



การวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

“การใช้เพลงบรรเลงประกอบการสอนในวิชาหลักการตลาด”

ภาคเรียนที่ 2/2549

โดย

อาจารย์อัครเศรษฐ์ ตินตะโมระ

รายงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสนับสนุนการพัฒนาด้านวิชาการ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์	1
	1.3 ขอบเขตการวิจัย	1
	1.4 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	2
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	2
บทที่ 2	เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
	สมองอวัยวะสำคัญของร่างกาย	3
	ระดับของสมอง	3
	การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา	6
	เสียง	8
	คุณสมบัติของเสียง	8
	คลื่นเสียงกับดนตรี	9
	ดนตรี	11
	องค์ประกอบของดนตรี	12
	ดนตรีกับการเรียนรู้	13
	ดนตรีกับการพัฒนาสมอง	13
	ดนตรีกับคณิตศาสตร์	13
	ดนตรีเพิ่มความสามารถทางภาษา	14
	บทบาทดนตรีในโรงเรียน	15
	ดนตรีกับประสิทธิภาพสมอง	15
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย	22
	3.1 ขั้นตอนการวิจัย	22
	3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	23
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
	3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
	3.6 ระยะเวลา	23



สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4	วิเคราะห์ข้อมูล	26
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อคิดเห็นเสนอแนะ	63
	5.1 สรุปผลวิจัย	63
	5.2 ข้อคิดเห็นเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม		67
ภาคผนวก		
แบบสอบถาม		

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	จำนวนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจที่เป็นนักศึกษา	26
ตารางที่ 2	จำนวนนักศึกษาคณะบัญชีที่เป็นนักศึกษา	27
ตารางที่ 3	จำนวนและร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามคะแนนสอบกลางภาคและคณะ	28
ตารางที่ 4	จำนวนและร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามคณะวิชา และเพศ	29
ตารางที่ 5	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจและบัญชี	30
ตารางที่ 6	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ	33
ตารางที่ 7	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย จิมของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	36
ตารางที่ 8	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ระนาดของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามครั้งที่และคะแนน สอบกลางภาควิชาหลักการตลาด	38
ตารางที่ 9	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย เป็โนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบ กลางภาควิชาหลักการตลาด	40
ตารางที่ 10	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย กีตาร์ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบ กลางภาควิชาหลักการตลาด	42
ตารางที่ 11	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ซอของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบ กลางภาควิชาหลักการตลาด	44
ตารางที่ 12	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงใน ครั้งที่ 1 ของนักศึกษาคณะบัญชี	46
ตารางที่ 13	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย จิมของนักศึกษาคณะบัญชี จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 14	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ระนาดของนักศึกษาคณะบัญชี จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	51
ตารางที่ 15	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย เป็โนของนักศึกษาคณะบัญชี จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	53
ตารางที่ 16	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย กีตาร์ของนักศึกษาคณะบัญชี จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	55
ตารางที่ 17	ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ซอของนักศึกษาคณะบัญชี จำแนกตามครั้งที่และคะแนนสอบกลางภาค วิชาหลักการตลาด	57
ตารางที่ 18	จำนวนและร้อยละของประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ นักศึกษา คณะบริหารธุรกิจชอบ	59
ตารางที่ 19	จำนวนและร้อยละของประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ นักศึกษา คณะบัญชีชอบ	61

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตราที่ 22 กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด” ซึ่งหมายถึงการจัดการเรียนการสอนให้คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน Edutainment ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะเพิ่มความสุข ความตั้งใจ อันจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนในที่สุด จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สนับสนุนพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว โดยจะใช้ดนตรีบรรเลงประกอบการสอน เพราะดนตรีเป็นสิ่งที่ทำให้จิตใจของคนเรานึกขบขัน สดชื่น คลายจากความเครียดได้ การเรียนในชั้นเรียนนั้นเรื่องที่เรียนมักเป็นเรื่องแปลกใหม่สำหรับผู้เรียน เป็นเรื่องที่หนักสมอง และเครียด แต่ถ้ามีดนตรีบรรเลงคอยให้ความสดชื่นแก่จิตใจ ให้ผ่อนคลายความตึงเครียดอยู่ตลอดการเรียน น่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้เพิ่มขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความชอบในประเภทของเพลงและวัดผลของเพลงบรรเลงต่อความคิดของผู้เรียนในด้านสมาธิในการเรียน ด้านความเข้าใจเนื้อหาวิชา ด้านการคลายความเครียดในขณะเรียน ด้านความอยากเข้าเรียนมากขึ้น ด้านความสดชื่นในขณะเรียน และด้านเพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาหลักการตลาด (MK201) ซึ่งเป็นวิชาแกนของคณะฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 กลุ่ม รวมจำนวน 100 คน (กลุ่ม 01 มีจำนวน 60 คน และกลุ่ม 13 จำนวน 40 คน) และจะเปิดเพลงบรรเลง 5 ประเภท ดนตรีประกอบการสอน โดยแต่ละประเภทดนตรีจะเปิดให้นักศึกษาฟัง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

1.4 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1.4.1 เพลงบรรเลง หมายถึง เพลงที่มีแต่เสียงดนตรีอย่างเดียวไม่มีเสียงร้องใดๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะเป็นเพลงบรรเลงของไทย หรือของสากลก็ได้

1.4.2 ผู้เรียน หมายถึง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาหลักการตลาด ภาค 2/2549 ในภาคปกติ จำนวน 2 กลุ่ม อันประกอบด้วยกลุ่มเรียน ดังนี้

กลุ่ม 01 นักศึกษาคณะการบัญชี

กลุ่ม 13 นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ภาควิชาการจัดการ
ปีที่ 1 ที่เรียนกับ อ.อักรเศรษฐ์ ดินตะโมระ

1.4.3 การประเมินระหว่างการเรียนรู้ที่ใช้ดนตรีบรรเลง หมายถึง การเรียนของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าว ภายหลังจากการเปิดเรียนแล้ว

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้เพลงบรรเลงที่ใช้ประกอบการสอน นำไปสู่ผลกระทบต่อผู้เรียน ในด้านความสุข สมาธิ การรับรู้ การคลายความเครียด ความตั้งใจเรียน

1.5.2 ผู้เรียนจะมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่มีเพลงบรรเลงประกอบการเรียน

บทที่ 2

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมองอวัยวะสำคัญของร่างกาย

สมองนับว่าเป็นส่วนของอวัยวะที่สำคัญที่สุดในร่างกายของคนเรา ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมการกระทำของเราทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหว ความรู้สึกนึกคิด หรือความจำ นอกจากนี้ยังมีการกระทำอีกหลายอย่างที่สมองไม่ได้ควบคุมการกระทำนั้นโดยตรง แต่ควบคุมผ่านทางสารเคมีที่มีอยู่ในโลหิต ซึ่งจะส่งผลกระทบไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกาย (อริยะ, 2545 : 3)

สมองประกอบด้วยส่วนต่างๆ 3 ส่วนที่เชื่อมต่อกันคล้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสมองแต่ละส่วนมีการทำงานเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด การรับรู้เกี่ยวกับเวลาและสถานที่ ความจำ และอื่นๆ ซึ่งแต่ละส่วนจะทำงานเป็นอิสระต่อกัน (วิกิ, 2529 : 11)

ระดับของสมอง

อริยะ สุพรรณเกษัช (2543 : 2-6) แบ่งระดับสมองของมนุษย์ไว้เป็น 3 ระดับตามการทำงานของสมองได้ดังนี้

1. สมองส่วนแกนกลางหรือสมองคิกคำบรรพ์ เช่นเดียวกับสัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นต้นทั้งหลาย ทำหน้าที่เป็นกลไกรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ตัดสินใจในสถานการณ์ว่าสู้หรือถอย และควบคุมการอยู่รอดของชีวิต เช่นการหายใจ การไหลเวียนของโลหิต การย่อยอาหาร ฯลฯ ซึ่งเป็นไปโดยอัตโนมัติ สมองระดับนี้มีในปลาและสัตว์เลื้อยคลาน ส่วนนี้ของสมองได้แก่ก้านสมองและไขสันหลังซึ่งมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ 300 ล้านปีที่แล้ว ความอยู่รอดระดับนี้ไม่ต้องอาศัย “ความคิด” เพียงแต่เป็นปฏิบัติการของก้านสมองและไขสันหลังที่เรียกว่าปฏิกิริยา Reflex ซึ่งระบบของกลไกรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ของสมองส่วนนี้สามารถได้รับการพัฒนาไปเมื่ออายุได้ประมาณ 7 ปี ซึ่งสมองในระดับที่สูงขึ้นไปมากกว่านั้นจะเริ่มพัฒนาในขั้นปฐมภูมิ

เพราะฉะนั้นควรให้ความสำคัญกับการเลี้ยงดูเด็กอย่างเอาใจใส่ ความสามารถที่ซ่อนเร้นอยู่ก็จะเปิดเผยออกมา กลไกรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ก็ได้รับการพัฒนาเต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการควบคุมจิตใจได้น่าเป็นปกติ การสร้างประสบการณ์ของการพัฒนาประสาทสัมผัสของประสาทรับรู้ของเด็ก ซึ่งจะทำให้ระบบโครงสร้างของสมองส่วนนี้

มีการพัฒนาอย่างเพียงพอ เพื่อจะเป็นพลังช่วยผลักดันให้การพัฒนาของสติปัญญาในสมองระดับที่สูงกว่าทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สมองระดับกลาง มีในสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมชั้นสูงเท่านั้น เรียกว่าระบบลิมบิก (limbic system) เป็นส่วนที่แสดงอารมณ์ เช่น ความรักผูกพัน ความชิงชัง ความโกรธ ความเกลียด ความกลัว ฯลฯ มนุษย์มีอารมณ์เพราะมีสมองในระดับนี้ นอกจากนั้นยังมีส่วนก่อให้เกิดความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งมีความสำคัญต่อการอยู่รอดเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้อีกด้วย สมองส่วนนี้พัฒนาเมื่อ 100 ล้านปีที่แล้ว เมื่อสิ้นสุดยุคไดโนเสาร์ สัตว์ที่เลื้อยลูกด้วยนมจึงค่อยแพร่หลายและมีวิวัฒนาการสืบต่อมา

ซึ่งสมองส่วนนี้สามารถได้รับการพัฒนาได้จากการเล่น การที่มีรูปแบบตัวอย่างหรือโมเดลที่เหมาะสมเป็นตัวเร่งเร้าให้เกิดการลอกเลียนเอาแบบอย่าง การรับฟังจากการเล่าเรื่องและการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านอารมณ์ที่สมบูรณ์ เพื่อที่จะผ่านไปสู่ระดับของสติปัญญาที่สูงกว่าของตัวเอง

3. สมองส่วน neo-cortex (เปลือกสมองหรือสมองระดับอารยะ) เช่นเดียวกับสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมทั้งหลาย ส่วนนี้มีไว้รับสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง ควบคุมการเคลื่อนไหว และความรู้สึกนึกคิดและการเรียนรู้ทั้งสิ้น เปลือกสมองของมนุษย์ทั้งหมดทั้งมีรอยพับจีบย่นเล็กๆ เพิ่มพูนปริมาณและพื้นที่เนื่องจากการเพิ่มจำนวนของ dendritic spine ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของทางเดินกระแสประสาทในสมองที่เรียกว่า brain connection มีผลทำให้เกิด synapse ได้เพิ่มขึ้น จึงมีขีดความสามารถสูงกว่าสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมใดๆ ด้วย สมองระดับนี้จึงช่วยให้มนุษย์มี “อารยธรรม” สมองระดับนี้มีวิวัฒนาการเมื่อไม่ถึงห้าแสนปีนี้เอง มนุษย์นั้นอยู่รอดด้วยการเรียนรู้ซึ่งต่างจากสัตว์ซึ่งอยู่รอดได้ด้วยปฏิกิริยา reflex และสัญชาตญาณ (instinct)

ซึ่งสมองส่วนนี้จะเป็นตัวกำหนดระดับสติปัญญาของมนุษย์โดยที่สมองส่วนนี้จะคอยเลือกเฟ้นข่าวสารหรือข้อมูลที่ได้รับผ่านเข้ามาจากประสาทส่วนอื่นๆ และผลลัพธ์ที่ได้จะเต็มไปด้วยเหตุผล การตัดสินใจ ความคิดที่ใช้ปัญญาในการไตร่ตรอง ภาษาที่ใช้ปฏิกิริยาควบคุมและความเข้าใจที่แสดงออกทางท่าทาง จึงเรียกสมองส่วนนี้เป็นปัญญาระดับสูงที่เรียกว่า “วิธีแห่งการรับรู้” ซึ่งพัฒนาขึ้นภายในตัวมนุษย์ ซึ่งวิธีแห่งการรับรู้พิจารณาได้จากความเฉลียวฉลาดในด้านต่างๆ ของมนุษย์ตามทฤษฎีพหุปัญญาของโฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ความเฉลียวฉลาดทางด้านภาษา(linguistic intelligence) คือความสามารถในด้านภาษา การพูดจาโน้มน้าวผู้อื่น เช่น นักการเมือง ความสามารถในด้านบทกวี ตัวอย่างเช่น เช็คสเปียร์

3.2 ความเฉลียวฉลาดด้านการคำนวณ (logic/mathematics intelligence) คือความสามารถในการใช้เหตุผล การคำนวณ ตัวอย่างบุคคลเช่น เซอร์ไอแซค นิวตัน

3.3 ความเฉลียวฉลาดในด้านมิติ (visual/spatial intelligence) คือความสามารถในการใช้ประโยชน์จากบริเวณว่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น จิตรกรวาดภาพ นักเดินหมาก รุก ความสามารถในการใช้แผนที่ เช่น นักเดินเรือ ความสามารถในการสร้างจินตนาการ สร้างภาพต่างๆ ที่ยังไม่เคยมีมาก่อน ดังเช่น สถาปนิกที่สร้างตึกหรือเมืองขึ้นได้จากจินตนาการ ตัวอย่างบุคคลเช่น ลีโอนาร์โด ดา วินชี

3.4 ความฉลาดเฉลียวในด้านดนตรี(musical intelligence) คือความสามารถในด้านดนตรี ตัวอย่างเช่น โมสาร์ท

3.5 ความเฉลียวฉลาดในด้านกายภาพหรือร่างกาย (bodily kinesthetic intelligence) คือ ความสามารถในการใช้สรีระทางด้านร่างกาย เช่น นักเต้นรำ นักบัลเลต์ ตัวอย่างบุคคลเช่น ไมเคิล แจ็กสัน ที่มีท่าเต้นไม่เหมือนใครและหาคนเลียนแบบได้ยาก

3.6 ความเฉลียวฉลาดในด้านสังคม(interpersonal/social intelligence) คือความสามารถในการเข้าสังคม การเป็นมิตรกับคนอื่นได้ง่าย ตัวอย่างบุคคลเช่น วินสตัน เชอร์ชิลล์ หรือผู้ดำเนินรายการโทรทัศน์

3.7 ความเฉลียวฉลาดในด้านธรรมชาติ (naturalist intelligence) ผู้ที่มีความสามารถในการมองเห็นความงาม ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในธรรมชาติ เช่น ชาร์ลส์ ดาวิน

3.8 ความเฉลียวฉลาดในด้านจิตวิญญาณ (spiritual intelligence) คือผู้ที่สามารถเข้าถึงจิตวิญญาณด้านลึก ที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาษาง่ายๆ ตัวอย่างบุคคลเช่น มหาตมะ คานธี เป็นต้น

3.9 ความเฉลียวฉลาดในด้านบุคคล (interpersonal intelligence) คือคนที่มีความสามารถในการเข้าใจตนเองดี มีความมั่นใจในตนเองเข้าใจศักยภาพของตนเอง สามารถตั้งเป้าหมายชีวิตได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างบุคคลเช่น กฤษณะมูรติ เป็นต้น

การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

อริยะ สุพรรณเกษัช (2545 : 19) ได้แบ่งการทำงานของสมองทั้ง 2 ซีกไว้ดังนี้ สมองทางซีกซ้าย เป็นส่วนที่ควบคุมการคิด และมีการทำงานที่ออกมาเป็นนามธรรม เช่น การนับจำนวนเลข การบอกเวลา การสรรหาถ้อยคำ การหาเหตุผล เป็นต้น โดยที่สมองซีกขวากจะทำหน้าที่จินตนาการ ฝัน สร้างสรรค์ความคิดใหม่ การซึมซาบในดนตรีและศิลปะ เป็นต้น ดังนั้นการที่คนเราสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้นั้นเกิดจากการทำงานของสมองซีกขวานี้เอง เมื่อสมองซีกขวาทำงาน สมองซีกซ้ายจะรับหน้าที่แสดงผลการทำงานออกมาให้คนอื่นเห็น สิ่งที่สมองทั้งสองส่วนเหมือนกัน คือการรับรู้ความเป็นไปของโลกภายนอกผ่านอวัยวะรับรู้ทางประสาทชุดเดียวกัน แต่สมองทั้งสองส่วนทำงานแตกต่างกันมาก คือในขณะที่สมองซีกซ้ายกำลังทำหน้าที่พูดคุย ใช้เหตุผลต่างๆ สมองซีกขวากำลังทำหน้าที่คิด จินตนาการต่างๆ โดยไม่มีการคำนึงถึงกาลเวลา อย่างไรก็ตามสมองทั้งสองซีกควรได้รับการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน

สมองซีกซ้าย	สมองซีกขวา
1. ชอบการเรียนรู้สื่อสาร แสดงความรู้สึกด้วยภาษาพูด เขียน ช่างเจรจา ประดิษฐ์คิดถ้อยคำที่เหมาะสมมาใช้	1. โดดเด่นในการเรียนรู้สื่อสารโดยไม่ต้องอาศัยตัวหนังสือหรือคำพูด ใช้ภาษากายได้ดี
2. โดดเด่นในการตีความหมายของสัญลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร ชอบคิดเลข และการคำนวณต่างๆ	2. ชอบเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำจริงๆ และต้องสัมผัสของจริงบ่อยครั้ง มีความลำบากที่จะทำอะไรกับสิ่งตีพิมพ์หรือแบบฝึกหัด
3. ชอบการเรียนรู้ ถนัดในการคิดเป็นเส้นตรง ชอบคิดหาเหตุผลและแก้ปัญหาจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ ละเลยทักษะองค์รวม มีลำดับขั้นตอนแน่ชัด จัดลำดับความสำคัญ คิดและวิเคราะห์แยกแยะแต่ละขั้นตอนแน่ชัด จัดลำดับความสำคัญ คิดและวิเคราะห์แยกแยะแต่ละขั้นตอนอย่างมีเหตุผลแล้วหาคำตอบสุดท้ายได้	3. ถนัดในเรื่องของการหยังหามิติต่างๆ สามารถหยั่งรู้อวกาศ และใช้ประโยชน์จากรูปทรง รูปแบบ รวมทั้งรูปทรงเรขาคณิต เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ได้ดี

สมองซีกซ้าย	สมองซีกขวา
4. ถนัดในการจัดทำรายการสิ่งของต่างๆ	4. ชอบเรียนรู้จากส่วนใหญ่มาหาส่วนย่อย ไม่มีลำดับขั้นตอนในการคิดแน่ชัด ชอบเริ่มต้นคิดจากคำตอบ หรือแนวคิดทั้งหมด
5. ตามกรอบที่วางไว้	5. โคดเด่นในการใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การคิดเรื่องจังหวะจะโคนดนตรี ศิลปะ การแยกสีสັນ และการกีฬา

ที่มา : อริยะ, 2543 : 13

อริยะ สุพรรณเกษย์ (2543 : 14) ยกตัวอย่าง สรวงมนต์ สิทธิสมาน ที่กล่าวว่า คนที่ใช้สมองข้างซ้ายมาก จะเป็นคนชอบวิเคราะห์ สามารถที่จะแสดงความรู้สึกรู้สึกของตนเองได้อย่างชัดเจนเป็นคณวาทแผนงานเรียบร้อย เป็นคนค่อนข้างมองเห็นสิ่งต่างๆ เป็นขาวและดำ คนกลุ่มนี้จะเก่งเลขคณิต วิทยาศาสตร์และสามารถจะเรียนรู้จากความผิดพลาด สามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ แต่จะมีปัญหาเพราะต้องใช้ความพยายามอย่างมากและจะเกิดความเครียด ถ้าหากไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เพราะฉะนั้นต้องพยายามเพิ่มทักษะการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งหมายความว่าต้องเชื่อสัญชาตญาณมาก มีความคิดสร้างสรรค์ข้อมูลที่ได้มาอย่างมีประโยชน์ และจำเก่ง เป็นคนที่ชอบหรือมีความสามารถทางศิลปะ เขียนหนังสือ แต่งเรื่องจินตนาการเก่ง มีความสามารถทางการแสดงออก เล่นละครเก่ง สามารถเข้าใจความต้องการของผู้อื่น และเป็นคนที่เปิดเผย มักเป็นคนที่ไม่ค่อยมีระเบียบ ไม่ค่อยวางแผน ไม่ค่อยสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองให้คนอื่นเข้าใจได้ ดังนั้นต้องพยายามพัฒนาในเรื่องของการจัดระบบ วางแผน มีระเบียบ แสดงความคิดเห็นออกมา สื่อสารให้คนอื่นเข้าใจได้มากขึ้น คนกลุ่มนี้จะได้ประโยชน์จากการใช้สมองข้างซ้าย โดยการฝึกให้สมองทั้งสองข้างทำงาน

ชินโอสถ หัสบำเรอ (2541 : 24) อ้างไว้ว่า ศาสตราจารย์โรเบิร์ต ออนสไตน์ ได้พบว่าผู้ที่ฝึกการใช้สมองแต่เพียงข้างเดียวเป็นเวลานานๆ เข้า ก็จะไม่สามารถใช้สมองอีกข้างหนึ่งได้ นอกจากใบบางสถานการณ์ที่จำเป็นต้องอาศัยสมองทั้งสองข้างปฏิบัติงานสัมพันธ์กันเท่านั้น ซึ่งเขายังค้นพบต่อไปอีกว่า หากได้มีการกระตุ้นให้มีการใช้สมองข้างที่ไม่ค่อยจะได้ใช้ขึ้นมาให้ทำงานเท่ากับอีกข้างหนึ่งที่ใช้อยู่เป็นประจำ ก็จะทำให้เกิดประสิทธิผลเป็นความสามารถทางสมองได้อย่างมหาศาล เป็นการเพิ่มอัจฉริยภาพให้แก่มนุษย์เราได้อย่างน่าอัศจรรย์ยิ่ง

จากงานวิจัยที่ได้รับรางวัลโนเบลของ Dr.Roger Sperry และผลงานวิจัยของศาสตราจารย์ Eran Zandiri ถ้าสมองของมนุษย์ทั้งสองส่วนมีโอกาสใช้งานร่วมกันในเวลาเดียวกันอย่างเหมาะสมจะทำให้การพัฒนาสติปัญญาเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการเรียนรู้และแก้ปัญหาจะมีทั้งรูปแบบที่ใช้ประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ลำดับขั้นตอน และคิดอย่างมีเหตุผล (อริยะ, 2543 : 14-15)

ศาสตราจารย์ Mark Rosenzweig ได้พบว่า สมองมิได้เสื่อมลงไปตามอายุขัยของมนุษย์เราแม้แต่น้อย (อริยะ, 2543 : 14-15)

เสียง

ความหมายของเสียง

สุวัฒน์ ทรงเกรียติ (2542 : 15) ได้ให้ความหมายของ เสียง (sound) ว่าหมายถึง ส่วนที่สัมผัสโสตประสาทของคนปกติ เกิดความรู้สึกในการได้ยิน มีทั้งเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้นมา เสียงเป็นพลังงานรูปหนึ่งในวิชาฟิสิกส์ (physics) แขนงที่เกี่ยวกับธรรมชาติและคุณสมบัติต่างๆ ของการเกิดเสียง เรียกว่า อากุสติกส์ (acoustics) และเสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของสสาร ทำให้เกิดแรงอัด (compression) ในโมเลกุลของตัวกลางต่อเนื่องกันไปในลักษณะของคลื่นตามความยาว (longitudinal wave) ทำให้เกิดเป็นช่วงอัด และช่วงขยาย (expansion) สลับต่อเนื่องกันไป

คุณสมบัติของเสียง

ณรุทธิ์ สุทธจิตต์ (2534 : 19) ได้อธิบายว่าเสียงประกอบไปด้วยคุณสมบัติสำคัญ 4 ประการ คือ ระดับเสียง (pitch) ความยาวของเสียง (duration) ความเข้มของเสียง (intensity) และคุณภาพของเสียง (quality)

1. ระดับเสียง (pitch) ความสูงต่ำของเสียงในเชิงกายภาพ ความถี่ของการสั่นสะเทือนเร็ว เสียงจะสูง ถ้าการสั่นสะเทือนช้าเสียงจะต่ำ หูของคนเราสามารถแยกเสียงตั้งแต่ระดับความเร็ว 16 ครั้ง/วินาที จนถึง 20,000 ครั้ง/วินาที เปียโนซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงต่ำจนถึงสูงสุดที่ใช้ดนตรีแทบทั้งหมดมีช่วงกว้างของเสียงตั้งแต่ 30-40,000 ครั้ง/วินาที

2. ความยาวของเสียง (duration) เสียงดนตรีอาจมีแตกต่างกันในเรื่องของความยาวของเสียง เช่น สีสัน หรือเสียงยาวมากๆ คุณสมบัติข้อนี้เป็นพื้นฐานในเรื่องจังหวะ (rhythm)

3. ความเข้มของเสียง (intensity) เสียงอาจมีความแตกต่างจากค่อยไปจนถึงดัง คุณสมบัติข้อนี้ทำให้เกิดจังหวะทางด้านดนตรี คือ จังหวะเน้น เป็นต้น และเป็นพื้นฐานขององค์ประกอบดนตรีในเรื่องเกี่ยวกับความดังค่อย

4. คุณภาพของเสียง (quality) คุณภาพของเสียงดนตรีแต่ละชนิดย่อมแตกต่างกันไป ซึ่งเกิดคุณสมบัติทางกายภาพของการสั่นสะเทือน คุณภาพของเสียงเป็นพื้นฐานขององค์ประกอบทางดนตรีที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ สีสัน (tone color)

คุณสมบัติทั้ง 4 ประการของเสียง รวมกันทำให้เกิดเสียงดนตรีที่หลากหลายจนทำให้ดนตรีเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง โดยสรุป เสียงดนตรีมีได้ตั้งแต่ ต่ำ - สูง สั้น - ยาว ค่อย - ดัง และมีเสียงที่แตกต่างกันของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด

คลื่นเสียงกับดนตรี

ดนตรีเกิดขึ้นจากการประสานเสียงเรียงร้อยของคลื่นเสียงออกมาจากแหล่งกำเนิดคลื่นแหล่งเดียวหรือหลายแหล่งกำเนิดก็ได้มาผสมผสานกัน เราพบว่าคลื่นเสียงจากกลุ่มดนตรีต่างก็มีอิทธิพลต่อมนุษย์ที่แตกต่างกัน

จากผลงานการค้นคว้าของอริยะ สุพรรณเกษย์ (2545 : 38-39) ในด้านการศึกษาข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีและนักวิจัยทางด้านการพัฒนาศักยภาพสมองด้วยพลังคลื่นเสียงจากต่างประเทศ ได้เปิดเผยความลับที่สำคัญเกี่ยวกับประเภทของคลื่นเสียงจากดนตรีประเภทต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกระตุ้นสมองส่วนต่างๆ ดังนี้

1. คลื่นเสียงจากเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเบส เครื่องเคาะจังหวะ แตร จะไปกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนก้านสมอง (brain stem) และไขสันหลัง (spinal cord)
 2. คลื่นเสียงจากดนตรีประเภทขลุ่ย เครื่องเป่า เครื่องสาย จะไปกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนอารมณ์ที่เราเรียกว่า limbic system
 3. คลื่นเสียงจากดนตรีประเภทพิณตึง เครื่องสายเสียงสูง ออร์แกน ระฆังจะไปกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนนีโอ-คอร์เท็กซ์หรือสมองระดับอารยะหรือสมองส่วนปัญญา
- ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าเครื่องดนตรีประเภทเปียโน มีพลังในการกระตุ้นสมองในทุกๆ ส่วนที่กล่าวมา

ดังนั้นถ้าได้นำเอาความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้ในการนำคลื่นเสียงจากดนตรีไปพัฒนาศักยภาพสมองส่วนต่างๆ ที่อาจเป็นปัญหา เช่น ใช้เสียงกลองกระตุ้นความกระตือรือร้นของร่างกาย ใช้เสียงเครื่องเป่า กระตุ้นการพัฒนาจิตใจ ใช้เสียงระฆังพัฒนาความคิดทางปัญญา ฯลฯ ก็อาจเป็นความรู้ที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพสมองของทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตด้วยคลื่นเสียงได้ ฉะนั้นการที่เครื่องดนตรีที่ต่างกันก็จะให้คลื่นเสียงออกมาที่ต่างกันซึ่งให้ผลกระทบต่อร่างกาย อารมณ์และจิตใจที่ต่างกัน ดังนั้นแล้วจึงควรให้ความสำคัญในการเลือกรับฟังดนตรีในชีวิตประจำวันเป็นอย่างยิ่ง

ดนตรีเป็นสิ่งที่มียุทธพลต่ออารมณ์ของคนเราเป็นอย่างมาก และแทรกอยู่ทุกแห่งหน ไม่ว่าในบ้าน ในที่ชุมชน งานรื่นเริง ในโบสถ์ สถานที่เรีงรมย์ต่างๆ นักการเมือง นักการทหาร มักใช้เพลงเป็นเครื่องปลุกปลอบหรือเร้าใจให้ประชาชนเกิดความสามัคคี รักบ้านเกิดของตัวเอง การเตรียมสงครามหรือเข้าสู่สมรภูมิ ดนตรีเป็นเครื่องปลุกใจให้ทหารเกิดความกล้าหาญ ล้มความกลัวไปโดยสิ้นเชิง นอกจากนั้นยังมีสิ่งอื่นๆ อีกมากมายที่ใช้ดนตรีเป็นเครื่องช่วย จึงอาจกล่าวได้ว่ามีคนอยู่ที่ไหนก็มีดนตรีมักมีคนดนตรีอยู่ที่นั่น มนุษย์เรามีสัญชาตญาณในการดนตรีอยู่มาก คนเรารักดนตรีทุกเพศ ทุกวัย นับตั้งแต่พระราชาลงมาถึงฉนิพก ตั้งแต่ผู้ใหญ่จนถึงเด็กทารก ยิ่งโลกเจริญก้าวหน้าในวิทยาการด้านต่างๆ ไปมากเพียงใด ดนตรีก็เป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งต้องการของมนุษย์มากขึ้นเพียงนั้น (ทวี และสมชัย, 2515 : ๗)

ความไพเราะของดนตรีนั้นทำให้โลกสดชื่นน่าอยู่ น่าอภิรมย์ยิ่งนัก เสียงดนตรีอาจช่วยให้คนเรามีความหวัง เร้าใจให้เกิดมโนภาพก่อให้เกิดพลังสร้างสรรค์ และผลักดันให้มีความอดทนต่อสู้กับความลำบากยากแค้นเพื่อการดำรงตนอยู่ในโลกอันสับสนต่อไป ถ้าหากโลกปราศจากดนตรีแล้วไซ้ร้ แน่นอนเหลือเกินว่ามนุษย์ทั้งหลายคงพบแต่ความมืดมน ความเจ็บเหงาเปล่าเปลี่ยวอ้างว้าง จิตใจคงจะมีแต่ความแข็งก้าว อารมณ์วู่วาม จะหาบรรยากาศแห่งความเป็นมิตรภาพได้ยากเต็มที มนุษย์จะประหัดประหารกันมากกว่าที่เป็นอยู่ขณะนี้อย่างมาก (ไตรรงค์, 2522 : 8)

ดนตรีเป็นศิลปะที่อาศัยเสียงเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ไปสู่ผู้ฟัง เป็นศิลปะที่ง่ายต่อการสัมผัสก่อให้เกิดความสุขความปีติพอใจแก่มนุษย์ได้ มีคนเคยกล่าวว่าดนตรีเป็นภาษาสากล เพราะสามารถเป็นสื่อความรู้สึกของชนทุกชาติได้ ดังนั้นคนที่โชคดีมีประสาทรับฟังเป็นปกติก็สามารถหาความสุขจากการรับฟังดนตรีได้ เช่นเมื่อได้ฟังเพลงที่มีจังหวะและทำนองที่ราบเรียบนุ่มนวลจะทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายความตึงเครียดได้ ด้วยเหตุนี้เมื่อเราฟังดนตรีที่ได้เลือกสรรแล้ว จะช่วยทำให้เรามีสุขภาพจิตที่ดี อันมีผลต่อสุขภาพร่างกายด้วย ดนตรีจึง

เปรียบเป็นยารักษาโรคชนิดหนึ่ง ดังที่มีผู้กล่าวว่า การที่มีเสียงดนตรีรอบบ้านเปรียบเสมือนมีอาหารและวิตามินที่ช่วยทำให้คนเรามีสุขภาพแข็งแรง (เสาวนีย์, มปท. : 206)

เมื่อพูดถึงเรื่องดนตรีเรามักเกิดความรู้สึกที่ดีเพราะดนตรีสร้างความสุขความบันเทิงใจในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะมีงานใดๆ จะต้องมีคนตรีเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเสมอทั้งนี้เพื่อสร้างบรรยากาศให้มีอารมณ์คล้อยตามงานนั้นๆ (เสาวนีย์, มปท.:7)

ดนตรีมีอิทธิพลต่อชีวิตมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ดังนั้นเราควรให้ความสนใจเลือกนำดนตรีมาใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเราให้ดีขึ้น (เสาวนีย์, มปท.: 213)

การฟังเพลงมีประโยชน์เพื่อผ่อนคลายความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจก่อให้เกิดสมาธิ นับเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมสูงสุด เพราะเป็นวิธีหาความสุขที่สะดวก ง่าย และได้ผลรวดเร็วกว่าวิธีอื่น นอกจากการฟังเพลงยังช่วยให้สุขภาพจิตดีแล้ว ยังช่วยพัฒนาสมอง ช่วยให้เกิดการเรียนรู้รับรู้ เกิดความจำได้อีกด้วยโดยเฉพาะเด็กในวัย 4 – 7 ขวบ ประสาทรับฟังกำลังพัฒนาเต็มที่ควรหาโอกาสได้ฟังเพลงบ่อยๆ และผู้ใหญ่ที่มีปัญหาเรื่องความจำควรหาโอกาสฟังเพลง เพื่อช่วยเรียกความทรงจำกลับคืน (เสาวนีย์, มปท. : 214)

ดนตรี

ดนตรีเป็นสิ่งที่ทำให้จิตใจเบิกบานร่าเริงแจ่มใส ณ ที่ใดมีเสียงดนตรีที่นั่นเต็มไปด้วยไมตรีจิตมิตรภาพ ปราศจากความสับสนวุ่นวาย ผู้ใดก็ตามเมื่อได้ฟังดนตรีแล้วจะได้รับความรื่นเริงบันเทิงใจเหมือนกันทั้งนั้นไม่ว่าชาติใดภาษาใด ดนตรีไม่มีการแบ่งชั้นวรรณะ ดังนั้นเพลงของชาติใดๆ ก็ตาม ถือเป็นมรดกของโลก ยิ่งทุกวันนี้การสื่อสารคมนาคมติดต่อกันสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การดนตรีจึงขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวางทั่วโลก มีการแลกเปลี่ยนกันไปเรื่อยๆ จึงกล่าวได้ว่าดนตรีคือภาษาสากลของมนุษยชาติ

สุกรี เจริญสุข (2532 : 8-9) กล่าวว่า ดนตรีเป็นงานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยอาศัยเสียงเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้สึกของศิลปิน เสียงดนตรีเป็นเสียงที่มีความงามนำมาเรียบเรียงอย่างมีศิลปะขึ้นเป็นบทเพลง ความแตกต่างระหว่างเสียงดนตรีกับเสียงอื่นๆ ที่ไม่ใช่เสียงดนตรีนั้น เป็นแต่เพียงเสียงที่ขาดคุณสมบัติทางศิลปะ กล่าวคือขาดความรู้สึกทางศิลปะ ในเสียง ขาดวิญญาณศิลปินในเสียงนั่นเอง อารมณ์ ความรู้สึก สิ่งที่มากระทบ ตัณหาหรือความอยาก สิ่งเหล่านี้จะถูกบันทึกลงไปในดนตรี ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของศิลปะ อารมณ์ในดนตรีก็เหมือนกับอารมณ์ชีวิต ศิลปินถ่ายทอดลงไปในผลงาน ดนตรีที่มีอารมณ์ก็จะสื่อไปกระทบกับความรู้สึกต่อผู้ชมหรือผู้ฟังได้ ศิลปินที่เก่งผลงานดี ย่อมมีโอกาสถ่ายทอดอารมณ์

ไปสู่ผู้ฟังได้ดี นอกจากนั้นแล้วดนตรียังเป็นศิลปะที่ถูกนำไปแปลความหมายต่างๆ มากมาย การค้นหาความหมายในเสียงดนตรี นักภาษาศาสตร์ได้พยายามนำเสียงดนตรีมาตีความหมายให้คำนิยาม ซึ่งมักได้ยืนยันกันทั่วไปว่า ดนตรีเป็นภาษาสากล (music is the universal language of man kind) บางครั้งก็จะได้ยินว่าดนตรีเป็นภาษาของอารมณ์

พิชัย ปรัชญานุสรณ์ (2529 : 65,67) กล่าวถึงความหมายของดนตรีว่า ความหมายของดนตรีมีได้มากมาย สุดแต่แต่จะมีแนวความคิดไปทางใด ถ้าเป็นนักดนตรีทั่วไปก็เข้าใจว่าดนตรีหมายถึงเสียงสูงๆ ต่ำๆ ประกอบขึ้นมาอย่างมีแบบแผน (หรืออาจไม่มีแบบแผนก็ได้สำหรับดนตรีร่วมสมัย) เป็นท่วงทำนองขึ้นมา โดยมีหลักเป็นลีลาจังหวะเพลง ประกอบพร้อมๆ ไปกับมีเสียงประสาน (เสียงประสานนี้บางครั้งเราก็อาจได้ยินชัดเจน หรือเป็นเพียงองค์ประกอบรองหรืออาจจะไม่ได้ยินก็ได้) และที่สำคัญคือดนตรีต้องประกอบด้วยความรู้สึทางดนตรี คือมีน้ำเสียงเฉพาะ มีความหนักเบา ดังค่อย ช้าเร็ว ยืดหดขยาย และหยุดเสียง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อจะสื่อความหมายทางด้านอารมณ์และแน่นอนที่เดียว ดนตรีที่เหมาะสมดี ต้องสร้างเพื่อส่งเสริมสติปัญญาและความคิดด้วยหรือความหมายของคำว่าดนตรีสำหรับนักปราชญ์นิรนามท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่า “คณิตศาสตร์เป็นดนตรีสำหรับจิตใจ ดนตรีเป็นคณิตศาสตร์สำหรับวิญญาณ”

องค์ประกอบของดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2532 : 19) กล่าวถึงองค์ประกอบของดนตรีว่าองค์ประกอบดนตรีคือส่วนสำคัญพื้นฐานที่ทำให้ดนตรีเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาได้ ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ คือ เสียง (tone) เวลา (time) แนวทำนอง (melody) เสียงประสาน (harmony) สีสันทัน (tone color) ลักษณะของเสียง (characteristics of sound) รูปพรรณหรือผลรวมของดนตรี (texture) และรูปแบบหรือนันทลักษณ์ของดนตรี (form)

เสียงดนตรี

มนุษย์เราสามารถคิด ประดิษฐ์เสียงต่างๆ ให้เป็นเสียงดนตรี โดยการนำมาเรียบเรียงร้อยกรองถ่ายทอดออกเป็นเสียงเพลงอันดีมีค่า ไพเราะจับใจ และเป็นศิลปะที่มีคุณค่าแก่มนุษย์เป็นอย่างยิ่ง

เสียง หรือ tone ในที่นี้แตกต่างไปจาก noise เนื่องจากการทำให้เกิด tone เป็นไปในลักษณะของการสั่นสะเทือนของอากาศอย่างสม่ำเสมอ ส่วน noise เกิดจากการสั่นสะเทือน

ของอากาศที่ไม่สม่ำเสมอ เสียงดนตรีเกิดจากการเป่า การร้อง การดีด การสี เป็น tone เพราะการสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ (ณรุทธ์, 2534 : 18)

ดนตรีกับการเรียนรู้

หลายคนคงสงสัยว่า ดนตรีเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก ไม่น่ามีส่วนสัมพันธ์ต่อการพัฒนาสมองและสติปัญญา ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ แต่มีงานการศึกษาวิจัยที่น่าสนใจยืนยันว่าดนตรีสามารถที่จะกระตุ้นสมองส่วนของการเรียนรู้ทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ได้จริง (อุสา, 2545 : 34)

ดนตรีกับการพัฒนาสมอง

เวลาฟังดนตรี สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาจะทำงานพร้อมกัน เพราะดนตรีมีทั้งความไพเราะ ให้ความรู้สึกสบายช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ส่วนตัวโน้ตและจังหวะเคาะที่คล้ายกับการอ่านหนังสือแต่ละตัว ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายซึ่งเกี่ยวกับเหตุผลและภาษา ดังนั้นธรรมชาติของดนตรีจึงมีการจัดระบบในตัวเองคล้ายกับภาษา เมื่อเรียนดนตรีหรือทำความเข้าใจกับดนตรีตั้งแต่เยาว์วัย ก็เปรียบได้กับเรียนรู้ภาษาแล้ว เกิดการสะสมความรู้ทางด้านภาษา การฟังและการเรียนดนตรีตั้งแต่เด็กจึงกระตุ้นพัฒนาการด้านภาษาที่ดีมาก (อุสา, 2545 : 34)

ประสาทสัมผัสด้านแรกสุดที่รับเสียงดนตรีคือ หู เสียงต่างๆ จะผ่านเข้าไปใน cochlea ซึ่งอยู่ในช่องหู มีรูปทรงคล้ายกันหอย เต็มไปด้วยเซลล์ประสาทการรับรู้เสียงประมาณ 30,000 ตัวคอยแยกแยะความถี่ของคลื่นเสียง จากนั้นข้อมูลด้านเสียงจะส่งผ่านจาก cochlea ไปยังก้านสมองและต่อไปยังศูนย์กลางในการรับข้อมูลด้านเสียงที่เปลือกสมอง เรียกว่า auditory cortex นอกจากนี้ยังมีส่วนอื่นๆ ของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยินถึง 12 ส่วน กระจายในเปลือกสมองทั้ง 2 ซีก และแต่ละส่วนจะมีปฏิกิริยาตอบสนองและทำงานประสานกันเมื่อได้ยินเสียงดนตรี ยกตัวอย่างเช่น สมองส่วนรับรู้การได้ยิน (auditory area) ในสมองซีกขวาจะทำหน้าที่ตีความทำนอง (melody) ต่างๆ ที่ได้ยิน ขณะที่สมองส่วนรับรู้การได้ยินในสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่เก็บความจำของทำนองเหล่านั้น (อุสา, 2545 : 34-35)

ดนตรีกับคณิตศาสตร์

การค้นพบเรื่องสมอง 2 ซีกของ Roger Sperry ทำให้เขาได้รับรางวัลโนเบลในสาขาสรีรวิทยาและการแพทย์ เมื่อปี ค.ศ. 1981 Sperry ค้นพบว่า สมองซีกซ้ายทำหน้าที่โดย

ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความสามารถหลายด้านทั้งคณิตศาสตร์ ภาษา และความคิดที่มีรูปแบบซับซ้อน เช่น การแก้ปัญหาในขณะที่สมองซีกขวาส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับความสามารถด้านดนตรี และงานศิลปะ แต่โดยทั่วไปการทำงานของสมองทุกส่วนจะทำงานร่วมกันและมีปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่เราจะเห็นมีความสามารถด้านคณิตศาสตร์และคำนวณหลายคน มีความสามารถด้านดนตรีด้วย เช่น บุคคลทั้ง 3 คน คือ ไอน์สไตน์ โมซาร์ท และรามานูจัน นักคณิตศาสตร์ชื่อดังของชาวอินเดีย ซึ่งเป็นที่สนใจศึกษาของทีมนักวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย California at Irvine สหรัฐอเมริกา (อุสา, 2545 : 35)

อุสา สุทธิสาคร (2545 : 35-36) ได้ศึกษาจากบุคคลสำคัญของโลก เช่น 1) ไอน์สไตน์ กล่าวไว้ว่า ดนตรีมีส่วนช่วยขยายกระบวนการความคิดของเขา ทำให้เขามีความคล่องในการใช้ช่วยแก้ปัญหาที่พลิกแพลงต่างๆ เมื่อเขาเจอปัญหา คิดแก้ปัญหาอะไรไม่ได้ เขาจะไปเล่นดนตรี จากนั้นก็จะเริ่มแก้ปัญหาที่ยากซับซ้อนได้ 2) โมซาร์ท นักดนตรีและคีตกวีผู้มีชื่อเสียง เขาสามารถแต่งเพลงตั้งแต่อายุ 4 ขวบ ก่อนเข้าเรียนหนังสือเขาสนใจดนตรีเพียงอย่างเดียว แต่หลังจากที่ได้เข้าเรียนแล้วสิ่งหนึ่งที่ดึงดูดความสนใจของเขามากคือ วิชาคณิตศาสตร์ เขาเรียนได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ เมื่อใดที่มีเวลาว่างหรือไม่ว่าที่ไหนที่พอจะเขียนได้ เขาจะขีดเขียนคำนวณตามฝาผนัง ที่พื้นห้องบนโต๊ะ เก้าอี้ 3) รามานูจัน นักคณิตศาสตร์ผู้มีชื่อเสียงของชาวอินเดีย เกิดที่เมืองมัตราส ทางใต้ของอินเดีย เป็นแถบที่อิทธิพลดนตรีแบบ Carnatic เขามีส่วนในการดำเนินชีวิต และคาดว่าดนตรีประเภทนี้น่าจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการคิดคำนวณของเขา เนื่องจากดนตรีประเภทนี้มีโครงสร้างที่มีความชัดเจน มีเงื่อนไขในตัวเองคล้ายคณิตศาสตร์ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อกระบวนการทางความคิดของรามานูจันที่ชัดเจน มีโครงสร้าง และปลูกฝังความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ให้แก่เขาตั้งแต่เยาว์วัย

ดนตรีเพิ่มความสามารถทางภาษา

จากงานเขียนหนังสือของ อุสา สุทธิสาคร (2545 : 36) กล่าวถึง งานเขียน Goleman ระบุว่าการศึกษาของ Irving Hurwitz และทีมนักวิจัยจากศูนย์วิจัยโรงพยาบาลเด็กในบอสตัน สหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาดนตรีกับการเรียนของเด็กประถมต้น พบว่า เด็กที่ได้ฝึกฝนดนตรีจะมีคะแนนการอ่านสูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการฝึกฝนดนตรี เรื่องนี้อธิบายได้ว่า สมองที่ได้รับการกระตุ้นด้วยเสียงดนตรีนั้นจะไปกระตุ้นส่วนอื่นๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการอ่านด้วย หากยังไม่สามารถนึกภาพได้ว่าดนตรีมีผลต่อการทำงานของสมองอย่างไร ให้ลองนึกถึงการฝึกซ้อมของวงดนตรีก่อนการบรรเลงจริง นักดนตรีแต่ละคนจะตั้งใจจดจ่อบรรเลงเครื่อง

ดนตรีแต่ละชิ้นให้ดีที่สุด แต่ต่างคนต่างเล่นไม่เป็นเพลง ต่อเมื่อวาทยกรขยับมือกำกับจังหวะ ทุกคนจะบรรเลงเพลงได้พร้อมเพรียงกัน ประสานกันได้อย่างกลมกลืน เช่นเดียวกับการทำงานของสมอง เมื่อได้รับกระตุ้นที่เหมาะสมจากดนตรีในระดับหนึ่งก็จะเกิดการผสมผสานเป็นหนึ่งเดียว ประสิทธิภาพในการทำหน้าที่ของสมองที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ จะกลมกลืนสอดคล้องกัน

บทบาทของดนตรีในโรงเรียน

1. ดนตรีเป็นสิ่งที่ให้นักเรียนแสดงออกซึ่งความสนใจ และความคิดสร้างสรรค์
2. ดนตรีสนองต่อหลักสูตรของโรงเรียนอย่างกว้างขวาง ดนตรีจึงเป็นวิชาหนึ่งซึ่งจะต้องเรียนเพื่อให้เกิดความซาบซึ้ง
3. ดนตรีเป็นสิ่งที่ใช้สำหรับการผ่อนคลายความตึงเครียดทางร่างกาย รวมทั้งการแสดงออกเป็นกลุ่ม และเพียงคนเดียวตามลำพัง
4. เสียงดนตรีที่มีการจัดระบบอย่างถูกต้องสามารถช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และเกิดความซาบซึ้ง หากผู้ฟังดนตรีมีอารมณ์ร่วมกับดนตรีนั้นๆ แต่ละคนเมื่อฟังดนตรีแล้วจะรู้สึกแตกต่างออกไปเช่น เกิดความผ่อนคลายทางอารมณ์ ความเห็นอกเห็นใจ ความร่าเริงยินดี ความเข้มแข็ง ความอดทน ด้วยเหตุนี้เองทำให้การใช้ดนตรีในการรักษาผู้ป่วยทางจิตไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากแต่ละคนมีอารมณ์ตอบสนองทางดนตรีไม่เหมือนกัน
5. ดนตรีเป็นสิ่งที่ให้ความชุ่มชื้นรื่นเริง พร้อมทั้งการปลอบโยนเพื่อความผ่อนคลาย สิ่งที่เป็นเครื่องชี้ชัดเจนก็คือ การใช้ดนตรีในโบสถ์ ภาพยนตร์ ระบบเสียง และทีวี ดนตรีเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างอารมณ์หนึ่งๆ ดนตรีเป็นสื่อสำหรับชีวิตที่งดงาม และนำไปสู่ความสนใจในการเปลี่ยนแปลงชีวิตในการอยู่ร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าดนตรีเกี่ยวข้องกับมนุษย์ตลอดชีวิต แต่การใช้ดนตรีภายในโรงเรียนยังอยู่ในขอบเขตจำกัด ทั่วๆ ที่การนำดนตรีไปใช้ในห้องเรียนนั้นสามารถทำได้หลายทางด้วยกัน (Bernard, 1970 : 362-365)

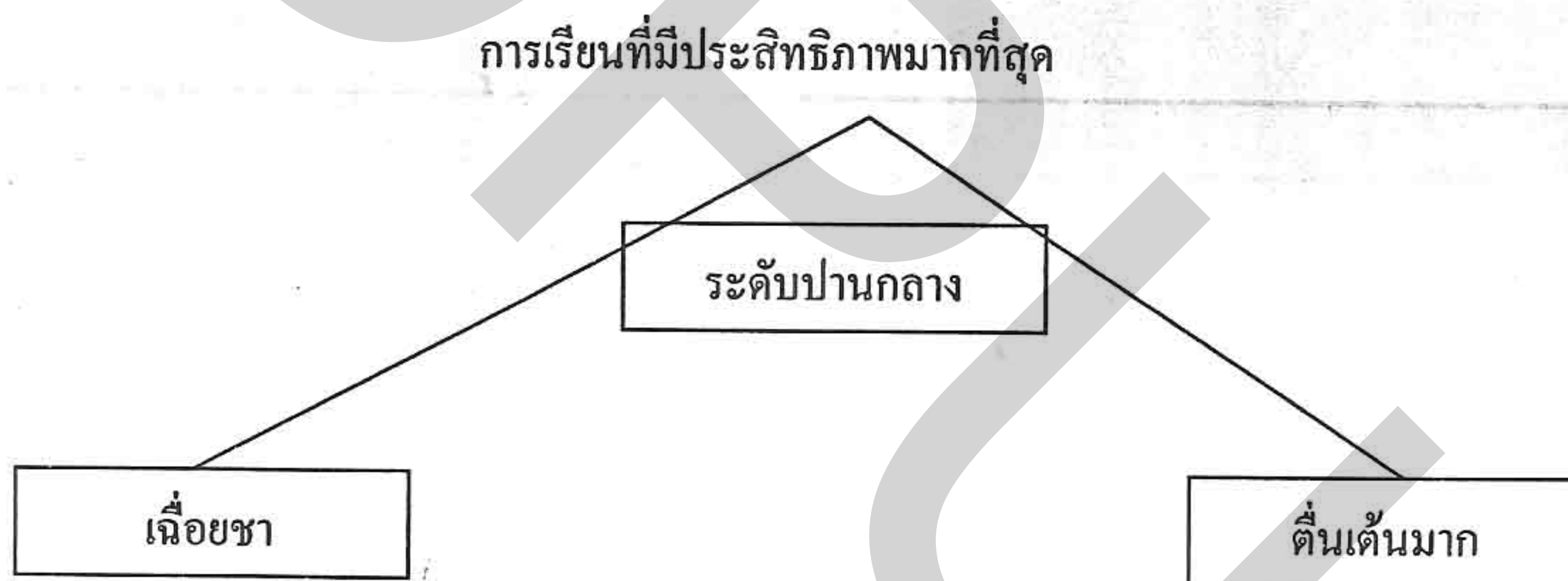
ดนตรีกับประสิทธิภาพของสมอง

เมื่อมีการกระตุ้นสมองส่วนของการได้ยิน (auditory area) จากการฟังดนตรีมากเท่าใดจะยิ่งเกิดผลดีต่อ corpus callosum มากขึ้น เท่านั้น corpus callosum คือ กลุ่มใยประสาทที่มีหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลข่าวสารของสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้สื่อสารถึงกัน ทำให้สมองทั้ง

สมองซีกทำงานร่วมกันได้ ดังนั้นการฟังดนตรีบ่อยๆ จะเท่ากับช่วยกระตุ้นให้มีการสื่อสารข้อมูลของสมองส่วนต่างๆ ทำงานได้อย่างเชื่อมโยงและราบรื่น (อุสา, 2545 : 37)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยของ Davies และ Shackleton ได้สรุปว่า ดนตรีมีผลในการปลุกและเร้าใจให้เกิดการตื่นตัว ดังนั้นนอกเหนือจากการนำดนตรีมาใช้ในการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้แล้ว การตื่นตัวเนื่องจากดนตรีที่นำมาใช้เป็นองค์ประกอบการสอน น่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอีกประการหนึ่งด้วย (Davies และ V.J., 1973 : 46024) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการตื่นตัว ทฤษฎีนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของสมองว่า สมองของคนเรานั้นมีส่วนหนึ่งโดยเฉพาะที่เป็นตัวกลางทำให้เกิดการตื่นตัวได้ด้วยสิ่งเร้าต่างๆ สำหรับทฤษฎีนี้สรุปใจความสำคัญไว้ว่า “คนเรามีการตื่นตัวอยู่เสมอ จากระดับที่เฉื่อยชาที่สุดจนถึงระดับตื่นเต็มที่ที่สุด ระดับของการตื่นตัวที่จะทำให้การเรียนรู้ที่ดีที่สุดนั้นคือ ระดับปานกลาง” (พรณี, 2520 : 185)



ภาพที่ 1 ระดับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ที่มา : พรณี, 2520 : 185

พรรณี ชูทัย. 2520. ยกตัวอย่างถึงผลงานของ Fiske และ Maddi ที่ได้เสนอระดับของการตื่นตัวที่ดีที่สุดซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูในการสอนนักเรียนดังนี้คือ

1. การที่จะกระตุ้นให้เด็กตื่นตัวในบทเรียนที่สอนนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่มีความหมาย มีความแปลกใหม่และมีความเข้มข้น

2. งานแต่ละชนิดมีระดับความตื่นตัวที่ดีที่สุด แต่ละคนพยายามที่จะไปให้ถึงจุดนั้น เช่น ในขณะดูหนังสือ นักเรียนเกิดความเบื่อหรือง่วง แสดงว่าสิ่งเร้าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นักเรียนจะทำอะไรบางอย่างเพื่อให้มีการตื่นตัว เช่น เปิดวิทยุฟัง ในอีกแง่หนึ่งถ้ามีความตื่นตัวมากเกินไป เช่น กำลังฟังผลการสอบ นักเรียนจะรู้สึกมีความตึงเครียด จึงหาทางลดความตึงเครียดนั้นด้วย การทำอะไรสักอย่าง เช่น บางคนอาจกัดเล็บ เคาะโต๊ะ ฯลฯ

การวิจัยเกี่ยวกับการนำดนตรีมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในประเทศไทยแทบไม่มีใครศึกษาวิจัยมาก่อน และยังการนำดนตรีมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ก็ยังไม่มีผู้ใดได้ศึกษามาก่อนเลย ในที่นี้จึงขอยกงานวิจัยของต่างประเทศที่ได้มีการวิจัยและทดลองนำเอาดนตรีมาใช้ประกอบในการเรียนการสอน เพื่อศึกษาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

R.N. (1968: 52926) ได้ทำการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นว่า ถ้าใช้ดนตรีประกอบอย่างมีประสิทธิภาพในการสอนวิชาภูมิศาสตร์แล้ว จะสามารถช่วยในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงต่างๆ เกี่ยวกับลักษณะพิเศษของประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้เปรียบเทียบวิธีการสอนแบบคณะกรรมการกับวิธีอภิปราย โดยสอนภูมิศาสตร์ของประเทศเยอรมันให้กับกลุ่มตัวอย่าง 8 กลุ่ม ซึ่งเป็นนักเรียนเกรด 6 กลุ่มละประมาณ 35 คน ในโรงเรียน Shreveport, Louisiana โดยให้กลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียนศึกษาโดยวิธีอภิปรายอีก 2 ห้องเรียนศึกษาโดยใช้ดนตรีประกอบด้วย 2 ห้องเรียน ให้เรียนแบบวิธีคณะกรรมการ และอีก 2 ห้องเรียนใช้วิธีคณะกรรมการและใช้ดนตรีประกอบด้วย ผู้วิจัยได้เลือกเอาดนตรีที่เหมาะสมสำหรับหัวข้อต่างๆ ที่จะเรียน และได้จัดบันทึกเทปดนตรีเหล่านั้น เพื่อมอบให้ครูสำหรับใช้ครูสำหรับใช้สอนประจำวัน เครื่องมือที่ใช้ในการวัด ใช้แบบทดสอบวิชาภูมิศาสตร์ประเทศเยอรมันแบบทดสอบนี้สร้างขึ้นโดยครูผู้สอน เกรด 8 ของระบบโรงเรียน Shreveport Louisiana ผู้วิจัยได้เริ่มทดลองตั้งแต่ 30 ตุลาคม 1967 ถึง 17 พฤศจิกายน 1967 แล้วรวบรวมข้อมูล

Shaw ศาสตราจารย์ของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย วิทยาเขตเออร์ไวน์ และ ดร.ฟรานซิส โรเจอร์ แห่งมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำวิจัยพบว่า การฟังดนตรีของคีตกวีก้องโลก วูล์ฟกัง อมาเดอุส โมซาร์ท แม้เพียงชั่วระยะเวลาสั้นๆ จะช่วยทำให้สมองของมนุษย์มีการรับรู้เร็วขึ้น (อริยะ, 2543 : 65)

นอกจากนั้น Shaw ได้ทำการทดสอบกับนักศึกษาจาก 36 สถาบัน โดยให้กลุ่มผู้ถูกทดสอบฟังเพลงเปียโนโซนาต้า D เมเจอร์ของโมซาร์ท แล้วจากนั้นทดสอบ ไอคิว โดยนักศึกษาจะต้องตัดกระดาษที่พับไว้และให้เดารูปทรงเมื่อคลี่แผ่นกระดาษออกมา พบว่านักศึกษาที่ฟังบทเพลงของโมซาร์ทระหว่างทำการทดสอบ จะมีไอคิวสูงขึ้นจากเดิมอีก 9 คะแนน เมื่อเทียบกับผลการทดสอบให้ห้องเงียบๆ ที่ปราศจากเสียงเพลงของโมซาร์ท (อริยะ, 2543 : 65)

ยูเรนัสระบุว่า คณะวิจัยชุดดังกล่าวแจกแจงว่า ดนตรีคลาสสิกช่วยให้มนุษย์สามารถใช้เหตุผลทางนามธรรมได้สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนวิชาทางด้านคณิตศาสตร์ ขณะที่การฟังจังหวะเพลงร็อกและเพลงแจ๊สแนวเอง ซ้ำๆ จะทำให้การใช้เหตุผลทางนามธรรมของมนุษย์ลดลง (อริยะ, 2545 : 65)

พชนะ แก้วไขเทียน (2540) ได้ทำการศึกษาผลของเสียงดนตรีที่มีต่อการฝึกสมาธิของนักเรียนจากเทปเสียงฝึกสมาธิซึ่งมีรูปแบบแตกต่างกัน ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงผลของเสียงดนตรีที่มีต่อการฝึกสมาธิของนักเรียนโดยใช้เทปเสียงซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อายุระหว่าง 11-14 ปี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทำการคัดเลือกกลุ่มควบคุมให้ฝึกสมาธิ จากเทปเสียงการบรรยายฝึกสมาธิ รูปแบบที่มีดนตรีประกอบใช้เวลา 27 นาที และกลุ่มควบคุมให้ฝึกสมาธิจากเทปเสียงบรรยายฝึกสมาธิรูปแบบที่ไม่มีดนตรีประกอบ ใช้เวลา 22 นาที ทำการฝึกสมาธิกลุ่มละ 3 ครั้ง ทำการวัดค่าเฉลี่ยทุกครั้งหลังจากการฝึกสมาธิ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วยเครื่องคำนวณเปอร์เซ็นต์สมาธิ (Percenttime Computer Or Cerebral Function Monitor) บันทึกค่าที่ได้ลงในบันทึกค่าของเครื่องอัลฟา (Alpha Wave) ทุกๆ 6 วินาที เทปการบรรยายฝึกสมาธิ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่เสียงดนตรีประกอบการบรรยาย และรูปแบบที่ไม่มีเสียงดนตรีประกอบการบรรยาย เครื่องเทปสำหรับเปิดเทปการบรรยาย การฝึกสมาธิรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ Randomized Control-Group Posttest only Design สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test for independent ผลการศึกษาพบว่าผลการฝึกสมาธิจากเทปเสียงฝึกสมาธิซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันนั้นในกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มที่ฝึกสมาธิจากเทปฝึกสมาธิในรูปแบบที่มีดนตรีประกอบ มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ฝึกสมาธิจากเทปเสียงฝึกสมาธิในรูปแบบที่ไม่มีดนตรีประกอบ อย่างมีนัยสำคัญของสถิติที่ระดับ .01 และระยะเวลาในการที่จิตเริ่มมีสมาธิ เปรียบเทียบ

ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วง 1 นาที ถึงนาที 3 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พลทาน ศรีณรงค์ (2528) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้ดนตรีเป็นสื่อเร้ากับวิธีการสอบแบบธรรมชาติ พบว่าดนตรีเป็นสื่อเร้าหรือกระตุ้นทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักคิด เกิดจินตนาการ และสามารถเขียนถ่ายทอดออกเป็นภาพเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้ดนตรีเป็นสื่อเร้าในการสอนเพราะทำให้เกิดความรู้สึกละบายไม่เครียด

ธวัช หมอญาติ (2532) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีและไม่มีเสียงประกอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดเบญจมบพิตร ภาควิทยา ปีการศึกษา 2531 จำนวน 48 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียง และไม่มีเสียงประกอบในบทเรียนไม่แตกต่างกัน

2. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ มีความคงทนในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 4 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ มีความคงทนในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไตรรงค์ เจริญกิจ (2522) ได้ทำการศึกษาทดลองในเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างวิธีใช้และไม่ใช้ดนตรีประกอบการสอน โดยทำการทดลองกับนักเรียนโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา จำนวน 82 คน แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มทดลองกำหนดให้เรียนโดยวิธีใช้ดนตรีประกอบ และกลุ่มควบคุมเรียนโดยไม่ใช้ดนตรีประกอบ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ดนตรีประกอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้ดนตรีประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้ดนตรีประกอบมีความคิดเห็นสนับสนุนในการนำวิธีการนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ทิมา เพชรคง (2543) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ทำการศึกษา “ผลของเสียงดนตรี ประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการเรียนของผู้เรียน” จากการวิเคราะห์แบบสอบถาม พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเสียงดนตรีเร็วและดนตรีช้าประกอบน่าสนใจกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบไม่มีเสียงดนตรีประกอบ

ผู้เรียนทางด้านเสียงดนตรีประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาจิตวิทยา เรื่องสรีระวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า การนำดนตรีประกอบแบบเร็วมีความเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียนมากที่สุด ส่วนเนื้อหาของบทเรียน ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า การนำดนตรีประกอบแบบช้ามีความเหมาะสมที่สุด และแบบฝึกหัด ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า การนำดนตรีประกอบแบบเร็วมีความเหมาะสมที่สุด

ถ้าพิจารณาในแง่ของเสียงดนตรีกับจิตวิทยาแล้ว การนำเสียงดนตรีมาประกอบการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น จัดอยู่ในลักษณะของการฟังอย่างมีได้ตั้งใจ (Passive listening) คือการได้ยินเสียงดนตรีเป็นส่วนประกอบของเหตุการณ์ใด หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ฟังโดยเสียงผ่านหู เอาเสียงเป็นเพื่อน มิได้มีการคิดพิจารณาถึงเรื่องของดนตรี ไม่คำนึงถึงรายละเอียดใดๆ ทั้งสิ้น เช่น การฟังเพลงในขณะที่รับประทาน อาหาร การฟังเพลงระหว่างเดินซื้อของตามศูนย์การค้า การฟังเพลงคลอไปด้วยในขณะที่ทำงาน

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นทางด้านเสียงดนตรีประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังพบอีกว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า บทเรียนที่มีการนำดนตรีมาใช้ประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจ ลดความเหนื่อยล้า เบื่อหน่ายที่เกิดจากการเรียนและทำให้ง่ายต่อการจดจำ เข้าใจกว่าบทเรียนที่ไม่มีเสียงดนตรีประกอบ ดังคำให้สัมภาษณ์ของ ผศ.เสาวนีย์ สังฆโสภณ (2516) ว่า ทำนองดนตรีที่มีความราบเรียบ นุ่มนวล ช้า ไม่ว่าจะเป็นป๊อปหรือคลาสสิกก็จะสามารถลดความเจ็บปวด และความเครียดได้ทั้งสิ้น และบทความจากคอลัมน์ โครงการดนตรีบำบัด (2517) ที่ว่า ดนตรีและเสียงเพลงมีส่วนช่วยผ่อนคลายความเครียดของทั้งคน สัตว์ หรือแม้แต่ต้นไม้ก็จะเติบโตออกดอกออกผลดีขึ้น ถ้ามีเสียงเพลงเป็นอาหารเสริม และตรงกับผลการศึกษาของ Hepner และ Freebourne (2497) ที่ว่าการศึกษาจากบทเรียนที่มีเสียงดนตรีประกอบทำให้การอ่านเกิดประสิทธิภาพ จับใจความสำคัญ ความคิดรวบยอดได้ดีกว่าการเรียนโดยไม่มีเสียงดนตรีประกอบการสอนเลย เสียงดนตรีช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด มีอิทธิพลต่อการทำงาน ช่วยให้ความเบื่อหน่ายของงานซ้ำๆ หดไป ช่วยทำให้มีชีวิตชีวา ช่วยปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น ช่วยลดความเหน็ดเหนื่อย และช่วยทำให้การทำงานสนุกขึ้น

ส่วนความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่นๆ ผู้เรียนคิดว่าการนำดนตรีประกอบมาใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรจะมีหลากหลายเพื่อให้แต่ละช่วงของบทเรียนมีความแตกต่างกันจะเพิ่มความสนใจของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น

เอมอร อุดลโกการ (2543) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ศึกษาเรื่อง “ผลของดนตรีที่ชอบต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดท้อง” ผลจากการสัมภาษณ์ความรู้สึกเกี่ยวกับการฟังดนตรีของผู้ป่วยกลุ่มทดลองพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่ได้ฟังดนตรีที่ชอบในระยะหลังผ่าตัด เนื่องจากดนตรีทำให้ความคิด จิตใจล่องลอยไปกับท่วงทำนองและความไพเราะที่ได้ยินจนลืมความปวด ส่งผลให้มีความปวดลดลงจนถึงไม่รู้สึkpวดเลยไปชั่วขณะ

นอกจากผลในการลดความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องแล้ว ดนตรียังทำให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ในทางที่ดีขึ้น โดยสามารถสร้างความรู้สึกรื่นเริงสนุกสนาน เพลิดเพลิน ทำให้ผู้ป่วยอารมณ์ดี มีความสุข คิดถึงเรื่องราวในอดีตและบรรยากาศเก่าๆ เหมือนตนเองกำลังอยู่ที่บ้าน รวมทั้งก่อให้เกิดความสงบและผ่อนคลาย

ไกรสร จันทะวงศ์ (2540) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ศึกษาเรื่อง “การสร้างสไลด์เทปประกอบเสียงการสอนวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องโน้ตสากลเบื้องต้น” อาจกล่าวได้ว่าสไลด์เทปประกอบเสียงที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้เสียงดนตรีควรหาดนตรีบรรเลงให้เหมาะสมสำหรับเด็กๆ ในแต่ละระดับ

พนิตา จันทรส่อง (2541) ได้ศึกษาเรื่อง “การสร้างหนังสือการ์ตูน ยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบเพื่อการส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6” พบว่า

1. หนังสือการ์ตูนยังคงเป็นหนังสือที่เด็กๆ ให้ความสนใจอยากอ่าน และยังเป็นหนังสือที่มีลักษณะแปลก อย่างเช่นหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กๆ มาก
2. ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบที่สร้างขึ้น เมื่อนำไปใช้ในการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการอ่านของนักเรียนกลุ่มคะแนนสูงมีค่าเป็น 18.85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการอ่านของนักเรียนกลุ่มคะแนนสูงมีค่าเป็น 25.55 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการอ่านของนักเรียนกลุ่มคะแนนต่ำมีค่าเป็น 15.37 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการอ่านของนักเรียนกลุ่มคะแนนต่ำมีค่าเป็น 24.49 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการใช้หนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบนั้นสามารถช่วยให้นักเรียน ได้รับความรู้ในเนื้อหาที่อ่านเพิ่มขึ้น

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. การหาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของดนตรีบรรเลงที่จะใช้ในการทดลองจากความหลากหลายของดนตรี โดยจะใช้ดนตรีของไทยและดนตรีสากล เช่น ระนาด ซอ จิม เปียโน และกีตาร์

2. ได้ปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่านให้ช่วยวิจารณ์ประเภทของดนตรีบรรเลง และแบบสอบถามที่จะใช้ และได้ปรับปรุงแก้ไข

3. สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดหาดนตรีบรรเลงตามประเภทและเพลงที่จะใช้ตามคำแนะนำ พร้อมทั้งสอบแบบสอบถามตามที่ได้คำแนะนำ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เป็นนักศึกษาจาก 2 คณะ คือ คณะบริหารธุรกิจ 1 กลุ่ม และศึกษาคณะการบัญชี 1 กลุ่ม ที่ลงทะเบียนเรียนภาคที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ในวิชาหลักการตลาดภาคปกติ จำนวนกลุ่มละ 50 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในโครงการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่การเปิดเพลงบรรเลงประเภทละ 1 สัปดาห์ โดยเปิดเพลงบรรเลง 2 ครั้ง และการใช้แบบสอบถามซึ่งมี 2 ชุดในแต่ละประเภทดนตรี

แบบสอบถามมีลักษณะปลายเปิด ประกอบด้วย 2 ส่วน จำนวน ข้อ ส่วนแรก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่ให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรีแต่ละประเภทในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อตัวนักศึกษา สำหรับดนตรีประเภทสุดท้าย จะมีการเพิ่มแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในแต่ละสัปดาห์จะเปิดดนตรีบรรเลง 1 ประเภท และนักศึกษาจะเรียนวิชาหลักการตลาดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง จึงมีการเปิดเพลงบรรเลงแต่ละประเภท 2 ครั้ง โดยจะสอนก่อน 30 นาที และจะเปิดเพลงบรรเลง 40 นาที เพื่อให้มีการเปรียบเทียบการสอนที่ไม่มีดนตรีบรรเลงประกอบ กับที่มีดนตรีบรรเลงประกอบ และท้ายชั่วโมงนักศึกษาจะตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรีบรรเลงประเภทนั้น มีผลต่อการเรียนในด้านต่างๆ

ดังนั้นดนตรีบรรเลงมี 5 ประเภท จึงมีแบบสอบถามที่นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ตอบมีทั้งหมด 10 ชุด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละความถี่ ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

3.6 ระยะเวลา

ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นเรียนจากจำนวนการเรียน 5 สัปดาห์หลังการสอบกลางภาค 2/2549 จนถึงสัปดาห์สุดท้ายก่อนสอบปลายภาค

กลุ่มเรียนที่ 01

ลำดับที่	ครั้งที่	วันที่	เพลงไทย		เพลงสากล		เพลงจีน	
			จิม	ระนาด	กีตาร์	เปียโน	ซอ	ซอ
1	1	10 ม.ค. 50	✓					
	2	12 ม.ค. 50	✓					
2	1	17 ม.ค. 50		✓				
	2	19 ม.ค. 50		✓				
3	1	24 ม.ค. 50			✓			
	2	26 ม.ค. 50			✓			
4	1	31 ม.ค. 50				✓		
	2	2 ก.พ. 50				✓		
5	1	7 ก.พ. 50					✓	
	2	9 ก.พ. 50						✓

กลุ่มเรียนที่ 13

ลำดับที่	ครั้งที่	วันที่	เพลงไทย		เพลงสากล		เพลงจีน	
			จิม	ระนาด	กีตาร์	เปียโน	ซอ	ซอ
1	1	8 ม.ค. 50	✓					
	2	11 ม.ค. 50	✓					
2	1	15 ม.ค. 50		✓				
	2	18 ม.ค. 50		✓				
3	1	22 ม.ค. 50			✓			
	2	25 ม.ค. 50			✓			
4	1	29 ม.ค. 50				✓		
	2	31 ม.ค. 50				✓		
5	1	5 ก.พ. 50					✓	
	2	8 ก.พ. 50						✓

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง “การใช้ดนตรีบรรเลงประกอบการสอนในวิชาหลักการตลาด ภาคเรียนที่ 2/2549” ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด (จากนักศึกษา 2 คณะ จำนวน 100 คน ที่ตอบแบบสอบถาม) การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 จำนวนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
จำแนกตามสัปดาห์และครั้ง

สัปดาห์	คณะบริหารธุรกิจ		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	รวม
1	56	50	106
2	52	50	102
3	50	50	100
4	56	51	107
5	53	51	104
รวม	267	252	519

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ส่วนใหญ่เข้าเรียนทั้งครั้งที่ 1 และ 2 มีจำนวนตั้งแต่ 50 – 53 คน ยกเว้นสัปดาห์ที่ 1 และ 4 ของครั้งที่ 1 ที่มีนักศึกษาเข้าเรียนจำนวนมากถึง 56 คน

ตารางที่ 2 จำนวนของนักศึกษาคณะกรรมการบัญชีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสัปดาห์ และครั้ง

หน่วย : คน

สัปดาห์ที่	คณะบัญชี		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	รวม
1	50	46	96
2	50	45	95
3	50	49	99
4	42	42	84
5	43	49	92
รวม	235	231	466

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะกรรมการบัญชี ส่วนใหญ่เข้าเรียนทั้งครั้งที่ 1 และ 2 มีจำนวนตั้งแต่ 45 – 50 คน ยกเว้นสัปดาห์ที่ 4 ที่มีนักศึกษาเข้าเรียนจำนวน 42 คน

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคะแนนสอบกลางภาค และคณะ

คะแนนสอบ กลางภาค	คณะวิชา			
	บริหารธุรกิจ		การบัญชี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3	0	0.00	2	0.43
4	1	0.19	0	0.00
5	1	0.19	1	0.21
6	2	0.39	1	0.21
7	8	1.54	7	1.50
8	39	7.51	22	4.72
9	244	47.01	116	24.89
10	112	21.58	113	24.25
11	59	11.37	115	24.68
12	35	6.74	69	14.81
13	16	3.08	18	3.86
14	0	0.00	1	0.21
15	2	0.39	1	0.21
รวม	519	100.00	466	100.00

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม 15

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจได้คะแนนสอบกลางภาค 9 คะแนนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.01 รองลงมาคือ 10 11 8 และ 12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 21.58 11.37 7.51 และ 6.74 ตามลำดับ ส่วนคะแนนที่เหลือมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 4

ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะการบัญชีได้คะแนนสอบกลางภาค 9 11 และ 10 คะแนนมากที่สุดในส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 24.89 24.68 และ 24.25 ตามลำดับ รองลงมาคือ 12 คิดเป็นร้อยละ 14.81 ส่วนคะแนนที่เหลือมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 5

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคณะวิชา และเพศ

คณะวิชา	เพศ					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บริหารธุรกิจ	188	36.22	331	63.78	519	100.00
บัญชี	58	12.45	408	87.55	466	100.00
รวม	246	24.97	739	75.03	985	100.00

จากตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาทั้ง 2 คณะคือ คณะบริหารธุรกิจและคณะการบัญชี มีนักศึกษาเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.78 และ 36.22 ตามลำดับ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 519 คน

ในขณะที่นักศึกษาคณะการบัญชีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 87.55 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 466 คน

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงของนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจและคณะกรรมการบัญชี

รายการ	เพลงบรรเลง					
	จิม	ระนาด	เปียโน	กีตาร์	ซอ	รวม
1. ความชอบเพลงบรรเลงที่ประกอบการสอน						
ครั้งที่ 1	3.02	3.88	3.71	2.83	3.14	3.32
ครั้งที่ 2	2.99	3.82	3.78	3.13	3.36	3.42
2. การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
2.1 ด้านสมาธิ						
ครั้งที่ 1	3.12	3.52	3.46	2.86	3.02	3.20
ครั้งที่ 2	3.03	3.49	3.43	3.16	3.33	3.29
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา						
ครั้งที่ 1	3.16	3.59	3.51	2.96	3.14	3.27
ครั้งที่ 2	3.19	3.53	3.51	3.19	3.37	3.36
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.41	4.06	3.67	2.93	3.34	3.42
ครั้งที่ 2	3.39	3.95	3.95	3.27	3.61	3.64
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น						
ครั้งที่ 1	3.19	3.60	3.47	2.95	3.16	3.27
ครั้งที่ 2	3.05	3.47	3.51	3.04	3.34	3.29
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.34	3.85	3.69	2.84	3.29	3.41
ครั้งที่ 2	3.14	3.85	3.74	3.17	3.63	3.51
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน						
ครั้งที่ 1	3.06	3.51	3.37	2.90	3.08	3.19
ครั้งที่ 2	2.99	3.57	3.42	3.09	3.40	3.30
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
ครั้งที่ 1	3.21	3.69	3.53	2.90	3.17	3.30
ครั้งที่ 2	3.13	3.64	3.59	3.15	3.45	3.40

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 5 แสดงระดับความชอบต่อเพลงบรรเลงทั้ง 2 ครั้งของนักศึกษาทั้งคณะบริหารธุรกิจและคณะการบัญชี และผลกระทบด้านต่างๆ ในด้านความชอบและการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ดังนี้

■ ครั้งที่ 1

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.32) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.88 และ 3.71 ตามลำดับ)

- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลต่อการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีผลต่อการเรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.59 และ 3.53 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาดมีผลต่อการเรียนในระดับสูงทุกๆ ด้าน คือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน ส่วนเพลงบรรเลงเปียโนมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 3 ด้าน คือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นมียุทธการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

■ ครั้งที่ 2

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) ยกเว้นเพลงบรรเลงเปียโน และระนาดที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.82 และ 3.78 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลต่อการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโน ที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีความกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.64 และ 3.59 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาดมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง 4 ด้าน คือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน ส่วนเพลงบรรเลงเปียโนมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 4 ด้านเช่นกัน คือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น และความสุข สดชื่นในขณะเรียน ในขณะที่เพลงบรรเลงซอมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 2 ด้าน คือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นีมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงของ
นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

รายการ	เพลงบรรเลง					
	จิม	ระนาด	เปียโน	กีตาร์	ซอ	รวม
1. ความชอบเพลงบรรเลงที่ประกอบการสอน						
ครั้งที่ 1	3.04	3.88	3.56	2.70	3.02	3.22
ครั้งที่ 2	2.84	3.76	3.84	3.24	3.47	3.43
2. การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
2.2 ด้านสมาธิ						
ครั้งที่ 1	3.18	3.56	3.44	2.73	3.00	3.17
ครั้งที่ 2	3.04	3.46	3.46	3.27	3.31	3.31
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา						
ครั้งที่ 1	3.25	3.62	3.40	2.80	3.09	3.22
ครั้งที่ 2	3.20	3.48	3.48	3.25	3.51	3.38
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.48	4.13	3.56	2.70	3.28	3.42
ครั้งที่ 2	3.38	4.02	4.02	3.47	3.75	3.73
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น						
ครั้งที่ 1	3.23	3.58	3.42	2.80	3.09	3.22
ครั้งที่ 2	3.08	3.44	3.52	3.04	3.41	3.30
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.27	3.75	3.62	2.62	3.19	3.28
ครั้งที่ 2	3.18	3.68	3.70	3.29	3.71	3.51
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน						
ครั้งที่ 1	3.09	3.54	3.38	2.79	3.02	3.15
ครั้งที่ 2	2.96	3.50	3.44	3.12	3.33	3.27
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
ครั้งที่ 1	3.25	3.70	3.47	2.74	3.11	3.24
ครั้งที่ 2	3.14	3.60	3.60	3.24	3.50	3.42

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 6 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงทั้ง 2 ครั้ง ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ในด้านความชอบและการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน ดังนี้

■ ครั้งที่ 1

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.88 และ 3.56 ตามลำดับ)

- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียน** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลต่อการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาดที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีผลต่อการเรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.70)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาดมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนในระดับสูงทุกๆ ด้าน คือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน ส่วนเพลงบรรเลงเปียโนมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 2 ด้าน คือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นีมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

■ ครั้งที่ 2

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.43) ยกเว้นเพลงบรรเลงเปียโน และระนาดที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.84 และ 3.76 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลต่อการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด เปียโน และซอที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีผลต่อการเรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.60 3.60 และ 3.50 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาดมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง 3 ด้าน คือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน ส่วนเพลงบรรเลงเปียโนมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 3 ด้าน คือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น และความสุข สดชื่นในขณะเรียน ในขณะที่เพลงบรรเลงซอมีผลต่อการเรียนในระดับสูง 3 ด้าน คือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย จิม ของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการ ตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลงไทยที่ประกอบการสอน	3.25	3.00	2.50	2.43	2.90	3.00	2.95	2.95	2.80
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทยมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.33	3.14	3.00	2.57	3.12	3.00	3.05	3.13	3.00
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา	3.17	3.31	2.50	3.14	3.20	3.33	3.16	3.26	3.00
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน	3.33	3.55	3.00	3.29	3.35	4.00	3.32	3.45	3.60
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น	3.33	3.19	3.50	3.14	3.08	3.00	3.26	3.13	3.20
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน	3.25	3.29	3.00	3.29	3.10	4.00	3.26	3.20	3.60
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน	3.17	3.10	2.50	3.00	2.93	3.33	3.11	3.01	3.00
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงต่อการเรียน	3.26	3.26	2.92	3.07	3.13	3.44	3.19	3.20	3.23

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 7 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยจิมของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลง บรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.80)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วง คะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่องานรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.23 3.20 และ 3.19 ตามลำดับ) ยกเว้นด้าน การคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน ที่ผู้ที่ได้คะแนนดีมีความเห็นว่าส่งผลต่อ การเรียนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.60 และ 3.60 ตามลำดับ) นอกนั้นีมีผลต่อการเรียนรายด้านใน ระดับปานกลาง

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ระยะเวลาของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลงไทยที่ประกอบการสอน	5.00	3.85	3.33	3.40	3.91	3.45	4.00	3.88	3.43
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทยมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	4.00	3.59	2.67	3.00	3.65	3.09	3.38	3.61	3.00
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา	3.67	3.67	2.67	3.80	3.62	2.91	3.75	3.65	2.86
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน	5.00	4.11	3.67	3.80	4.21	3.55	4.25	4.15	3.57
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น	4.33	3.61	2.33	3.80	3.59	2.82	4.00	3.60	2.71
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน	4.33	3.76	3.00	4.00	3.71	3.45	4.13	3.74	3.36
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน	4.00	3.57	2.67	3.60	3.68	2.91	3.75	3.61	2.86
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงต่อการเรียน	4.22	3.72	2.83	3.67	3.74	3.12	3.87	3.73	3.06

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 8 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยระนาด ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.88 และ 4.00 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนนดีมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.43)

- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียน** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.73 และ 3.87 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนนดีมีความเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.06) เมื่อพิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

■ ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูงเพียงด้านเดียวคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน นอกนั้นมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

■ ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูงทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน

■ ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 5 ด้านคือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน นอกนั้นมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากล เปียโน
ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชา
หลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง สากลที่ประกอบการสอน	3.50	3.51	4.00	3.67	3.90	3.40	3.60	3.71	3.70
2. การเปิดเพลงบรรเลงสากล มีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.00	3.47	3.40	3.33	3.55	2.80	3.20	3.51	3.10
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	3.50	3.42	3.20	3.33	3.60	2.60	3.40	3.51	2.90
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	3.50	3.53	3.80	4.00	4.10	3.40	3.80	3.81	3.60
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	3.00	3.49	3.00	4.00	3.57	2.80	3.60	3.53	2.90
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	3.50	3.60	3.80	4.00	3.71	3.40	3.80	3.66	3.60
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	3.00	3.42	3.20	4.00	3.45	3.00	3.60	3.44	3.10
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลง บรรเลงต่อการเรียน	3.25	3.49	3.40	3.78	3.67	3.00	3.57	3.57	3.20

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 9 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากลเปียโน ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิด เพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.70 3.71 และ 3.60 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุก ช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.57 และ 3.57 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนน ดีมีความเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) เมื่อพิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

- ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ใน ระดับสูง 2 ด้านคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นมิ มีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

- ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 5 ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การ อยากเข้าเรียนมากขึ้น และความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นมิมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับ ปานกลาง

- ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 4 ด้านคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน นอกนั้นมิมีผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากล กีตาร์
ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชา
หลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง สากลที่ประกอบการสอน	2.67	2.70	2.71	3.50	3.26	3.00	3.14	2.95	2.87
2. การเปิดเพลงบรรเลง สากลมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.00	2.67	3.00	3.00	3.34	3.11	3.00	2.98	3.06
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	2.67	2.87	2.43	3.25	3.29	3.11	3.00	3.06	2.81
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	2.67	2.76	2.29	3.50	3.50	3.33	3.14	3.10	2.88
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	2.67	2.89	2.29	3.00	3.13	2.67	2.86	3.00	2.50
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	2.67	2.65	2.43	3.00	3.39	3.00	2.86	2.99	2.75
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	2.67	2.80	2.71	3.00	3.21	2.78	2.86	2.99	2.75
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลง บรรเลงต่อการเรียน	2.72	2.77	2.52	3.12	3.31	3.00	2.95	3.02	2.79

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 10 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากลกีตาร์ ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิด เพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.87 2.95 และ 3.14 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วง คะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.79 3.02 และ 2.95 ตามลำดับ) เมื่อ พิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

- ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อ ความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลาย เครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สนุกขึ้นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ขอ ของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการ ตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง ไทยที่ประกอบการสอน	2.40	3.05	3.33	4.00	3.40	3.00	3.33	3.23	3.25
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทย มีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	2.20	3.07	3.17	3.57	3.26	3.50	3.00	3.17	3.25
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	2.40	3.17	3.17	3.86	3.48	3.00	3.25	3.32	3.13
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	2.60	3.29	3.83	4.14	3.69	3.50	3.50	3.49	3.75
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	3.00	3.07	3.33	3.29	3.45	3.00	3.17	3.26	3.25
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	2.40	3.21	3.67	3.86	3.69	3.50	3.25	3.45	3.63
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	2.40	3.05	3.33	3.43	3.31	3.50	3.00	3.18	3.38
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิด เพลงบรรเลงต่อการเรียน	2.50	3.14	3.42	3.69	3.48	3.33	3.19	3.31	3.40

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 11 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยซอของ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลง บรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25 3.23 และ 3.33 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วง คะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40 3.31 และ 3.19 ตามลำดับ) เมื่อ พิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

- ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ ในระดับสูง 2 ด้านคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นมี ผลต่อการเรียนรายด้านในระดับปานกลาง

- ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะ เรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน

- ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูงเพียงด้านเดียวคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน นอกนั้นมีผลต่อการเรียนราย ด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงของ
นักศึกษาคณะการบัญชี

รายการ	เพลงบรรเลง					
	จิม	ระนาด	เปียโน	กีตาร์	ซอ	รวม
1. ความชอบเพลงบรรเลงที่ประกอบการสอน						
ครั้งที่ 1	3.00	3.88	3.86	3.00	3.28	3.42
ครั้งที่ 2	3.15	3.89	3.71	3.00	3.24	3.41
2. การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
2.1 ด้านสมาธิ						
ครั้งที่ 1	3.06	3.48	3.48	3.02	3.05	3.23
ครั้งที่ 2	3.02	3.53	3.41	3.02	3.35	3.27
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา						
ครั้งที่ 1	3.06	3.56	3.62	3.17	3.19	3.33
ครั้งที่ 2	3.17	3.58	3.53	3.12	3.22	3.33
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.32	3.98	3.78	3.24	3.42	3.56
ครั้งที่ 2	3.39	3.87	3.88	3.02	3.47	3.54
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น						
ครั้งที่ 1	3.14	3.62	3.52	3.14	3.23	3.34
ครั้งที่ 2	3.02	3.51	3.49	3.05	3.27	3.27
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน						
ครั้งที่ 1	3.42	3.96	3.76	3.12	3.42	3.55
ครั้งที่ 2	3.09	4.04	3.78	3.02	3.55	3.51
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน						
ครั้งที่ 1	3.02	3.48	3.36	3.05	3.16	3.22
ครั้งที่ 2	3.02	3.64	3.41	3.05	3.47	3.32
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน						
ครั้งที่ 1	3.17	3.68	3.59	3.12	3.24	3.37
ครั้งที่ 2	3.12	3.70	3.58	3.05	3.39	3.37

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 12 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงทั้ง 2 ครั้งของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะการบัญชี ในด้านความชอบและการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

■ ครั้งที่ 1

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.88 และ 3.86 ตามลำดับ)

- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.68 และ 3.59 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาด และเปียโนมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูงเกือบทุกด้านคือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น และความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นยังมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนรายด้านในระดับปานกลาง

■ ครั้งที่ 2

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.41) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างมีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.89 และ 3.71 ตามลำดับ)

- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียน** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ยกเว้นเพลงบรรเลงระนาด และเปียโนที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า มีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.70 และ 3.58 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพลงบรรเลงระนาด มีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูงทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน ส่วนเพลงบรรเลงเปียโน มีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในระดับสูง 3 ด้านคือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน และความสุข สดชื่นในขณะเรียน นอกนั้นมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย จิม ของ นักศึกษาคณะการบัญชีจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการ ตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง ไทยที่ประกอบการสอน	2.64	3.19	2.71	3.25	3.12	3.22	2.80	3.15	3.00
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทย มีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	2.91	3.16	2.86	3.00	3.06	2.89	2.93	3.11	2.87
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	3.09	3.13	2.71	3.00	3.24	3.00	3.07	3.18	2.88
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	3.27	3.47	2.71	3.00	3.52	3.11	3.20	3.49	2.94
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	3.09	3.28	2.57	3.50	3.03	2.78	3.20	3.15	2.69
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	3.27	3.56	3.00	3.25	3.15	2.78	3.27	3.35	2.88
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	3.09	3.06	2.71	3.00	3.03	3.00	3.07	3.05	2.88
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิด เพลงบรรเลงต่อการเรียน	3.12	3.28	2.76	3.12	3.17	2.92	3.12	3.22	2.85

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 13 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยจิมของ นักศึกษาคณะการบัญชี จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลง บรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- **ระดับความชอบ** ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อยมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.00)
- **การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน** ในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน กลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลง บรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ระยะเวลาของนักศึกษาคณะกรรมการบัญชีจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลงไทยที่ประกอบการสอน	2.67	3.89	4.17	4.00	3.94	3.70	3.00	3.91	3.95
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทยมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.00	3.60	3.25	3.00	3.50	3.70	3.00	3.55	3.45
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา	3.33	3.66	3.33	3.00	3.59	3.60	3.25	3.62	3.45
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน	3.00	4.06	4.00	4.00	3.74	4.30	3.25	3.90	4.14
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น	2.67	3.74	3.50	3.00	3.47	3.70	2.75	3.61	3.59
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน	2.67	4.11	3.83	4.00	4.03	4.10	3.00	4.07	3.95
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน	3.00	3.63	3.17	3.00	3.68	3.60	3.00	3.65	3.36
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงต่อการเรียน	2.94	3.80	3.51	3.33	3.67	3.83	3.04	3.73	3.66

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 14 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยระนาด ของนักศึกษาคณะการบัญชี จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี และปานกลาง มีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.95 และ 3.91 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนนน้อยมีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.00)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี และปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.66 และ 3.73 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนนน้อยมีความเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.04) เมื่อพิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

- ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 3 ด้านคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น และความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นยังมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียนรายด้านในระดับปานกลาง

- ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูงทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน

- ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากล เปียโน ของนักศึกษา คณะการบัญชี จำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชา หลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี	น้อย	ปานกลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลงสากลที่ประกอบการสอน	4.00	3.77	4.20	3.67	3.64	4.14	3.71	3.71	4.18
2. การเปิดเพลงบรรเลงสากลมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.00	3.44	3.70	3.00	3.39	3.86	3.00	3.41	3.76
2.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา	3.00	3.59	3.80	3.00	3.53	4.00	3.00	3.56	3.88
2.3 ด้านการคลายเครียดในขณะที่เรียน	4.00	3.69	4.10	3.67	3.83	4.29	3.71	3.76	4.18
2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น	3.00	3.46	3.80	3.33	3.44	3.86	3.29	3.45	3.82
2.5 ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน	3.00	3.72	4.00	3.50	3.78	4.00	3.43	3.75	4.00
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน	3.00	3.26	3.80	3.00	3.39	3.86	3.00	3.32	3.82
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิดเพลงบรรเลงต่อการเรียน	3.17	3.52	3.87	3.25	3.56	3.98	3.24	3.54	3.91

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 15 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากลเปียโน ของนักศึกษา คณะการบัญชี จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิด เพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.18 3.71 และ 3.71 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุก ช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี และปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.91 และ 3.54 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนน น้อยมีความเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) เมื่อพิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

- ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนอยู่ ในระดับสูงทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน การอยากเข้า เรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน

- ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 3 ด้านคือ ด้านความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะเรียน และความ สุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นมีผลกระทบต่องานรู้สึกับผู้เรียนรายด้านในระดับปานกลาง

- ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่องานรู้สึกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูงเพียงด้านเดียวคือ ด้านการคลายเครียดขณะเรียน นอกนั้นมีผลต่อการเรียนราย ด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากล กีตาร์
ของนักศึกษาคณะกรรมการบัญชีจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชา
หลักการตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง สากลที่ประกอบการสอน	4.00	3.03	2.80	4.00	3.07	2.73	4.00	3.05	2.76
2. การเปิดเพลงบรรเลง สากลมีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	5.00	3.23	2.80	4.00	3.23	2.73	4.50	3.23	2.76
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	5.00	3.26	3.00	4.00	3.10	2.73	4.50	3.18	2.86
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	4.00	3.13	3.10	4.00	3.00	3.09	4.00	3.07	3.10
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	4.00	3.16	2.90	4.00	3.07	2.82	4.00	3.11	2.86
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	4.00	3.03	3.00	4.00	3.07	2.91	4.00	3.05	2.95
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิด เพลงบรรเลงต่อการเรียน	4.33	3.13	2.97	4.00	3.08	2.88	4.17	3.11	2.92

หมายเหตุ: ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ: เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 16 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงสากลกีตาร์ ของนักศึกษาคณะการบัญชี จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิด เพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี และ ปานกลาง มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.76 และ 3.05 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้ คะแนนน้อย มีความชอบอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.00)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุก ช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี และปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อ ความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.92 และ 3.11 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ที่ได้ คะแนนน้อยมีความเห็นว่าอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.17) เมื่อพิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

■ ผู้ที่ได้คะแนนดี และปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อ ความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลาย เครียดขณะเรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และความตั้งใจเรียน

■ ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูง 3 ด้านคือ ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะเรียน และ ความตั้งใจเรียน นอกนั้นมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนรายด้านในระดับสูงมาก

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยของระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทย ขอ ของ นักศึกษาคณะการบัญชีจำแนกตามครั้งที่ และคะแนนสอบกลางภาควิชาหลักการ ตลาด

รายการ	ครั้งที่								
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			รวม		
	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี	น้อย	ปาน กลาง	ดี
1.ความชอบเพลงบรรเลง ไทยที่ประกอบการสอน	3.00	3.20	3.71	3.00	3.31	3.00	3.00	3.26	3.38
2. การเปิดเพลงบรรเลงไทย มีผลกับการเรียน									
2.1 ด้านสมาธิ	3.00	2.97	3.43	3.50	3.28	3.67	3.40	3.14	3.54
2.2 ด้านความเข้าใจใน เนื้อหาวิชา	3.00	3.11	3.57	2.75	3.23	3.50	2.80	3.18	3.54
2.3 ด้านการคลายเครียด ในขณะที่เรียน	2.00	3.43	3.57	3.50	3.44	3.67	3.20	3.43	3.62
2.4 ด้านการอยากเข้า เรียนมากขึ้น	2.00	3.23	3.43	3.75	3.23	3.17	3.40	3.23	3.31
2.5 ด้านความสุข สดชื่น ในขณะที่เรียน	3.00	3.43	3.43	3.75	3.54	3.50	3.60	3.49	3.46
2.6 เพลงบรรเลงมีผลต่อ ความตั้งใจเรียน	3.00	3.11	3.43	3.00	3.51	3.50	3.00	3.32	3.46
ค่าเฉลี่ยรวมของการเปิด เพลงบรรเลงต่อการเรียน	2.67	3.21	3.48	3.37	3.37	3.50	3.23	3.30	3.49

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนระดับน้อย คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 3 ถึง 8 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับปานกลาง คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 9 ถึง 11 คะแนน

ช่วงคะแนนระดับดี คือ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 ถึง 15 คะแนน

หมายเหตุ : เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความชอบ มี 5 ช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1	1.00 – 1.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำมาก
ช่วงที่ 2	1.50 – 2.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงที่ 3	2.50 – 3.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงที่ 4	3.50 – 4.49	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูง
ช่วงที่ 5	4.50 – 5.00	แสดงว่า มีความชอบอยู่ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 17 แสดงระดับความชอบและผลกระทบด้านต่างๆ ต่อเพลงบรรเลงไทยชอของ นักศึกษาคณะการบัญชี จำแนกตามช่วงคะแนนสอบกลางภาค ในด้านความชอบและการเปิดเพลง บรรเลงมีผลกับการเรียนดังนี้

- ระดับความชอบ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงคะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.38 3.26 และ 3.00 ตามลำดับ)

- การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทุกช่วง คะแนนคือ ผู้ที่ได้คะแนนดี ปานกลาง และน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบ ต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.49 3.30 และ 3.23 ตามลำดับ) เมื่อ พิจารณารายด้านได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

■ ผู้ที่ได้คะแนนดี มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนอยู่ ในระดับสูง 3 ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา และการคลายเครียดขณะเรียน

■ ผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกๆ ด้านคือ ด้านสมาธิ ความเข้าใจในเนื้อหา การคลายเครียดขณะ เรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และความตั้งใจเรียน

■ ผู้ที่ได้คะแนนน้อย มีความเห็นว่า การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกระทบต่อความรู้สึกกับ ผู้เรียนอยู่ในระดับสูง เพียงด้านเดียวคือ ด้านความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน นอกนั้นไม่มีผลกระทบต่อ ความรู้สึกกับผู้เรียนรายด้านในระดับปานกลาง

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ ที่นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจชอบ

ประเภทเพลงบรรเลง	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.สากล	10	19.61	5	11.63	3	13.64
2. กลอง	6	11.76	1	2.33	1	4.55
4. คลาสสิก	5	9.80	4	9.30	0	0.00
3. HIPHOP	5	9.80	3	6.98	1	4.55
5. Rock	4	7.84	2	4.65	0	0.00
6. ธรรมชาติ	3	5.88	1	2.33	0	0.00
7. เพื่อชีวิต	3	5.88	0	0.00	1	4.55
8. POP	2	3.92	3	6.98	1	4.55
9. สตริง	2	3.92	1	2.33	1	4.55
10. ไวโอลิน	2	3.92	0	0.00	1	4.55
11. ดนตรีผสม	2	3.92	0	0.00	0	0.00
12. จะเข้	2	3.92	0	0.00	0	0.00
13. Jazz	1	1.96	4	9.30	1	4.55
14. Dance	1	1.96	3	6.98	2	9.09
15. อคูติก	1	1.96	1	2.33	0	0.00
16. แคน	1	1.96	0	0.00	0	0.00
17. กลองยาว	1	1.96	0	0.00	0	0.00
18. ขลุ่ย	0	0.00	4	9.30	1	4.55
19. ลูกทุ่ง	0	0.00	3	6.98	7	31.82
20. โปงลาง	0	0.00	3	6.98	0	0.00

ประเภทเพลงบรรเลง (ต่อ)	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21. ปลุกใจ	0	0.00	2	4.65	0	0.00
22. จังหวะ	0	0.00	1	2.33	1	4.55
23. เบส	0	0.00	1	2.33	0	0.00
24. สนุกๆ	0	0.00	1	2.33	0	0.00
25. ละติน	0	0.00	0	0.00	1	4.55
รวม	51	100.00	43	100.00	22	100.00

จากตารางที่ 18 แสดงอันดับประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ ที่นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจชอบ
ดังนี้

- อันดับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทสากลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.61
รองลงมาคือ กลอง คลาสสิก HIPHOP Rock ธรรมชาติ และเพื่อชีวิต ตามลำดับ
- อันดับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทสากลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.63
รองลงมาคือ คลาสสิก Jazz ขลุ่ย HIPHOP POP Dance ลูกทุ่ง และโปงลาง ตามลำดับ
- อันดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทลูกทุ่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.82
รองลงมาคือ สากล และ Dance ตามลำดับ

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ ที่นักศึกษาคณะกรรมการบัญชีชอบ

ประเภทเพลงบรรเลง	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กลอง	8	33.33	2	7.41	0	0.00
2. ขลุ่ย	6	25.00	6	22.22	3	11.54
3. ไวโอลิน	5	20.83	4	14.81	4	15.38
4. แซกโซโฟน	1	4.17	3	11.11	1	3.85
5. Jazz	1	4.17	2	7.41	0	0.00
6. คลาสสิก	1	4.17	1	3.70	1	3.85
7. ฆ้อง	1	4.17	0	0.00	0	0.00
8. Rock	1	4.17	0	0.00	0	0.00
9. สากล	0	0.00	5	18.52	0	0.00
10. เปียโน	0	0.00	2	7.41	1	3.85
11. จะเข้	0	0.00	1	3.70	3	11.54
12. ธรรมชาติ	0	0.00	1	3.70	1	3.85
13. ฉิ่ง	0	0.00	0	0.00	4	15.38
14. เบส	0	0.00	0	0.00	2	7.69
15. กลองยาว	0	0.00	0	0.00	1	3.85
16. พิณ	0	0.00	0	0.00	1	3.85
17. อังกะลุง	0	0.00	0	0.00	1	3.85
18. POP	0	0.00	0	0.00	1	3.85
19. ลูกทุ่ง	0	0.00	0	0.00	1	3.85
20. ไทยเดิม	0	0.00	0	0.00	1	3.85
รวม	24	100.00	27	100.00	26	100.00

จากตารางที่ 19 แสดงอันดับประเภทดนตรีบรรเลงอื่นๆ ที่นักศึกษาคณะการบัญชีชอบ ดังนี้

- อันดับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทกลองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ ขลุ่ย และไวโอลิน ตามลำดับ
- อันดับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทขลุ่ยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.22 รองลงมาคือ สากล ไวโอลิน และแซกโซโฟน ตามลำดับ
- อันดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างชอบดนตรีบรรเลงประเภทไวโอลิน และนึ่งมากที่สุดในสัดส่วนเท่าๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 15.38 รองลงมาคือ ขลุ่ย จะเข้ และเบส ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยจากการศึกษานักศึกษา 2 คณะ คณะละ 1 กลุ่ม ที่เรียนวิชาหลักการตลาดในภาคเรียนที่ 2/2549 เป็นนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 50 – 56 คน นักศึกษาของคณะการบัญชี จำนวน 40 – 50 คน คนตรีที่ใช้ในการศึกษา มี 5 ประเภท ได้แก่ จิม ระนาด เปียโน กีตาร์ และซอ

ในการศึกษาจะเปิดเพลงบรรเลงประเภทละ 2 ครั้ง กับนักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาในเรื่องใหญ่ๆ คือ ด้านชอบต่อเพลงบรรเลงที่ใช้ประกอบการสอน การเปิดเพลงบรรเลงมีผลกับการเรียนใน 6 ด้าน ได้แก่ สมาธิ ความเข้าใจเนื้อหาวิชา การคลายเครียดในขณะที่เรียน การอยากเข้าเรียนมากขึ้น ความสุข สดชื่นในขณะที่เรียน และเพลงบรรเลงมีผลต่อความตั้งใจเรียน สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ทางด้านความชอบเพลงบรรเลงประกอบการสอน

พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบรับการมีดนตรีบรรเลงประกอบการสอนในระดับปานกลางถึงสูง และดนตรีบรรเลงที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ชอบน้อย ตามลำดับคือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์

2. ส่วนการเปิดเพลงบรรเลงประกอบการสอน มีผลกระทบต่อความรู้สึกกับผู้เรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ด้านมีสมาธิในการเรียน ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุด จนถึงน้อย คือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์ ตามลำดับ

2.2 ด้านช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชา ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุดถึงน้อย คือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์

2.3 ด้านการคลายความเครียดขณะเรียน ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุดถึงน้อย คือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์

2.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุดถึงน้อย คือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์

2.5 ผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้เรียน ด้านความตั้งใจเรียน ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุดถึงน้อย คือ ระนาด เปียโน ซอ จิม และกีตาร์

การอภิปรายผล

จะเห็นว่าผลการวิจัยในชั้นเรียนในครั้งนี้ผลของดนตรีบรรเลงประกอบการสอนออกมาในทำนองเดียวกันตลอด ในทุกหัวข้อ คือ ด้านความชอบ ผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้เรียนในด้านมีสมาธิในการเรียน ด้านช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาวิชาด้านการคลายความเครียดในขณะเรียน ด้านทำให้อยากเข้าเรียนมากขึ้น และด้านทำให้เกิดความตั้งใจเรียน ผลของดนตรีบรรเลงออกมาในแนวทางเดียวกันในทุกหัวข้อ คือ ดนตรีบรรเลงที่มีผลกระทบมากที่สุดคือ ระนาด รองอันดับสองคือ เปียโน รองอันดับสามคือ ซอ รองอันดับสี่คือ จิม รองอันดับห้าคือ กีตาร์

นักศึกษาส่วนใหญ่ยอมรับการมีดนตรีบรรเลงประกอบการสอน ที่ไม่ชอบหรือไม่เห็นควรมีน้อยมาก การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงเบื้องต้น ถ้าจะให้ได้ผลที่ดีถูกต้องแม่นยำขึ้น ควรมีการศึกษาต่อไปอีก โดยนำเอาดนตรีบรรเลงที่นักศึกษาส่วนใหญ่ชื่นชอบและมีผลกระทบต่อความรู้สึกมากที่สุดสองอันดับมาศึกษาต่อไป คือ ระนาด และเปียโน โดยให้มีความหลากหลายในเพลงบรรเลงของดนตรีทั้งสองเพื่อหาว่าเพลงใดที่จะมีผลต่อความชอบและผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนของผู้เรียนให้มากขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ดนตรีบรรเลงที่ได้รับความนิยมชื่นชอบและมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้เรียนสองอันดับแรก คือ เพลงบรรเลงระนาด และเปียโน ควรจะมีการศึกษาต่อไป เพื่อหาเพลงบรรเลงที่ดีที่สุดที่จะใช้ประกอบการสอน และมีผลดีกับผู้เรียน
2. ส่วนดนตรีบรรเลงที่ได้รับความนิยมและมีผลกระทบกับผู้เรียนในอันดับรองๆ ลงมา ก็ควรมีการศึกษาซ้ำเช่นเดียวกันว่าผลจะออกมาเหมือนการศึกษาครั้งแรกหรือไม่
3. หากมีการแบ่งผู้เรียนตามผลการเรียนได้ เป็นผู้เรียนระดับดี เรียนระดับปานกลาง และผู้เรียนระดับต่ำ และมีการทดลองใช้ดนตรีที่เหมาะสมกับความชอบ และมีผลกระทบกับผู้เรียนมากๆ น่าจะเป็นประโยชน์ และส่งผลที่ดีกับผู้เรียนมากขึ้น

บรรณานุกรม

- Alvin, J., (1975). **Music therapy**. London: Hutchinson.
- Beauchamp, L.E. (1996). **Lowering of physiological and psychological stress using progressive relaxation and music**. Retrieved March 4, 2003, from: <http://www.ouimoi.com/mt/UMI2.htm>.
- Davis, W.B., Gfeller, K.E. and Thaut, M.H. (1999). **An introduction to music therapy : theory and practice**. Boston: McGraw-Hill College.
- Gerdner, L.A. (1998). **The effects of individualized vs. classical relaxation music on frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorder**. Retrieved March 4, 2003, from : <http://www.ouimoi.com/mt/UMI2.htm>.
- Gfeller, K.E., (1999). Music: A human phenomenon and therapeutic tool. In W.B. Davis, K.E. Gfeller, and M.H. Thaut (Eds.), **An introduction to music therapy: Theory and practice**, pp.35-58. Boston: McGraw-Hill.
- กรรณิการ์ นรราชสุวจน์ และเรวดี วัฒนทกโกศล. (2544). การศึกษาเรื่องความเครียดและการจัดการกับความเครียดของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย. ในการประชุมทางวิชาการการผสมผสานแนวความคิดทางจิตวิทยาตะวันออก-ตะวันตก. หน้า 39-52. 27 กรกฎาคม 2544 ณ อาคารสมเด็จย่า ชั้น 2 ห้องสี่ สิริสิงห คณะทันตแพทยศาสตร์
- กลิ่นเทียน, ดนตรีบำบัดสำหรับลูกน้อย, บันทึกคุณแม่ ปีที่ 10 ฉบับที่ 132 (ก.ค. 2547), หน้า 170-171.
- คนชายขอบ, แนวทางช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น (ตอนที่ 3) “การพัฒนาสมาธิเด็กด้วยคลื่นเสียง”, วารสารวงการครู ปีที่ 3 ฉบับที่ 28 (เม.ย. 2549), หน้า 58-61.
- ทิพย์กัญญา (สัมภาษณ์), วันนี้..ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องดนตรีอีกต่อไป, บันทึกคุณแม่ ปีที่ 11 ฉบับที่ 135 (ต.ค. 2547), หน้า 186-188.
- นราธร ศรีประสิทธิ์ (2529), ปัจจัยทางสังคมและจิตวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของเด็กวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นำชัย ชีววิวรรณ, ฟังเพลงคลาสสิกทำให้ฉลาดขึ้น, สสวท ปีที่ 34 ฉบับที่ 144 (ก.ย. – ต.ค. 2549), หน้า 24-25.

- เนตร, ดนตรีกับสมอง พบอะไรใหม่บ้าง, ปีที่ 3 ฉบับที่ 34 (ม.ค.44) 29-30 สานปฏิรูป.
- บุษกร ลำโรงทอง, กระตุ้นพัฒนาการบำบัดโรคด้วยเครื่องดนตรีไทยในแบบ “อะกะโบชิ” แนว ดนตรีบำบัดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการแพทย์ญี่ปุ่น, แม่และเด็ก ปีที่ 27 ฉบับที่ 387 (พ.ค. 2547), หน้า 58-64.
- ประหยัด จิระวรพงศ์, ดนตรีสื่อสร้างสรรค์, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (ม.ค. – เม.ย. 2549), หน้า 95-103.
- พัชรา พุ่มพชาติ, อิทธิพลของเสียงดนตรีที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กปฐมวัย, 2533.
- มนตรี นามมงคล และวนิดา พุ่มไพศาลชัย. (2540) รายงานการวิจัยเรื่อง ค่าปรกติของ EMG Biofeedback กับการประเมินระดับความเครียดในคนไทย. นนทบุรี: ศูนย์สุขภาพจิต 2.
- วัลลภา สังฆโสภณ., ผลของดนตรีต่อความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยมะเร็ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2545) . จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สมโภช รอดบุญ. (2518). สังคตินิยมเบื้องต้นว่าด้วยเพลงคลาสสิก. พระนครพิมพ์.
- สารรัตน์ วุฒิอาภา. (2535). ผลของการฟังดนตรีต่อระดับความวิตกกังวลของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตเวชศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริรัตน ศรีรัตนพร., การศึกษาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้จากการจัดประสบการณ์กิจกรรมดนตรีตามหลักการของคาร์ล ออฟ, ปริญญานิพนธ์ (กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- เสาวนีย์ สังฆโสภณ, ดนตรีบำบัดเพื่อการผ่อนคลาย, วารสารกรมประชาสัมพันธ์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 93 (ก.ย. 2546), หน้า 50-51.
- เสาวนีย์ สังฆโสภณ. (2541). ดนตรีเพื่อสุขภาพ : 12 วิธีการฟังดนตรีเพื่อคลายเครียด. กรุงเทพมหานคร : สมชายการพิมพ์.
- เสียงแห่งความสุข ดนตรีบำบัด, ปีที่ 22 ฉบับที่ 256 (ส.ค.43) 9-16 หมอชาวบ้าน, 2543.
- อโนมา, เสียงสร้างสรรค์เสริมศักยภาพเชิงบวก Samonas Sound Therapy, รักลูก ปีที่ 17, ฉบับที่ 197 (มิ.ย.42), หน้า 85-93.
- อุสา สุทธิสาคร, ดนตรีพัฒนาปัญญา (IQ) อารมณ์ (EQ), นนทบุรี : แพลน พับลิชชิ่ง, 2544.
- เอมอร อุดลโกคาธร. (2543. ผลของดนตรีที่ชอบต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บรรณานุกรม

- Alvin, J., (1975). **Music therapy**. London: Hutchinson.
- Beauchamp, L.E. (1996). **Lowering of physiological and psychological stress using progressive relaxation and music**. Retrieved March 4, 2003, from: <http://www.ouimoi.com/mt/UMI2.htm>.
- Davis, W.B., Gfeller, K.E. and Thaut, M.H. (1999). **An introduction to music therapy : theory and practice**. Boston: McGraw-Hill College.
- Gerdner, L.A. (1998). **The effects of individualized vs. classical relaxation music on frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorder**. Retrieved March 4, 2003, from : <http://www.ouimoi.com/mt/UMI2.htm>.
- Gfeller, K.E., (1999). Music: A human phenomenon and therapeutic tool. In W.B. Davis, K.E. Gfeller, and M.H. Thaut (Eds.), **An introduction to music therapy: Theory and practice**, pp.35-58. Boston: McGraw-Hill.
- กรรณิการ์ นลราชสุวัจน์ และเรวดี วัฒนทกโกศล. (2544). การศึกษาเรื่องความเครียดและการจัดการกับความเครียดของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย. ในการประชุมทางวิชาการการผสมผสานแนวความคิดทางจิตวิทยาตะวันออก-ตะวันตก. หน้า 39-52. 27 กรกฎาคม 2544 ณ อาคารสมเด็จย่า ชั้น 2 ห้องสี่ สิริสิงห คณะทันตแพทยศาสตร์
- กลิ่นเทียน, ดนตรีบำบัดสำหรับลูกน้อย, บันทึกคุณแม่ ปีที่ 10 ฉบับที่ 132 (ก.ค. 2547), หน้า 170-171.
- คนชายขอบ, แนวทางช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น (ตอนที่ 3) “การพัฒนาสมาธิเด็กด้วยคลื่นเสียง”, วารสารวงการครู ปีที่ 3 ฉบับที่ 28 (เม.ย. 2549), หน้า 58-61.
- ทิพย์กัญญา (สัมภาษณ์), วันนี้..ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องดนตรีอีกต่อไป, บันทึกคุณแม่ ปีที่ 11 ฉบับที่ 135 (ค.ค. 2547), หน้า 186-188.
- นราธร ศรีประสิทธิ์ (2529), ปัจจัยทางสังคมและจิตวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของเด็กวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นำชัย ชีววิวรรณ, ฟังเพลงคลาสสิกทำให้ฉลาดขึ้น, สสวท ปีที่ 34 ฉบับที่ 144 (ก.ย. – ค.ค. 2549), หน้า 24-25.
- เนตร, ดนตรีกับสมอง พบอะไรใหม่บ้าง, ปีที่ 3 ฉบับที่ 34 (ม.ค.44) 29-30 สานปฏิรูป.

- บุษกร ลำโรงทอง, กระตุ้นพัฒนาการบำบัดโรคด้วยเครื่องดนตรีไทยในแบบ “อะกะโบชิ” แนวดนตรีบำบัดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการแพทย์ญี่ปุ่น, แม่และเด็ก ปีที่ 27 ฉบับที่ 387 (พ.ค. 2547), หน้า 58-64.
- ประหยัด จิระวรพงศ์, ดนตรีสื่อสร้างสรรค์, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (ม.ค. – เม.ย. 2549), หน้า 95-103.
- พัชรา พุ่มพชาติ, อิทธิพลของเสียงดนตรีที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กปฐมวัย, 2533.
- มนตรี นามมงคล และวนิดา พุ่มไพศาลชัย. (2540) รายงานการวิจัยเรื่อง ค่าปรกติของ EMG Biofeedback กับการประเมินระดับความเครียดในคนไทย. นนทบุรี: ศูนย์สุขภาพจิต 2.
- วัลลภา สังฆโสภณ., ผลของดนตรีต่อความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยมะเร็ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2545) . จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สมโภช รอดบุญ. (2518). สังคตินิยมเบื้องต้นว่าด้วยเพลงคลาสสิก. พระนครพิมพ์.
- สารรัตน์ วุฒิอาภา. (2535). ผลของการฟังดนตรีต่อระดับความวิตกกังวลของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรรัตนา ศรีรัตนมร., การศึกษาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้จากการจัดประสบการณ์กิจกรรมดนตรีตามหลักการของคาร์ล ออฟ, ปริญญานิพนธ์ (กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- เสาวนีย์ สังฆโสภณ, ดนตรีบำบัดเพื่อการผ่อนคลาย, วารสารกรมประชาสัมพันธ์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 93 (ก.ย. 2546), หน้า 50-51.
- เสาวนีย์ สังฆโสภณ. (2541). ดนตรีเพื่อสุขภาพ : 12 วิธีการฟังดนตรีเพื่อคลายเครียด. กรุงเทพมหานคร : สมชายการพิมพ์.
- เสียงแห่งความสุข ดนตรีบำบัด, ปีที่ 22 ฉบับที่ 256 (ส.ค.43) 9-16 หมอชาวบ้าน, 2543.
- อโนมา, เสียงสร้างสรรค์เสริมศักยภาพเชิงบวก Samonas Sound Therapy, รักลูก ปีที่ 17, ฉบับที่ 197 (มิ.ย.42), หน้า 85-93.
- อุสา สุทธิสาคร, ดนตรีพัฒนาปัญญา (IQ) อารมณ์ (EQ), นนทบุรี : แพลน พับลิชชิง, 2544.
- เอมอร อุดุลโกธาร. (2543. ผลของดนตรีที่ชอบต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาคผนวก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

1. รศ.ดร.สรชัย พิศาลบุตร
2. ผศ.ดร.ชุตีระ ระบอบ

แบบสอบถาม

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ท่านต้องการเลือก

1. สัปดาห์ที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ครั้งที่ ☐ 1 ☐ 2
3. ท่านเป็นนักศึกษาคณะ ☐ บริหารธุรกิจ ☐ บัญชี
4. คะแนนสอบกลางภาคคะแนนเต็ม 15% ท่านได้ (ระบุ).....%
5. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

	ระดับความชอบ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ท่านชอบเพลงบรรเลงไทยจิมที่ ประกอบการสอนในระดับใด					
7. การเปิดเพลงบรรเลงไทยจิมท่านคิด ว่ามีผลกับการเรียนของท่านใน ระดับใด					
7.1 ด้านสมาธิในการเรียน					
7.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
7.3 ด้านการคลายเครียดใน ขณะที่เรียน					
7.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น					
7.5 ด้านความสุข สดชื่นใน ขณะ เรียน					
7.6 ท่านคิดว่าเพลงบรรเลงจิมมีผล ต่อความตั้งใจเรียนของท่าน					

แบบสอบถาม

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ท่านต้องการเลือก

1. สัปดาห์ที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ครั้งที่ ☐ 1 ☐ 2
3. ท่านเป็นนักศึกษาคณะ ☐ บริหารธุรกิจ ☐ บัญชี
4. คะแนนสอบกลางภาคคะแนนเต็ม 15% ท่านได้ (ระบุ).....%
5. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

	ระดับความชอบ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ท่านชอบเพลงบรรเลงสากลเปียโน ที่ประกอบการสอนในระดับใด					
7. การเปิดเพลงบรรเลงสากลเปียโน ท่านคิดว่ามีผลกับการเรียนของท่าน ในระดับใด					
7.1 ด้านสมาธิในการเรียน					
7.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
7.3 ด้านการคลายเครียดใน ขณะที่เรียน					
7.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น					
7.5 ด้านความสุข สดชื่นใน ขณะ เรียน					
7.6 ท่านคิดว่าเพลงบรรเลงสากล เปียโนมีผลต่อความตั้งใจเรียน ของท่าน					

แบบสอบถาม

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ท่านต้องการเลือก

1. สัปดาห์ที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ครั้งที่ ☐ 1 ☐ 2
3. ท่านเป็นนักศึกษาคณะ ☐ บริหารธุรกิจ ☐ บัญชี
4. คะแนนสอบกลางภาคคะแนนเต็ม 15% ท่านได้ (ระบุ).....%
5. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

	ระดับความชอบ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ท่านชอบเพลงบรรเลงสากลกีต้าร์ที่ ประกอบการสอนในระดับใด					
7. การเปิดเพลงบรรเลงสากลกีต้าร์ ท่านคิดว่ามีผลกับการเรียนของท่าน ในระดับใด					
7.1 ด้านสมาธิในการเรียน					
7.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
7.3 ด้านการคลายเครียดใน ขณะที่เรียน					
7.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น					
7.5 ด้านความสุข สดชื่นใน ขณะ เรียน					
7.6 ท่านคิดว่าเพลงบรรเลง สากลกีต้าร์มีผลต่อความตั้งใจ เรียนของท่าน					

แบบสอบถาม

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ท่านต้องการเลือก

1. สัปดาห์ที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ครั้งที่ ☐ 1 ☐ 2
3. ท่านเป็นนักศึกษาคณะ ☐ บริหารธุรกิจ ☐ บัญชี
4. คะแนนสอบกลางภาคคะแนนเต็ม 15% ท่านได้ (ระบุ).....%
5. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

	ระดับความชอบ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ท่านชอบเพลงบรรเลงจีนซอที่ ประกอบการสอนในระดับใด					
7. การเปิดเพลงบรรเลงจีนซอท่านคิด ว่ามีผลกับการเรียนของท่านใน ระดับใด					
7.1 ด้านสมาธิในการเรียน					
7.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
7.3 ด้านการคลายเครียดใน ขณะที่เรียน					
7.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น					
7.5 ด้านความสุข สดชื่นใน ขณะ เรียน					
7.6 ท่านคิดว่าเพลงบรรเลงจีนซอมี ผลต่อความตั้งใจเรียนของท่าน					

แบบสอบถาม

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ท่านต้องการเลือก

1. สัปดาห์ที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ครั้งที่ ☐ 1 ☐ 2
3. ท่านเป็นนักศึกษาคณะ ☐ บริหารธุรกิจ ☐ บัญชี
4. คะแนนสอบกลางภาคคะแนนเต็ม 15% ท่านได้ (ระบุ).....%
5. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

	ระดับความชอบ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ท่านชอบเพลงบรรเลงไทยจิมที่ ประกอบการสอนในระดับใด					
7. การเปิดเพลงบรรเลงไทยจิมท่านคิด ว่ามีผลกับการเรียนของท่านใน ระดับใด					
7.1 ด้านสมาธิในการเรียน					
7.2 ด้านความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
7.3 ด้านการคล้ายคลึงใน ขณะที่เรียน					
7.4 ด้านการอยากเข้าเรียนมากขึ้น					
7.5 ด้านความสุข สดชื่นใน ขณะ เรียน					
7.6 ท่านคิดว่าเพลงบรรเลงจิมมีผล ต่อความตั้งใจเรียนของท่าน					

๙. เพลงบรรเลง จิม ระนาด เปียโน กีตาร์ ขอ ท่านชอบเพลงบรรเลงประเภทใด ตามลำดับจากมากไปหาน้อย

1. ชอบมาก อันดับ 1 คือ.....
2. ชอบ อันดับ 2 คือ
3. ชอบ อันดับ 3. คือ.....
4. ชอบ อันดับ 4 คือ.....
5. ชอบ อันดับ 5 คือ.....

๑๐. นอกจากเพลงบรรเลงข้างต้นแล้ว ท่านคิดว่าควรมีเพลงประเภทใดมาเปิดประกอบการสอนที่จะเป็นผลดีกับการเรียนของท่าน (ขอให้ระบุ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....

๑๑. ในความเห็นของท่าน ดอนสอบควรมีการเปิดเพลงบรรเลงหรือไม่

- ☐ 1. เห็นควรเปิดเพลงบรรเลงไปด้วย
- ☐ 2. ไม่ควร

๑๒. ก่อนที่จะเรียนวิชาหลักการตลาด ท่านมีทัศนคติอย่างไรกับวิชานี้

.....

.....

๑๓. ท่านคาดหวังอะไรจากการเรียนวิชาหลักการตลาด

.....

.....

ขอให้นักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบ
แบบสอบถามมาด้วยดี