้ปกครองสอนเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน คือ ชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วย
สอนเด็กที่บ้าน เรื่อง "การสังเกตและเปรียบเทียบ" กล่าวคือ ชุดการสอน
ทั้งสองชุดนี้จะต้องมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และช่วยใหญ่ผู้เรียนมี
พัฒนาการในการเรียนสูงขึ้น โดยเฉพาะชุดการสอนชุดที่ 2 จะไต่จากความคิด
เห็นของผู้ปกครองว่ามีความมั่นใจในการใช้ชุดการสอนนั้นสอนเด็กของตนเพียง
ใดควยอีกประการหนึ่ง

การดำเนินงานเพื่อสร้างชุดการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาระบบการผลิต
ชุดการสอน รวมทั้งศึกษาหนังสือและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัย
แล้วสร้างชุดการสอนขึ้น พร้อมทั้งเครื่องมือวิจัยอื่นๆ ไต่แก่ แบบประเมินผล
ความรู้ความเข้าใจ แบบสอบ และแบบประเมินผลความมั่นใจในการสอน

เพื่อใช้หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

แบบประเมินผลความรูความเข้าใจ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบตัวอย่างประชากรก่อนและหลังการเรียนควยชุดการสอนชุดที่ 1 โดยสร้างขึ้น 15 ข้อ แลวนำไปทดลองเพื่อปรับปรุง 2 ครั้ง จนได้แบบประเมินผลที่มีคุณภาพ ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ แล้วใช้สูตรของจอห์นสันในการหาระดับความยากและอำนาจจำแนก ได้แบบประเมินผลที่มีระดับความยากระหว่าง 30%-80% อำนาจจำแนกระหว่าง .20-.60 อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ แล้วหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร คูเคอร์ริชาร์ดสัน 21 ได้ค่าความเที่ยง .73

แบบสอบซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับให้ตัวอย่างประชากรใช้ทดสอบเด็กของตงก่อนทำการสอนแต่ละหน่วยและหลังการสอนแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลงในการใช้ชุดการสอนชุดที่ 2 และสำหรับผู้ใช้ทดสอบเด็กก่อนและหลังการเรียนควยชุดการสอนดังกล่าวควยนั้น ผู้วิจัยสร้างขึ้น 35 ข้อ นำไปทดสอบหนึ่งครั้ง แล้วใช้วิธีวิเคราะห์หาคุณภาพเช่นเดียวกับที่ใช้ในแบบประเมินผลความรูความเข้าใจ ปรับปรุงแบบสอบโดยตัดข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ออก เหลือข้อที่มีคุณภาพจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ตอนๆละ 5 ข้อ มีระดับความยากตามลำดับคือ 45%-58%, 38%-68%, 33%-66% และ 41%-60% อำนาจจำแนกตามลำดับคือ .46-.63, .36-.63, .46-.60 และ .40-.66 มีความเที่ยงเรียงตามลำดับดังนี้คือ .70, .71, .68 และ .71

สำหรับแบบประเมินผลความมั่นใจในการสอนซึ่งใช้สำหรับศึกษาความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรในการใช้ชุดการสอนชุดที่ 2 สอนเด็กของตงว่ามีความเข้าใจเรื่องต่างๆแต่ละหน่วยระดับใดและสามารถทำการสอนในเรื่องนั้นๆได้หรือไม่ ผู้วิจัยสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยกำหนดค่าของคะแนนเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคอร์ต์ และแบบตอบรับหรือปฏิเสธ

