

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคนตี การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสตรี ประเสริฐศิลป์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตราด ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างชุดการสอนวิชาคนตี การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตราด โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) จำนวน 20 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่

2.1 ชุดการสอนวิชาคนตี การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหาแบ่งเป็น 8 ชุด คือ

แผนการสอนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุ่ยรีคอร์เดอร์

แผนการสอนที่ 2 ทฤษฎีโน๊ตสากลเบื้องต้น

แผนการสอนที่ 3 การวางแผน การปฏิบัติท่านั่ง-ท่ายืนในการเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์

แผนการสอนที่ 4 การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โน๊ตตัว ชอล ลา ที ในบทเพลงที่ 1

แผนการสอนที่ 5 การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โน๊ตตัว เร มี พ่า ในบทเพลงที่ 2

แผนการสอนที่ 6 การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โน๊ตตัว ชอล พ่า มี เร โอดี้ต้า ในบทเพลงที่ 3

แผนการสอนที่ 7 การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โน๊ตตัว ชอล ลา ที โอดสูง ในบทเพลงที่ 4

แผนการสอนที่ 8 การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์บัน ไคลสีง ชี เมเจอร์ ในบทเพลงที่ 5

2.2 แบบประเมินผลการเรียน เป็นแบบทดสอบและแบบประเมินพฤติกรรม

ความสามารถของนักเรียนจากการปฏิบัติจริง ซึ่งมีทั้งหมด 9 ชุด คือ

2.2.1 แบบทดสอบ แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุ่ยรีคอร์เดอร์

2.2.2 แบบทดสอบ แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ทฤษฎีโน็ตสากลเมืองดัน

2.2.3 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การวางแผน การปฏิบัติท่าน้ำ - ท่าเขินในการเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์

2.2.4 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 4 การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์โน็ตตัวซอด ลา ที่ ใบบทเพลงที่ 1

2.2.5 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 5 การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์โน็ตตัวเร มี พา ใบบทเพลงที่ 2

2.2.6 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 6 การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์โน็ตตัวซอด พา มี เร โอด์ ใบบทเพลงที่ 3

2.2.7 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 7 การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์โน็ตตัวซอด ลา ที่ โอดสูง ใบบทเพลงที่ 4

2.2.8 แบบประเมินพฤติกรรม แผนการสอนที่ 8 การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์บันไดเสียงชี เมเจอร์ ใบบทเพลงที่ 5

2.2.9 แบบประเมินพฤติกรรม การเป้าขุ่นเบรคอร์เดอร์เมืองดัน ใบบทเพลงที่ 6

แบบบันทึกการประเมิน และเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม ซึ่งกำหนดไว้เป็น 3 ระดับคือ 2 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับดี หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ และ 0 หมายถึง การปฏิบัติต้องปรับปรุงแก้ไข

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพโดยนำไปให้ประธานกรรมการและกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาข้อบกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนัส วัฒนาไชยศิริ อาจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ อาจารย์พูนสุข ฤทธานวงศ์ อาจารย์นันยา เกตุแก้ว และอาจารย์ฉวีวรรณ เศรษฐุการ พิจารณาความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหานำเสนอข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอน

3.2 ดำเนินการทดลองสอน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

3.2.1 ขั้นทดลองสอนแบบเดี่ยว ได้ทดลองสอนกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตราด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาทดลองสอนระยะเวลาที่ใช้ในการสอนอีกครั้ง นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.2 ขั้นทดลองสอนแบบกลุ่ม ได้ทดลองสอนกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตราด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 30 คน และจำนวน 5 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นและตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ของเม็ดทดลองจนระยะเวลาที่ใช้ในการสอนอีกครั้ง นำข้อมูลพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.3 ขั้นทดลองสถานะ นำไปทดลองสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตราด จำนวน 20 คน รวบรวมข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้คำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบและแบบประเมินพฤติกรรมทั้ง 8 ชุด และค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม เรื่อง การเป้าชุบวิคตอร์เคอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ชุดการสอนวิชาคนครี การเป้าชุบวิคตอร์เคอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 96.87/100 ซึ่งประสิทธิภาพตัวแรกและประสิทธิภาพตัวหลัง สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

จากการศึกษาด้านคว้า เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาคนครี การเป้าชุบวิคตอร์เคอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.87/100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของชุดการสอน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบ แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ความรู้ ทั่วไปเกี่ยวกับชุบวิคตอร์เคอร์ ได้ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก เหตุผลที่นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบได้ทั้งหมด เป็นเพราะเนื้อหานี้ขั้นตอนและมีคำอธิบายรายละเอียดที่ชัดเจนจึงทำให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ทุกคน

2. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบ แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ทฤษฎีโน็ตสาเกลเบื้องต้น ได้ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 95.00 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 19 คน และผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 1 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้ เพราะเนื้อหาของแผนการสอนมีความยากมากขึ้นและความสามารถของนักเรียน

แต่ละคนนี้ไม่เท่ากัน จึงทำให้ไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบได้ตามระยะเวลาที่กำหนด จึงต้องกลับไปศึกษาและทำความเข้าใจซ้ำ ๆ จึงจะสามารถผ่านเกณฑ์ในแผนการสอนนี้ได้

3. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การวางแผน การปฏิบัติท่านั่ง-ท่าขืนในการเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์ ได้ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก เหตุผลที่นักเรียนได้ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรมได้ทั้งหมด เป็นเพราะเนื้อหาในเรื่องนี้ค่อนข้างง่าย เป็นเพียงทักษะการฝึกปฏิบัติการวางแผน การปฏิบัติท่านั่ง-ท่าขืน ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นในการเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์ อีกทั้งการฝึกมีการดำเนินไปอย่างเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ทุกคน

4. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 4 เรื่อง การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โดยตัว ชอล ลา ที่ ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 20 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้เนื่องจากระบบนี้ง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ อีกทั้งการฝึกมีการดำเนินไปอย่างเป็นขั้นตอน จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ทุกคน

5. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 5 เรื่อง การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โดยตัว เร มี ฟ่า ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 85 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 17 คน และผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 3 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการฝึกปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคนมีไม่เท่ากันและระบบนี้ก็สลับซับซ้อนมากขึ้นจึงทำให้มีผู้ที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์การฝึกความเวลาที่กำหนดไว้ได้ จะต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามากขึ้นและขยายเวลาในการฝึกปฏิบัติให้นานขึ้นจึงจะทำให้ผู้ที่ไม่ผ่านสามารถปฏิบัติผ่านได้

6. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 6 เรื่อง การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โดยตัว ชอล พา มี เ โ โค ต้า ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 20 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้เนื่องจากระบบนี้ในเสียงทุกตัวโน้ตนักเรียนได้ผ่านการปฏิบัติและฝึกซ้อมจนเกิดความชำนาญ จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติผ่านได้ทุกคน

7. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 7 เรื่อง การเป้าอุ่ยรีคอร์เดอร์โดยตัว ชอล ลา ที่ โ โค สุ ง ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 20 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้เนื่องจากระบบนี้ในเสียงทุกตัวโน้ตนักเรียนได้ผ่านการปฏิบัติและฝึกซ้อมจนเกิดความชำนาญ จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติผ่านได้ทุกคน

8. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม แผนการสอนที่ 8 เรื่อง การเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ในบันไดเสียง ซี เมจิอร์ ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 95 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 19 คน และผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 1 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการฝึกปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคน มีไม่เท่ากัน และระบบนี้ก็สลับขั้นตอนและยากที่สุด จึงทำให้มีผู้ที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์การฝึกตามเวลาที่กำหนดไว้ได้ จะต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้นและขยายเวลาในการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น จึงจะทำให้ผู้ที่ไม่ผ่านสามารถปฏิบัติผ่านได้

9. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพุทธิกรรม การเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง พบว่า นักเรียนได้ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 จากนักเรียน 20 คน มีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน 20 คน ทั้งนี้เนื่องจากนั้นว่าในเสียงทุกตัวโน้นนักเรียนได้ผ่านการปฏิบัติและการฝึกซ้อมจนเกิดความชำนาญ จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติผ่านได้ทุกคน

