

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ 1) เพื่อสร้างชุดการสอนวิชา
ทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิด
เป็นถ้อยคำ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบ
การเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการเรียน
การสอนแบบปกติ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองที่มีต่อการจัดการเรียน
การสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ ผู้วิจัยจึงขอเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ผลการสร้างชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่องขั้นคู่และทริยแอด
โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียน
การสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ ประกอบด้วย

1. เนื้อหาวิชา

2. คู่มือการใช้ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอด
โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

3. แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 คาบ

4. แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรม แบบทดสอบระหว่างเรียนและ
แบบทดสอบหลังเรียน

ดังต่อไปนี้

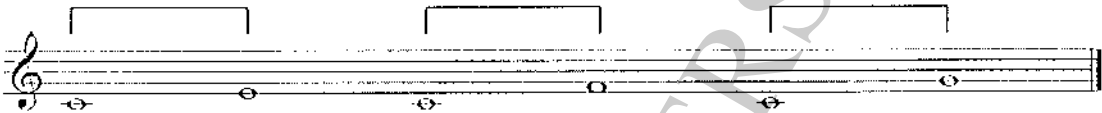
เนื้อหาวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทรียแอด
 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ขั้นคู่(Intervals)

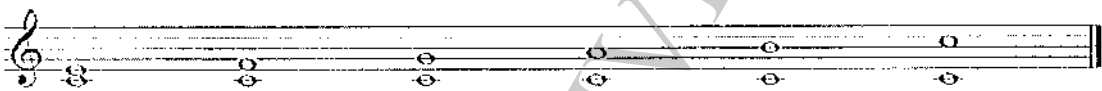
ขั้นคู่ หมายถึง ระยะห่างระหว่างตัวโน้ต 2 ตัว เป็นความสัมพันธ์ระหว่างโน้ตที่บอกทั้งระยะห่างและลักษณะของขั้นคู่นั้น ซึ่งขั้นคู่สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ 2 แบบคือ

1. ขั้นคู่เสียงทำนอง(Melodic interval) 2. ขั้นคู่เสียงประสาน(Harmonic interval)

1. ขั้นคู่เสียงทำนอง มีลักษณะการเกิดจากการเล่นตัวโน้ตทีละตัว

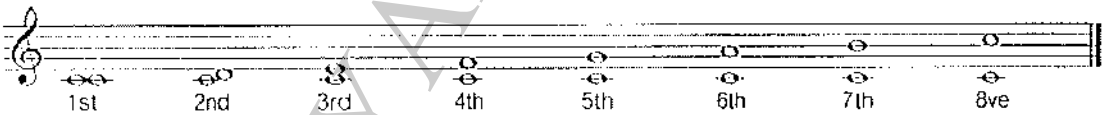


2. ขั้นคู่เสียงประสาน มีลักษณะการเกิดจากการเล่นตัวโน้ตทั้ง 2 พร้อมกัน

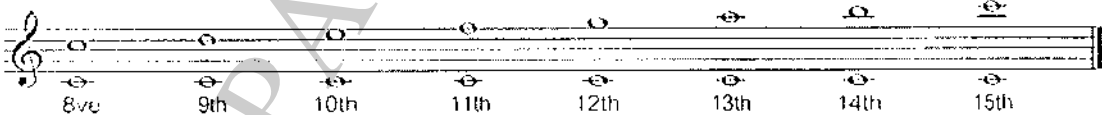


ขั้นคู่แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ 1. ขั้นคู่ธรรมดา(Simple intervals) คือขั้นคู่ที่มีขนาดแคบกว่าหรือเท่ากับคู่ 8 ได้แก่ คู่ 1 ถึง คู่ 8 และ 2. ขั้นคู่ผสม(Compound intervals) คือขั้นคู่ที่มีขนาดกว้างกว่าคู่ 8 ขึ้นไปได้แก่ คู่ 9 ถึง คู่ 15

ขั้นคู่ธรรมดา



ขั้นคู่ผสม



ลักษณะ	P1	P4	P5	PS				
ลำดับขั้นคู่	1	2	3	4	5	6	7	8
	Unison			Fourth		Fifth		Octave

เมื่อวิเคราะห์ขั้นคู่จากบันไดเสียงทั้ง 2 จะเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของขนาดของขั้นคู่แต่อย่างใด นอกจากการใช้วิธีคิดจากบันไดเสียงแล้วยังสามารถใช้วิธีนับขนาดของระยะห่างของวันคู่ต่างๆได้อีกดังนี้

คู่ 1 เพอร์เฟค ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 0 เสียง

คู่ 4 เพอร์เฟค ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $2\frac{1}{2}$ เสียง

คู่ 5 เพอร์เฟค ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $3\frac{1}{2}$ เสียง

คู่ 8 เพอร์เฟค ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 6 เสียงเต็ม

ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุขนาดและประเภทของขั้นคู่โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "จากโน้ต F ไปถึงโน้ต C ห่างกันเป็นคู่ 5 โดยคิดจากบันไดเสียง F เมเจอร์ โน้ต C ไม่ติดเครื่องหมายแปลงเสียง และเนื่องจากขั้นคู่ที่สามารถเป็นขั้นคู่เพอร์เฟคได้ได้แก่ คู่ 1 คู่ 4 คู่ 5 และคู่ 8 ดังนั้นในข้อนี้คำตอบคือคู่ 5 เพอร์เฟค"

2. "นับจากโน้ต F ขึ้นไปถึงโน้ต C ได้ $3\frac{1}{2}$ เสียง ดังนั้นคำตอบคือคู่ 5 เพอร์เฟค"

3. "นับจากโน้ต F ขึ้นไปถึงโน้ต C ได้ 7 ครึ่งเสียง ดังนั้นคำตอบคือคู่ 5 เพอร์เฟค"

แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 1 ข้อที่ 3)

ลักษณะของขั้นคู่เมเจอร์(Major intervals)และขั้นคู่ไมเนอร์(Minor intervals)

ขั้นคู่เมเจอร์ เป็นคุณลักษณะของขั้นคู่ที่เกิดขึ้นได้กับ คู่ 2 คู่ 3 คู่ 6 และ คู่ 7 ซึ่งคุณลักษณะที่ได้ เกิดจากการนำบันไดเสียงเมเจอร์มากำหนดระยะห่างของขั้นคู่ เช่น ตัวอย่างบันไดเสียงซีเมเจอร์

สัญลักษณ์ M2 M3 M6 M7

ลำดับขั้นคู่ 1 2 3 4 5 6 7 8

Second Third Sixth Seventh

คู่ 2 เมเจอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 1 เสียงเต็ม

คู่ 3 เมเจอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 2 เสียงเต็ม

คู่ 6 เมเจอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $4\frac{1}{2}$ เสียง

คู่ 7 เมเจอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $5\frac{1}{2}$ เสียง

ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุขนาดและประเภทของขั้นคู่โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "คิดจาก C เมเจอร์สเกล เนื่องจากโน้ต A เป็นโน้ตลำดับที่ 6 ของบันไดเสียง และไม่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ดังนั้นคำตอบจึงเป็นคู่ 6 เมเจอร์"

2. "นับจากโน้ต C ขึ้นไปถึงโน้ต A มีระยะห่าง $4\frac{1}{2}$ เสียง ดังนั้นคำตอบคือคู่ 6 เมเจอร์"

3. "นับจากโน้ต F ขึ้นไปถึงโน้ต C มีระยะห่าง 7 ครั้งเสียง ดังนั้นคำตอบคือคู่ 5 เพอร์เฟค"

ขั้นคู่ไมเนอร์ เป็นคุณลักษณะของขั้นคู่ที่เกิดขึ้นได้กับ คู่ 2 คู่ 3 คู่ 6 และคู่ 7 เช่นเดียวกับขั้นคู่เมเจอร์ แต่ ขั้นคู่ไมเนอร์เกิดจากลดขนาดของขั้นคู่เมเจอร์ให้มีขนาดแคบลงครึ่งเสียง เช่น ตัวอย่างการลดขนาดของขั้นคู่ให้แคบลงในบันไดเสียงซีเมเจอร์

สัญลักษณ์ m2 m3 m6 m7

ลำดับขั้นคู่ 1 2 3 4 5 6 7 8

Second Third Sixth Seventh

หรือการใช้บันไดเสียงซีไมเนอร์

สัญลักษณ์ m2 m3 m6 m7

ลำดับขั้นคู่ 1 2 3 4 5 6 7 8

Second Third Sixth Seventh

ซึ่งสังเกตหากวิเคราะห์โดยใช้บันไดเสียง C ไมเนอร์จะไม่มีการใช้เครื่องหมายแปลงเสียงใน คู่ 3 คู่ 6 และ คู่ 7 เนื่องจากมีการใช้เครื่องหมายประจำกุญแจเสียง(Key signature)แล้วแต่ในคู่ 2 ต้องเติมเครื่องหมายแปลงเสียงเข้าไปหากต้องการให้ได้คู่ 2 ไมเนอร์ เนื่องจากในบันไดเสียง C ไมเนอร์โน้ตตัว D มีระยะห่างจาก C อยู่ 1 เสียงเต็มซึ่งเป็นคู่ 2 เมเจอร์ดังนั้นต้องทำการลดขนาดของขั้นคู่ลง C และ D \flat ห่างกันครึ่งเสียงเป็น คู่ 2 ไมเนอร์

คู่ 2 ไมเนอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $\frac{1}{2}$ เสียง

คู่ 3 ไมเนอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง $1\frac{1}{2}$ เสียง

คู่ 6 ไมเนอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 4 เสียงเต็ม

คู่ 7 ไมเนอร์ ประกอบด้วยโน้ต 2 ตัวที่มีระยะห่าง 5 เสียงเต็ม

ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุขนาดและประเภทของขั้นคู่โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "คิดจากบันไดเสียง E ไมเนอร์มีเครื่องหมายประจำกุญแจเสียง 1# โน้ต F# จากนั้นโน้ต C เป็นโน้ตลำดับที่ 6 ของบันไดเสียง ดังนั้นคำตอบคือ คู่ 6 ไมเนอร์"

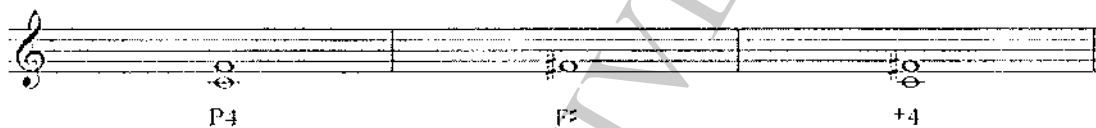
2. "คิดจากบันไดเสียง E เมเจอร์ซึ่งโน้ตในลำดับที่ 6 คือ C[#] แต่ในโจทย์ที่กำหนด โน้ต C^b ดังนั้นจึงทำให้เป็นคู่ 6 เมเจอร์นั้นถูกลดขนาดลงกลายเป็น คู่ 6 ไมเนอร์ ดังนั้นคำตอบคือ คู่ 6 ไมเนอร์"

3. "นับจากโน้ต E ขึ้นไปถึงโน้ต C มีระยะห่าง 4 เสียงเต็ม ดังนั้นคำตอบคือคู่ 6 ไมเนอร์"

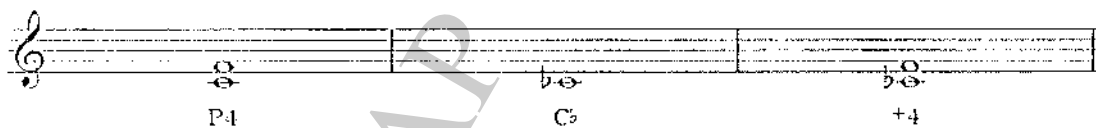
*แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 1 ข้อ 4 และ 5)

ชนิดของขั้นคู่ออกเมนเทด(Augmented intervals)และขั้นคูติมินิซท์(Diminished intervals)

ขั้นคู่ออกเมนเทด เป็นคุณลักษณะของขั้นคู่ที่เกิดจากการนำ ขั้นคู่เพอร์เฟคต์ หรือ ขั้นคู่เมเจอร์ มาขยายให้กว้างขึ้นอีก ครึ่งเสียง ซึ่งสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวบนของขั้นคู่ให้สูงขึ้นครึ่งเสียงหรือการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวล่างของขั้นคู่ให้ต่ำลงครึ่งเสียง เช่น