แล้วนำไปใหญ่ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้

เมื่อนำชุดการสอนไปทดลองภาคสนามกับตัวอย่างประชากรภายหลัง จากได้ทำการทดลองเพื่อปรับปรุงแล้ว 2 ครั้ง ปรากฏผลการวิจัยว่าชุดการสอน ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เพราะชุดการสอนทั้งสองมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ ชุดการสอนชุดที่ 1 มีประสิทธิภาพ 86.53/89.73 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ชุดการสอนชุดที่ 2 จำนวน 4 หน่วย การสอนมีประสิทธิภาพเรียงตามลำดับดังนี้คือ 92.91/90.66, 93.33/96.66, 95.23/96.00 และ 96.33/100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกหน่วย ส่วน สัมฤทธิ์ผลในการเรียนนั้น เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนชุดการสอนชุดที่ 1 ชุดการสอนชุดที่ 2 และ หน่วยการสอนทั้ง 4 หน่วยในชุดการสอนชุดที่ 2 แล้ว ปรากฏว่ามีสัมฤทธิ์ผล ในการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ทั้งสิ้น แสดงว่าชุดการสอน ทั้งสองชุดช่วยใหญ่เรียนมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงขึ้นจริง

ในส่วนที่เป็นการศึกษาความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรเกี่ยวกับ ความเข้าใจและความสามารถในการสอนด้วยชุดการสอนชุดที่ 2 เพื่อหาความ มั่นใจในการสอนของตัวอย่างประชากรนั้น ปรากฏว่าตัวอย่างประชากรมี ความเข้าใจชุดการสอนแต่ละหน่วยตามลำดับดังนี้คือ หน่วยที่ 1 อยู่ในระดับ 3.86-4.73 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือแผนการสอน สูงสุดคือกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมที่ 2 หน่วยที่ 2 อยู่ในระดับ 4.26-4.70 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือวิธี คำเนิการทดสอบและแบบสอบ สูงสุดคือสื่อการสอนของที่ 2 หน่วยที่ 3 อยู่ ในระดับ 4.10-4.63 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือวิธีคำเนิการทดสอบและแบบสอบ สูงสุดคือกิจกรรมการเรียนการสอนกิจกรรมที่ 4 หน่วยที่ 4 อยู่ในระดับ 4.16-4.66 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การประเมินผล สูงสุดคือแบบฝึกหัดหน้า 8-9 ค่าเฉลี่ยดังกล่าวมาแล้วของทั้ง 4 หน่วย อยู่ในระดับเข้าใจดีและดีมาก

สำหรับความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรเกี่ยวกับเรื่องต่างๆในชุดการสอนทั้ง 4 หน่วย ได้แก่ แผนการสอน วิธีดำเนินการทดสอบและแบบสอบ การประเมินผล กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน แบบฝึกหัด และข้อเสนอแนะสำหรับการสอนเพิ่มเติมว่าสามารถทำการสอนใดหรือไม่นั้น ตัวอย่างประชากรทุกคนตอบว่าสามารถทำการสอนใด จึงสรุปได้ว่าตัวอย่างประชากรมีความมั่นใจในการสอนเป็นอย่างดี ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจึงมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการให้การศึกษาในระบบแกดดยุปกรณ์ใดต่อไป

การอภิปรายผล

การสร้างชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาชุดการสอนมาใช้ 2 ประเภทคือ ชุดการเรียนด้วยตนเอง และชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนเด็กที่บ้าน โดยมีหวังที่จะทดลองใช้วิธีการนี้ในการให้การศึกษาในระบบแกดดยุปกรณ์ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าเป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้ที่ศึกษาได้รับประโยชน์จากการศึกษามากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้จริง เมื่อนำชุดการสอนนี้ไปทดลองใช้ ผู้วิจัยพบข้อสังเกตที่น่าสนใจหลายประการคือ

1. การใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับผู้ที่ไม่เคยเรียนด้วยวิธีการเช่นนี้มาก่อน ทั้งยังที่คุ้นเคยทางการศึกษา วิทย อาชีพ และฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ แตกต่างกันไป สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรูเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นับว่าวิธีนี้ช่วยส่งเสริมการศึกษานอกระบบใดเป็นอย่างดี ผู้ปกครองส่วนใหญ่ซึ่งมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรีขึ้นไปจะทำความเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็ว และแม่จะไม่ไดเรียนมาทางด้านการศึกษา แต่ก็สนใจในการช่วยเหลือบุตรหลานอยู่แล้วโดยชวนช่วยหาเครื่องมือต่างๆมาใช้ เช่นหนังสือ แบบฝึก ของเล่น ฯลฯ เพื่อช่วยเตรียมความพร้อมให้แก่เด็ก