เมื่อพิจารณาผลการทดลองโดยใช้แผนการสอนทั้ง 8 ชุด เป็นเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก และการเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้นเป็นเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง โดยสรุปจะเห็นว่า�ักเรียนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบและแบบประเมินพุทธิกรรมในแต่ละแผนการสอนโดยเฉลี่ยร้อยละอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นคำนึงถึงการอ่ายมีระบบ เป็นขั้นตอนกล่าวคือเริ่มศึกษาตั้งแต่กระบวนการสร้างชุดการสอน ศึกษาจุดประสงค์ของหลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพุทธิกรรม แล้วคำนึงถึงการสร้างชุดการสอนตามขั้นตอน หลังจากนั้นนำแผนการสอนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหา ตลอดจนระยะเวลาและกิจกรรม ในชุดการสอน แล้วนำชุดการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน และ 5 คน ตามลำดับ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหา ตลอดจนเวลาและกิจกรรมในแต่ละชุด แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปทดลองกับนักเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีความสมบูรณ์ในด้านองค์ประกอบไปด้วย หลักการและเหตุผล เป้าหมาย จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เฉพาะ คู่มือครุ คู่มือนักเรียน แผนการสอน แบบทดสอบและแบบประเมินพุทธิกรรม โดยจัดเป็นชุด ๆ สามารถหยิบใช้ได้ทันที ช่วยสร้างความมั่นใจแก่ครุผู้สอน อีกทั้งยังช่วยตอบบทบาทของครุผู้สอน ครุผู้สอนเพียงแต่คำนึงถึงความเข้าใจของนักเรียน นอกจากนี้ชุดการสอนเป็นสื่อประสบสำเร็จรูปอันประกอบไปด้วยสื่อและวิธีการ ที่ช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่

หลักภาษาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523, หน้า 174) ที่กล่าวว่า ชุดการสอน เป็นระบบการผลิตสื่อที่หลักภาษาอย่างสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกันมาใช้ให้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

3. รูปแบบการสอน การสอนฝึกทักษะโดยเน้นการปฏิบัติจริง เป็นผลให้นักเรียนมี ส่วนร่วมในการปฏิบัติที่จัดไว้ในแต่ละแผนการสอนอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียน ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ของอรุณ ไคดี ที่กล่าวว่าสิ่งใดที่ทำน้อยๆ หรือมีการฝึก เด็กย่อมทำสิ่งนั้นได้ดี ถึงได้ไม่ได้ทำนานๆ เด็กย่อมทำสิ่งนั้นไม่ได้ และสอดคล้อง กับหลักการทางจิตวิทยาของพาร์โลฟ ที่ว่าการทำซ้ำหลายๆ ครั้งจะเกิดผลดีในการปลูกฝังทัศนคติ และนิสัยที่ดีด้วย

จากการสร้างชุดการสอนวิชาคนตี การเป้าขลุยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สร้างความพอใจให้แก่ผู้เรียน เพราะมีขั้นตอนการปฏิบัติ กิจกรรมที่เหมาะสม ทำให้การเรียนการสอนดำเนินได้ด้วยดีผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน การสอน เมื่อจากมีกิจกรรมหลักภาษา เมื่อนำมาใช้งานทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ แสดงว่า ชุดการสอนที่ผู้ทำการวิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับชุดการสอน

1. จากการทดลองแผนการสอนการเป้าขลุยรีคอร์เดอร์เบื้องต้นการจะใช้ชุดการสอนให้ มีประสิทธิภาพสูงนั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาคู่มือล่วงหน้า เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของ ครู รวมทั้งความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่

2. จากการวิจัยครั้งนี้ ในการใช้ชุดการสอน ผู้สอนอาจปรับรูปแบบและกิจกรรม การเรียนการสอนตามความเหมาะสมได้ แต่ให้คงไว้ตามเนื้อหาต่างๆ ในแผนการสอน

3. ควรศึกษารูปแบบของชุดการสอนการเป้าขลุยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น เพื่อใช้เป็น แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์และทักษะ การปฏิบัติอื่นๆ ต่อไป

4. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ควรยกงานเกินไป ทั้งนี้เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิด ความเบื่อหน่ายในการปฏิบัติ

5. คำสั่งวิธีปฏิบัติในแผนการสอนควรสั้น กระชับ รัดกุมและชัดเจน

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงเท่านั้น ดังนั้นน่าจะได้ทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและสาขาวิชา เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ในการเป้าหมายรีคอร์เดอร์ระหว่างเพศชายและเพศหญิง
2. ควรจะได้มีการทำการวิจัยเรื่องการเป้าหมายรีคอร์เดอร์เบื้องต้นกับกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่น เช่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ด้วย
3. ควรทดลองทำวิจัยโดยใช้เวลาการทดลองยาวนานกว่านี้ เพื่อควบคุมตัวแปรด้านเวลา ซึ่งมีอิทธิพลต่อการฝึกหัดภาษาทางเครื่องคอมพิวเตอร์
4. ควรจัดการศึกษาอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการเรียนการสอนคนตัวสากลประเภทต่างๆ แล้วติดตามผลหลังการเข้ารับการฝึกอบรม