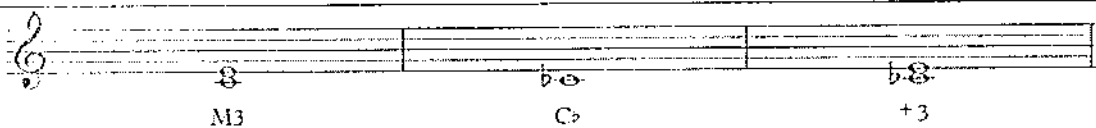
จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 4 ออกเมนเทด โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวบนของ คู่ 4 เพอร์เฟคต์ให้สูงขึ้น ครึ่งเสียง



จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 4 ออกเมนเทด โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวล่างของ คู่ 4 เพอร์เฟคต์ให้ต่ำลง ครึ่งเสียง

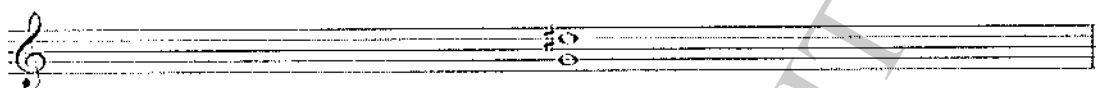


จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 3 เมเจอร์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวบนของ คู่ 3 เมเจอร์ให้สูงขึ้น ครึ่งเสียง



จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 3 เมเจอร์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวกลางของ คู่ 3 เมเจอร์ให้ต่ำลง ครึ่งเสียง

ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุขนาดและประเภทของขั้นคู่โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "คิดจากบันไดเสียง G เมเจอร์ โน้ตตัว D เป็นโน้ตในลำดับที่ 5 แต่ในบันไดเสียง G เมเจอร์มีโน้ตที่ติด \sharp เพียงตัวเดียวคือโน้ต F \sharp ดังนั้นการที่โน้ตตัว D ติด \sharp ทำให้ คู่ 5 เพอร์เฟค ถูกขยายขนาดให้กว้างขึ้นครึ่งเสียง ดังนั้นคำตอบคือ คู่ 5 ออกเมนเทด"

2. "จากโน้ต G ไปโน้ต D \sharp มีระยะห่างเท่ากับ 4 เสียงเต็ม ซึ่งมากกว่าระยะห่างของ คู่ 5 เพอร์เฟคที่มีระยะห่าง $3\frac{1}{2}$ เสียงอยู่ครึ่งเสียง ดังนั้นคำตอบในข้อนี้คือ 5 ออกเมนเทด"

3. "นับจากโน้ต G ไปถึงโน้ต D \sharp มีระยะห่าง 8 ครึ่งเสียง ดังนั้นคำตอบคือ คู่ 5 ออกเมนเทด"

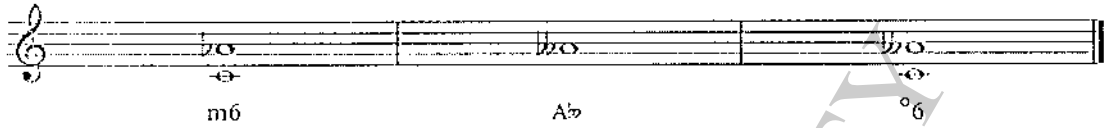
ขั้นคู่ติมินิซท์ เป็นคุณลักษณะของขั้นคู่ที่เกิดจากการนำ ขั้นคู่เพอร์เฟค หรือ ขั้นคู่ไมเนอร์ มาลดขนาดให้แคบลง ครึ่งเสียง ซึ่งสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวบนของขั้นคู่ให้ต่ำลงครึ่งเสียงหรือการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวกลางของขั้นคู่ให้สูงขึ้นครึ่งเสียง เช่น



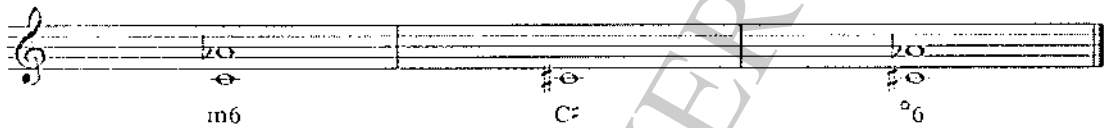
จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 5 ติมินิซท์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ตตัวบนของ คู่ 5 เพอร์เฟคให้ต่ำลง ครึ่งเสียง



จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 5 ดิมีนิชท์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ต
ตัวล่างของ คู่ 5 เพอร์เฟคให้สูงขึ้น ครึ่งเสียง

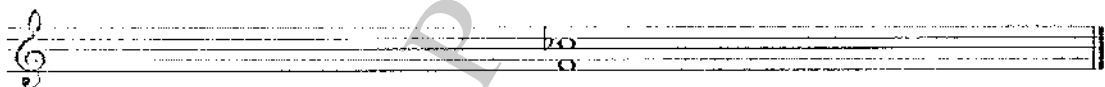


จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 6 ดิมีนิชท์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ต
ตัวบนของ คู่ 6 ไมเนอร์ให้ต่ำลง ครึ่งเสียง



จากรูปแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของคู่ 6 ดิมีนิชท์ โดยการเปลี่ยนระดับเสียงของโน้ต
ตัวล่างของ คู่ 6 ไมเนอร์ให้สูงขึ้น ครึ่งเสียง

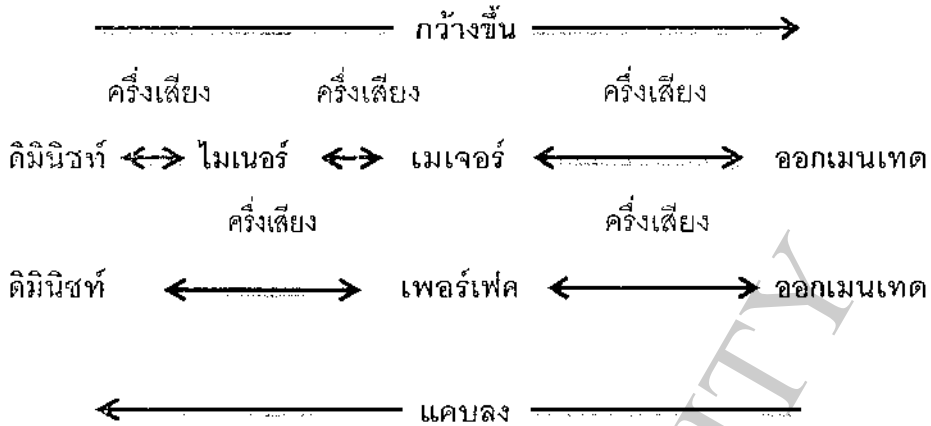
ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุขนาดและประเภทของขั้นคู่โดยการแสดงการคิด
เป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "จากโน้ต F ถึงโน้ต C เป็น คู่ 5 เพอร์เฟค แต่ในโจทย์กำหนดให้โน้ต C ติด b
ดังนั้นคู่ 5 เพอร์เฟค จึงถูกลดขนาดให้แคบลงครึ่งเสียงดังนั้นคำตอบคือ คู่ 5 ดิมีนิชท์"
2. "จากโน้ต F ถึงโน้ต Cb มีระยะห่างเท่ากับ 3 เสียงเต็มซึ่งมีระยะห่างของขั้นคู่แคบ
กว่า คู่ 5 เพอร์เฟคอยู่ครึ่งเสียง ดังนั้นคำตอบในข้อนี้คือ คู่ 5 ดิมีนิชท์"
3. "จากโน้ต F ถึงโน้ต Cb มีระยะห่างเท่ากับ 6 ครึ่งเสียงดังนั้นคำตอบในข้อนี้คือ
คู่ 5 ดิมีนิชท์"

แผนผังการพิจารณาขั้นคู่



*แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 2 ข้อ 1)

การพลิกกลับของขั้นคู่ (Inversion of intervals)

การพลิกกลับขั้นคู่หมายถึง การยกตัวโน้ตตัวล่างของขั้นคู่ให้มีระดับเสียงที่สูงขึ้นไป 1 ช่วงคู่ 8 ให้อยู่เหนือโน้ตตัวบนของขั้นคู่ หรือ การที่ปรับลดโน้ตตัวบนของขั้นคู่ให้ต่ำลง 1 ช่วงคู่ 8 ให้อยู่ใต้โน้ตตัวล่างของขั้นคู่ ซึ่งขั้นคู่เมื่อถูกพลิกกลับจะทำให้เกิดขั้นคู่ใหม่ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ โดยการนำตัวเลขที่บอกขนาดของขั้นคู่ไปลบออกจากค่าคงที่คือเลข 9 ดังนี้

ค่าคงที่ 9	9	9	9	9	9	9	9	9
ลบด้วยขนาดขั้นคู่เดิม	1	2	3	4	5	6	7	8
ได้ขนาดขั้นคู่ใหม่	8	7	6	5	4	3	2	1

ตัวอย่าง

การพลิกกลับขั้นคู่ นอกจากจะได้ขั้นคู่ใหม่แล้วยังทำให้คุณลักษณะของขั้นคู่เปลี่ยนไปอีกด้วยในบางกรณี ดังนี้

คุณลักษณะขั้นคู่เดิม	M	m	P	+	o
คุณลักษณะขั้นคู่หลังจากการพลิกกลับ	m	M	P	o	+

ตัวอย่างการพลิกกลับของขั้นคู่

M3 m6 m3 M6 P4 P5 +5 °4 °5 +4

ตัวอย่าง จากโจทย์จึงเติมโน้ตตัวล่างเพื่อให้ได้ คู่ 5 เพอร์เฟค

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "ถ้าใช้หลักพลิกกลับของขั้นคู่หากหาโน้ตตัวล่างที่ทำให้ขั้นคู่เป็นคู่ 5 เพอร์เฟค หากพลิกกลับขึ้นมาจะต้องเป็นคู่ 4 เพอร์เฟค จากโน้ต C ขึ้นไปเป็นระยะ $2\frac{1}{2}$ เสียงคือโน้ต F ดังนั้นคำตอบในข้อนี้ต้องเติมโน้ต F ลงใต้โน้ต C"
2. "คิดจากวงจรคู่ 5 (Circle of fifth) โน้ต C เป็นโน้ตวงจรคู่ 5 ของโน้ต F ดังนั้นคำตอบในข้อนี้คือเติมโน้ต F ลงใต้โน้ต C"
3. "นับลงจากโน้ต C ไป 7 ครั้งเสียงจะได้โน้ตตัวล่างและทำให้ขั้นคู่เป็นคู่ 5 เพอร์เฟค คำตอบโน้ตตัวล่างคือโน้ต F"

ตัวอย่าง จากโจทย์จึงเติมโน้ตตัวล่างเพื่อให้ได้ คู่ 7 ดิมินิซท์

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "ใช้หลักการพลิกกลับของขั้นคู่ หากต้องการหาโน้ตตัวล่างเพื่อให้ได้ คู่ 7 ดิมินิซท์ ดังนั้นหากพลิกกลับขึ้นไปจะได้เป็นโน้ตที่ทำให้ได้ คู่ 2 ออกเมนเทด ดังนั้นนับขึ้นไปจากโน้ต D \flat $\frac{1}{2}$ เสียงโน้ตที่ได้คือโน้ต E ดังนั้นคำตอบคือเติมโน้ต E ล่างโน้ต D \flat "

2. "ใช้หลักพลิกกลับเพื่อให้ได้โน้ตตัวที่ใกล้กว่าโดย คิดว่า คู่ 7 ดิมินิชท์ ห่างจากตัวโน้ตลำดับที่ 8 ของบนโดเสียง $1\frac{1}{2}$ ดังนั้นโน้ต D^b ห่างจากโน้ตตัวถัดไป 1 เสียงเต็มคือ E^b ดังนั้นต้องเป็นโน้ตที่สูงขึ้นไปอีกครั้งเสียง นั่นคือโน้ต E ดังนั้นคำตอบคือเต็มโน้ต E ล่างโน้ต D^b"

3. "นับลงจากโน้ต D^b ไป 9 ครั้งเสียงจะได้โน้ตตัวล่างที่ทำให้ขั้นคู่เป็นคู่ 7 ดิมินิชท์ คำตอบคือโน้ต E"

ขั้นคู่เสียงกลมกลืนและขั้นคู่เสียงกระด้าง

ขั้นคู่เสียงทั้ง 8 คู่สามารถจำแนกตามลักษณะของเสียงที่ได้ยิน 2 ประเภทดังนี้

1. ขั้นคู่เสียงกลมกลืน(Consonant interval) ซึ่งเป็นขั้นคู่ที่ให้ความรู้สึกมั่นคง มีความเสถียร ไม่กระด้างหู ซึ่งสามารถจำแนกออกได้อีก 2 ประเภทคือ

1.1 ขั้นคู่เสียงกลมกลืนแบบสมบูรณ์(Perfect consonance) ได้แก่ คู่ 1 4 5 และ 8 เพอร์เฟค

1.2 ขั้นคู่เสียงกลมกลืนแบบไม่สมบูรณ์(Imperfect consonance) ได้แก่ คู่ 3 และ 6 ทั้ง เมเจอร์และไมเนอร์

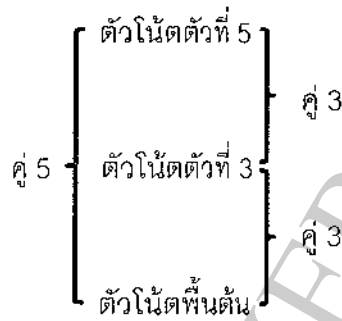
2. ขั้นคู่เสียงกระด้าง(Dissonant interval) ซึ่งเป็นขั้นคู่ที่ให้ความรู้สึกตรงกันข้ามกับขั้นคู่เสียงกลมกลืน ทำให้รู้สึกไม่มั่นคง ตึงเครียด ได้แก่ ขั้นคู่ 2 และ 7 ทั้ง เมเจอร์และไมเนอร์ รวมไปถึงขั้นคู่ที่มีคุณลักษณะเป็น ออกเมนเทดและดิมินิชท์

แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 3 ข้อ 1 และ 2)

ทริยแอด(Triads)

ทริยแอด หมายถึง กลุ่มโน้ต 3 ตัวที่มีโครงสร้างแน่นอน ทริยแอดเกิดจากการนำคู่ 3 มาวางซ้อนกันขึ้นไป 2 คู่ ซึ่งมีโครงสร้างที่แน่นอนประกอบด้วย 1. โน้ตพื้นฐาน(Root) โน้ตตัวที่ 3 (Third) และ โน้ตตัวที่ 5 (Fifth) นอกจากนี้ทริยแอดยังสามารถจำแนกตามคุณลักษณะได้ 4 ประเภทดังนี้

โครงสร้างของทริยแอด



เมเจอร์ทริยแอด(Major triad)

เป็นคุณลักษณะของทริยแอดที่ประกอบด้วย 1. โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 3 มีระยะห่างเป็น คู่ 3 เมเจอร์ 2. โน้ตตัวที่ 3 และตัวที่ 5 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 ไมเนอร์ หรือ โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 5 มีระยะห่างกันเป็นคู่ 5 เพอร์เฟค สัญลักษณ์คือ M

เมเจอร์ทริยแอด



ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุชื่อและประเภทของทริยแอดโดยการแสดงการคิดเป็น

ถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

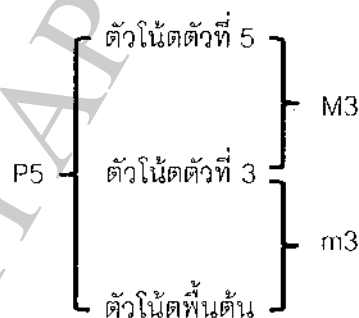
1. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต A ไปถึงโน้ต C# เป็นคู่ 3 เมเจอร์และจาก C# ไปโน้ต E เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบคือ A เมเจอร์ทริยแอด"

2. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต A ไปถึงโน้ต C # เป็นคู่ 3 เมเจอร์ และจากโน้ต A ไปโน้ต E เป็นคู่ 5 เพอร์เฟค ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบคือ A เมเจอร์ทริยแอด"

ไมเนอร์ทริยแอด(Minor Triad)

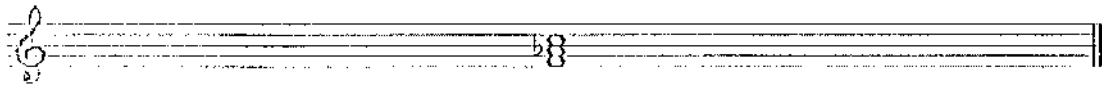
เป็นคุณลักษณะของทริยแอดที่ประกอบด้วย 1. โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 3 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 ไมเนอร์ 2. โน้ตตัวที่ 3 และตัวที่ 5 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 เมเจอร์ หรือ โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 5 มีระยะห่างกันเป็นคู่ 5 เพอร์เฟค สัญลักษณ์คือ m

ไมเนอร์ทริยแอด



ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุชื่อและประเภทของทริแอดโดยการแสดงการคิดเป็น

ถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

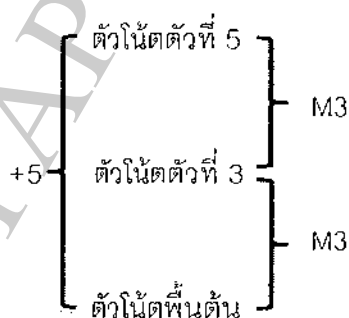
1. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต F ไปถึงโน้ต A \flat เป็นคู่ 3 ไมเนอร์และจาก A \flat ไปโน้ต C เป็นคู่ 3 เมเจอร์ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริแอดแบบไมเนอร์ ดังนั้นคำตอบคือ F ไมเนอร์ ทริแอด"

2. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต F ไปถึงโน้ต A \flat เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ และจากโน้ต F ไปโน้ต C เป็นคู่ 5 เพอร์เฟค ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริแอดแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบคือ A ไมเนอร์ ทริแอด"

ออกเมนเตดทริแอด(Augmented triad)

เป็นคุณลักษณะของทริแอดที่ประกอบด้วย 1. โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 3 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 เมเจอร์ 2. โน้ตตัวที่ 3 และตัวที่ 5 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 เมเจอร์ หรือ โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 5 มีระยะห่างกันเป็นคู่ 5 ออกเมนเตด สัญลักษณ์คือ +

ออกเมนเตดทริแอด



ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุชื่อและประเภทของทริยแอดโดยการแสดงการคิดเป็น

ถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

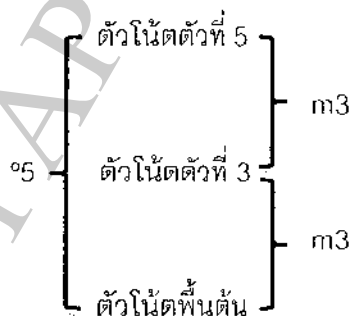
1. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต G ไปถึงโน้ต B เป็นคู่ 3 เมเจอร์และจาก B ไปโน้ต D# เป็นคู่ 3 เมเจอร์ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบออกเมนเทด ดังนั้นคำตอบคือ G ออกเมนเทดทริยแอด"

2. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต G ไปถึงโน้ต B เป็นคู่ 3 เมเจอร์และจากโน้ต G ไปโน้ต D# เป็นคู่ 5 ออกเมนเทด ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบคือ G ออกเมนเทดทริยแอด"

ดิมินิชท์ทริยแอด(Diminish triad)

เป็นคุณลักษณะของทริยแอดที่ประกอบด้วย 1. โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 3 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 ไมเนอร์ 2. โน้ตตัวที่ 3 และตัวที่ 5 มีระยะห่างเป็นคู่ 3 ไมเนอร์ หรือ โน้ตพื้นฐานและโน้ตตัวที่ 5 มีระยะห่างกันเป็นคู่ 5 ดิมินิชท์ สัญลักษณ์คือ °

ดิมินิชท์ทริยแอด



ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจรรยาบรรณชื่อและประเภทของทริยแอดโดยการแสดงการคิด

เป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต B ไปถึงโน้ต D เป็นคู่ 3 ไมเนอร์และจาก B ไปโน้ต F เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ จึงเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบดิมินิชต์ ดังนั้นคำตอบคือ B ดิมินิชต์ทริยแอด"

2. "จากโน้ตพื้นฐานคือโน้ต B ไปถึงโน้ต D เป็นคู่ 3 ไมเนอร์และจากโน้ต B ไปโน้ต F เป็นคู่ 5 ดิมินิชต์ จึงเป็นไปตามโครงสร้างของทริยแอดแบบดิมินิชต์ ดังนั้นคำตอบคือ B ดิมินิชต์ทริยแอด"

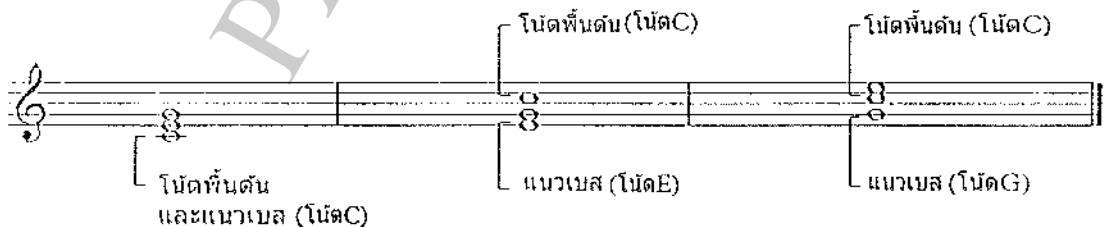


สัญลักษณ์	M	m	o	+
คุณลักษณะของทริยแอด	เมเจอร์	ไมเนอร์	ดิมินิชต์	ออกเมจเทด

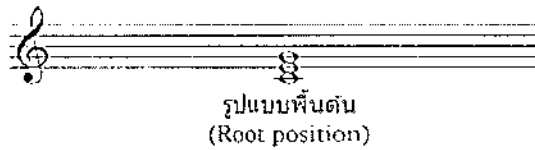
'แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 4 ข้อ)

แนวเบสและโน้ตพื้นฐาน

เนื่องจากทริยแอดมีสมาชิกเป็นโน้ต 3 ตัว ดังนั้นการเลือกใช้โน้ตสมาชิกของทริยแอดในการทำหน้าที่เป็นแนวเบส(Bass) ซึ่งหมายถึงตัวโน้ตที่มีระดับเสียงต่ำที่สุดของทริยแอด จึงไม่จำเป็นต้องใช้โน้ตพื้นฐานเสมอไป แนวเบสสามารถเป็นโน้ตตัวใดก็ได้ที่เป็นสมาชิกของทริยแอดนั้นๆ และทำหน้าที่เป็นโน้ตที่มีระดับเสียงต่ำที่สุดของทริยแอด



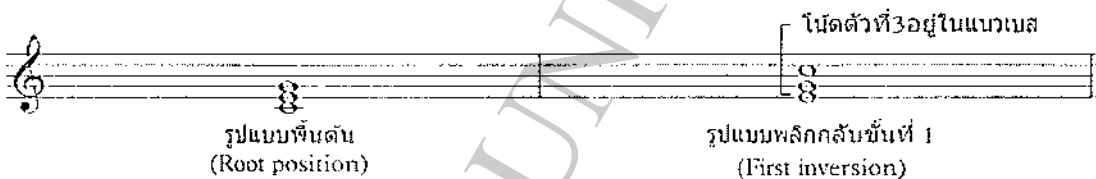
ทริแอดที่มีโน้ตเบสเป็นโน้ตพื้นต้น เป็นรูปแบบโครงสร้างที่เป็นพื้นฐานของทริแอด คือ รูปแบบพื้นฐาน(Root Position) ดังนี้



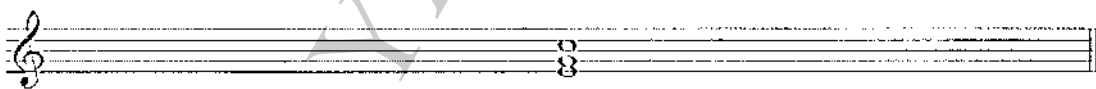
การพลิกกลับของทริแอด(Triads inversion)

จากการสร้างทริแอดที่สามารถเลือกใช้โน้ตนอกเหนือจากโน้ตพื้นต้นในแนวเบสได้ดังนั้น จึงทำให้ทริแอดเกิดการพลิกกลับ ซึ่งสามารถพลิกกลับทริแอดได้ 2 ครั้งคือ การพลิกกลับขั้นที่ 1 (First inversion) และ การพลิกกลับขั้นที่ 2 (Second inversion)

1. การพลิกกลับขั้นที่ 1 (First inversion) ลักษณะคือเลข 6 ทริแอดในรูปแบบนี้เป็นทริแอดที่มีโน้ตตัวที่ 3 (Third) เป็นโน้ตที่อยู่ในแนวเบสหรือในแนวเสียงที่ต่ำที่สุดของทริแอด ดังนี้



ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุ ชื่อ ประเภท และรูปแบบพลิกกลับของทริแอดโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "สมาชิกของทริแอดข้อนี้ประกอบด้วยโน้ต E G และ C ดังนั้นทริแอดนี้จึงเป็น C เมเจอร์ทริแอด แต่โน้ตในแนวเบสคือโน้ต E ซึ่งเป็นโน้ตตัวที่ 3 ของทริแอดนี้ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทริแอดในรูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 1 ซึ่งคำตอบคือ C เมเจอร์ทริแอดพลิกกลับขั้นที่ 1"

2. “จากโครงสร้างของทริยแอด โน้ตถัดจากโน้ตเบสมีระยะห่างเป็นคู่ 3 และคู่ 6 ซึ่งเป็นโครงสร้างของทริยแอดในรูปแบบพลิกกลับขั้นที่ 1 ดังนั้นโน้ตเบสคือโน้ตตัวที่ 3 ของทริยแอดคือโน้ต E ดังนั้นโน้ตพื้นต้นคือโน้ต C จากนั้นวิเคราะห์สมาชิกของทริยแอดซึ่งประกอบด้วยโน้ต C E และ G ดังนั้นทริยแอดนี้จึงเป็นทริยแอด C เมเจอร์พลิกกลับขั้นที่ 1”

ตัวอย่าง จงสร้างทริยแอดให้อยู่ในรูปแบบพลิกกลับขั้นที่ 1 จากโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตในแนวเบสโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. “จากโครงสร้างของทริยแอดพลิกกลับขั้นที่ 1 โน้ตที่อยู่ในแนวเบสคือโน้ตตัวที่ 3 ของทริยแอดดังนั้นต้องหาโน้ตพื้นต้นก่อน โดยการนับลงจากโน้ต G# 2 เสียงเต็มหรือคู่ 3 เมเจอร์จะได้โน้ต E เมื่อทราบโน้ตพื้นต้นแล้วจึงหาโน้ตตัวที่ 5 โดยนับจาก G# ขึ้นไป 2 เสียงเต็มหรือเป็นคู่ 3 เมเจอร์เช่นกันจะได้โน้ต B# ตามโครงสร้างของทริยแอดแบบเมเจอร์คือ การนำคู่ 3 เมเจอร์มาเรียงซ้อนกัน 2 คู่ เมื่อได้สมาชิกของทริยแอด E G# และ B# คำตอบคือต้องเติมโน้ต B# และ E อยู่เหนือตัว G# ขึ้นไป และคำตอบคือ E ออกเมเนททริยแอดพลิกกลับขั้นที่ 1”

2. “จากโน้ต G# เป็นโน้ตเบส หาโน้ตพื้นต้นโดยการใช้หลักพลิกกลับขั้นคู่คือ โน้ตที่อยู่ล่าง G# ที่ห่างเป็นคู่ 3 เมเจอร์หากพลิกกลับมาอยู่บนโน้ต G# จะต้องเป็นคู่ 6 ไมเนอร์คือโน้ต E เมื่อได้โน้ตพื้นต้นและโน้ตตัวที่ 3 แล้วจึงหาโน้ตตัวที่ 5 โดยการนับขึ้นไปจากโน้ต G# เป็นคู่ 3 เมเจอร์ได้โน้ต B# ดังนั้นคำตอบคือเติมโน้ต E และ B# อยู่เหนือโน้ต G#”



แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 5 ข้อ 1 และ 2)

2. การพลิกกลับชั้นที่ 2 (Second inversion) สัญลักษณ์คือเลข $\frac{6}{4}$ ทรียแอดในรูปแบบนี้เป็นทรียแอดที่มีโน้ตตัวที่ 5 เป็นโน้ตที่อยู่ในแนวเบสหรือในแนวเสียงที่ต่ำที่สุดของทรียแอด ดังนี้

แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 4 ข้อ 3 และ 4)

ตัวอย่าง จากโจทย์ที่กำหนดจงระบุ ชื่อ ประเภท และรูปแบบพลิกกลับของทรียแอด โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "สมาชิกของทรียแอดข้อนี้ประกอบด้วยโน้ต G b C และ E b ดังนั้นทรียแอดนี้จึงเป็น C ดิมีนิชท์ทรียแอด แต่โน้ตในแนวเบสคือโน้ต G b ซึ่งเป็นโน้ตตัวที่ 5 ของทรียแอดนี้ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของทรียแอดในรูปแบบการพลิกกลับชั้นที่ 2 ซึ่งคำตอบคือ C ดิมีนิชท์ทรียแอดพลิกกลับชั้นที่ 2"

2. "จากทรียแอดโน้ตที่ห่างกันเป็นคู่ 3 คือโน้ต C และ E b เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ แล้วนับจาก E b ให้สูงขึ้นไปจนถึงโน้ต G b จะได้คู่ 3 ไมเนอร์ซึ่งตรงกับโครงสร้างของทรียแอดแบบดิมีนิชท์ที่เกิดจากการซ้อนกันของคู่ 3 ไมเนอร์ 2 คู่ ดังนั้นคำตอบคือ ทรียแอด C ดิมีนิชท์พลิกกลับชั้นที่ 2"

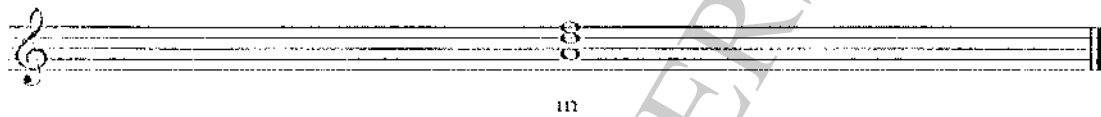
ตัวอย่าง จงสร้างทรียแอดให้อยู่ในรูปแบบพลิกกลับชั้นที่ 2 จากโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตในแนวเบสโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

m

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "จากโครงสร้างของทริยแอดพลิกกลับชั้นที่ 2 โน้ตที่อยู่ในแนวเบสคือโน้ตตัวที่ 5 ของทริยแอดดังนั้นต้องหาโน้ตพื้นต้นก่อน จากโครงสร้างทริยแอดเป็นแบบไมเนอร์ดังนั้นต้องพลิกกลับชั้นคู่โดยให้ได้คู่ 4 เพอร์เฟคของโน้ต A ซึ่งอยู่ในแนวเบส นั่นคือโน้ต D เมื่อได้โน้ตพื้นต้นแล้วจึงหาโน้ตตัวที่ 3 โดยนับขึ้นไปเป็นคู่ 3 ไมเนอร์ได้โน้ต F คำตอบคือ D ไมเนอร์ทริยแอดพลิกกลับชั้นที่ 2"

2. "จากโน้ต A เป็นโน้ตเบส หาโน้ตพื้นต้นโดยการใช้หลักพลิกกลับชั้นคู่คือ โน้ตที่อยู่ล่าง A ที่ห่างเป็นคู่ 5 เพอร์เฟค หากพลิกกลับมาอยู่บนโน้ต A จะต้องเป็นคู่ 4 เพอร์เฟค คือโน้ต D เมื่อได้โน้ตพื้นต้นและโน้ตตัวที่ 5 แล้วจึงหาโน้ตตัวที่ 3 โดยการนับขึ้นไปจากโน้ต D เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ได้โน้ต F ดังนั้นคำตอบคือเติมโน้ต D และ F อยู่เหนือโน้ต A"



สัญลักษณ์การพลิกกลับของทริยแอดและแนวเบสตัวเลข(Inversion symbols and Figured bass)

การวิเคราะห์ดนตรีในยุคบาโรก นิยมทำการวิเคราะห์โดยการใช้ตัวเลขโดยเรียกว่าแนวเบสตัวเลข (Figured bass) ซึ่งเป็นเหมือนโน้ตย่อสำหรับนักคีย์บอร์ดของวงดนตรีในยุคนั้น โดยมีเพียงแนวเบสและสัญลักษณ์ต่างๆ เป็นสิ่งที่บอกถึงคอร์ดต่างๆที่ต้องเล่น ซึ่งต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนจากการใช้แนวเบสตัวเลขมาเป็นสัญลักษณ์การพลิกกลับในภายหลัง

การเขียนแนวเบสตัวเลขในทริยแอดซึ่งมีโน้ต 3 ตัว จะเริ่มด้วยตัวเลขล่างสุดเป็นเลข 1 เพราะโน้ตตัวล่างสุดหรือโน้ตเบส(Bass)จะนับเป็นโน้ตตัวที่ 1 เสมอต่อจากนั้นจึงนับระยะขั้นคู่ระหว่างโน้ตเบสกับโน้ตถัดไปคือตัวที่ 2 และ 3 ที่เหลือ ในการอ่านตัวเลขจะอ่านจากด้านบนลงไปด้านล่างหรือจากเลขมากไปหาน้อย ดังนี้

เนเชอรัล(♮)

ทำให้ตัวโน้ตที่ติดเครื่องหมายประจำกุญแจเสียง(Key signature) มีระดับเสียงเท่ากับเสียงปกติโดยที่ไม่ติดเครื่องหมายแปลงเสียงใดๆ

การใส่เครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ต

ในกรณีของโน้ตตัวที่ 1 โดยปกติโน้ตเบสย่อมถูกต้องอยู่แล้ว จึงไม่มีการปรับระดับเสียงของโน้ตตัวที่ 1 ดังนั้นเลข 1 จึงถูกละเว้นทุกกรณี

ในกรณีของการปรับโน้ตตัวที่ 3 โดยปกติเลข 3 จะเป็นตัวเลขที่นิยมละไว้ในฐานที่เข้าใจ แต่ในบางครั้งเครื่องหมายที่ปรับตัวโน้ตตัวที่ 3 สามารถปรากฏอยู่ตามลำพังได้หรือปรากฏร่วมกันกับเลข 3 ได้เช่นกัน ซึ่งได้แก่เครื่องหมาย แฟล็ต(♭) ชาร์ป(♯) และเนเชอรัล(♮)

ในกรณีของการปรับโน้ตตัวที่ 5 เป็นตัวเลขที่นิยมละไว้ในฐานที่เข้าใจเช่นเดียวกับเลข 3 แต่ในการปรับตัวโน้ตจะต้องเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงร่วมกับเลข 5 เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการสับสนระหว่างการปรับโน้ตตัวที่ 3 และ ตัวที่ 5 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

หรือ

การใช้เครื่องหมายขีด(/ หรือ \)กำกับตัวโน้ต

การใช้เครื่องหมายขีด(/ หรือ \) จะทำให้โน้ตสูงขึ้นครึ่งเสียงทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าใช้แทนเครื่องหมายชาร์ป(♯)ได้เสมอไป แต่ต้องพิจารณาจากเครื่องหมายประจำกุญแจเสียงด้วยทุกครั้ง ถ้าโน้ตนั้นถูกติดชาร์ป(♯)ไว้ตามเครื่องหมายประจำกุญแจเสียงเครื่องหมายขีด(/ หรือ \) จะทำให้โน้ตตัวนั้นสูงขึ้นอีกครั้งเสียงกลายเป็นดับเบิลชาร์ป(×) หรือถ้าโน้ตตัวนั้นถูกติดเครื่องหมายแฟล็ต(♭) ไว้ตามเครื่องหมายประจำกุญแจเสียงเครื่องหมายขีด(/ หรือ \) จะทำให้โน้ตตัวนั้นสูงขึ้นอีกครั้งเสียงกลายเป็นเนเชอรัล(♮)

การใส่เครื่องหมายขีด(/ หรือ \)

ในกรณีของการใส่เครื่องหมายชีดกำกับโน้ต จะต้องมีเลขปรากฏอยู่ด้วยทุกครั้ง เนื่องจากเครื่องหมายชีดต้องชีดทับลงบนตัวเลข จึงไม่สามารถละตัวเลขเหมือนกับในการใช้เครื่องหมายแปลงเสียงต่างๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