2. การสร้างชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนเด็กที่บ้านโดยที่ผู้นำไปใช้ไม่เคยมีอาชีพครูและไม่เคยใช้วิธีการเช่นนี้มาก่อน ปรากฏว่าบุคคลเหล่านั้นสามารถทำการสอนได้ดี และผู้ที่ได้รับการสอนก็มีความรู้เพิ่มขึ้นโดย

มีสัมฤทธิ์ผล การเรียนก่อนและหลัง เรียนแตกต่างกันเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทำให้ผู้วิจัยคิดว่าวิธีดังกล่าวจะนำไปใช้ในการให้ทางบ้านช่วยเหลือ เด็กที่เรียนช้า หรือเด็กที่มีปัญหาในการเรียน

3. การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งใช้กับผู้ปกครองนั้น ผู้ปกครองมักจะไม่ค่อยอยากทำ เนื่องจากมีความอายถ้าทำไม่ถูกต้อง แม้ว่าผู้วิจัยจะอธิบายเหตุผลของการทดสอบและให้กำลังใจ ทั้งยังหลีกเลี่ยงที่จะไม่เรียกว่าเป็นการทดสอบ แต่ใช้วิธีการประเมินผลความรูความเข้าใจแทนก็ตาม ผู้ปกครองบางคนก็ยังลังเล และแสดงท่าทีว่าไม่เต็มใจในการทำนัก โดยพูดคุยออกตัวไวก่อน

4. ในขณะที่ผู้ปกครองทำการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตการณ์ในครั้งแรก พบว่าประสบการณ์เดิมที่เด็กมีอยู่ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่างๆของเด็กแต่ละคนแตกต่างกันไป และปัญหาที่ผู้วิจัยพบในระหว่างที่สังเกตการสอนคือ

4.1 ผู้ปกครองบางคนไม่สามารถอธิบายให้เด็กเข้าใจได้โดยง่าย

4.2 ผู้ปกครองยังสอนได้ไม่เป็นธรรมชาติ เพราะลืมขั้นตอนการสอนต้องเปิดคู่มือดูในบางครั้ง ทำให้เด็กเรียนไม่ต่อเนื่อง

4.3 เด็กบางคนไม่ยอมเรียน เพราะมีพี่หรือน้องอยู่ใกล้ๆ จึงอยากจะไปเล่นควย และบางคนไม่ยอมเรียนเพราะผู้วิจัยอยู่ควย ต้องเลี้ยงออกมาอยู่ห่างพอสมควรและสร้างทำเป็นไม่สนใจ

4.4 เด็กที่ไม่ใช่ผู้เรียน เช่นพี่ชายหรือพี่สาว ซึ่งวัยใกล้เคียงกันและสามารถทำกิจกรรมที่จัดได้เข้ามาคอยแฉะ หรือบอกคำตอบ หรือแย่งทำเสียเอง ผู้ปกครองจึงต้องคอยห้ามปราม การเรียนการสอนจึงหยุดเป็นช่วงๆ

4.5 ผู้ปกครองบางคนใช้เวลามากเกินไปกว่าที่กำหนดให้ เนื่องจากลืมขั้นตอนการสอน หรือเพราะเด็กยังไม่พร้อมที่จะเรียนให้ตลอด

4.6 ผู้ปกครองยังคงดำเนินการทดสอบไคโม่เพียงตรงตามเวลาที่กำหนดไว้โดยเมื่อดำเนินการทดสอบ

ดังนั้นเมื่อผู้ปกครองสอนเสร็จในหน่วยแรก ไคสนทนาก็ถึงขอบปรองที่ควรปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ปกครองก็ยินดีรับฟังและรับรองว่าจะแก้ไขในการสอนหน่วยต่อไป