แบบฝึกหัด (ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 5 ข้อ 5)

ตัวอย่าง จงเขียนแนวเบสตัวเลขจากทริยแอดที่กำหนดให้ โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ



ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. "จากโน้ตเบสคือ G นับไปถึง C# เป็นคู่ 4 และจากโน้ตเบสหรือ G ขึ้นไปถึง E เป็นคู่ 6 ดังนั้นสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขที่ได้คือ $\frac{6}{4}$ และต้องติด # ที่เลข 4 ของสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขด้วย จากวิเคราะห์คือ C# ทริยแอดคิมินซ์ที่พลิกกลับชั้นที่ 2" ดังรูปด้านล่าง

2. "จากสมาชิกของทริยแอดได้แกโน้ต G C# และ E ซึ่งเป็นสมาชิกของ C# ทริยแอดคิมินซ์ แต่โน้ตเบสคือโน้ต G ซึ่งเป็นโน้ตตัวที่ 5 ดังนั้นทริยแอดนี้จึงอยู่ในรูปแบบพลิกกลับชั้นที่ 1 ซึ่งมีสัญลักษณ์พลิกกลับคือ $\frac{6}{4}$ แต่ในการเขียนแนวเบสตัวเลขจะต้องเขียน # ติดไว้ที่เลข 4 ด้วย"

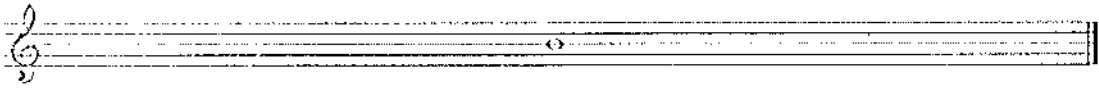


6

4:

ตัวอย่าง จงเติมโน้ตที่เหลือของทริยแอดจากแนวเบสตัวเลขที่กำหนดให้ โดยการ

แสดงการคิดเป็นถ้อยคำ



6

3

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

1. “จากสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขหมายถึงโน้ตถัดไปที่อยู่เหนือโน้ตเบสห่างเป็นคู่ 3 และติด \sharp และโน้ตตัวบนสุดอยู่เหนือขึ้นไปจากโน้ตเบสเป็นคู่ 6 ดังนั้น สมาชิกของทริยแอดนี้ได้แก่ B $D\sharp$ และ G ซึ่งเป็นสมาชิกของ G ออกเมนเทดทริยแอดพลิกกลับชั้นที่ 1”

2. “จากสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขหากคิดตามหลักสัญลักษณ์พลิกกลับจะเขียนเพียงเลข 6 เท่านั้นดังนั้นทริยแอดนี้อยู่ต้องอยู่ในรูปแบบพลิกกลับชั้นที่ 1 และมีโน้ตเบสเป็นโน้ตตัวที่ 3 ของทริยแอดคือโน้ต B จากนั้นหาโน้ตพื้นต้นโดยนับลงเป็นคู่ 3 คือโน้ต G และหาโน้ตตัวที่ 5 โดยนับขึ้นจาก B เป็นคู่ 3 คือโน้ต D ทริยแอดนี้ประกอบด้วยโน้ต B D และ G แต่จากสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขจะต้องติด \sharp ตัวโน้ตที่อยู่ห่างจากโน้ตเบสขึ้นไปเป็นคู่ 3 คือโน้ต D ดังนั้นต้องติด \sharp ที่โน้ต D ด้วย”



6

3

คู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้สอน

ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ สร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1 สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี สายวิชาดุริยางค์ศิลป์ แขนงดนตรีสากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1

ในการศึกษาดนตรี วิชาทฤษฎีดนตรีเป็นวิชาที่สำคัญเนื่องจากเป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาดนตรีอื่นๆ ดังนั้นนักศึกษาวิชาดนตรีควรมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนดนตรีในวิชาที่ซับซ้อนขึ้น หรือการนำไปใช้วิเคราะห์และปฏิบัติเครื่องดนตรี ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีผู้สอนส่วนใหญ่นิยมใช้รูปแบบการบรรยาย เนื่องจากเนื้อหาสาระที่มีนั้น เกี่ยวข้องกับทฤษฎี กฎเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งการจัดการสอนแบบบรรยายอาจทำให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ไม่เท่ากัน ซึ่งเกิดจากความขยันและสนใจของผู้เรียนที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นการนำเอารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถดึงความสนใจและทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองกับกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่เสมอจึงสมควรถูกนำมาประยุกต์ใช้

การแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่นิยมใช้สำหรับวิชาประเภท บทความ หรือ วรรณคดี เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนคิดตาม และตั้งข้อคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาและพฤติกรรมของตัวละครในขณะที่เรียนเกี่ยวกับบทความหรือวรรณคดีนั้นๆ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำควรถูกนำมาใช้ในวิชาทฤษฎีดนตรีสากล โดยที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำให้เหมาะสมกับกิจกรรมและเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีดนตรี

การจัดการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำนี้ออกแบบเพื่อ ให้ผู้เรียนได้แสดงวิธีคิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาออกมาเป็นคำพูด ซึ่งทำให้ผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถรับรู้วิธีการคิดและนำไปปรับใช้กับวิธีการคิดแก้ไขโจทย์

ปัญหาของตนเองหรือผู้สอนสามารถแนะนำวิธีอื่นๆที่เหมาะสมในการแก้ไขโจทย์ปัญหาของผู้เรียน
เมื่อเกิดกิจกรรมเช่นนี้ในชั้นเรียนประกอบกับการทำแบบฝึกหัด ทำให้ผู้เรียนในห้องเกิดการตื่นตัว
และคิดตามอยู่เสมอ

ชุดการสอนนี้สร้างขึ้นสำหรับผู้สอนวิชาทฤษฎีดนตรี เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง
ชั้นคู่และทริยแอด โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องชั้นคู่และทริยแอดแล้ว
นักศึกษาต้องมีความสามารถดังนี้

1. อธิบายโครงสร้างและชนิดของชั้นคู่และทริยแอดได้
2. อธิบายลักษณะการพลิกกลับของชั้นคู่และทริยแอดได้
3. สร้างชั้นคู่และทริยแอดในแต่ละประเภทได้

ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องชั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องชั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบ
การเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ ในแต่ละคาบ
2. แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ
3. แบบทดสอบระหว่างเรียน
4. แบบทดสอบหลังเรียน

คุณสมบัติของผู้ใช้ชุดการสอน

ผู้ใช้ชุดการสอนประกอบคำบรรยายนี้ ควรเป็นผู้สอนวิชาทฤษฎีดนตรีตะวันตกหรือผู้สอน
ที่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรื่องชั้นคู่และทริยแอดเป็นอย่างดี

ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

ผู้เรียนต้องผ่านการศึกษาในเนื้อหา 1. ระดับเสียง 2. การบันทึกโน้ต 3. บันไดเสียงและ
กุญแจเสียง ก่อนถึงบทเรียนเรื่องขั้นคู่

การวัดผล

ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียน
การสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ ประกอบด้วยการวัดผลดังนี้

1. การวัดผลระหว่างเรียน โดยใช้แบบทดสอบระหว่างเรียน 2 ครั้งตลอดการทดลอง
ได้แก่ 1. แบบทดสอบระหว่างเรียนเรื่องขั้นคู่ 2. แบบทดสอบระหว่างเรียนเรื่องทริยแอด
2. การวัดผลหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน

คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน

1. ขั้นเตรียมการสอนผู้สอนควรศึกษารายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ศึกษาโครงสร้าง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดการสอน
 - 1.2 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเวลา
ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคาบ
 - 1.3 ตรวจสอบเอกสารประกอบการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนให้
อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
 - 1.4 เตรียมการสอนล่วงหน้าในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคาบ
2. ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2.1 ควรมีการเกริ่นนำเล็กน้อยก่อนเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน
 - 2.2 ในขั้นตอนการสอนเนื้อหา ผู้สอนควรบรรยายสลับกับการตั้งคำถามให้กับ
ผู้เรียน หรือ ใช้สื่อการสอนที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ เช่น สื่อPower-point, รูปภาพ
 เป็นต้น

2.3 ในขั้นตอนการทำกิจกรรมโดยใช้การเรียนรู้การสอนแบบแสดงการคิดเป็น
ถ้อยคำ ผู้สอนต้องแสดงเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน โดยที่ผู้สอนสาธิตการใช้วิธีแก้โจทย์ปัญหาโดยการ
แสดงการคิดเป็นถ้อยคำ เช่น

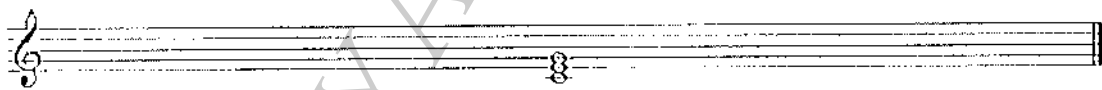
ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ โจทย์กำหนดให้ระบุขนาดและชนิดของชั้นคู่



ผู้สอนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาโดยวิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยผู้สอนอธิบาย เช่น

1. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G เท่ากับคู่ 5 เพอร์เฟค โดยคิดบันไดเสียง C เมเจอร์แต่ว่าตัว G นั้นมีเครื่องหมาย \sharp กำกับอยู่ซึ่งทำให้คู่ 5 เพอร์เฟคนั้นกว้างขึ้นอีกครั้งเสียง ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็น คู่ 5 ออกเมนเทด"
2. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G \sharp อยู่ 9 ครึ่งเสียง ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็นจึงเป็น คู่ 5 ออกเมนเทด"
3. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G \sharp อยู่ $4\frac{1}{2}$ เสียง ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็นคู่ 5 ออกเมนเทด"
4. "เป็นคู่ 5 ออกเมนเทด โดยคิดจากการพลิกกลับชั้นคู่จากโน้ต G \sharp ไปโน้ต C เป็นคู่ 4 ดิมินิชท์ ตามทฤษฎีดาวพลิกกลับของชั้นคู่ ดังนั้นคำตอบคือคู่ 5 ออกเมนเทด"

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ โจทย์กำหนดให้ระบุขนาดและชนิดของทริยแอด



ผู้สอนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาโดยวิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยผู้สอนอธิบาย เช่น

1. "โน้ต C ห่างจากโน้ต E เป็นคู่ 3 เมเจอร์และโน้ต C ห่างจากโน้ต G เป็นคู่ 5 เพอร์เฟคซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของเมเจอร์ทริยแอด ดังนั้นจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด"
2. "จากรูปเป็นทริยแอดในรูปแบบพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยโน้ต C E และ G เมื่อคิดจากบันไดเสียง C เมเจอร์ไม่มีการติดเครื่องหมายแปลงเสียงใดๆ และโน้ต C E และ G เป็นโน้ตในลำดับที่ 1 3 และ 5 ของบันไดเสียงดังนั้นคำตอบจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด"

3. “โน้ต C ห่างจากโน้ต E เป็นคู่ 3 เมเจอร์ และโน้ต E ห่างจากโน้ต G เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ ซึ่งมีโครงสร้างของทริยแอดเป็นแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด”

หากผู้สอนสามารถใช้วิธีคิดได้หลายวิธีจะส่งผลให้กิจกรรมการเรียนการสอนสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากขึ้น

2.4 ในขั้นตอนการทำกิจกรรมโดยใช้การเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ หลังจากที่ผู้สอนแสดงวิธีการแก้ไขโจทย์ปัญหาเป็นตัวอย่างแล้ว ต้องให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามโดยที่ผู้สอนสามารถเลือกให้ผู้เรียนแสดงการคิดเป็นถ้อยคำได้ 2 วิธีคือ

2.4.1 ให้ผู้เรียนอธิบายการแก้ไขโจทย์ปัญหาออกมาเป็นคำพูดไปพร้อมกับการคิดหาคำตอบ

2.4.2 ให้ผู้เรียนอธิบายการแก้ไขโจทย์ปัญหาหลังจากที่ได้ทำการแก้ไขโจทย์ปัญหาเรียบร้อยแล้ว

2.5 โจทย์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำควรให้มีทั้ง 1 โจทย์ต่อผู้เรียน 1 คน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียนได้มีโอกาสใช้วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ และ 1 โจทย์ต่อผู้เรียน 2 คน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงวิธีคิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่หลากหลายในโจทย์ข้อเดียวกัน

2.6 เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรมควรเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทั้งของผู้เรียนและผู้สอน

2.7 ควรมีการทบทวนเนื้อหาจากบทเรียนคาบที่ผ่านมาเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาให้ผู้เรียนและเชื่อมโยงเนื้อหาในคาบเรียนที่แล้วกับคาบเรียนที่กำลังจะสอน

3. ขั้นตอนการวัดผล

3.1 การวัดผลของกิจกรรมการเรียนการสอน ภายในชุดการสอนนี้ประกอบด้วยข้อคำถามในแต่ละเนื้อหาทั้งขั้นคู่และทริยแอดดังนี้

3.1.1 แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 เรื่องขั้นคู่

3.1.2 แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 เรื่องทริยแอด

3.1.3 แบบทดสอบหลังเรียน

3.2 ควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงขอบเขตเนื้อหาในการวัดผลแต่ละครั้งก่อนทำการวัดผล

กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละคาบ ประกอบไปด้วย

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
2. การเรียนกฎเกณฑ์และโครงสร้างทางทฤษฎี
3. การสาธิตการแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยใช้วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ
4. การให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามและแสดงวิธีการแก้ไขโจทย์ปัญหาเป็นรายบุคคล
5. การสรุปเนื้อหาบทเรียนและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการในการคิดแก้ไข
โจทย์ปัญหาของผู้เรียนแต่ละคน
6. การทำแบบฝึกหัดท้ายบทหรือสั่งให้ทำเป็นการบ้าน

การจัดการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีคณิตศาสตร์สากล เรื่องชั้นคู่และทรีแอด

คาบที่	เนื้อหาการเรียน	เวลา
1	ชนิดของชั้นคู่ - ชั้นคู่เสียงทำนอง ชั้นคู่เสียงประสาน ชั้นคู่ธรรมดา และชั้นคู่ประสม - ชั้นคู่เพอร์เฟค ชั้นคู่เมเจอร์ และชั้นคู่ไมเนอร์	120 นาที
2	ชนิดของชั้นคู่ - ชั้นคู่ดิมินิชท์และชั้นคู่เอกเมนเทด การพลิกกลับของชั้นคู่ - การพลิกกลับของชั้นคู่ - ชั้นคู่เสียงกลมกลืน และชั้นคู่เสียงกระด้าง - การวัดผลระหว่างเรียนครั้งที่ 1	120 นาที
3	ลักษณะของทรีแอด - ทรีแอดแบบเพอร์เฟค เมเจอร์ ไมเนอร์ ดิมินิชท์ และเอกเมนเทด ทรีแอดรูปแบบพื้นต้นและโน้ตเบส - รูปแบบพื้นต้น	120 นาที
4	ทรีแอดรูปแบบพลิกกลับครั้งที่ 1 และ 2 สัญลักษณ์พลิกกลับของทรีแอดและแนวเบสตัวเลข การวัดผลระหว่างเรียนครั้งที่ 2	120 นาที
	วัดผลหลังเรียน	40 นาที

คู่มือสำหรับผู้เรียน

ในการศึกษาดนตรี วิชาทฤษฎีดนตรีเป็นวิชาที่สำคัญเนื่องจากเป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาดนตรีอื่นๆ ดังนั้นนักศึกษาวิชาดนตรีควรมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่อนำไปใช้ในการเรียนวิชาดนตรีที่ซับซ้อนขึ้น หรือนำไปใช้วิเคราะห์บทเพลงและปฏิบัติเครื่องดนตรี ในชุดการสอนนี้มีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่องขั้นคู่ไปถึงทริยแอด ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการศึกษาวิชาทฤษฎีดนตรี ดังนั้นในคู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้เรียนฉบับนี้จึงเป็นแนวทางในการเรียนรู้และวิธีการทำกิจกรรมในชุดการสอนนี้

เวลาในการจัดการเรียนการสอน

คาบละ 2 ชั่วโมง รวม 4 คาบ โดยแบ่งเป็นเนื้อหาเรื่องขั้นคู่ 2 คาบ และเนื้อหาเรื่องทริยแอด 2 คาบ

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอด นักศึกษาต้องมีความสามารถดังนี้

1. อธิบายโครงสร้างและชนิดของขั้นคู่และทริยแอดได้
2. อธิบายลักษณะการพลิกกลับของขั้นคู่และทริยแอดได้
3. สร้างขั้นคู่และทริยแอดในแต่ละประเภทได้

คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน

นักศึกษาควรทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการฝึกทำแบบฝึกหัด

การวัดผล

ชุดการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่องขั้นคู่และทริยแอด โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบแสดงความคิดเป็นถ้อยคำ ประกอบด้วยการวัดผลดังนี้

1. การวัดผลระหว่างเรียน 2 ครั้ง ได้แก่
 - 1.1 แบบทดสอบระหว่างเรียนเรื่องชั้นคู่ ทำการทดสอบท้ายคาบที่ 2
 - 1.2 แบบทดสอบระหว่างเรียนเรื่องทริยแอด ทำการทดสอบท้ายคาบที่ 4
2. การวัดผลหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน ทำการทดสอบนอกเวลาเรียน

ในชุดการสอนมีเอกสารสำหรับนักศึกษา ดังนี้

1. เอกสารเนื้อหาเรื่องชั้นคู่และทริยแอด
2. แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมในแต่ละคาบ
3. แบบทดสอบระหว่างเรียน
4. แบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นตอนปฏิบัติในการเรียนการสอนแต่ละคาบ

1. เข้าชั้นเรียนตรงเวลาทุกคาบเพื่อจะไม่พลาดการรับฟังการอธิบายเนื้อหาวิชา และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
2. รับฟังการอธิบายเนื้อหาจากครูผู้สอนในแต่ละคาบ
3. รับฟังกลวิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำในการแก้ไขโจทย์ปัญหา
4. ในการทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมผู้เรียนจะต้องแสดงกลวิธีในการคิดแก้ไขโจทย์ปัญหาของตนออกมาเป็นคำพูด เช่น

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ โจทย์กำหนดให้ระบุขนาดและชนิดของชั้นคู่

ต่อไปนี้เป็น



ผู้เรียนแสดงวิธีการแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยวิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยการอธิบายวิธีการต่างๆ เช่น

1. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G เท่ากับคู่ 5 เพอร์เฟค โดยคิดบนโดเสียง C เมเจอร์แต่ว่าตัว G นั้นมีเครื่องหมาย \sharp กำกับอยู่ซึ่งทำให้คู่ 5 เพอร์เฟคนั้นกว้างขึ้นอีกครั้งเสียง

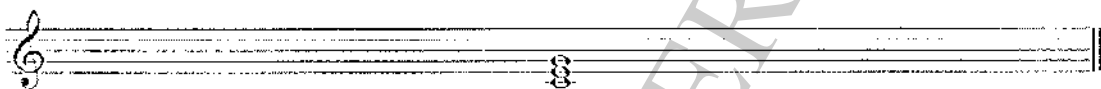
ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็น คู่ 5 ออกเมนเทต"

2. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G[#] อยู่ 9 ครึ่งเสียง ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็น คู่ 5 ออกเมนเทต"

3. "โน้ตตัว C ห่างจากโน้ตตัว G[#] อยู่ $4\frac{1}{2}$ เสียง ดังนั้นชั้นคู่นี้จึงเป็นคู่ 5 ออกเมนเทต"

4. "เป็นคู่ 5 ออกเมนเทต โดยคิดจากการพลิกกลับชั้นคู่จากโน้ต G[#] ไปโน้ต C เป็นคู่ 4 ดิมินิชท์ ตามทฤษฎีการพลิกกลับของชั้นคู่ ดังนั้นคำตอบคือคู่ 5 ออกเมนเทต"

ตัวอย่างการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ โจทย์กำหนดให้ระบุขนาดและชนิดของทริยแอดต่อไป



ผู้เรียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาโดยวิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยการอธิบายวิธีการต่างๆ เช่น

1. "โน้ต C ห่างจากโน้ต E เป็นคู่ 3 เมเจอร์และโน้ต C ห่างจากโน้ต G เป็นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของเมเจอร์ทริยแอด ดังนั้นจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด"

2. "จากกลุ่มโน้ตที่กำหนดเป็นทริยแอดในรูปแบบพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยโน้ต C E และ G เมื่อคิดจากบันไดเสียง C เมเจอร์ไม่มีการตีเครื่องหมายแปลงเสียงใดๆ และโน้ต C E และ G เป็นโน้ตในลำดับที่ 1 3 และ 5 ของบันไดเสียงดังนั้นคำตอบจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด"

3. "โน้ต C ห่างจากโน้ต E เป็นคู่ 3 เมเจอร์ และโน้ต E ห่างจากโน้ต G เป็นคู่ 3 ไมเนอร์ ซึ่งมีโครงสร้างของทริยแอดเป็นแบบเมเจอร์ ดังนั้นคำตอบจึงเป็น C เมเจอร์ทริยแอด"

จากวิธีการคิดข้างต้น ผู้เรียนควรพยายามคิดหาวิธีการคิดหาคำตอบในรูปแบบอื่นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาให้มากยิ่งขึ้น

5. ในช่วงทำยคาบเรียน ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อกลวิธีของการคิดหาคำตอบของผู้เรียนคนอื่นๆในชั้นเรียน

6. ทำการบ้านในหนังสือแบบฝึกหัดตามที่ผู้สอนมอบหมาย

รายละเอียดเนื้อหาวิชาในแต่ละคาบ

คาบที่	เนื้อหาการเรียน
1	ชนิดของชั้นคู่ - ชั้นคู่เฉียงทำนอง ชั้นคู่เฉียงประสาน ชั้นคู่ธรรมดา และชั้นคู่ประลม - ชั้นคู่เพอร์เฟค ชั้นคู่เมเจอร์ และชั้นคู่ไมเนอร์
2	ชนิดของชั้นคู่ - ชั้นคู่ดิมินิชท์และชั้นคู่เอกเมนเทด การพลิกกลับของชั้นคู่ - การพลิกกลับของชั้นคู่ - ชั้นคู่เสียงกลมกลืน และชั้นคู่เสียงกระด้าง - การวัดผลระหว่างเรียนครั้งที่ 1
3	ลักษณะของทริยแอด - ทริยแอดแบบเพอร์เฟค เมเจอร์ ไมเนอร์ ดิมินิชท์ และเอกเมนเทด ทริยแอดรูปแบบพื้นต้นและโน้ตเบส - รูปแบบพื้นต้น
4	ทริยแอดรูปแบบพลิกกลับครั้งที่ 1 และ 2 สัญลักษณ์พลิกกลับของทริยแอดและแนวเบสตัวเลข การวัดผลระหว่างเรียนครั้งที่ 2
นอกเวลา เรียน	วัดผลหลังเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้
รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ คาบที่ 1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายโครงสร้างและลักษณะของขั้นคู่ได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างขั้นคู่ตามโครงสร้างและลักษณะของขั้นคู่ได้

เนื้อหาวิชา

1. ความหมายของขั้นคู่ และชนิดของขั้นคู่
2. ขนาดของขั้นคู่ และ คุณลักษณะของขั้นคู่

กิจกรรม

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
10 นาที	ทำความรู้จักกับผู้เรียน	ทำความรู้จักกับผู้สอน	
10 นาที	- เกริ่นนำและอธิบาย เกี่ยวกับการเรียนการ สอนแบบการแสดงการ คิด เป็นถ้อยคำ - ทบทวนความรู้เดิมและ นำเข้าสู่บทเรียน	ฟังการอธิบายและตอบ คำถามในบางกรณี	ความถูกต้องของ คำตอบ
10 นาที	- อธิบายชนิดของขั้นคู่ ซึ่งได้แก่ ขั้นคู่ทำนอง ขั้นคู่เสียงประสาน ขั้นคู่ธรรมดา และ ขั้นคู่ประสม	ฟังการอธิบาย	
40 นาที	- อธิบายโครงสร้างของ ขนาดขั้นคู่ได้แก่ คู่ 1 2 3 4 5 6 7 8 - อธิบายโครงสร้างของ คุณลักษณะของขั้นคู่ ได้แก่ ขั้นคู่เพอร์เฟค, ขั้นคู่เมเจอร์และไมเนอร์	ฟังการอธิบาย	

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
	- อธิบายโครงสร้างของ คุณลักษณะของชั้นคู่ ได้แก่ ชั้นคู่เพอร์เฟค ชั้นคูเมเจอร์และไมเนอร์		
40 นาที	- ทำกิจกรรมแบบฝึกหัด ที่ 1 โดยการแก้ไขโจทย์ ปัญหาโดยการแสดงการ คิดเป็นถ้อยคำโดย แสดงเป็นตัวอย่างให้แก่ นักศึกษา	แก้ไขโจทย์ปัญหาโดยใช้ วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของ คำตอบและกลวิธีที่ นักศึกษาใช้คิดในการ แก้ไขโจทย์ปัญหาที่ ได้รับมอบหมาย
10 นาที	- สรุปและแสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับวิธีการ คิดหาคำตอบของ นักศึกษาในชั้นเรียน - มอบหมายแบบฝึกหัด ให้เป็นการบ้าน	ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบ ของนักศึกษาในชั้นเรียน	การแสดงความคิดเห็น ของนักศึกษาในชั้น เรียน

อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

1. กระดานบรรทัด 5 เส้น
2. ปากกาเมจิก
3. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1
4. แบบฝึกหัดที่ 1 สำหรับการทำกิจกรรมแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้
รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ คาบที่ 2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายโครงสร้างของขั้นคู่ออกเมนเทดและตีมินิซท์ได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างขั้นคู่ออกเมนเทดและตีมินิซท์
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายโครงสร้างคุณลักษณะของขั้นคู่ในรูปแบบพลิกกลับได้
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างขั้นคู่ในรูปแบบพลิกกลับได้

เนื้อหาวิชา

1. รูปแบบและโครงสร้างของการพลิกกลับของขั้นคู่
2. ความหมายของทริยแอดและคุณลักษณะของทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน

กิจกรรม

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
20 นาที	- ทบทวนเนื้อหาในคาบเรียนที่ผ่านมาและเฉลยการบ้านโดยการแสดงแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ฟังการทบทวน เฉลยการบ้านโดยการแสดงแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
10 นาที	- อธิบายโครงสร้างของขั้นคู่ออกเมนเทดและตีมินิซท์	ฟังการอธิบาย	
20 นาที	- ทำแบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 2 โดยการแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยใช้การแสดงการคิดเป็นถ้อยคำในการแก้ไขโจทย์ปัญหาเพื่อเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษา	แก้ไขโจทย์ปัญหาโดยใช้วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
20 นาที	- อธิบายโครงสร้าง การพลิกกลับชั้นคู่ในแต่ ละคุณลักษณะได้แก่ ชั้นคู่เพอร์เฟค เมเจอร์, ไมเนอร์ ออกเมนเทด และดิมินิช์	ฟังการอธิบาย	
20 นาที	- ทำแบบฝึกหัดประกอบ กิจกรรมที่ 3 โดยการ แก้ไขโจทย์ปัญหาโดย การแสดงการคิดเป็น ถ้อยคำโดยแสดงเป็น ตัวอย่างให้นักศึกษา	แก้ไขโจทย์ปัญหาโดยใช้ วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของ คำตอบและกลวิธีที่ นักศึกษาใช้คิดในการ แก้ไขโจทย์ปัญหาที่ ได้รับมอบหมาย
20 นาที	ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 เรื่องชั้นคู่		
10 นาที	- สรุปและแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิด หาคำตอบของนักศึกษา ในชั้นเรียน - มอบหมายแบบฝึกหัด ให้เป็นการบ้าน	ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบ ของนักศึกษาในชั้นเรียน	การแสดงความคิดเห็น ของนักศึกษาในชั้น เรียน

อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

1. กระดานบรรทัด 5 เส้น
2. ปากกาเมจิก
3. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1
4. แบบฝึกหัดสำหรับการทำกิจกรรมแสดงการคิดเป็นถ้อยคำที่ 2 และ 3
5. แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 เรื่อง ชั้นคู่

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องท่อนคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ คาบที่ 3

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายโครงสร้างและลักษณะของทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน

(Root position)

2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน

เนื้อหาวิชา

รูปแบบโครงสร้างและลักษณะของทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน

กิจกรรม

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
30 นาที	- ทบทวนเนื้อหาในคาบเรียนที่ผ่านมาและเฉลยการบ้านโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ฟังการทบทวน เฉลยการบ้านโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
40 นาที	- อธิบายโครงสร้างของทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน	ฟังการอธิบาย	
40 นาที	- ทำกิจกรรมแบบฝึกหัดที่ 4 โดยการแก้ไขโจทย์โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยแสดงเป็นตัวอย่างเป็นให้นักศึกษา	แก้ไขโจทย์โดยใช้วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
10 นาที	- สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบของนักศึกษาในชั้นเรียน - มอบหมายแบบฝึกหัดให้เป็นการบ้าน	ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบของนักศึกษาในชั้นเรียน	การแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาในชั้นเรียน

อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

1. กระดานบรทัด 5 เส้น
2. ปากกาเมจิก
3. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1
4. แบบฝึกหัดสำหรับการทำกิจกรรมแสดงการคิดเป็นถ้อยคำที่ 4

PAYAP UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่องขั้นคู่และทริยแอดโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ คาบที่ 4 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายถึงลักษณะการพลิกกลับของทริยแอดในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ รูปแบบการพลิกกลับ ขั้นที่ 1(First inversion) และในรูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 2(Second inversion)
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างทริยแอดในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ รูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 1 และในรูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายสัญลักษณ์พลิกกลับขั้นที่ 1 และ 2
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างทริยแอดตามสัญลักษณ์พลิกกลับขั้นที่ 1 และ 2
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลข(Figured bass) ได้
5. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างทริยแอดจากสัญลักษณ์แนวเบสตัวเลขได้

เนื้อหาวิชา

รูปแบบและโครงสร้างของทริยแอดในรูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 1 และในรูปแบบการพลิกกลับขั้นที่ 2

กิจกรรม

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
30 นาที	- ทบทวนเนื้อหาในคาบเรียนที่ผ่านมาและเฉลยการบ้านโดยการแสดงแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ฟังการทบทวน เฉลยการบ้านโดยการแสดงแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ	ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
40 นาที	- อธิบายโครงสร้างของทริยแอดในรูปแบบของการพลิกกลับขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2	ฟังการอธิบาย	

เวลา	กิจกรรมสำหรับผู้สอน	กิจกรรมสำหรับผู้เรียน	การวัดผล
	<p>- อธิบายความหมายและการใช้สัญลักษณ์พลิกกลับของทรีแอดในรูปแบบของการพลิกกลับชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2</p> <p>- อธิบายความหมายและการใช้สัญลักษณ์แนวเบสตัวเลข</p>		
40 นาที	<p>- ทำกิจกรรมแบบฝึกหัดที่ 5 โดยการแก้ไขโจทย์โดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยแสดงเป็นตัวอย่างให้นักศึกษา</p>	<p>แก้ไขโจทย์โดยการใช้วิธีแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ</p>	<p>ความถูกต้องของคำตอบและกลวิธีที่นักศึกษาใช้คิดในการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p>
10 นาที	<p>- สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบของนักศึกษาในชั้นเรียน</p> <p>- มอบหมายแบบฝึกหัดให้เป็นการบ้าน</p>	<p>ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบของนักศึกษาในชั้นเรียน</p>	<p>การแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาในชั้นเรียน</p>
20 นาที	<p>ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 เรื่องทรีแอด</p>		

อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

1. กระดานบรรทัด 5 เส้น
2. ปากกาเมจิก
3. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีต้นตรีศากล 1
4. แบบฝึกหัดสำหรับการทำกิจกรรมแสดงการคิดเป็นถ้อยคำที่ 5
5. แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 เรื่องทรีแอด

แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 1 เรื่องชั้นคู่เพอร์เฟค ชั้นคู่เมเจอร์และชั้นคู่ไมเนอร์

1. จงบอกระยะห่างของชั้นคู่เป็นตัวเลข 2-7 โดยให้อักษรตัวแรกเป็นโน้ตตัวล่าง พร้อมอธิบายโดยการแสดงความคิดเป็นถ้อยคำ

1. A-E ____ 2. F-D ____ 3. E-F ____ 4. D-C ____ 5. G-A ____
 6. D-F ____ 7. B-E ____ 8. C-F ____ 9. F-A ____ 10. G-D ____

2. จงระบุขนาดของชั้นคู่ต่อไปนี้โดยใช้ตัวเลข 1 ถึง 8 พร้อมอธิบายโดยการแสดงความคิดเป็นถ้อยคำ

The image shows two musical staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. Both staves contain several intervals represented by pairs of notes on the staff lines. The intervals are: 1. G4 (treble) and D4 (bass), 2. A4 (treble) and E4 (bass), 3. B4 (treble) and F4 (bass), 4. C5 (treble) and G4 (bass), 5. D5 (treble) and A4 (bass), 6. E5 (treble) and B4 (bass), 7. F5 (treble) and C5 (bass), 8. G5 (treble) and D5 (bass).

3. จงระบุชั้นคู่ที่กำหนดให้ว่าเป็น ชั้นคู่เพอร์เฟคหรือไม่ โดยเขียนตัว P ได้ข้อที่เป็นชั้นคู่เพอร์เฟคเท่านั้น พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ(ส่วนในข้อที่ไม่เป็นชั้นคู่เพอร์เฟคไม่ต้องระบุว่า เป็นชั้นคู่ชนิดใด)

The image shows two musical staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. Both staves contain several intervals with accidentals. The intervals are: 1. G4 (treble) and D4 (bass) with a flat on D, 2. A4 (treble) and E4 (bass) with a flat on E, 3. B4 (treble) and F4 (bass) with a flat on F, 4. C5 (treble) and G4 (bass) with a flat on G, 5. D5 (treble) and A4 (bass) with a flat on A, 6. E5 (treble) and B4 (bass) with a flat on B, 7. F5 (treble) and C5 (bass) with a flat on C, 8. G5 (treble) and D5 (bass) with a flat on D.

4. จงระบุชั้นคู่ที่กำหนดให้ว่าเป็น ชั้นคู่เมเจอร์หรือไมเนอร์ โดยเขียนตัว M ได้ข้อที่เป็นชั้นคู่เมเจอร์และเขียนตัว m ได้ข้อที่เป็นชั้นคู่ไมเนอร์ พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ (ส่วนในข้อที่ไม่เป็นชั้นคู่เมเจอร์หรือไมเนอร์ไม่ต้องระบุว่า เป็นชั้นคู่ชนิดใด)

5. จงเขียน โน้ตตัวบนเพื่อให้ได้ชั้นคู่ตามที่กำหนด พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำโดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตตัวล่าง

แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ชั้นคู่ออกเมทและดิมินิชท์

1. จงสร้างชั้นคู่ที่กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตตัวล่าง พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นล้อยคำ

The image shows two musical staves. The top staff is in treble clef and contains five notes with the following fingerings: +5, +6, °3, °4, +3. The bottom staff is in bass clef and contains five notes with the following fingerings: +7, +8, °6, +7, °2. A large diagonal watermark 'PAYAP UNIVERSITY' is overlaid on the page.

แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การพลิกกลับชั้นคู่

1. จงพลิกกลับชั้นคู่ที่กำหนดและระบุชื่อของชั้นคู่ทั้ง 2 พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็น
ถ้อยคำ

2. จงสร้างชั้นคู่ตามที่กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตตัวบน พร้อมอธิบายโดยการแสดง
การคิดเป็นถ้อยคำ

แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง ทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน(Root position)

1. จงเขียนตัวโน้ตที่เป็นสมาชิกของทริยแอดต่อไปนี้พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็น
ถ้อยคำ

1. Em _____
2. B^bM _____
3. AM _____
4. F[#]m _____
5. C^o _____
6. D^bM _____
7. Gm _____
8. EM _____
9. B+ _____
10. A^bM _____

2. จงเติมโน้ตที่เหลือของทริยแอดในรูปแบบพื้นฐาน โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตพื้นฐานพร้อม
ระบุชื่อและคุณลักษณะของทริยแอดที่ได้และอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

3. จงเติมโน้ตที่เหลือของทริยแอดในรูปแบบพื้นต้น โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตตัวที่ 3 พร้อมระบุชื่อและคุณลักษณะของทริยแอดที่ได้และอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

4. จงเติมโน้ตที่เหลือของทริยแอดในรูปแบบพื้นต้น โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตตัวที่ 5 พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ทริยแอดในรูปแบบพลิกกลับและแนวเบสตัวเลข

1. จงระบุชื่อ ชนิด และ สัญลักษณ์พลิกกลับของทริยแอด พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็น
ถ้อยคำ

ชื่อ _____
สัญลักษณ์ _____

2. จงสร้างทริยแอดในรูปแบบพลิกกลับขั้นที่ 1 และระบุชื่อทริยแอด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ต
ในแนวเบส พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ชื่อ _____

ชื่อ _____

3. จงระบุชื่อ ชนิด และ สัญลักษณ์พลิกกลับของทริยแอด พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็น
ถ้อยคำ

ชื่อ _____
สัญลักษณ์ _____

4. จงสร้างทริยแอดในรูปแบบพลิกลักดับขั้นที่ 2 และระบุชื่อทริยแอด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นโน้ตในแนวเบส พร้อมอธิบายโดยการแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ชื่อ _____

ชื่อ _____

5. จงเขียนแนวเบสตัวเลขและชื่อ จากทริยแอดที่กำหนดให้พร้อมอธิบายโดยการแสดงความคิดเป็นถ้อยคำ

แนวเบสตัวเลข _____

ชื่อ _____

แนวเบสตัวเลข _____

ชื่อ _____

6. จงสร้างทริยแอดจากแนวเบสตัวเลขที่กำหนดให้ พร้อมระบุชื่อและชนิดของทริยแอดที่สร้างขึ้น
หรืออธิบายโดยการแสดงความคิดเป็นถ้อยคำ

	25	16	6	6
		4	4	4
ชื่อ	_____	_____	_____	_____

PAYAP UNIVERSITY

แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 เรื่องขั้นคู่

จำนวน 5 ข้อ เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที

ชื่อ

เลขประจำตัว

ชั้นปี

1. จงบอกขนาดและคุณลักษณะของขั้นคู่ที่กำหนด (10 คะแนน)



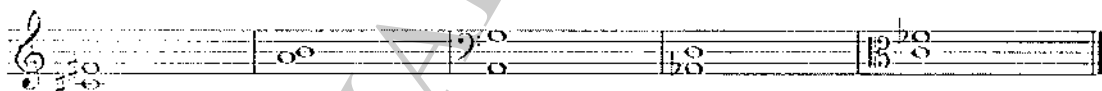
2. จงสร้างขั้นคู่ตามที่โจทย์กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็น โน้ตตัวล่าง (5 คะแนน)



3. จงสร้างขั้นคู่ตามที่โจทย์กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็น โน้ตตัวบน (5 คะแนน)



4. จงพลิกกลับขั้นคู่ที่กำหนด พร้อมทั้งระบุขนาดและคุณลักษณะของขั้นคู่ทั้งสอง (30คะแนน)



แบบทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 เรื่องทริยแอด

จำนวน 2 ข้อ เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที

ชื่อ

เลขประจำตัว

ชั้นปี

1. จงระบุชื่อ, คุณลักษณะ และรูปแบบของการพลิกกลับของทริยแอดที่กำหนด (36 คะแนน)





2. จงสร้าง ทริยแอด ตามโจทย์ที่กำหนดโดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นตัวโน้ตในแนวเบส(Bass) ของทริยแอด (18 คะแนน)



Gm

C+

A2D

C+

CM

A2M

สัญลักษณ์

พลิกกลับ

แบบทดสอบหลังเรียนเรื่องชิ้นคู่และทริยแอด

ข้อสอบจำนวน 2 ตอน เวลาในการทำข้อสอบ 40 นาที

ชื่อ

เลขประจำตัว

ชั้นปี

ตอนที่ 1 เรื่องชิ้นคู่

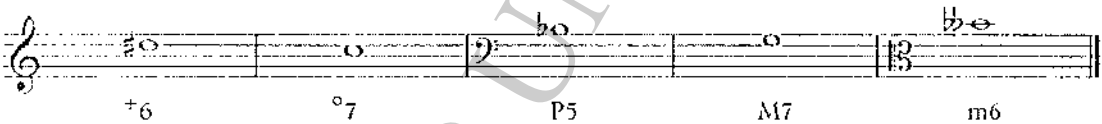
1.1 จงบอกขนาดและคุณลักษณะของชิ้นคู่ที่กำหนด (10 คะแนน)



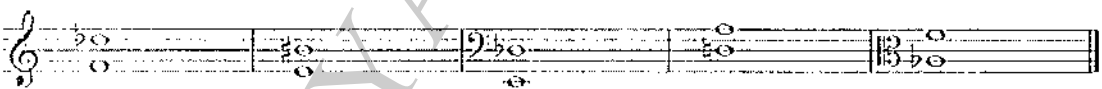
1.2 จงสร้างชิ้นคู่ตามที่โจทย์กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็น โน้ตตัวล่าง (5 คะแนน)



1.3 จงสร้างชิ้นคู่ตามที่โจทย์กำหนด โดยโน้ตที่กำหนดให้เป็น โน้ตตัวบน (5 คะแนน)



1.4 จงพลิกกลับชิ้นคู่ที่กำหนด พร้อมทั้งระบุขนาดและคุณลักษณะของชิ้นคู่ทั้งสอง (25 คะแนน)



ตอนที่ 2 เรื่องทริยแอด

2.1 จงบอกชื่อ, คุณลักษณะ และรูปแบบของการพลิกกลับของทริยแอดที่กำหนด (36 คะแนน)

Musical notation for exercise 2.1. It consists of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The notation shows a sequence of chords with various accidentals and clef changes. The chords are: F#m, F#m, Ebm, Ebm, F#m, F#m. The bass clef staff shows: Ebm, F#m, Ebm, F#m, F#m, F#m.

2.2 จงสร้าง ทริยแอด ตามโจทย์ที่กำหนดโดยโน้ตที่กำหนดให้เป็นตัวโน้ตในแนวเบส(Bass) ของทริยแอด (12 คะแนน)

Musical notation for exercise 2.2. It consists of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The notation shows a sequence of notes and chords. The notes in the bass clef are: Bm, F+, Ebm, D+, Fm, E°. The chords are: Bm, F+, Ebm, D+, Fm, E°.

2.3 จงสร้างทริยแอดให้สมบูรณ์จากแนวเบสตัวเลขที่กำหนด โดยเขียนโน้ตลงบนบรรทัด 5 เส้นที่มี กุญแจซอล(G Clef)กำกับอยู่ตามตัวอย่างในห้องแรก (6 คะแนน)

Musical notation for exercise 2.3. It consists of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The notation shows a sequence of notes and chords. The notes in the bass clef are: A, #6, #5, #6. The chords are: A, #6, #5, #6.

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาดุริยางค์ศิลป์แขนงดนตรีสากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่กำลังศึกษาในรายวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1 ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 16 คน ชาย 14 คน หญิง 2 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการจับสลากได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ จำนวน 8 คน
 2. กลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 8 คน
- การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการเก็บคะแนนนักศึกษาทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 และ ทดสอบหลังเรียน ผลคะแนนเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการทดสอบระหว่างเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง

นักศึกษาคคนที่	ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 (50)	ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 (54)	\bar{x}	S.D.
1	50	54	52.00	2.82
2	49	54	51.50	3.53
3	49	54	51.50	3.53
4	50	52	51.00	1.41
5	50	52	51.00	1.41
6	49	46	47.50	2.12
7	38	44	41.00	4.24
8	39	30	34.50	6.36
รวม			47.50	6.414

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผลการทดสอบระหว่างเรียนนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 52.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.82 รองลงมาคือนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.53 ส่วนนักศึกษาที่ได้คะแนนเจ็ลี่ยน้อยที่สุดมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.36 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 47.50 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 6.414

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบระหว่างเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุม

นักศึกษาคคนที่	ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 1 (50)	ทดสอบระหว่างเรียนครั้งที่ 2 (54)	\bar{x}	S.D.
1	46	52	49.00	4.24
2	46	48	47.00	1.41
3	44	48	46.00	2.82
4	46	45	45.50	0.70
5	34	39	36.50	3.53
6	35	34	34.50	0.70
7	32	34	33.00	1.41
8	45	16	30.50	20.50
รวม			40.25	7.344

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการทดสอบระหว่างเรียนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 49.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.24 รองลงมาคือนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 ส่วนนักศึกษาที่ได้คะแนนเจ็ลี่ยน้อยที่สุดมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.50 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 40.25 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 7.344

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

กลุ่มทดสอบ	N	\bar{x}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	8	47.50	6.414	2.103	0.54
กลุ่มควบคุม	8	40.25	7.344		

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 47.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.414 ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 40.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.344 มีค่า t เท่ากับ 2.103 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง

นักศึกษาคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	\bar{x}	S.D.
คะแนน (104)	103	100	100	91	87	85	85	60	88.88	13.726

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผลการทดสอบหลังเรียนนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 103 รองลงมาคือนักศึกษาที่มีคะแนนเท่ากับ 100 และนักศึกษาที่ได้คะแนนน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 60 โดยผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 88.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.726

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุม

นักศึกษาคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	\bar{x}	S.D.
คะแนน (104)	98	88	87	85	67	61	52	42	72.50	19.893

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผลการทดสอบหลังเรียนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 93 รองลงมาคือนักศึกษาที่มีคะแนนเท่ากับ 88 และนักศึกษาที่ได้คะแนนน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 42 โดยผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.893

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

กลุ่มทดสอบ	N	\bar{x}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	8	88.88	13.726	1.916	0.76
กลุ่มควบคุม	8	72.50	19.893		

จากตารางที่ 4.6 พบว่านักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 88.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.726 ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 72.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.893 มีค่า t เท่ากับ 1.916 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองทั้ง 8 คน ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการแสดงความคิดเป็นถ้อยคำเป็นดังนี้

ข้อคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำเป็นดังนี้

1. สามารถทำให้ท่านเข้าใจโครงสร้างของชั้นคู่และทรีแอด
2. ช่วยทำให้ท่านสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น
3. ช่วยทำให้ท่านสามารถเลือกใช้วิธีคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสม
4. ช่วยทำให้ท่านกล้าแสดงออกทางความคิดโดยการพูด อธิบาย
5. ช่วยทำให้ท่านรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. ช่วยพัฒนาทักษะด้านการอธิบาย
7. ช่วยทำให้ท่านทราบข้อบกพร่องในวิธีการคิดแก้ไขโจทย์ปัญหา
8. ท่านมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีแสดงการ

คิดเป็นถ้อยคำ

ตารางที่ 4.7 แสดงคะแนนที่ได้จากแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำ

หัวข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8	\bar{x}	S.D.
ที่ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	0.7
ที่ 2	4	3	5	5	4	4	5	5	4.38	0.75
ที่ 3	4	5	5	5	4	5	4	4	4.50	0.5
ที่ 4	3	4	4	4	5	4	3	5	4.00	0.5
ที่ 5	5	5	4	4	4	5	4	4	4.38	0.4
ที่ 6	4	5	4	4	4	4	4	4	4.13	0.5
ที่ 7	5	5	5	4	5	4	5	5	4.75	0.7
ที่ 8	5	5	4	5	4	5	5	4	4.63	0.5
รวมเฉลี่ย	4.25	4.50	4.38	4.38	4.25	4.38	4.25	4.38	4.35	0.57

จากตารางที่ 4.9 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาทั้ง 8 คนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบแสดงการคิดเป็นถ้อยคำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 โดยข้อที่มีคะแนนมากที่สุดคือข้อที่ 7 มีคะแนนพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.7 รองลงมาคือข้อที่ 8 มีคะแนนพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 ข้อที่ 2 3 5 และ 6 มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 - 4.5 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.4 - 0.7 ข้อที่มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุดคือข้อที่ 1 มีคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.7 และ ข้อที่ 4 มีคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50