5. ในการสอนแต่ละหน่วย ผู้ปกครองกล่าววาทอนแรกใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไปบ้าง แต่ในหน่วยต่อมาทำได้ดีขึ้นเรื่อยๆ เข้าใจดีขึ้น และสอนไคภายในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งเมื่อดูจากผลการวิจัยก็ปรากฏว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแต่ละหน่วยเพิ่มขึ้นตามลำดับ และหน่วยสุดท้ายมีประสิทธิภาพสูงสุด แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนขึ้นอยู่กับทักษะการสอนด้วย

6. การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครอง เพื่อหาความมั่นใจในการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้ถามเกี่ยวกับเรื่องแผนการสอน วิธีดำเนินการทดสอบและแบบสอบ การประเมินผล กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน แบบฝึกหัด และข้อเสนอแนะสำหรับการสอนเพิ่มเติมของหน่วยการสอนแต่ละหน่วยว่าผู้ปกครองเข้าใจเรื่องเหล่านั้นอยู่ในระดับใดและสามารถทำการสอนเรื่องนั้นๆ ได้หรือไม่ ปรากฏว่า ในเรื่องแผนการสอน วิธีดำเนินการทดสอบและแบบสอบ การประเมินผล แบบฝึกหัด และข้อเสนอแนะในการสอนเพิ่มเติมผู้ปกครองมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี ส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการสอนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดีมาก และทุกเรื่องผู้ปกครองสามารถทำการสอนได้ แสดงว่าผู้ปกครองมีความมั่นใจในการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนเด็กที่บ้าน เรื่อง "การสังเกตและเปรียบเทียบ" ให้แก่เด็กของตนเป็นอย่างดี

7. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นได้ว่าเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงมีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองไคเป็นอย่างดี

อุปสรรคของการวิจัย

ในระหว่างดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบอุปสรรคที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ดังนี้คือ

1. การสุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อใช้ในการทดลองภาคสนามปรากฏว่าทำได้ด้วยความยากลำบาก เพราะถึงแม้ว่าจะมีบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการเป็นจำนวนมาก แต่เมื่อคิดต่อแล้วปรากฏว่าบุคคลเหล่านั้นปฏิเสธที่จะทำการทดลอง จึงต้องเสียเวลามากในการหาตัวอย่างประชากร

2. ในระหว่างการทดลอง มีตัวอย่างประชากรที่บอกเลิกการทดลองกลางคัน 2 ราย เนื่องจากมีกิจธุระกระทันหันไม่สามารถดำเนินการทดลองให้เสร็จสิ้นได้ จึงต้องติดต่อผู้ที่ทำการทดลองซึ่งมีคุณสมบัติเหมือนกันมาแทนให้ครบตามจำนวน

3. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในระหว่างการเกิดภาวะน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ทำให้การติดต่อกับตัวอย่างประชากรบางรายต้องหยุดชะงักไป และบางรายต้องเดินทางไปควบคุมความลำบาก

ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรใช้ตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้ปกครองสำหรับการวิจัยที่ต้องใช้เวลาทดลองนาน ความร่วมมือและความเต็มใจเป็นสิ่งสำคัญที่สุดซึ่งจะคงได้จากตัวอย่างประชากร ดังนั้นหากจะทำการวิจัยในลักษณะนี้จะต้องติดต่อวางแผนการให้แน่นอนล่วงหน้าเป็นเวลานาน

2. การวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนสำหรับผู้ปกครอง หากจะกระทำการเลือกเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งคือชุดการเรียนควบตนเอง หรือชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนเด็กที่บ้าน เพราะไม่ต้องใช้เวลาจนเกินไป

3. ผู้ที่สนใจจะสร้างชุดการสอนสำหรับผู้ปกครอง ควรเลือกเรื่องอื่นๆที่นอกเหนือไปจากความรู้ทางานที่เกี่ยวกับการศึกษาของบุตรหลาน เช่น การอบรมเลี้ยงดูเด็ก สุขภาพอนามัยสำหรับครอบครัว การครองเรือน กฎหมายประจำบ้าน โภชนาการ ฯลฯ

ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างหรือใช้ชุดการสอน

1. การสร้างชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองควรมุ่งถึงความสนใจลักษณะของผู้ที่จะใช้ชุดการสอนและความสะดวกในการใช้ ไม่ควรมีศัพท์ทางวิชาการที่เขาใจโดยยากหรือวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน คำแนะนำควยภาษาต่างๆ สั้นๆ แต่ใ้ใจความเหมาะสมที่จะใช้เป็นอย่างยิ่งและเป็นทีพอใจของผู้ที่ศึกษา ทั้งประหยัดเวลาในการศึกษาควย

2. การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนเด็กที่บ้านจะต้องระลึกรว้เสมอว่าผู้ที่ทำการสอนไม่ได้มีอาชีพครู ดังนั้นจะต้องจัดไว้ให้ครบถ้วน และอำนวยความสะดวกให้มากที่สุด หากมีสิ่งใดที่จะให้เตรียมเอง จะต้องเป็นสิ่งที่กระทำได้ง่ายหรือแน่ใจว่าสามารถทำได้

3. จากการทดสอบเด็กก่อนและหลัง เรียนพบว่า เด็กในกลุ่มอายุ 5 ปีขึ้นไปหาคะแนนก่อนเรียนได้สูงหรือได้เต็ม เนื่องจากมีความพร้อมในเรื่องที่จัดให้เรียนมากอยู่แล้ว ดังนั้นชุดการสอนนี้หากนำไปใช้กับเด็กอายุระหว่าง 3-4 ปีจะได้ผลดีกว่าเด็กที่อายุมากกว่านี้ หรือมีการกำหนดคะแนนก่อนเรียนไว้ว่าเด็กที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3 หรือ 4 จึงให้เรียนจากชุดการสอนนี้ได้

4. เนื่องจากการที่เด็กบางคนได้คะแนนก่อนเรียนเต็ม ซึ่งอาจจะทำให้ประสิทธิภาพของชุดการสอนคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นหากจะหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบนี้ควรกำหนดค่าประชากรที่ใช้ทดลองจะต้องได้คะแนนก่อนเรียนอย่างสูงสักเท่าใด

5. ผู้ที่จะนำชุดการสอนนี้ไปใช้ ควรคำนึงถึงความประหยัดเพราะเป็นการให้ยืมไปศึกษา เครื่องมือที่ใช้จะคงไม่สิ้นเปลืองมาก เช่นใช้กระดาษคำตอบ จัดบทเรียนเป็นรูปเล่ม สื่อการสอนควรหาได้ง่ายและทนทานต่อการใช้จึงจะคุ้มค่า

6. การสร้างชุดการสอนแบบนี้ขึ้นโดยมีหน่วยกลางที่จะรับผิดชอบในการผลิต การปรับปรุง และการให้บริการแก่ผู้ที่มีความประสงค์จะศึกษาหรือใช้ จะช่วยส่งเสริมการเรียนนอกระบบและคุณภาพในการศึกษาทั้งของผู้ปกครองและเด็กได้อีกทางหนึ่ง

7. วิธีการใช้ชุดการสอนสำหรับให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทางด้านภาคปฏิบัติ เช่นการทดลองครั้งนี้ ทำให้เห็นว่าที่จะทดลองสร้างชุดการสอนสำหรับการฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพด้วย เพื่อใช้ในการศึกษาคายตนเอง เช่น การตัดเย็บเสื้อผ้า การประดิษฐ์สิ่งของ ฯลฯ ผู้เรียนที่มีความสนใจจะใคร่เรียนตามความสามารถและความต้องการของตนเอง โดยไม่จำกัดเวลา หรือสถานที่

8. ค่าใช้จ่ายในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม ควรใช้คำอธิบายสั้นๆ ประกอบรูปภาพเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย สามารถมองเห็นขั้นตอนของการเรียนด้วยวิธีการ เช่นนี้ได้ทันที การใช้คำอธิบายสั้นๆ เช่นที่ใช้ในชุดการสอนนี้ ผู้ปกครองต้องเสียเวลาทำความเข้าใจอยู่นาน ทำให้การเรียนไม่น่าสนใจและไม่สนุกสนาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย