

# การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำบริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบดนตรีประกอบ PROCESS-BASED OF MUSIC SCORE FOR DIGITAL VIDEO PRESENTATION THE VANILLA SKY STUDIO

นายธนภัทร สังข์เมือง

10

โครงงานสหกิ<mark>จศึ</mark>กษานี้เป็นส่วนหนึ่งของกา<mark>รศึก</mark>ษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2558 การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำบริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบดนตรีประกอบ PROCESS-BASED OF MUSIC SCORE FOR DIGITAL VIDEO PRESENTATION THE VANILLA SKY STUDIO

นายธนภัทร สังข์เมือง

นโลฮ

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทค โน โลยีมัลติมีเดีย คณะเทค โน โลยีสารสนเทศ สถาบันเทค โน โลยีไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2558

คณะกรรมการสอบ

....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์นิติรัตน์ ตั<mark>ณ</mark>ฑเวช<mark>)</mark>

...... อาจารย์ที่ปรึกษา<mark>สหกิจศึ</mark>กษา (อาจารย์เชียรทศ ประพฤติ<mark>ชอบ</mark>)

......กรรมการสอบ และประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา (อาจารย์ชาญ จารุวงศ์รังสี)

**STITUTE** ลิงสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงงาน	การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำบริษัท Vanilla Sky					
	Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการ	ออกแบบคนตรึประกอบ				
ผู้เขียน	นายธนภัทร สังข์เมือง					
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สาขาวิชา เทคโนโลยีมัลติมีเดีย				
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เซียรทศ ประพฤติชอบ					
พนักงานที่ปรึกษา	คุณนคร โฆสิตไพศาล					
ชื่อบริษัท	บริษัท Vanilla sky Studio					
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ห้างหุ้นส่วนจำกัด / สตูดิโอด้าน	แสียง				

### บทสรุป

จากการได้รับข้อเสนอจากพนักงานที่ปรึกษาให้จัดทำเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบและผลิต สื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำบริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบดนตรี ประกอบ เพื่อเป็นทางเลือกในการประชาสัมพันธ์บริษัทโดยในส่วนงานที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำ ถือสื่อวิดีทัศน์แนะนำกระบวนการทำงานของแต่ละฝ่าย ผลงานที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัท และการ ติดต่อมาทางบริษัท รูปแบบของงานคือ สื่อประชาสัมพันธ์ให้กับลูกค้าและคนที่สนใจได้ทราบ กระบวนการทำงานของบริษัท การดำเนินงานเป็นการรับข้อมูลจากงานกิจกรรมที่มีอยู่แล้วและได้ ถ่ายทำเพิ่มเติม เพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานจริง

1105

จากการที่ได้จัดทำสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำบริษัท Vanilla Sky Studio มีการดำเนินงาน เหมือนกระบวนการทำงานจริง มีการนำเสนองานและปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาถึงแนวทางเป็น ประจำ ประโยชน์ที่ได้รับจากการสหกิจศึกษาในครั้งนี้คือ ได้นำวิชาที่ได้เรียนมาใช้ในการทำงาน จริง เช่น หลักการออกแบบ, การจัดองค์ประกอบในการถ่ายทำสัมภาษณ์ เป็นต้น บางโปรแกรมที่ สถาบันไม่ได้สอนก็เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ได้ความรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังได้เรียนรู้กระบวนการ ทำงานจริง การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง นับว่าเป็นประสบการณ์ที่ สำคัญในการพัฒนาตนเอง

Project's name	Process-based of Music score for Digital video presenting the Vanill				
	Sky Studio				
Writer	Mr. Tanapat Sungmeang				
Faculty	Information Technology	Major Multimedia Technology			
Faculty Advisor	Mr. Theantot Prapuetchob				
Job Supervisor	Mr. Nakorn Kositpaisal				
Company's name	Vanilla Sky Studio				
<b>Business Type/ Product</b>	Limited Partnership/ Studio for Sound design and Music Score				

#### Summary

According to suggestion of job supervisor, to make a project in step of designing and producing presentation video of the Vanilla Sky Studio, focusing on process of designing sound track for promoting the company. Furthermore, the assigned task was produce a presentation video, presenting the process of work in each department of the company, presenting all past performance of the company and give information how to contact this company. Type of work is to promote the company to their clients including anyone who is interested. In operation step, receiving information from an event that have already been organized and shoot more video to show what the actual working process is like.

(0)

According to the production of the video which promotes Vanilla Sky Studio, there is a presenting and consulting with job supervisor about the guideline of this project. The benefit from this cooperative education is to bring all of knowledge in the classroom to use with real situation for example, the theory of design, recompose in filming and interviewing. Furthermore, self-study helps improving knowledge and skills of problem solving and researching, facing a real process of work and improve responsibility is also one of the most important experiences in improving myself.

ป

### กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาสหกิจศึกษา ณ บริษัท Vanilla Sky Studio ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558 ได้ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ จากการ ทำงานจริงที่สำคัญต่อการพัฒนาตัวเองในอนาคต ส่งผลให้ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์ที่ได้ มาใช้พัฒนาทักษะของตนเอง สำหรับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้ง นี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

- กุณนคร โฆสิตไพศาล (เจ้าของ Vanilla Sky studioและที่ปรึกษา) ที่เล็งเห็นความสำคัญ ของการสหกิจศึกษาและได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่ข้าพเจ้าในการเข้ามาสหกิจศึกษาที่ บริษัท
- คุณเจษฎา หงษ์เจริญ (Music Composer ) ที่ให้คำแนะนำและการดูแลให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการทำ Score Music ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- คุณขวัญพล เมืองหมุด (Sound Effect Editing) ที่ให้คำแนะนำและสอนการใช้ Protools และ เรื่องของ Sound Engineer ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- คุณสุชาดา สุพรมอินทร์ (Sound Design) ที่ให้คำแนะนำและการดูแลให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- คุณนรงค์ศักดิ์ ดีแท้ (Sound Design) ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาดูแลทุกเรื่องตลอด ระยะเวลาที่ทำการสหกิจศึกษา

10

 คุณเธียรทศ พระพฤติชอบ (อาจารย์ที่ปรึกษา) ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาดูแลทุกเรื่อง ตลอดระยะเวลาที่ทำการสหกิจศึกษา

ทุกคนใน บริษัท Vanilla Sky Studio รวมถึงบุคคลท่านอื่น ๆ ที่มิได้กล่าวถึงที่ได้ให้ คำแนะนำให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงานสหกิจและจัดทำรายงานฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษา ในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการ ทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

			หน้า	
บทสรุป			ก	
Summary			ป	
กิตติกรรมประกาศ			ค	
สารบัญ			e	
สารบัญตาราง	la	Ĩ Ì	จ	
สารบญภาพประกอบ			า	

สารบัญ

## บทที่

ĩC

	1. บท	นຳ	1
	1.1	ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
	1.2	ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ และการให้บริการหลักขององค์กร	2
	1.3	รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
	1.4	ตำแหน่งและหน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย	4
	1.5	พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
	1.6	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
	1.7	ที่มาและความสำคัญของปัญหา	4
	1.8	วัตถุประส <mark>ง</mark> ค์หรือ <mark>จุดมุ่</mark> งหมา <mark>ย</mark> ของ <mark>โครงง</mark> าน	5
	1.9	ผลที่คาดว่าจะได้ <mark>รับจา</mark> กการปฏิบั <mark>ติ</mark> งาน <mark>หรือโ</mark> ครง <mark>ง</mark> านที่ไ <mark>ด้รับม</mark> อบหมาย	5
	1.10	) นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	2. ทฤร	ษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
	2.1	ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	2.2	เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงงาน	22
		INCOMPANY OF THE	

## สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
3	. แผง	เงานการปฏบตงานและขนตอนการดาเนนงาน	31
	3.1	แผนงานปฏิบัติงาน	31
	3.2	รายละเอียดโครงงาน	41
	3.3	ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักสึกษาปฏิบัติงานหรือโกรงงาน	43
	3.4	การวิเคราะห์ข้อมูล U a a	58
4	. Naf	การดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	59
	4.1	ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	59
	4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
	4.3	วิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย	60
		การปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการ	
5	. บทเ	สรุปและข้อเสนอแนะ	62
	5.1	สรุปผลการดำเนิน โครงงาน	62
	5.2	แนวทางการแก้ไขปัญหา	62
	5.3	ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	62
Į	อกสาร	เอ้างอิง	64
s	าาคผน	חכו	65
	1		
า	ไระวัติ	ผู้จัดทำโครงงาน	90
		NSTITUTE OF 14	

T

สารบัญตาราง

ตารางที่

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ุกคโนโลฮั? ง

VSTITUTE OF

หน้า

31

3

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท Vanilla Sky Studio	1
1.2 โครงสร้างองค์กรณ์ การทำงานด้านเสียง	3
2.1 ภาพโน้ตดนตรีแต่ละประเภท	8
2.2 การเปรียบเทียบลักษณ์ตัวโน้ต	9
2.3 ภาพตัวโน้ตเขบีตเมื่อรวมกัน	10
2.4 ภาพตัวโน้ตหางลง	10
2.5 ภาพตัวโน้ตเขบ็ตหางขึ้นและลง	10
2.6 ภาพการไล่หางตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น	11
2.7 ภาพตัวหยุด	11
2.8 ภาพเปรียบเทียบตัวโน้ตและตัวหยุด	2 12
2.9 การเพิ่มจังหวะด้วยการ โยงเสียง	12
2.10 ตัวหยุดจะไม่ใช้การโยงเสียง	13
2.11 เครื่องหมายสเลอ	13
2.12 การประจุคหลังตัวโน้ต	13
2.13 การเพิ่มจุคหลังตัวโน้ต	14
2.14 ตาไก่หรือศูนย์	14
2.15 บรรทัด 5 เส้น	15
2.16 การไล่เสียงบนบรรท <mark>ัค 5 เ</mark> ส้น	15
2.17 โน้ตที่สูงกว่าบรรทัด <mark> 5 เส้</mark> น	16
2.18 เครื่องหมายแปลงเสี <mark>ยงใน</mark> คนตรี	16
<ol> <li>2.19 เมื่อใส่ชาร์ป โน้ตจะสูงครึ่งเสียง</li> </ol>	0 17
2.20 เมื่อใส่แฟล็ท โน้ตจะต่ำลงครึ่งเสียง	17
2.21 เมื่อใส่เนเจอรัล โน้ตที่ต่ำหรือสูงจะกลับมาเป็นโน้ตปกติ	17
2.22 เมื่อใส่ดับเบิ้ลชาร์ป โน้ตจะสูงเต็มเสียง (2 ครึ่งเสียง)	18
2.23 เมื่อใส่ดับเบิ้ลแฟล็ท โน้ตจะต่ำเต็มเสียง (2 ครึ่งเสียง)	18
2.24 การกำกับเครื่องหมายแปลงเสียงบนโน้ต	18

## สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.25 เครื่องหมายกุญแจซอลและกุญแจฟา	19
2.26 เครื่องหมายกุญแจซอล	19
2.27 ภาพโน้ตแต่ละตัวบนคีย์เปียนโน	20
2.28 โน้ตที่เสียงเหมือนกันแต่ระดับเสียงต่างกัน	20
2.29 เครื่องหมายกุญแจฟา	21
2.30 การไล่โน้ตของเครื่องหมายกุญแจฟา	21
2.31 ระดับเสียงของกุญแจฟา	21
2.32 เปรียบเทียบการส่งระหว่าง vector กับ pixel	23
2.33 การทำเพลงหรือสกอร์เพลงใน Logic Pro	26
2.34 การ Editing เสียงและการบันทึกเสียงใน Protools	28
2.35 หน้าต่างการทำงานของ Adobe After Effects	30
3.1 ตัวอย่างเรียง Track และเลือก Track เสียงที่ดีที่สุดในงานหนัง โฆษณา พรเกษม	32
3.2 ตัวอย่างออกแบบ Logo บนหน้าบริษัทที่ใหม่	32
3.3 ใด้ใช้จริง Logo ที่ออกแบบ	33
3.4 แพนเสียงลำโพงในระบบ 5.1 ภาพยนต์ "รุ่นพี่"	34
3.5 อัคเสียง Sound Effect เพื่อใช้ในภาพยนต์ "รุ่นพี่"	34
3.6 อัคเสียง Sound <mark>Effect เพื่อใช้ในภาพยนต์ "รุ่น</mark> พี่"	34
3.7 อัคเสียง Sound Effect <mark>เพื่อ</mark> ใช้ในภาพยนต์ "รุ่นพี่"	35
3.8 ฝึกทำ Score เพลง	35
3.9 อัคเสียงบรรยากาศ (A <mark>mbie</mark> nt) ที่ตลาค <mark>ร</mark> ถไฟ	36
3.10 อัคเสียงบรรยากาศ (Ambient) ที่สถา <mark>บันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น,</mark>	36
สนามหลวง, ท่าพระจันทร์	
3.11 ทำแผนที่ ที่ตั้งบริษัท Vnailla Sky Studio ที่ใหม่	37
3.12 เลือก Dialog เรียง Track และ ครอสเฟค ภาพยนต์ "Aday"	37
3.13 หาเสียง Sound Effect ใน Sound Ideas Library ให้ภาพยนต์ "รุ่นพี่"	38

## สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

3.14 ภากษ์เสียงตะ โกนค่าว่าในภาพยนต์สั้น โฆษณา "Lalin Shot Film"	38
3.15 ภากษ์เสียงตะ โกนด่าว่าในภาพยนต์ "มาดพยักฆ์"	39
3.16 ดูงาน Mix เสียงโรงภาพยนต์ที่ รามอินทรา สตูดิโอ ที่แรกของประเทศไทย	39
3.17 ออกแบบ Profile Facebook page ของ บริษัท	40
3.18 ออกแบบ Cover Facebook page ให้บริษัท	40
3.19 การทำ Drop Photo	41
3.20 การทำ Logo Cutting ต่างๆ	42
3.21 การแช่ภาพหยุด	42
3.22 ใช้ออกแบบ Text ที่จะใช้ขึ้นในโครงงาน	43
3.23 ขั้นตอนการลงโปรแกรม	43
3.24 ขั้นตอนการลงโปรแกรม	44
3.25 ขั้นตอนการลงโปรแกรม	44
3.26 ขั้นตอนการลงโปรแกรม	45
3.27 ขั้นตอนการลงโปรแกรม	45
3.28 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Sony Vegas Pro 12	46
3.29 แสดงรายละเอียดเงื่อนใบ EULA License	47
3.30 เลือกปลายทา <mark>งการติดตั้งโ</mark> ปรแกรม	47
3.31 สิ้นสุดการถงโปรแก <mark>รม</mark>	48
3.32 รวบรวม Footage ขอ <mark>งบริ</mark> ษัท	52
3.33 เขียน Storyboard 1	52
3.34 เขียน Storyboard 2	53
3.35 ขั้นตอนการถ่ายทำ	53
3.36 ขั้นตอนการตัดต่อ	54
3.37 ขั้นตอนย้อมสีภาพ	54
3.38 ออกแบบกราฟฟิกให้ดูน่าสนใจ	55

TC

หน้า

## สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

3.39 ออกแบบผลงานที่ผ่านมาทั้งหมดแบบ Drop photo ใน After Effect	55
3.40 ออกแบบการติดต่อด้วย After Effect	56
3.41 ออกแบบ Logo Cutting ของ Score Music, Sound Design และ Final Mix	56
3.42 แก้ไขเสียง และ เพิ่มSound Effect ด้วย Protools	57
3.44 MI Sound Effect lu Sound Ideals Library	57
3.45 แต่ง Score Music ด้วย Logic Pro	58
4.1 กลิปวิดีทัศน์แนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio บน Social Media (Youtube)	61
4.2 ภาพ Facebook page บริษัท Vanilla Sky Studio ใน Social Media (Facebook)	61

CHI INSTITUTE OF TECH

หน้า

## บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

Website

TC

ชื่อสถานประกอบการ	:	บริษัท Vanilla Sky Studio
ที่ตั้งของสถานประกอบการ	:	1213/519 Town in Town ซอย 19,ซอย ลาคพล้าว 94
		เขต วังทองหลาง แขวง วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร
		10310
โทรศัพท์	:	089-131-6745
โทรสาร	:	- 8
E-mail	:	vanillasky@ymail.com

:

www.facebook.com/vanillasky.lp



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้ง สูนย์สร้างสรรค์งานออกแบ

#### 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

ห้างหุ้นส่วนจำกัด Vanilla Sky เป็นบริษัทที่เกี่ยวกับ Post production ทางด้านเสียงต่างๆ โดย ส่วนใหญ่จะเป็นการทำ Sound Design และ Music Score โดยใช้การคิด ออกแบบสร้าง Sound Effect ให้ออกมาเหมาะสมและเข้ากับตัวงานมากที่สุด โดยงานที่

- รับทำจะเป็นงาน Advertising งานเสียงทั้งหมดทางด้านโฆษณาต่างๆ ทั้งแบบในระบบ ธรรมดา ระบบ 5.1 และวิทยุ
- รับทำ Music Score การทำเพลงประกอบภาพยนตร์
- รับทำ Presentation พวก Mix Sound effect หรือ Mix & Music score
- รับทำ Cinema 5.1 คือทำ Sound effect, Sound Design , Music Score และ Mix 5.1 ใน ภาพยนตร์ระบบ 5.1
- รับทำ Trailer 5.1 คือทำ Sound effect, Sound Design, Music Score และ Mix 5.1
- รับทำ Series คือทำ Music Score, Theme song melody 3 version, Extra track และ พวก Sound Effect ต่างๆ
- รับทำ Feature Film คือทำ Foley , ADR(การพากษ์เสียง), Ambience ให้กับงานโฆษณา และภาพยนต์
- รับทำ Final mix

#### รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

#### **Music Score**



### Sound design



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างองค์กร การทำงานทางค้านเสียง

## 1.3 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้คือ Sound Editing โดย หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะเป็นงานออกแบบด้วยโปรแกรม Protools 10 และ Logic Pro X เช่น การ Sync เสียงของภาพยนตร์ ทั้ง Dialog และ Music ให้ตรงตามไกด์และภาพ , อัด Sound Effect และ มา Editing ใหม่ , เป็นผู้ช่ว<mark>ยทา</mark>งด้าน Score Music , อัด Ambience นอ</mark>กสถานที่ เป็นต้น

ส่วนของงานที่เป็นโครงงาน คือการออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่<mark>งเน้น</mark>กระบวนการออกแบบคนตรีปร<mark>ะกอบ</mark> Process-based Music Score for Digital video presenting the Vanilla Sky 1.4 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา :	กุณ นคร โฆสิตไพศาล
ตำแหน่ง :	เจ้าของบริษัท Vanilla Sky Studio
พนักงานที่ปรึกษา :	คุณ เจษฎา หงษ์เจริญ
ตำแหน่ง :	Composer (Music Score)

### 1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประมาณ 4 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2557 – 30กันยายน 2557

### 1.6 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

10

นักศึกษาได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำ จากพนักงานในบริษัทโดยการพูดคุยว่าจะโปรโมท การทำงานของบริษัท ให้มีชื่อเสียงออกไปมากยิ่งขึ้น โดยตัวนักศึกษาเป็นคนเสนอความคิด และ พนักงานและเจ้าของบริษัทก็เห็นด้วย จึงออกมาเป็น "การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์สำหรับ แนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio"

โครงงานนี้จัดทำเพื่อเป็นประโยชน์แก่บริษัท ซึ่งเป็นงานที่แนะนำว่าบริษัทของเราทำ อะไรบ้าง และที่ผ่านมามีผลงานอะไรบ้าง เพื่อให้ลูกที่สนใจได้ชมและตัดสินใจร่วมงานกับบริษัท โดยนักศึกษาจะเน้<mark>น</mark>กระบ<mark>วนก</mark>าร Music Score ให้เหมาะสมกับวิ<mark>ดีทัศ</mark>น์ที่ออกมา

### ี่ 1.7 วัตถุประสงค์หรือจุ<mark>ดมุ่ง</mark>หมายของโครงงา<mark>น</mark>

เพื่อการ โปร โมท บริษัท Vanilla Sky Studio เพื่อเป็นการสร้าง Profile ให้ลูกค้าตัดสินใจร่วมงานกับทางบริษัท

## 1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

- นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- นักศึกษาได้ใช้ความรู้จากการศึกษาในการทำงานจริง
- นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นต่อการทำ Music Score ตั้งแต่พื้นฐาน
- นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานในสถานที่และสถานการณ์จริง
- นักศึกษาสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 🛛 นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการกิด โปรเจ็กตั้งแต่เริ่มไปถึงตอนจบเพื่อให้ออกมาน่าสนใจ
- นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎีคนตรี ในด้านการแต่งเพลง
- นักศึกษาได้เรียนรู้ Sound Design ให้เหมาะสมกับวิดีทัศน์

### 1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

10

Music Score Music แปลว่าเพลง Score แปลว่า โน้ตคนตรี ซึ่งก็แสดงว่าเป็นการทำคนตรีประกอบ ภาพยนตร์ หรือ งานโฆษณาต่างๆ โดยการแต่งขึ้นมานั้นจะต้องดู Mood & Tone ของภาพยนตร์ว่า Score Music ที่ออกมาควรจะออกไปทางแบบไหน หรือแต่งตามจาก Story Board เป็นต้น

Sound Designการคิดและทำเสียง Sound Effect และ Ambience ให้ตรง Mood & Tone ของ ภาพยนตร์ว่าฉากนี้ การกระทำอันนี้ ควรใช้เสียงแบบไหนเพื่อให้หนังออกมาสมจริงที่สุด

ระบบ 5.1 ประกอบไปด้วย ลำโพง 5 ตัวและ Sub อีก 1 ตัว โดยที่เสียงออกมาจะได้ยินเสียงแบบโรง ภาพยนต์ในระบบ Surround sound เพื่อให้องค์ประกอบของภาพ ทิศทางและตำแหน่งเสียงออกมา สัมพันธ์กัน ระบบนี้ก็จะ<mark>เอื้อ</mark>ประโยชน์ต่อการผสมเสียงในการใช้ทิศทางได้มากขึ้น และเสียง สามารถเปลี่ยนตำแหน่งต<mark>ามภา</mark>พที่เกลื่อนไหวได้ เช่น รถยนต์วิ่งมาจากทางขวาและเลี้ยวซ้ายไปข้าง หลังนักแสดง เสียงก็จะวิ่งมาจากลำโพงขวา และ ไปลำโพงซ้ายข้างหลังของตัวเราเอง

Final Mix ขั้นตอนการผสมเสียงที่มีทั้งหมดเข้าด้วยกันทั้ง Dialog, Sound Design และ Music Score ให้กลมกลืนเข้ากับภาพมากที่สุด หรือเราเรียกว่าการ Balance เสียง ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ก็คือ Re-Recording Mixer ที่จะทำการ Balance ตามความต้องการของผู้กำกับ ลงในระบบเสียงต่างๆ ใน ระบบ 5.1 ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวรการทำเสียงทั้งหมด

# บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

## 2.1 แนวคิดและทฤษฏีเกี่ยวกับการผลิตสื่อวิดีทัศน์

กระบวนการผลิตวิดีทัศน์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

- งั้นก่อนการผลิต (Pre Production) เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็น การกำหนดแนวทางในการผลิตทั้งหมด แบ่งได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ
  - การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบรายการ
  - การเขียนบท
  - การวางแผนการถ่ายทำ

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบรายการ

ในการผลิตสื่อทุกชนิดจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก (Target group) เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถเลือกใช้สื่อได้ตรงตามที่กลุ่มเป้าหมายเปิดรับ สามารถกำหนด เนื้อหา และรูปแบบได้ตรงตามที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ ซึ่งจะทำให้การผลิตสื่อประสบ กวามสำเร็จ

2) การเขียนบท

การเขียนบทถือเป็นหัวใจของขั้นก่อนการผลิต (Pre - Production) และกระบวนการ ผลิตทั้งหมด เนื่องจากบททำหน้าที่เสมือนแบบแปลนในการสร้างบ้าน นอกจากนั้น แล้วบทเป็นจุ<mark>ดชิ้วั</mark>ดจุดแรกที่จ<mark>ะบอก</mark>ได้ว่าสื่อนั้นๆจะประ</mark>สบความสำเร็จหรือไม่

การวางแผนการถ่ายทำ

การวางแผนการถ่ายทำเป็นการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฉาก สถานที่ การกำหนดและ ประสานงานบุคลากรในทีมการผลิต เช่น พิธีกร นักแสดง ตากล้อง เจ้าหน้าที่ด้านแสง นอกเหนือจากการวางแผน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การประสานงานแล้ว ในขั้นตอนนี้ อาจหมายรวมถึงการซักซ้อมบทของนักแสดง การทดลองการถ่ายทำในบางฉากโดย ใช้ตัวแสดงแทน การซ้อมกิว (Cue) หรือการถ่ายทำส่วนที่จะนำไปใช้ขณะถ่ายทำจริง ขั้นการผลิต (Production) ขั้นการผลิตเป็นขั้นตอนการถ่ายทำจริง ซึ่งได้แก่ การแสดง การ กำกับรายการ การบันทึกภาพและเสียง ตามสถานที่ที่ปรากฎในบทที่เขียนขึ้น เป็นต้น 3 3.ขั้นหลังการผลิต (Post - Production) ขั้นหลังการผลิตเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการผลิต วิดีทัศน์ ขั้นตอนนี้จะเป็นการตัดต่อภาพและเสียง การลงเสียงบรรยายเพิ่มเติม การใส่เทกนิก พิเศษด้านภาพ (special effect) เทกนิกพิเศษด้านเสียง (sound effect) รวมทั้งการเผยแพร่สู่ มวลชน (distribution) และการประเมินผล (evaluation) ที่เกิดขึ้นจากการเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ ด้วย

#### 3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์เชิงความคิดและเชิงพฤติกรรม

สุนทรียศาสตร์ เป็นสาขาหนึ่งของปรัชญา ว่าด้วยเรื่องของความงามและศิลปะ นับเป็น แนวกิดที่ดำเนินสืบเนื่องมาซ้านานนับพัน ๆ ปี ความหมาย สุนทรียภาพของชีวิต เป็นความซาบซึ่ง ที่มีคุณก่าในจิตใจของมนุษย์เพราะทุกคนปรารถนาสิ่งที่มำให้ เจริญหู เจริญตา ซึ่งถืออาหารใจที่ ได้รับจากทางหูและตา สุนทรียศาสตร์ มาจากศัพท์ภาษาสันสกฤดว่า สุนทรียะ "ความงาม ความดี" ศาสตร์ "วิชา" สุนทรีย + ศาสตร์ "การศึกษาเรื่องความงาม" Aesthete ผู้ที่ชอบความงาม Aesthetic เกี่ยวกับความรู้สึกต่อความงาม Aesthetics สุนทรียศาสตร์, สุนทรียภาพ Aesthetician นักสุนทรีย์ Aestheticism ลัทธิสุนทรียนิยม Aesthetics สุนทรียศาสตร์, สุนทรียภาพ Aesthetician นักสุนทรีย์ งาม และความไพเราะ สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส เกิดความรู้สึกปีติยินดี อิ่มเอมใจ พอใจ และชื่นชมในสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาปะทะอาจจะเป็นในธรรมชาติเอง หรือที่มนุษย์ผลิตกิดค้นขึ้นโดยมี จุดประสงค์ให้มีความงาม" สุนทรียภาพ "ประสบการณ์ทางความงามเกิดขึ้นจากการได้สัมผัสกับ สิ่งที่มีความงาม ความไพเราะ แล้วทำให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ เกิดความปิติสุขเพลิดเพลิน" ประสบการณ์ทางความงามมี ๒ ลักษณะ ได้แก่ ประสบการณ์สุนทรีย์ เกิงความปิติสุขเพลิดเพลิน" ประสบการณ์ทางความงามมี ๒ ลักษณะ ได้แก่ ประสานการณ์ครง ซึ่งมีผลต่อการรับรู้สุนค่า สุนทรีย์ได้มากที่สุด และประสบการณ์รอง ส่วนใหญ่ล้วนเป็นผลงานที่มนุษย์สร้างขึ้นและไม่มี โอกาสได้ชมของจริง

### 3.2 แนวคิดและทฤษ<mark>ฏีเกี่ย</mark>วกับดนต<mark>ร</mark>ี

10

การอ่านโน้ตคนตรีหรือบทเพลงต่างๆ ก็เฉกเช่นเดียวกันกับการอ่านหนังสือโดยทั่วไป กล่าวคือผู้เรียนหรือผู้อ่านจะต้องจดจำสัญลักษณ์หรือพยัญชนะเบื้องต้นที่ใช้ แทนเสียง เช่น ก,ง ,ก,.....ฮ. หรือสระต่าง ๆ แล้วจึงนำสิ่งเหล่านั้นมารวมกันแล้วสะกดเป็นกำๆ จึงจะมีกวามหมาย ที่ เราสามารถใช้เขียนเป็นการแสดงออกถึงกวามรู้สึกนึกกิดต่างๆ และเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ในทางคนตรีก็เช่นกันความคิดของผู้ประพันธ์เพลง(Composer) ที่แต่งเพลงออกมาจะถูกบันทึกไว้ ด้วยตัวโน้ต เพื่อให้นักคนตรีได้เล่นและถ่ายทอดอารมณ์ออกมาให้ผู้ฟังได้โดยที่นักคนตรี ผู้นั้นไม่ เกยรู้จักมาก่อนได้ ตัวโน้ตที่ใช้บันทึกในลักษณะต่างๆนั้นจะกลายเป็นโสตภาษาของผู้ฟัง

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรี

16

1. ตัวโน้ตดนตรี เป็นระบบการบันทึกแทนเสียงดนตรีที่มีมาตั้งสตวรรษที่11 โดยกิโด เดอ อเรซ์โซ บาทหลวงชาวอิตาเลียน ต่อมาได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งสมบูรณ์อย่างที่เราได้พบเห็น และ ใช้กันในปัจจุบัน ตัวโน้ตสามารถบอกหรือสื่่อให้นักดนตรีทราบถึงกวามสั้น–ยาว, สูง-ต่ำ ของ ระดับเสียงได้ เราจึงกวรมีกวามรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของตัวโน้ตดนตรี (Music Notation) พอ สังเขปดังนี้

0	Whole Note	ใน้ตตัวกลม	p	or	L	Eighth Note	ใน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้น
۴	Half Note	ใน้ตตัวขาว	Ø	or	Ĺ	16th Note	ใน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้น
r	Quarter Note	ใน้ตตัวดำ	D	or	Ĺ	32nd Note	ใน้ตตัวเขบ็ต 3 ชั้น

**ภาพที่** 2.1 ภาพโน้ตคนตรีแต่ละประเภท



ภาพแสดงการเปรียบเทียบลักษณะดัวใน้ด

ภาพที่ 2.2 การเปรียบเทียบลักษณะตัวโน้ต

จากข้างต้นสามารอธิบายได้ว่าโน้ตตัวกลม1ตัว ได้ตัวขาว 2 ตัว หรือได้ตัวดำ 4 ตัวโน้ตตัวขาว 1 ตัว ได้ตัวดำ 2 ตัวโน้ตตัวดำ 1 ตัว ได้ตัวเขบ็ตหนึ่งชั้น 2 ตัวโน้ตตัวเขบ็ตหนึ่งชั้น 1 ตัว ได้ตัวเขบ็ตสอง ชั้น 2 ตัว

#### หมายเหตุ

(6

1.การเขียนโน้ตตัวเขบ็ตตั้<mark>งแต่</mark>สองตัวติดกั<mark>นขึ้นไป</mark>เรามักเขียนโค<mark>ยนำ</mark>ชายธง (flag) มารวมกันโคยใช้ เส้นตรงเช่น

STITUTE O'



**ภาพที่** 2.3 ภาพตัวโน้ตเขบ็ตเมื่อรวมกัน

 2.การเขียนโน้ตตัวดำ, ตัวขาวและตัวเขบ็ต ให้พึงสังเกตเสมอว่าถ้าหางของตัวโน้ตชี้ขึ้นหางอยู่ ทางด้านขวา แต่ถ้าหางชี้ลงหางจะลงทางซ้ายมือ สำหรับโน้ตตัวเขบ็ตหางจะชี้ขึ้นหรือลงชายธงอยู่ ทางด้ายขวาเสมอ

ตัวโน้ตหางลงหางจะอยู่ด้านซ้าย

10

ี ภาพ<mark>ที่</mark> 2.4 ตัวโน้ตห<mark>า</mark>งลง

🗩 ตัวโน้ตตัวเขบ็ตหางขึ้นหรือลงชายธงอยู่ด้านขวาเสมอ

**ภาพที่** 2.5 ตัวโน้คตัวเขบ็ตหางขึ้นและลง

3. การที่จะกำหนดให้ตัวโน้ตหางชี้ขึ้นหรือลงให้ยึดเส้นที่3ของ บรรทัด5เส้น(Staff)เป็นหลัก กล่าวคือตัวโน้ตที่คาบอยู่เส้นที่3และต่ำลงมาหางตัวโน้ตจะต้องชี้ขึ้น ส่วนโน้ตที่คาบอยู่เส้นที่3หรือ สูงขึ้นไปหางตัวโน้ตจะต้องชี้ลง สำหรับโน้ตที่คาบอยู่เส้นที่3เองนั้นหางจะขึ้นหรือลงก็ได้ให้ยึดตัว โน้ตที่ อยู่ภายในห้องหรือโน้ตที่อยู่ข้างเคียงเป็นหลัก ดังตัวอย่าง



**ภาพที่** 2.6 ภาพการไล่หางตัวโน้คบนบรรมทัด 5 เส้น

2.ตัวหยุด หรือเครื่องหมายพักเสียง การบรรเลงคนตรีหรือการร้องเพลง ในบทเพลงใคบทเพลง หนึ่งต้องมีบางตอนที่หยุคไปการหยุคนั้นอาจเป็น 4,3,2...จังหวะ หรืออาจมาก–น้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับ ผู้แต่ง การบันทึกตัวหยุคนั้นได้กำหนดเป็นสัญลักษณ์เช่นเดียวกันตัวโน้ต ซึ่งโดยทั่วไปเรียกว่า "ตัว หยุค" (Rest)หมายถึงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเงียบเสียงคนตรีหรือเสียงร้องแต่อัตรา จังหวะยังคง ดำเนินไปตลอด ตัวหยุดจะถูกเขียนลงบนบรรทัด5เส้น เช่นเดียวกับตัวโน้ต มีลักษณะต่างกันดังนี้



**ภาพที่** 2.7 ตัวหยุด



ภาพที่ 2.8 ภาพเปรียบเทียบตัวโน้คและตัวหยุด

3.การเพิ่มอัตราจังหวะตัวโน้ตและตัวหยุด โดยปกติอัตราจังหวะของตัวโน้ตมีก่าผันแปรตาม เครื่องหมายกำหนดจังหวะดัง ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ด้วยขีดจำกัดของอัตราจังหวะที่ถูกกำหนดโดย เครื่องหมายกำหนดจังหวะ จึงต้องมีวิธีการเพิ่มจังหวะให้กับตัวโน้ตและตัวหยุด เพื่อเพิ่ม ความสามารถให้กับตัวโน้ตและตัวหยุด นอกจากนี้ยังเพิ่มสีสันของทำนองเพลงด้วยการเพิ่มอัตรา จังหวะมีหลายวิธีดัง นี้ การโยงเสียง(Ties) การเพิ่มอัตราจังหวะโดยการใช้เสียงโยงเสียงที่มีลักษณะ เป็นเส้นโค้ง ใช้กับตัวโน้ตที่มีระดับเสียงเดียวกันเดียวกันเท่านั้น ใช้ได้ 2 กรณี คือ ใช้โยงเสียงตัว โน้ตภายในห้องเดียวกันหรือโยงเสียงต่างห้องก็ได้ มีความหมายกล้ายกับเครื่องหมายบวก (+) การ เขียนเส้นโยงเสียงให้เขียนเส้นโยงที่ตำแหน่งหัวตัวโน้ต ส่วนตัวหยุดไม่ต้องใช้เครื่องหมายโยงเสียง เช่น



10

ภาพที่ 2.9 การเพิ่มจังหวะด้วยการ โยงเสียง



### **ภาพที่** 2.10 ตัวหยุดจะไม่ใช้การโยงเสียง

#### หมายเหตุ

10

มีเกรื่องหมายอีกลักษณะหนึ่งที่กล้ายกับการ โยงเสียง คือเกรื่องหมายสเลอ (Slur)เกรื่องหมายสเลอ เป็นเส้น โค้งมีไว้สำหรับเชื่อมกลุ่มตัว โน้ตที่ต่าง ระดับกันหรือคนละเสียงเพียงเพื่อต้องการให้เล่น โน้ตที่มีเกรื่องหมายสเลอนี้ กล่อมอยู่ให้เสียงต่อเนื่องกัน





การประจุด(Dots) เป็นเพิ่มอัตราจังหวะของตัวโน้ตโดยการประจุด(.)เพิ่มเข้าไปด้านหลังของตัว โน้ตตัวที่ต้องการเ<mark>พิ่มอัตราจัง</mark>หวะ จุ<mark>ด(.)ที่นำมาประหลัง</mark>ตัวโน้<mark>ตจะ</mark>มีก่าเป็นครึ่งหนึ่งของตัวโน้ต ข้างหน้าแล้ว รวมกันเช่น

**ภาพที่** 2.12 การประจุดหลังตัวโน้ต

\*\* ถ้ามีจุดสองจุด จุดตัวหลังจะมีก่าเป็นครึ่งหนึ่งของจุดตัวแรก

(6



### ภาพที่ 2.13 การเพิ่มจุดหลังตัวโน้ต

การเปรียบเทียบระหว่างตัวโน้ตประจุดและตัวหยุดตัวหยุดประจุดเครื่องหมายตาไก่หรือศูนย์ (Fermata)เป็นเครื่องหมายทางคนตรีที่มีลักษณะคล้ายตาไก่ คนไทยเราก็เลยนิยมเรียกง่าย ๆ ตาม ลักษณะที่เห็นว่า "ตาไก่" ใช้สำหรับเขียนกำกับตัวโน้ตตัวใดตัวหนึ่งที่ผู้แต่งต้องการให้ยืดเสียงออก ตามกวามพอใจ การเขียนเครื่องหมายตาไก่นิยมเขียนกำกับไว้ที่หัวตัวโน้ต และจะมีผลกับตัวโน้ต ตัวนั้น ๆ ไม่ว่าตัวโน้ตลักษณะใดก็ตาม



ภาพที่ 2.14 ตาไก่หรือศูนย์

4.ระดับเสียง ด้วยการบันทึกโน้ตทางดนตรีเราสามารถทำให้เราทราบถึงระดับเสียง (Pith) หรือ ดวามแตกต่างของเสียงที่แน่นอนได้ ในการบันทึกเสียงโดยใช้บรรทัด5เส้น (Staff) ซึ่งจะแสดงให้ เห็นความสูงต่ำของ เสียงชัคเจน โดยการวางตัวโน้ตต่างๆไว้บนบรรทัด5เส้น ซึ่งประกอบด้วย เส้น5 เส้น 4 ช่องดังนี้



ภาพที่ 2.15 บรรทัด 5 เส้น

ภาพแสดงบรรทัด 5 เส้น (Staff) จากบรรทัด 5 เส้น (Staff) ข้างต้นซึ่งหมายถึงเส้นตรง 5 เส้น ที่ลาก ขนานกันในแนวนอนเราสามารถจำแนกระดับเสียงสูง–ต่ำ ได้อย่างเป็นรูปธรรมได้ดังนี้



ภาพที่ 2.16 การไล่เสียงบนบรรทัด 5 เส้น

จากข้างต้นเราจะเห็นว่ามีตัวโน้ตที่บันทึกอยู่บนบรรทัด 5 เสียงมีเพียง 11 ตัวโน้ตหรือ 11เสียง เท่านั้น แต่กวามเป็นจริงแล้วผู้ประพันธ์เพลงหรือกีตกวีต่าง ๆ ได้เขียนเพลงซึ่งต้องมีระดับเสียงที่สูง หรือต่ำกว่าโน้ตทั้ง 11 ตัวดังกล่าวแน่นอน เพื่อให้การบันทึกเสียงตัวโน้ตดนตรีได้เป็นไปตามกวาม ด้องการของผู้ประพันธ์ เพลงก็จึงได้มีการกิดวิธีการที่จะทำให้การบันทึกโน้ตได้มากขึ้นจึงใช้ "เส้น น้อย" (ledger line) มาบันทึกโดยวิธีการขีดเส้นตรงทับตัวโน้ตและให้ตัวโน้ตอยู่ระหว่างช่องจึงทำ ให้เสียงนั้นสูง – ต่ำได้ตามต้องการ ดังตัวอย่าง



**ภาพที่** 2.17 โน้ตที่สูงกว่าบรรทัด 5 เส้น

ภาพแสคงเส้นน้อย(ledger lines)จากข้างต้นที่กล่าวมาเป็นส่วนที่เกี่ยวกับตัวโน้ต ลักษณะตัวโน้ต และตำแหน่งที่อยู่ของตัวโน้ตเท่านั้น ซึ่งยังไม่เพียงพอที่เราจะระบุได้ว่าโน้ตตัวนั้น ๆ มีระดับเสียง ชื่อว่าอะไรมีความสูงต่ำระดับใด จึงได้มีการกำหนดกุญแจประจำหลักขึ้นเพื่อที่ใช้เป็นตัวระบุชื่อ ของตัวโน้ต ได้

10

5.เครื่องหมายแปลงเสียง เป็นสัญลักษณ์ทางคนตรีที่ใช้เขียนกำกับหน้าตัวโน้ตหรือหลังกุญแจ ประจำหลักเมื่อต้องการแปลงเสียงให้สูงขึ้น ต่ำลง หรือกลับมาเป็นเสียงปกติเหมือนเคิม เครื่องหมายแปลงเ<mark>สียงประกอบด้วย 5</mark> ชน<mark>ิค คือ</mark>



ภาพที่ 2.18 เครื่องหมายแปลงเสียงในคนตรี

 เครื่องหมายชาร์ป (Sharp) มีไว้สำหรับแปลงเสียงของตัวโน้ตให้มีระดับเสียงสูงขึ้น ½ เสียง (semitone) เช่น



**ภาพที่** 2.19 เมื่อใส่ชาร์ป โน้ตจะสูงครึ่งเสียง

 เครื่องหมายแฟล์ท (Flat) มีไว้สำหรับแปลงเสียงของตัวโน้ตให้มีระดับเสียงต่ำหรือลดลง ½ เสียง (semitone) เช่น



ภาพที่ 2.20 เมื่อใส่แฟล็ท โน้ตจะต่ำลงกรึ่งเสียง

3. เครื่องหมายเนเจอรัล (Natural) ไว้สำหรับแปลงเสียงของตั<mark>วโน้</mark>ตที่มีระดับสูงขึ้นหรือต่ำลง ½ เสียง (semitone) ให้กลับม<mark>าเป็น</mark>เสียงปกติ เช่น



ภาพที่ 2.21 เมื่อใส่เนเจอรัล โน้ตที่ต่ำหรือสูงจะกลับมาเป็นโน้ตปกติ

4. **เครื่องหมายดับเบิ้ลชาร์ป** (double sharp) มีไว้สำหรับแปลงเสียงของตัวโน้ตให้มีระดับเสียงสูงขึ้น สองครึ่งเสียง หรือ 1 เสียงเต็ม (tone) เช่น



ภาพที่ 2.22 เมื่อใส่ดับเบิ้ลชาร์ป โน้ตจะสูงเต็มเสียง(2 ครึ่งเสียง)

5. **เครื่องหมายดับเบิ้ลแฟล์ท** (Double flat) มีไว้สำหรับแปลงเสียงของตัวโน้ตให้มีระดับต่ำลงสอง ครึ่งเสียง หรือ 1 เสียงเต็ม เช่น



ภาพที่ 2.23 เมื่อใส่ดับเบิ้ลแฟลีท โน้ตจะต่ำเต็มเสียง(2 ครึ่งเสียง)

#### หมายเหตุ

10

-การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงทั้ง 5 ชนิดนี้ ต้องเขียนกำกับไว้หน้าและตำแหน่ง เดียวกันกับตัว โน้ต เช่น ตัวโน้ตกาบอยู่บนเส้นที่ 2 เครื่องหมายแปลงเสียงต้องอยู่หน้าตัวโน้ตบนเส้นที่ 2 เช่นกัน -เครื่องหมายแปลงเสียงมีผลบังคับตัวโน้ตนั้น ๆ ภายใน 1 ห้องเพลงเท่านั้นยกเว้น เขียนกำกับไว้ หลังกุญแจประจำหลัก



ภาพที่ 2.24 การกำกับเครื่องหมายแปลงเสียงบนโน้ต

#### กุญแจประจำหลัก

10

กุญแจประจำหลัก (Clef) ถือว่าเป็นเครื่องหมายทางคนตรีที่สำคัญ เพื่อใช้ในการกำหนคหรือบงชี้ว่า ตัวโน้ตแต่ละตัวมีชื่อเรียกว่าอย่างไร ในหนังสือเล่มนี้จะขอกล่าวถึงกุญแจประจำหลักที่สำคัญเพียง 2 กุญแจเท่านั้น คือ กุญแจประจำหลัก G (G Clef) และกุญแจประจำหลัก F (F Clef) ซึ่งทั้ง 2 กุญแจ มีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปรากฏให้เห็นและใช้กันจนถึงปัจจุบัน ทั้ง 2 กุญแจนี้มัก เรียกกันสั้น ๆ จนติคปากว่า กุญแจซอล และกุญแจฟา



<mark>ภาพท</mark>ี่ 2.25 เครื่อ<mark>ง</mark>หมายกุญแจซอลและกุญแจฟา

 กุญแจซอล เป็นเครื่องหมายประจำหลักที่ใช้กันมากสำหรับบันทึกระดับเสียงของเครื่อง ดนตรี หรือเสียงร้องที่มีระดับกลางถึงสูง ภาษาอังกฤษเรียก "จี เกลฟ"(G Clef) หรือ "เทร็บเบิ้ล เครฟ" (Treble Clef) โดยทั่วไปเรียกว่า "กุญแจซอล" ในการเขียนกุญแจซอลบันทึก โดยหัวกุญแจให้คาบ เส้นที่ 2 ของบรรทัด 5 เส้น โน้ตทุกตัวที่คาบอยู่บนเส้นที่ 2 ของบรรทัด 5 เส้น จะมีเสียงเดียวกับชื่อ กุญแจคือ "ซอล" ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 2.26 เครื่องหมายกุญแจซอล

โดยปกติแล้วในทางคนตรีได้มีนักปราชญ์ทางคนตรีได้กำหนดชื่อเรียกระดับ เสียงตัวโน้ตและได้ถือ ปฏิบัติสืบเนื่องกันต่อมาจนถึงปัจจุบัน โดยจัดเรียงจากระดับเสียงต่ำไปหาสูง 7 เสียงคังนี้ CDEF GABC ไม่ว่าระดับเสียงจะสูงหรือต่ำก็คงมีชื่อกำกับเพียง 7 เสียงหลัก ๆ เท่านั้น เพียงแต่การ บันทึกโน้ตลงบนบรรทัด 5 เส้น เสียงที่เรียกชื่อเหมือนกัน แต่ระดับเสียงต่างกันเรียกว่ามีระยะขั้นคู่ แปดระดับเสียงที่ต่างกันเราเรียก ว่า "อ๊อคเทฟ" (Octave)



10

<mark>ภาพที่</mark> 2.27 ภาพ โน้ตแต่ละตัวบนคีย์เปียนโน

จากข้างต้นเมื่อเราทราบชื่<mark>อของ</mark>ตัวโน้ตที่เรียงล<mark>ำดับจ</mark>ากเสียงต่ำไปเสียง สูงแล้วและยังทราบชื่อตัว โน้ตที่คาบอยู่บนเส้นที่ 2 <mark>ของกุ</mark>ญแจซอลคือตัว "ซอล" แล้ว เราสามารถทราบชื่อโน้ตตัวอื่น ๆ ได้ โดยการไล่เสียงขึ้น และล<mark>งตาม</mark>ลำดับได้ดังนี้



ภาพที่ 2.28 โน้ตที่เสียงเหมือนกันแต่ระดับเสียงต่างกัน

 กุญแจฟา เป็นเครื่องหมายประจำหลักที่ใช้กันมากสำหรับบันทึกระดับเสียงของเครื่อง ดนตรีหรือ เสียงร้องที่มีระดับต่ำ ภาษาอังกฤษเรียก "เอฟ เคลฟ"(F Clef) หรือ "เบส เครฟ" (Bass Clef) โดยทั่ว ๆ ไปมักเรียกว่า "กุญแจฟา" ในการเขียนกุญแจฟาเขียนโดยหัวกุญแจให้คาบเส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น โน้ตทุกตัวที่คาบอยู่บนเส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น จะมีเสียงเดียวกับชื่อกุญแจคือ "ฟา" ดัง ตัวอย่าง



10

จากข้างต้นเมื่อเราทราบชื่<mark>อของ</mark>ตัวโน้ตที่เรียงลำดับจากเสียงต่ำไปเสียง สูงแล้วและยังทราบชื่อตัว โน้ตที่คาบอยู่บนเส้นที่ 4 <mark>ของกุ</mark>ญแจฟาคือ<mark>ตั</mark>ว "ฟา" แล้<mark>วเรา</mark>สามารถทราบชื่อโน้ตตัว อื่น ๆ ที่บันทึก ด้วยกุญแจฟาได้โดยการไล่เสียงขึ้น และลงตามลำดับได้ดังนี้

ภาพที่ 2.<mark>29 เครื่อ</mark>งหมาย<mark>กุ</mark>ญแจฟา



### ภาพที่ 2.30 การไล่โน้ตของเครื่องหมายกุญแจฟา



ภาพที่ 2.31 ระดับเสียงของกุญแจฟา

นอกจากการบันทึกโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้นที่แยกระหว่างกุญแจซอลกับกุญแจฟาแล้วยังมีการ บันทึกโน้ตอีกประเภท<mark>หนึ่ง</mark> เรียกว่<mark>า</mark> "บรรทัดรวม" (Grand Staff) โดยการนำเอากุญแจซอลและ กุญแจฟาบันทึกลงพร้อ<mark>ม ๆ กั</mark>น บรรทัด<mark>ป</mark>ระเภทนี้มักใช้สำหรับการเขียนโน้ตให้เปียโนบรรเลง

### 3.3 แนวคิดและทฤษ<mark>ฏีเกี่ย</mark>วกับการอ<mark>อ</mark>กแบบดน<mark>ตร</mark>ีประก<mark>อบ</mark>

ในการกิดของการออกแบบคนตรีประกอบนั้น จะออกแบบตาม Mood และ Tone ของภาพที่ ให้มา เราสามารถออกแบบคนตรีตามภาพยนตร์ก็ได้หรือ ออกแบบตาม Storyboard ก็ได้แต่ส่วน ใหญ่ใน Storyboard จะเป็นงานโฆษณา ในการออกแบบคนตรีประกอบนั้นต้องอยู่ในพื้นฐานของ ทฤษฎีคนตรี และต้องอยู่ในพื้นฐานของวงออร์เกสตรา ที่ประกอบไปด้วยเครื่องสาย เครื่องเป่า ทองเหลือง และจังหวะ ในการแต่งเพลงประกอบถ้ำ Mood ในภาพเป็นสีเทาๆ มีการแสดงความ เสียใจของตัวแสดง เราจะแต่งให้กลองชุดเข้ามาที่โผ่งพลางไม่ได้ จะต้องใช้เครื่องดนตรีจำพวก เครื่องสายเข้ามาเล่นเพื่อให้เพลงประกอบฉากนั้นมีความเศร้าเสียใจไปกับตัวแสดง

#### 3.4 โปรแกรม Adobe illustrator

Adobe Illustrator เป็นโปรแกรมวาคภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ ซึ่งพัฒนาโคยบริษัทAdobe System รุ่นแรก จัดทำขึ้นในปี ค.ศ. 1986 เพื่อใช้งานกับเครื่องแมกอินทอช และได้พัฒนารุ่นที่ 2 ออกมาให้ใช้งานได้กับวินโควส์ ซึ่งได้รับความพึงพอใจ และการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้เป็นจำนวน มาก

Illustrator เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการวาคภาพที่มีลักษณะเป็นลายเส้น หรือ เวกเตอร์ และยัง สามารถรวมภาพกราฟฟิกทั้งแบบเวกเตอร์ (Vector) และบิทแมพ (Bitmap) เข้าด้วยกัน ให้เป็นงาน กราฟฟิกที่มีทั้งภาพเป็นเส้นที่คมชัดและมีเอฟเฟ็กต์สีสันสวยงาม

Illustrator ให้เราสามารถสร้างภาพโดยเริ่มต้นจากหน้ากระคาษเปล่า เหมือนจิตรกรที่เขียนภาพ ลงบนผืนผ้าใบโดยใน Illustrator จะมีทั้งปากกา พู่กัน ดินสอ และ อุปกรณ์การวาคภาพอื่นๆ ซึ่ง ทั้งหมดนี้เป็นการทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เราสามารถนำมาสร้างงานได้หลายรูปแบบ เช่น

- งานสิ่งพิมพ์ งานโฆษณา โบร์ชัวร์ นามบัตร หนังสือ นิตยสาร เรียกได้ว่างานสิ่งพิมพ์แทบ ทุกชนิดที่ต้องการความคมชัด
- งานออกแบบทางกราฟฟิก การสร้างภาพ3มิติ การออกแบบปกหนังสือ การออกแบบสกรีน CD-ROM การออกแบบการ์คอวยพร ฯลฯ
- งานทางด้านการ์ตูน ในการสร้างโปรแกรมต่างๆนั้น โปรแกรม Illustrator ได้เข้ามามี บทบาทและช่วยในการวาดรูปได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นโปรแกรมที่ถนัดงานเกี่ยวกับภาพ ลายเส้น
- งานเว็บไซต์บนอ<mark>ินเท</mark>อร์เน็ต ใช้<mark>ส</mark>ร้างภาพ<mark>ตกแต่</mark>งเว็บไซต์ในส่วนต่างๆไม่ว่าจะเป็น BG หรือ แถบหัวเรื่อ<mark>ง ตลอ</mark>ดจนภาพประกอบต่างๆที่ปรากฏ<mark>บนหน้า</mark>เว็บ

#### ภาพกราฟิก

10

ภาพกราฟิกสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

ภาพแบบพิกเซล (Pixel) คือ ภาพที่เกิดจากจุดภาพในรูปภาพที่รวมกันเป็นภาพขึ้น โดยภาพ หนึ่งๆ จะประกอบไปด้วยจุดภาพหรือพิกเซลมากมาย และแต่ละภาพที่สร้างขึ้นจะมีความหนาแน่ นของจุดภาพ หรือบางครั้งแทนว่าความละเอียด (ความคมชัด) ที่แตกต่างกันไป จึงใช้ในการบอก กุณสมบัติของภาพ จอภาพ หรือ อุปกรณ์แสดงผลภาพได้

ภาพกราฟิกเวกเตอร์ (Vector graphics) คือ ภาพที่เกิดจากการกำหนดพิกัดและการคำนวณค่า บนระนาบสองมิติ รวมทั้งมุมและระยะทาง ตามทฤษฎีเวกเตอร์ในทางคณิตศาสตร์ ในการก่อให้เกิด เป็น เส้น หรือรูปภาพ ข้อดีคือ ทำให้สามารถย่องยายได้ โดยคุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง ข้อเสียคือภาพ ไม่เหมือนภาพจริงเป็นได้เพียงภาพวาด หรือใกล้เคียงภาพถ่ายเท่านั้น ข้อมูลภาพพวกนี้ได้แก่ไฟล์ สกุล eps, ai (adobe illustrator) เป็นต้น



#### ภาพที่ 2.32 เปรียบเทียบการส่งระหว่าง vector กับ pixel

โดย Illustrator นั้นทำงานแบบ vector คือจะใช้ในงานการเขียนภาพ 2 มิติ เป็นโปรแกรมที่ มีประโยชน์มากในการทำเว็บไซต์ เพราะทำให้ผู้ใช้งานสามารถวาครูปที่ต้องการขึ้นมาเองได้ แตกต่างจาก Photoshop ที่<mark>จะต้</mark>องนำภาพอื่<mark>นมาแต่ง</mark>เพื่อให้เป็นรูป<mark>ที่ต้อ</mark>งการ

#### 3.5 โปรแกรม Logic Pro X

เป็นโปรแกรมด้านการทำเพลงและเสียงต่างๆ สร้างโดย เวอร์ชั่นแรกถูกมากมาขายในเดือน กันยายน 2007 Logic Pro X เป็น Logic เวอร์ชั่นสูงที่สุดเท่าที่เคยมีมา เครื่องมือที่สลับซับซ้อนที่ใช้ สำหรับการแต่งเพลง การแก้ไข และการผสมผสาน ได้ถูกสร้างขึ้นให้ใกล้เคียงกับส่วนติดต่อที่ ทันสมัย ที่ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สร้างสรรก์อย่างรวดเร็วและยังให้พลัง ที่มากกว่าใน
ทุก ๆ ครั้งต้องการ Logic Pro X มีชุดรวมของ เครื่องดนตรี เอฟเฟกต์ และการเล่นวนที่หลากหลาย ซึ่งให้ชุดเครื่องมือที่สมบูรณ์แบบในการสร้างเสียงเพลงที่น่าตื่นตะถึง

- รวบรวมและควบคุมแทร็กต่าง ๆ หรือสร้างเครื่องคนตรีที่เสียงแน่นและซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ด้วยแทร็กแสต็ก
- การควบคุมอัจฉริยะซึ่งอนุญาตให้คุณควบคุมปลั๊กอินและพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในการกระทำ ครั้งเดียว
- ตัวปรับแต่งเสียงที่ได้รับการปรับปรุงให้คุณย้าย คัดลอก และข้ามช่องเสียบได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากขึ้น
- จัดถำดับส่วนของเพลงใหม่ได้อย่างรวดเร็ว และลองใช้ไอเดียใหม่ ๆ โดยใช้ ตัวสร้างการ จัดเรียง
- การบันทึกโดยอัตโนมัติให้กุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- สถาปัตยกรรมแบบ 64 บิตรองรับโปรเจ็กต์ขนาคใหญ่ที่มีแทร็กและเครื่องคนตรีแบบแซม ปลิงหลายร้อยรายการ

### การสร้างเพลงอย่างมืออาชีพ

- แก้ไขเสียงร้องที่เพี้ยนและเปลี่ยนท่วงทำนองของเสียงที่บันทึกด้วย Flex Pitch
- ควบคุมเวลาและจังหวะของเพลงที่บันทึกได้อย่างสบายโดยใช้ Flex Time
- บันทึกและนำแทรึกเดียวหรือหลาย ๆ แทร็กเข้าและออกได้อย่างแนบเนียน
- จัดระเบียบเท็กเพลงในโฟลเดอร์เท็กและสร้างวงอย่างรวดเร็วด้วย Quick Swipe Comping
- การเปลี่ยนระดับอัตโนมัติสามารถเป็นส่วนหนึ่งของแถบได้แล้ว ไม่ใช่เป็นเพียงส่วนหนึ่ง ของแทร็ก <mark>ซึ่งทำให้สามารถใช้ลูกเล่นนี้</mark>อย่างสร้<mark>าง</mark>สรรค์ได้ง่ายดายขึ้น
- สร้างและม<sup>ิ</sup>กซ์เพ<mark>ลงที่ใ</mark>ดก็ได้โดยใ<mark>ช้ Logic</mark> Remo<mark>t</mark>e ใน i<mark>Pad</mark>
- สร้างแผ่นโน้ตน<mark>ำหรือ</mark>สกอร์ออร์เ<mark>ก</mark>สตร<mark>้าอย่างง่าย</mark>ได้ด้วย<mark>ตัวแ</mark>ก้ไขสกอร์ในตัว
- สร้างและแก้ไข MIDI ได้โดยใช้ชุ<mark>ด</mark>ตัวแก้ไ<mark>ขและเ</mark>ครื่องม<mark>ืออย่</mark>างละเอียด
- การสร้างกลอง

10

- สร้างแทร็กกลองอคูสติก อิเล็กทรอนิกส์ หรือกลองฮิปฮอปที่เป็นแบบฉบับของคุณเองได้ โดยใช้ Drummer ซึ่งเป็นนักคนตรีเซสชั่นเสมือนและตัวสร้างจังหวะ
- เลือก Drummer จาก 28 แบบที่แตกต่างกันซึ่งสามารถรับกำสั่งของคุณและเล่นกรู๊ฟที่เป็น เอกลักษณ์ได้หลายล้านแบบ

- สร้างชุดกลองอกูสติกของคุณเองด้วย Drum Kit Designer โดยใช้ชุดรวมที่หลากหลายของ แซมปลิงที่ล้ำลึก สแนร์ ทอม กระเดื่อง ไฮแฮต และฉาบที่ผสมผสานอย่างมืออาชีพ
- ปรับแต่งเสียงจังหวะอิเล็กทรอนิกส์ของคุณเองโดยใช้ Drum Machine Designer คีย์บอร์ดและซินธ์
  - รับแรงบันคาลใจโดยกอลเลกชั่นของซินธ์ที่ซึ่งให้ อนาล็อก ตารางกลื่นเสียง FM และการ สร้างแบบจำลองการสังเคราะห์ทางกายภาพ
  - เล่นและสร้างเครื่องคนตรีตัวอย่างที่เสียงแน่นหลากหลายชนิคด้วย EXS24 Sampler
  - เปลี่ยนคอร์คอย่างง่ายให้เป็นการแสดงที่เต็มเปี่ยมไปด้วยคนตรีที่แน่นด้วย Arpeggiator
  - เปลี่ยนความคิดธรรมดา ๆ ให้กลายเป็นการแสดงที่ละเอียดอ่อน โดยใช้ปลั๊กอินทั้งเก้าปลั๊ก อิน
  - สร้างแทร็กของซินธิไซเซอร์สไตล์กลาสสิกของยุก 70 และ 80 โดยใช้ Retro Synth

- เล่นคีย์บอร์ควินเทจรุ่นเก๋าด้วย Vintage B3, Vintage Electric Piano และ Vintage Clav อุปกรณ์กีตาร์และเบส

- สร้างชุดอุปกรณ์ของกีตาร์หรือเบสของคุณเองด้วยตัวออกแบบแอมป์โดยใช้แอมป์ ตู้
   ลำโพง และ ไมโครโฟนแบบวินเทจและแบบทันสมัย
- ออกแบบแป้นเหยียบแบบกำหนดเองจากคอลเลกชั่นกล่องเหยียบแบบดีเลย์ ดิสทอร์ชั่น และแบบปรับเสียง
- เข้าถึงตัวตั้งเสียงเพียงแก่กลิกเพื่อให้ได้เสียงตรงอย่างรวดเร็ว

เอฟเฟกต์แบบสร้างสรรค์และสำหรับการผลิต

- เล่นเสียงของคุณผ่านสเปซอะคูสติกเสมือนจริงโดยใช้เสียงก้องจากตัวออกแบบสเปซ
- ใช้ช่วงของ<mark>ดีเลย์แบบม</mark>ัลติ<mark>แท</mark>ป เ<mark>ทปวิน</mark>เทจ แล<mark>ะสต</mark>อริโอ
- เพิ่มการเค<mark>ลื่อนไหวให้</mark>กับแทรีกข<mark>องคุณด้</mark>วยเอฟ<mark>เฟ</mark>กต์ป<mark>รับเสี</mark>ยงหลายรูปแบบ
- ได้มิกซ์สุดเจ๋งด้ว<mark>ยคอล</mark>เลกชั่นเกรื่<mark>อ</mark>งมือ EQ ไดน<mark>า</mark>มิก แ<mark>ละกา</mark>รมิกซ์อื่น ๆ
- ทำโปรเจกของคุ<mark>ณให้เ</mark>สร็จสิ้นโด<mark>ยใ</mark>ช้กอลเ<mark>ลกชั่นข</mark>องปล<mark>ั๊กอิน</mark>แบบมาสเตอร์ริ่ง

คลังเสียง

10

- รเครื่องคนตรีและแพตช์เอฟเฟกต์กว่า 1800 รายการ
- เครื่องคนตรีแบบแซมปลิงอย่างพิถีพิถันกว่า 750 ตัว
- Apple Loop 3600 รายการในแนวเออร์บานสมัยใหม่และอิเล็กทรอนิกส์ ความเข้ากันได้
  - งยายเกรื่องคนตรีและกลังเสียงของกุณด้วยปลั๊กอินเสียงอื่น ๆ ที่เข้ากันได้

- นำเข้าและส่งออก XML เพื่อรองรับเวิร์ก โฟลว์ Final Cut Pro X
- ส่งออกและแบ่งปันเพลงของคุณได้โดยตรงไปที่ SoundCloud
- เปิดโปรเจกจาก Logic 5 หรือเวอร์ชั่นใหม่กว่า



ภาพที่ 2.33 การทำเพลงหรือสกอร์เพลงใน Logic Pro

### 3.6 โปรแกรม Protools 10

(

เป็นโปรแกร<mark>ม</mark>ที่ใช้ทำงานเกี่ยวกับเสียง สำหรับทั้ง Windows และ OSX ถูกพัฒนาโดย Avid Technology. Pro Tools สามารถที่จะถูกใช้งานได้ทั้งแบบstandalone หรือใช้งานร่วงมกับอุปกรณ์ ต่อพ่วง เช่น ADC หรือ กา<mark>ร์คเ</mark>สียงทั้งแบบ PCI และ PCIe ที่มี DSPใน</mark>ตัว

โดยพื้นฐานแล้ว Pro Tools ทำงานคล้ายคลึงกับเครื่องอัดเทปและมิกเซอร์แบบหลายแทร็ก ที่มีฟังก์ชั่นเสริมที่สามารถทำใด้เฉพาะในแบบดิจิตอล Pro Tools รองรับ ไฟล์เสียง แบบ 16-bit, 24-bit, 32-bit, และ 64-bit float audio โดยมี sample rates ได้ถึง 192 kHz และสามารถใช้ไฟล์แบบ WAV, AIFF, AIFC, mp3, WMA, SDII รวมถึง วีดีโอ QuickTime ด้วย Pro Tools ยังสามารถทำ time code, tempo maps, elastic audio, automation รวมถึงการทำเสียงแบบ surround ด้วย Pro Tools ทำงานโดยที่ใช้เสียงจากไฟล์ที่มีการอัด หรือสร้างมา และนำมาเป็นแทร็คเข้ามา เรียงไว้ในโปรแกรม เราสารมารถใช้เครื่องมือต่างๆในการตัดต่อเสียงได้ตามต้องการ เช่น การตัด การซ้อน การทำ Fade การ Crossfade การ Pan การ Balance ฯลฯ

หลังจากนั้น เมื่อเราตัดต่อจนได้เสียงที่เราต้องการแล้ว เราสามารถที่จะตกแต่งเสียงโดย การใช้ Plug-inต่างๆทั้งที่มีมากับโปรแกรมแล้ว หรือที่ซื้อมาก็ตาม โดย Plug-in ที่ใช้ในการทำงาน บ่อยครั้ง มีดังนี้

- Reverb ใช้ในการทำให้เกิดเสียงก้อง โดยเรามสามารที่จะปรับความก้อง ระยะเวลาการ สะท้อน อัตราส่วนระว่างเนื้อเสียงที่ก้อง และเนื้อเสียงจริง
- EQ ใช้ในการปรับเสียงให้มีความเท่าเทียมกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการอัดเสียงเพิ่ม และ ต้องการปรับให้เสียงที่มีการอัดใหม่ มีเนื้อเสียงที่ใกล้เกียงกับเนื้อเสียงที่อัดมาแล้ว ก็ สามารถที่จะให้EQ เข้าช่วยได้ในระดับหนึ่ง
- Noise Reduction ใช้ในการตัดเสียงรบกวนต่างในช่วงเสียงที่เราต้องการ เช่น dialogue ตัวละครกำลังกุยกันในห้อง แต่ในห้องมีเสียงแอร์ ดังตลอดเวลา เมื่อทำ noise reduction แล้ว เสียงรบกวนที่ต้องการตัดออกไปจะหายไปประมาณ 80 เปอร์เซนต์ เรา สามารถที่จะทำซ้ำให้เสียงรบกวนหมดไปเลยได้ แต่จะทำให้เนื้อเสียงที่เราต้องการอาจ โดนัดออกไปด้วย

การอัคเสียงโคยใช้Pro Tools

การอัคเสียงด้วย Pro Tools แยกได้เป็น3แบบ ดังนี้

1.การอัดแบบแยก

Pro Tools สามารถอัคเสียงเข้าไปในแทร็กว่างได้เลย ไม่จำเป็นที่จะต้องนำเข้าแทร็กแบบ เป็น file อย่างเดียว โดยเมื่อ Pro Tools เชื่อมต่อกับ Audio Interface หรือ Mixer ที่ทำงานร่วมกับ Pro Tools รวมทั้งไมโครโ<mark>ฟน แ</mark>ล้ว เราสามารถอั<mark>คเสียงเข้า</mark>ไปได้<mark>โดยต</mark>รงเลย

2.การอัคเสียงแบ<mark>บใน</mark>โปรแกรมเอ<mark>ง</mark>

เมื่อเราต้องการที่<mark>จะอัด</mark>เสียงจากแ<mark>ท</mark>รีกอื่นในโปร<mark>แ</mark>กรมเอ<mark>งเรา</mark>สามารถทำได้โดยการจัดการ ส่งบัสจากแทร็กที่เรามีอยู่เข้าไปในแทร็กว่างและทำการอัด ได้ โดยเสียงที่ถูกอัดมานั้น จะเป็นเสียง ที่เราใส่ Plug-in เข้าไปในแทร็กต้นฉบับแล้ว

3.การอัคเสียงแบบเฉพาะจุค

หากเมื่อเราตรวจสอบพึงเสียงแล้ว เสียงที่ยังไม่ได้แบบที่ต้องการ เราสามารถทำการอัด เฉพาะจุคได้ โดยเสียงที่อัคมานั้น จะไม่ทับเสียงเก่าแต่จะเป็นตัวเลือกให้เราได้ หากเราไม่พอใจ ก็ อัคใหม่ได้เรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ โดยจะใช้ในการอัคเสียง ภากษ์ อัคเสียง Sound Effect การตัดต่อเสียงภาพยนตร์ และโฆษณาต่างๆ และอัคเครื่องคนตรี เป็น โปรมแกรมที่ใช้ในการทำด้านเสียงโคยเฉพาะ



ภาพที่ 2.34 การ Editing เสียงและการบันทึกเสียงใน Protools

### 3.7 โปรแกรม Final Cut

16

เป็นชุดโปรแกรมด้านการตัดต่อ ประกอบด้วยโปรแกรม Final Cut Pro 5, Soundtrack Pro, Motion 2 และ DVD Studio Pro 2 สามารถตัดต่องานในระบบ HD ได้หลากหลายรูปแบบ และมี การแสดงผลกราฟิกที่สวยงาม โดยหัวใจหลักของชุดซอฟต์แวร์ดังกล่าวคือ Final Cut Pro 5 เนื่องจากสามารถรองรับกับฟอร์แมตไฟล์ต่าง ๆ ได้มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการผลิต ภาพจากงานคอนเสิร์ต หรื<mark>องา</mark>นสัมมนา ที่<mark>มี</mark>กล้องหลายๆ มุม ซอฟต์แวร์ Final Cut Pro สามารถเล่น ภาพจากมุมกล้องต่างกันได้มากถึง 16 มุมกล้องพร้อมกันแบบ Real Time

นอกจากนี้ Final Cut Pro 5 มี IMX codec เพิ่มเติมขึ้นมา ทำให้ผู้ใช้สามารถตัดต่องาน ระดับบรอดแคสต์ (broadcast) ที่ถ่ายทำโดยกล้องโซนี่ XDCAM ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมี ระบบ DynamicRT ช่วยปรับคุณภาพของภาพและจำนวนเฟรมต่อวินาทีโดยอัตโนมัติในขณะที่เล่น ภาพ ผู้ใช้จึงสามารถชมงานวิดีโอที่ตัดต่อและใส่ effects แล้วได้ในแบบเรียลไทม์ จุดเด่นอีกประการหนึ่งของ Final Cut Pro 5 คือ DVD Studio Pro 4 เป็นโปรแกรมสำหรับ เขียน DVD ระดับมืออาชีพโปรแกรมแรกที่ให้ผู้ใช้สามารถเขียนงานวิดีโอความละเอียดสูง (HD) ลง แผ่นได้

### 3.8 โปรแกรม Adobe After Effect

10

โปรแกรม After Effect เป็นโปรแกรมสำหรับงานทางด้าน Video Compost หรืองานซ้อน ภาพวีดีโอ รวมถึงงานทางด้านการตกแต่ง หรือเพิ่มเติม Effect พิเศษให้กับภาพ โปรแกรม After Effect ก็คือ โปรแกรมPhotoshop เพียงแต่เปลี่ยนจากการทำงานภาพนิ่งมาเป็นภาพเคลื่อนไหว ผู้ที่ มีพื้นทางด้านการใช้งานโปรแกรม Photoshop มาก่อน ก็จะสามารถใช้งานโปรแกรม After Effect ได้ง่ายมากขึ้น โดยใช้โปรแกรมAdobe After Effect ซึ่งเป็นโปรแกรมยอดนิยม ทางด้าน Motion Graphic ใช้ในธุรกิจการตัดต่อภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ การสร้าง Project การใช้ Transition, Effect และ Plug in ต่างๆ ในการทำงาน การตัดต่องาน Motion Graphic เช่น การบันทึกเสียง , การทำเสียง พากย์ , การใส่ดนตรีประกอบ นอกจากนี้ยังมีเทคนิกพิเศษต่างๆ เช่น การบ้นทึกเสียง , การทำเสียง พากย์ , การใส่ดนตรีประกอบ นอกจากนี้ยังมีเทคนิกพิเศษต่างๆ เช่น การทำตัวอักษรให้เคลื่อนไหว , การซ้อนภาพ ร่วมกับโปรแกรมยอดนิยมต่างๆ และการทำ Mastering , การบันทึกผลงานลงเทป DV , VHS และการแปลงไฟล์เพื่อทำ VCD , DVD After Effect เป็นโปรแกรมที่ใส่ Effect ให้กับ ภาพยนตร์ ในขั้นตอนการตัดต่อ ไฟล์ที่นำเข้ามาใช้ในโปรแกรมนี้ได้เกือบทุกชนิดได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวไฟล์เสียง ยิ่งถ้าเป็นการทำมาจากโปรแกรม 3d แล้วมาทำต่อที่ After Effect จะทำให้ งานสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยที่สามารถจะนำไฟล์ทั้งหลายเหล่านี้มาใช้งานร่วมกัน เพื่อให้ได้งานที่เป็น ภาพเคลื่อนไหวขึ้นใหม่ออกมาจากโปรแกรม After Effects



ภาพที่ 2.35 หน้าต่างการทำงานของ Adobe After Effects

# บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

### 3.1.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

	หัวข้องาน	เดือนที่ 1		ł	เดือนที่ 2		เดือน		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		ł					
	เรียนรู้ระบบการทำงานทั้งหมดของการทำงานด้านเสียง			N.		/		5										
	เรียนรู้การใช้โปรแกรม Protools 10							1		\$								
	เรียนรู้การหา Sound Effect(sfx) ใน Sound Idea Library									V								
	การอัด Sound Effect และ Ambient ต่างๆ															1		
~	การใช้เครื่องอัดแบบ Stereo											-	Ć					
	เรียนรู้การใช้โปรแกรม Logic Pro														•		2	
*	เรียนรู้ Plug-in และ Sample ต่างๆของ Logic Pro													2				
	การแขกเสียงเครื่องดนตรีต่างๆใน Score music																	
	การเขียน Score music ประกอบภาพ																	
	Mix 1162 balance Score music																	
	Export และ Bounce โปรเจ็ก															-		
	เรียนรู้การเล่นเครื่องคนตรีเปียนโน																	

STITUTE OF

### 3.1.2 ตัวอย่างงานอื่นๆบางส่วนระหว่างการสหกิจศึกษา



### ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างเรียง Track และเลือก Track เสียงที่ดีที่สุดในงานหนัง โฆษณา พรเกษม



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างออกแบบ Logo บนหน้าบริษัทที่ใหม่



ภาพที่ 3.2 ได้ใช้งริง Logo ที่ออกแบบ



ภาพที่ **3.4** แพนเสียงลำโพงในระบบ 5.1 ภาพยนต์ "รุ่นพี่"



ภาพที่ 3.5 อัดเสียง Sound Effect เพื่อใช้ในภาพยนต์ "รุ่นพี่"



ภาพที่ 3.6 อัคเสียง Sound Effect เพื่อใช้ในภาพยนต์ "รุ่นพี่"



ภาพที่ 3.7 อัคเสียง Sound Effect เพื่อใช้ในภาพยนต์ "รุ่นพี่"



ภาพที่ 3.8 ฝึกทำ Score เพลง



ภาพที่ 3.9 อัคเสียงบรรยากาศ(Ambient) ที่ตลาครถไฟ



T

ภาพที่ 3.10 อัดเสียงบรรยากาศ (Ambient) ที่สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, สนามหลวง, ท่า พระจันทร์

Vanilla sky LP

Vanilla Sky Studio 149 Soi.Ladprao 94, Lardprao road Pubpra Wangthonglang Bangkok 10310 Tel.089-131-6745 Fax.02-957-5927



# ภาพที่ 3.11 ทำแผนที่ ที่ตั้งบริษัท Vnailla Sky Studio ที่ใหม่

Sile Edit View Teach Clin Front	AVID seems missing iLok	uthorization OOPZ- Shitz must be	Broken - Send mail to PACE/ILOK F	OR REFUND "Anonymous"	- • ×
	Audiosaite Options Setup window	Edit: adayF	1		- 2 -
SLIP GRD		19:07.293           Cursor         17:27.849	▼ Start 19:07:293 End 19:07:293 Length 0:00.000 518248 @	хоо со:оо 50 т 100 т Н + + + + +	
Min: Secs	40 15:50 16:00 16:	0 16:20 16:30 16:4	0 16:50 17:00 17:10	17:20 17:30 17:40 00:47:20:00	17:50 18:00 18:1 T
Meter	+	00.10.00	00.11.00.00	Defau	it 4/4
Markers 	•		♦ too quite		
	DSC_2525.MOV-01	2149 MOV01	DS DS( DSC_2537.MOV DSC_216' D	MV DSI M DSC_3768.MOV	0 D DSC DS DSC 31 DSC 3779.MO
	19 4702 1/00/	4704 1/00/	20 49 4705 1/0/	20 4 070	
	19_1703.WAV	4T01.V/AV	20 19_4T05.V/AV-02 20-1_0T04.1	20-1_0T	22_3T02.V 22_1T0 22_3T02.VAV
Audi5 IISM - DIR VIP	19_1T03.V#\V	2( 20-1	20 19_4T05.V#AV	20-1_0T	22_3T02.W 22_1T0 22_3T02.WAV
Audi6 CIISM E n 1 9 V P	19_1T03.V/AV	26 20-1	20-1 0004.V/	20-1_0T0-	22_3T02.W 22_1T0 22_3T02.WAV
	19_1103.V/AV			22_0T04.WAV	22_3T02.V. 22_1T0 22_3T02.WAV
			20-1 20-1 0 19.41	05.WAV4	
			20-1 20-1_0 19_470	IS INAVEC	
Ad12 ISM I II V P			20-1 20-1_0		
Ad14 ISM DIP					· · ·
			DSC-DSC_2	537.MO DSC_21 MV a day 1.mov-01	a day 1 a day 1.mov-0
SFA10 ISM I THE VIP					(1)
Sfx OISM DI P	Accession of the second se	4_4T01.WAV	20-1 20-1_0 19_410	IS AWAY-	
					<b>A</b> .
				isic A Day Story	Music A Day Story -Demo3.mp3-08
l+	I 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10				) <b>–</b> • •
🛋 ⋵ 📄 🧿				•	To 1:48 PM 1:48 PM 9/3/2015

ภาพที่ 3.12 เลือก Dialog เรียง Track และ ครอสเฟด ภาพยนต์ "Aday"



ภาพที่ 3.13 หาเสียง Sound Effect ใน Sound Ideas Library ให้ภาพยนต์ "รุ่นพี่"

T

ภาพที่ 3.14 ภากษ์เสียงตะ โกนด่าว่าในภาพยนต์สั้น โฆษณา "Lalin Shot Film"

C



**ภาพที่ 3.15** ภากษ์เสียงตะ โกนด่าว่าในภาพยนต์ "มาดพยัคฆ์"



ภาพที่ 3.16 ดูงาน Mix เสียงโรงภาพยนต์ที่ รามอินทรา สตูดิโอ ที่แรกของประเทศไทย

Vanilla sky LP DEJIGN YOUR FEELING.

ภาพที่ 3.17 ออกแบบ Profile Facebook page ของ บริษัท



T

ภาพ<mark>ที่ 3.</mark>18 ออกแบบ Cover Facebook page ให้บริษัท

STITUTE O

### 3.2 รายละเอียดงานโครงงาน

#### 3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โครงงานการออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบดนตรีประกอบ มีกลุ่มเป้าหมายและประชากรตัวอย่างคือ ลูกค้าและผู้ที่สนใจอยากร่วมงาน ที่ต้องการความมั่นใจและความเข้าใจในการผลิตผลงาน

3.2.2 การสร้างเครื่องมือเครื่องที่ใช้ในโครงงาน

3.2.2.1 โปรแกรม Adobe After Effect

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่มี เครื่องมือให้ใช้งานมากมาย ใช้ในการทำแอนิเมชั่น ภาพเคลื่อนไหวและกราฟฟิก ต่างๆ



ภาพที่ 3.19 การทำ Drop Photo



ภาพที่ 3.20 การทำ Logo Cutting ต่างๆ

3.2.2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop

TC

เทกนิกที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน สร้างกราฟฟิกต่างๆ เพื่อเอาไปใส่ในสื่อโครงงงาน



ภาพที่ 3.21 การแช่ภาพหยุด

#### 42



## ภาพที่ 3.22 ใช้ออกแบบ Text ที่จะใช้ขึ้นในโครงงาน

### 3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บและรวบรวมข้อมูลการทำโครงงาน การออกแบบและผลิตสื่อวิจีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio นั้น ทางบริษัทจะให้ข้อมูลที่เก็บไว้มาไม่มากนัก เราต้องรวบรวมและ ถ่ายฉากที่ต้องการจะใช้ หรือ ภาพที่จะใช้ไว้เอง

# 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงงาน

### 3.3.1 วิธีติดตั้งโปรแกรม

10

3.3.1.1 โปรแกรม Adobe Master Collection CS6 สามารถ Download Adobe CS6 ได้ที่ http://www.adobe.com/downloads/



ภาพที่ 3.23 ขั้นตอนการลงโปรแกรม



## ภาพที่ 3.24 ขั้นตอนการลงโปรแกรม



# **ภาพที่ 3.25** ขั้นตอนการลงโปรแกรม

STITUTE O



# ภาพที่ 3.26 ขั้นตอนการลงโปรแกรม

8



ภาพที่ 3.27 ขั้นตอนการถ<mark>ุ</mark>งโปรแ<mark>กรม</mark>

STITUTE O

#### 3.3.1.2 โปรแกรม Sony Vegas pro 12

10

คาวน์โหลดโปรแกรม <u>http://www.sonycreativesoftware.com/download/trials/vegaspro</u> ดับเบิ้ลกลิก Vegaspro12.0.563.exe เพื่อทำการติดตั้ง



### ภาพที่ 3.28 งั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Sony Vegas Pro 12

เข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม โดยในขั้นตอนแรกให้ทำการเลือกภาษาที่ต้องการ จากนั้นเข้าสู่กระบวนการต่อไป โดยโปรแกรม โดยโปรแกรม Sony Vegas Pro 12 ได้แจกจ่ายใน รูปแบบ EULA License หากผู้ติดตั้งอ่านเงื่อนไขต่างๆ เสร็จสิ้นแล้ว หากยอมรับเงื่อนไขให้กด Next เพื่อเข้าสู่การติดตั้งในขั้นต่อไป แต่หากว่าไม่ยอมรับเงื่อนไขให้กด Cancel เพื่อออกจากการติดตั้ง โปรแกรม Sony Vegas Pro 12 ดังรูป



ภาพที่ 3.29 แสดงรายละเอียดเงื่อนไข EULA License

เข้าสู่ขั้นตอนการเลือกปลายทางที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นปลายทางที่ติดตั้งจะเป็น C:\Program Files\Sony\Vegas Pro 12.0\ หากต้องการเปลี่ยนปลายทางที่ติดตั้ง ให้กด Change แล้ว เลือกปลายทางที่ต้องการ ตามรูป เมื่อเลือกปลายทางเสร็จสิ้นให้กดปุ่ม Install เพื่อทำการติดตั้ง โปรแกรม



ภาพที่ 3.30 เลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม



# ภาพที่ 3.31 สิ้นสุดการถงโปรแกรม

สิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม กดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม จากนั้นทำการเปิดโปรแกรมเพื่อใช้งาน

T

VSTITUTE OV

3.3.2 การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้น กระบวนการออกแบบดนตรีประกอบ

### <u>ปัญหา/โอกาส</u> :

 จุดเด่น/จุดแข็ง : เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของการโฆษณาประชาสัมพันธ์บริษัท โดยให้คนที่สนใจจะ ร่วมงานได้เห้นวิธีการทำงานและเข้าใจวิธีการทำงานของบริษัท
 จุดด้อย/จุดอ่อน : คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมีปัญหาทำให้เปิดโปรแกรมไม่ได้ส่งผลให้ต้องเลือกใช้ โปรแกรมอื่นทำให้งานบางอย่างยากขึ้นกว่าเดิม รุ่นพี่ในบริษัทไม่ค่อยมีเวลาเท่าไหรเพราะงานเยอะมาก

3. อุปสรรค : ภาพบางภาพในภาพยนต์ยังไม่ออกฉาย ซึ่งยังเป็นความลับอยู่

้<u>ค้นหา/ศึกษาข้อมูล</u> : รวบรวมข้อมูลจากรายละเอียดของงาน ที่ทางบริษัทมีไว้ให้แล้ว

เขียน Storyboard : ใช้เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาและรายละเอียด

ของงาน

<u>นำเสนอผลงาน</u> : การนำเสนอผลงานจาก Storyboard ที่ทำไว้ ให้รุ่นพี่และ

หัวหน้<mark>าในบริษัทไ</mark>ด้ทรา<mark>บ</mark>

<u>ผลิตผ<mark>ลงา</mark>นจริง</u> : ถ่<mark>าย</mark>ทำทั้งหมด แล</mark>ะ ใช้ Vegas Pro 12 ใน

การตัดต่อการ และใช้ Adobe ในการทำกราฟฟิก และใช้

Protools ในการแก้ไขเสียง และ Logic Pro ในการแต่ง Score

<u>ประเมินผล</u> : หัวหน้า เป็นผู้ประเมินผล





การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้น กระบวนการออกแบบคนตรีประกอบ ใช้เป็นหนึ่งในทางเลือกการประชาสัมพันธ์บริษัท โดยจัดทำ ในรูปแบบไฟล์งานวิดี โอ <mark>เพื่อป</mark>ระชาสัมพั<mark>นธ์ในสื่อ</mark> Social Media และ สถานที่ต่างๆ

🗑 🗟 🔊 • O 🔽 🚑 🖛		บทที่3 (Compatib	ility Model - Microsoft	Word			- 8 ×
File Home Insert Page Layout	t References Mailings	Review View Acrobat					۵ 🕜
🚔 X cut	🏭 l 🕞 👪 = l		Love is Photo ADR			_ 🗆 🗡	A Find *
Angsana New	File Home Share	View				^ <b>@</b>	ab, Replace
Paste Format Painter Clipboard	Copy Paste	Move Copy Delete Rename	New item •	operties	Select all		ye Select ▼ ™ Editing
	Cliphoard		tolder	0000	Salact		
	Cipboard	Organize	New	Open	Select		
	🐑 🏵 👻 🕇 퉲 « Pro	ject Promote Vanilka Sky (Fulk) → Intervie	w → footage → Love is Pho	to ADR	✓ C S	earch Love is Photo ADR 🔎	
	Y Favorites	Name	Date modified	Туре	Size	^	
	Desktop	.DS Store	11/28/2014 2:55 PM	DS_STORE File	67 KB		
	Downloads	1MG_0862_2	12/25/2014 10:17	QuickTime Video	38,070 KB		
	🔛 Recent places	IMG_0862_2.MOV.sfk	9/9/2015 3:49 PM	SFK File	13 KB		
		IMG_0863_2	1/4/2015 10:26 PM	JPEG image	2,294 KB		
	🜏 Homegroup	MG_0864_2	1/4/2015 10:26 PM	JPEG image	2,283 KB		
		IMG_0865_2	12/25/2014 10:29	QuickTime Video	52,527 KB		
	👰 This PC	1MG_0866_2	12/25/2014 10:32	QuickTime Video	84,122 KB		
	늘 Desktop	IMG_0867_2	12/25/2014 10:38	QuickTime Video	112,786 KB		
	Documents	MG_0868_2	1/4/2015 10:27 PM	JPEG image	2,516 KB		
	🗼 Downloads	MG_0869_2	12/25/2014 10:53	QuickTime Video	101,877 KB		
	Music	MG_0870_2	12/25/2014 10:54	QuickTime Video	187,696 KB		
	JE Pictures	IMG_0872	1/4/2015 9:40 PM	JPEG image	427 KB		
	Videos	MG_0873_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,505 KB		
	Local Disk (C:)	MG_0874_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,486 KB		
	🕞 Local Disk (D:)	IMG_0875_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,207 KB		
		IMG_0876_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,311 KB		
	🐫 Network	MG_0877_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,403 KB		
		MG_0878_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,538 KB		
		MG_08/9_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,507 KB		<b>v</b>
	374 items	IMG_0880_2	1/4/2015 10:28 PM	JPEG image	2,088 KB	(F)	0
Page 20 of 32 Words 1754							
	🔕 🙋 🥥		d	SI	7		11:52 AM 9/16/2015

ภาพที่ 3.32 รวบรวม Footage ของบริษัท





ภาพที่ 3.34 เขียน Storyboard 2



ภาพที่ 3.35 ขั้นตอนการถ่ายทำ

PNakromPOP ven * - Venas Bro 12.0	- 0 ×
File Edit View Insert Tools Options Help	
X X 🚾 Transition: Gradient Wipe 📑 🗄 🖽 7 Obme 🗸 🖓 S X 💭 7 🚱 🗣 Best (Full) 👻 🕅 🗸 🖓 🗸	* • • • •
de de de	D Master
Preset Network	-InfInf.
SONY Cradient Vije Cradient Cradient Cradien	1 - 6 - 9 - 22 - 45 - 45 - 45 - 45 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 7
	57.
E53     Foreigner: 1283/720432, 24.00p     Display: 403/277.422	P
	00:00:09:00
	•
	- •
	00:00:03:18
Complete; 00:00:21 Record Time (2 db	nnels): 135:16:40
	ENG 2:50 PM 9/11/2015

# ภาพที่ 3.36 ขั้นตอนการตัดต่อ



ภาพที่ 3<mark>.3</mark>7 ขั้นตอน<mark>ย้อ</mark>มสีภาพ

# STITUTE OV



ภาพที่ 3.38 ออกแบบกราฟฟิกให้ดูน่าสนใจ



ภาพที่ 3.39 ออ<mark>กแบ</mark>บผลงานที่<mark>ผ่า</mark>นมาทั้งห<mark>มดแ</mark>บบ Dr<mark>op p</mark>hoto ใน After Effect



## ภาพที่ 3.40 ออกแบบการติดต่อด้วย After Effect



ภาพที่ 3.41 ออกแบบ Logo Cutting ของ Score Music, Sound Design และ Final Mix



## ภาพที่ 3.42 แก้ไขเสียง และ เพิ่มSound Effect ด้วย Protools



# ภาพที่ 3.43 หา Sound Effect ใน Sound Ideals Library

🗯 Logic Dro V. Ella Edit. Track. Navigata	Pacord Mix View Window	1. Hele	● d) d: 0 = Sat San 10 4:15 PM 0 :=
	Record Mix view Window	O ScorePromote - Tracks	a 40 40 5 a 3a 3ep 13 4.13 FM 4 12
<b></b>		22 4 2 27 140 C maj 4/4 2 / 2 5 12	14 û 🛛 🖂 🖉 🤉 🗣
Library	▼ Region: Synth E-Bass Mute: □ Leop: □ Quantize t off t	t Edt - Functions v Vew - D 4 70 x + v + C S □ 1 2 3 4 5 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Q         Q
X	U-comp Transpose 2 Velocity: ▶ More ▼ Track: Massive Stack	Steiner Grand Plane     Materie Stack	Massive Stack
Marsius Stock	Icore 😤		Drummer
0 - Search Library			ر شها را تب ر شها را ها ر شها ر تارب ر آنها ر <del>ش</del> ا
	MIDI Channel: All : Freeze Mode: Pre Fader :	Synth E-Bass	Synth E-Bass
Arrangement FX  → Chicago Chords Bass  → Chicago Stack Bell  → Chime Chords Brass  → Chime Swell Classic Chords	Transpoer ‡ Velocity: Koy Limit: Cr2 G8 Vel Limit: 1 127 Delay ‡	6 E Kisik	
EDM Bass In Classic Chords	No Transpose 🧭 No Reset	R Edit Voptions View Single Tracks All Audio I	nst Aux Bus Input Output Master MIDI III III
EDM Chord         Dark Chords           Lead         >         Detroit Chords           Pad         >         Detroit Hammer           Parcussion         >         Evolving FM Chords	Staff Style: Auto : Read Read		
Plucked ► Massive Stack Rhythmic ► Massive Synth Hit Soundscape ► Power Fifths Strings ► Pulse Chords	-5.1 -13 0.0 -1.8		
Experimental > Sparkle Chord Stutier Stack Sunifies Chords	a I	ulaaj	
🗘 🛪 Revert Delete Save	M S M S Massive Stack Output	Untitled Stell-Plano Mas. tack SoCal Synt. Bass Clas. Hop Smu. Hall L	arg.urch SmaPlate SmaFour Output Master

### ภาพที่ 3.44 แต่ง Score Music ด้วย Logic Pro

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

10

การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้น กระบวนการออกแบบคนตรีประกอบ ได้ลองวิเคราะห์ดูแล้วว่าจะกล่าวถึง 3 ฝ่ายในการทำงาน เกี่ยวกับ Sound Design เพื่อให้คนที่สนใจ และคนที่อยากทำงานกับบริษัทได้ทราบว่า ในบริษัท ทำงานแบบไหน และสามารถตอบสนองลูกค้าทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้อย่างไหรบ้าง การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio เขียน Storyboard ถึง สามฝ่ายใหญ่ๆในบริษัท โดยที่ได้พูดอุยกับหัวหน้าและออกแบบเพื่อสื่อสารออกมาให้เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

STITUTE O

# บทที่ 4

# ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

### 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้น กระบวนการออกแบบดนตรึประกอบ

### <u>ขั้นตอนการทำงาน</u>

- ปรึกษาหัวหน้า บริษัท Vanilla Sky Studio
- เขียน Story Board ออกมาเพื่อให้เห็นภาพ
- ถ่ายทำการแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio
- การออกแบบกราฟฟิกต่างๆให้กับวีดีทัศน์ใน Photoshop และ After Effect
- ตัดต่อรวมงานทั้งหมดใน Vegas Pro 12
- แต่ง Score Music ใน Logic Pro
- แต่งเสียงและแก้ใบเสียงใน Protools 10 พร้อม Mix เพลง
- นำไปรวมใน Vegus Pro และ Render ออกมา

#### <u>ผลการคำเนินงาน</u>

- ใฟล์วีดีโอ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio

### 4.2 ผลการวิเครา<mark>ะห์ข้อมูล</mark>

จากการที่ได้<mark>จัดท</mark>ำโครงงาน โดยงานที่ได้รับทั้งหมดจัดทำขึ้นเพื่อเป็นอีกหนึ่งของการ ออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยทางบริษัทมีการ ประชาสัมพันธ์แก่ Face book page เท่านั้น ยังไม่มีสิ่งที่จะเสนอให้คนเข้าใจว่าบริษัทกำลังทำ อะไรอยู่ จึงได้ปรึกาากับหัวหน้าเจ้าขอองบริษัทเพื่อเสนอเป็นสื่อวิดีทัศน์การทำงาน และ ฝ่าย ต่างๆ ในบริษัทเพื่อให้คนอยากให้บริษัทผลิตเสียงให้นั้นรู้ ว่ากระบวนการที่เราทำนั้นมี อะไรบ้างทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำโครงงานจะวิเคราะห์โดยใช้หลักการ PACT Analysis ซึ่งประกอบไปด้วย P = People, A = Activities, C = Context, T = Technologies และผลการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงงานมีดังนี้ <u>ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงงาน</u>

10

- People : ลักษณะงานเป็นงานเกี่ยวกับสื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อให้กลุ่มลูกค้า ที่สนใจผลิตเสียงกับบริษัทได้ทราบกระบวนการผลิตเสียงต่างๆ โดยจะ ประชาสัมพันธ์ไปในทางสื่อ Social Media
- Activities : การประชาสัมพันธ์งานกิจกรรม ทาง บริษัท Vanilla Sky Studio มีการ ประชาสัมพันธ์ในหลายทาง เช่น Face book fan page , สื่อ Social Media เป็นต้น โดยโครงงานที่จัดทำนี้ได้จัดทำสื่อวิดีทัศน์ลงในสื่อ Social Mediaโดยมี กระบวนการทำงานเหมือนการทำงานจริง
- Technologies : เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในโครงงาน เป็นโปรแกรมตัดต่อวีดีโอ Sony Vegas Pro โปรแกรม Adobe Illustrator ในการออกแบบ โปรแกรม Adobe After effect ในการกราฟฟิก Protools ในการ Editing เสียงและแก้ไข และ Logic pro ใน การแต่ง Score Music สำหรับวิดีทัศน์

 4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการ ปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการ

จุดมุ่งหมายของโครงงานเป็นการทำอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับ บริษัท Vanilla Sky Studio เพื่อให้คนที่สนใจได้รู้ถึงกรระบวนการทำงานในบริษัท และมีสื่อ เกร็ดความรู้ประกอบเพื่อให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจมากขึ้น


## ภาพที่ 4.1 คลิปวิดีทัศน์แนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio บน Social Media (Youtube)



ภาพที่ 4.2 ภาพ Facebook page บริษัท Vanilla Sky Studio ใน Social Media(Facebook)

# บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## 5.1สรุปผลการดำเนินโครงงาน

จากการดำเนินโครงงานการออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบคนตรีประกอบ ในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ลงใน สื่อ Social Media ซึ่งผลงานได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นหนึ่งในทางเลือกของการประชาสัมพันธ์การทำงาน ของบริษัทซึ่งผลการดำเนินงานผ่านพ้นไปได้ด้วยดี โดยในรายละเอียดผลดำเนินงานของแต่ละงาน มีดังนี้

 การออกแบบและผลิตสื่อวิดีทัศน์ สำหรับแนะนำ บริษัท Vanilla Sky Studio โดยมุ่งเน้น กระบวนการออกแบบดนตรีประกอบ : เป็นผลงานที่ใช้ประชาสัมพันธ์งานโดยนำเสนอเป็นสื่อ วิดีทัศน์ ได้นำผลงานประชาสัมพันธ์ไปลงใน Youtube และ Facebook Page

## 5.2 แนวทางการแก้ปัญหา

10-

จากการทำโครงงานมีการพบปัญหาในการทำไม่มาก เพราะเป็นงานที่ได้รับข้อมูลมาชัดเจน จัดทำตามข้อมูลที่ได้รับ การแก้ปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นการแก้ในตัวชิ้นงานจากคำแนะนำของ พนักงาน นอกจากนี้ยังมีในเรื่องของโปรแกรมกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ที่มีปัญหาจึงต้องใช้โปรแกรม อื่นและศึกษาหากวามรู้เพิ่มเติมเพื่อจัดทำ

## 5.3 ข้อเสนอแนะจากก<mark>ารดำ</mark>เนินงาน

ในการสหกิจศึกษ<mark>าตล</mark>อดระยะเวลา 4 เดือนที่<mark>ผ่า</mark>นมาพบว่า การทำงานที่เกี่ยวกับการทำ Editing เสียง, การออกแบบ Sound Design และ การทำ Score Music ทำให้ได้รับประสบการณ์ใน การทำงานมากมาย ได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานจริง ได้รับคำแนะนำจากหัวหน้าและพนักงาน เกี่ยวกับการทำงาน รวมไปถึงเทกนิกต่างๆทำให้ได้ความรู้เพิ่มเติมในด้านสื่อภาพยนต์และโฆษณา การมาปฏิบัติงาน บริษัท Vanilla Sky Studio นั้นเหมาะกับผู้ที่มีความสนใจในด้านของ Editing เสียง, การออกแบบ Sound Design และ การทำ Score Music โดยโปรแกรมที่ใช้ทำงาน หลักๆคือ โปรแกรม Protools และ Logic pro ในการแก้ไขออกแบบ สร้างเสียงเพลง ให้กับ ภาพยนต์และโฆษณา

> ุกุก โ น โ ล ฮั ๅ ฦ ุกุก โ น โ ล ฮั ๅ ฦ ๙

## เอกสารอ้างอิง

- ณัชชา พันธุ์เจริญ. ทฎษดีดนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยม, 2551
- ใคนามิกดอทพีเอสยูดอทเอซีดอททีเอช. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. ตัวโน้ตดนตรี หรือสัญลักษ์ที่ใช้แทนเสียงคนตรี. [Online]. สืบค้นจาก http://dynamic.psu.ac.th/musiclib.psu.ac.th/data/western-musuc/Chapter2/chap2-4.htm
- เมเนเจอร์ดอทซีโอดอททีเอช. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. แอปเปิ้ลเปิดตัว "Final cut Studio" ชุดโปรแกรมตัดต่อของมืออาชีพ. [Online]. สืบค้นจาก http://www.manager.co.th/Cyberbiz/ViewNews.aspx?NewsID=9480000074756
- ยูทูปดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. การย้อมสี Film Video ด้วย Sony Vegas 10 -ชุดที่ 2 By Nine-O. [Online]. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=3\_7aTfsMVa8
- ยูทูปดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. After Effects Photo Montage Tutorial.
  [Online]. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=B8KWZXIt6J
- ยูทูปดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. Pro Tools tutorial: How to remove background noise | lynda.com . [Online]. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=vnuZpyNvdN0
- ยูทูปดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. TUTORIAL Popping Out Sony Vegas Video Effect. [Online]. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=EIJRPrLKG2w
- วิกิพีเดียร์ดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. Protools. [Online]. สืบค้นจาก https://en.wikipedia.org/wiki/Pro\_Tools
- ใองูนดอทแอปเปิ้ลดอทคอม. สืบค้นเมื่อ 05 กรกฎาคม 2558. Logic Pro X. [Online].
  สืบค้นงาก https://itunes.apple.com/th/app/logic-pro-x/id634148309?1=th&mt=12



1. ประมวลภาพกิจกรรมที่ได้ทำช่วงสหกิจ

T



สถานที่สหกิจตลอคระยะเวลา 4 เคือน วานิลลา สกาย สตูดิโอ



อัด Ambient ที่สนามหลวง



อัด Ambient ที่ท่าพระจันทร์

T



อัคเสียง Sound Effect "9 Animation"



ภาพยนต์รอบสื่อเรื่อง ละติจูดที่ 6 ที่ Siam Paragon



ภาพยนต์รอบสื่อเรื่อง มาคพยัคฆ์ ที่ Central World



ภาพรวมพี่ๆในบริษัทในภาพยนต์รอบสื่อเรื่อง มาคพยัคฆ์ ที่ Central World



ดูงาน Mix เสียงภาพยนต์ในโรง ระบบ 5.1 ที่ รามอินทรา สตูดิโอ (สตูดิโอ Mix เสียงที่แรกของ ไทย)



## ซ้อมการสร้างเมโลดี้ใน Fruity Loop

Po	d ବି		18	3:10			ø
1	lotes	04:	16:26:(	00 ใส่รีเ	เวิฟใ	นเ	+
	02:	0 <u>7</u> :06	:04 ต้นไ	ม้ผ่าน รเ	ออัพเ	ดตฝุ่น	
	<u>05:</u>	0 <u>7</u> :49	:00 ยิงก	เลางหลัง	(ผ่าา	י)	
	<u>06:</u>	<u>10</u> :40	:00 บ้าน	แอมเบี้ย	นกลา	างคืน	(ผ่าน)
	06:	<u>08</u> :01	:00 เสีย	งผีพยาบ	าลลา	າກวີญເ	ູ ທຸງາ <b>ເ</b> ນ
	พาห	มอออก	าไป(ผ่าน)	, เสียงเห	เล็ก(เ	่าน),เ	สียง
	หมอ	<mark>ต</mark> อนโด	นเสียบ				
				No.			
	05:	08:31	:19 ระฆั	ั้งไม่ขยับ			
	01:	<u>17</u> :30	<mark>:00 เพล</mark>	งที่พลอย	ชมพู	ร้อง	
	วันที่	8 10	โมง				
	C	)				Ð	)
	~	لم م	d		9/ 6		

คอยจดบันทึกเมื่อมีการดูงาน (ผู้กำกับเรื่องรุ่นพี่) STITUTE OF 69



พื่นกร โฆสิตไพศาล เจ้าของ วานิลลา สกาย สตูดิโอ (ที่ปรึกษาสหกิจ)



พี่ในบริษัทสอนการทำ Score Music (Music composer)

70



พี่ในบริษัทสอนการทำ Sound Engineer



อาจารย์เทียนทศ ประพฤติชอบ มานิเทศน์สหกิจที่ วานิลลา สกาย สตูจิโอ

2. รายงานประจำสัปดาห์

T

;	A	สงยัสหลิดสี่คนาและลัลหางาน สถาบันเทคโนโลยีไ	ne - 019/91	CCC-C0 04
3	TNI	Conception Education and Concert	ากระบบนุษ	
177	1/1 อายาซัตยาการ แล	Co-operative Education and Career Cen	ner ๓๓ ๓๓ วารถ วารว โทรสาร • 0-274	3-7754
	1/1 00000000000000000000000000000000000	3 441 3 8 FM 3 4 1000 3 8 FM 3 4 H 2 4 FM 4 102 50 FM 3 FM 10. 0-2103-21	50 VIO 2750, 2762 MIAUTA . 0-270	5-2154
		แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปด	าห้	
		สัปดาห์ที่1		
	21	ant 2 houses	e	
ชื่อ-สกุลนักที่เ	กษามห ธ51 ง ว 000-	(1) /1 / V V / / / / / / / / / / / / / / /	รหส	
นักศึกษา	122110	the could		
คณะวิชา	6714 1 81	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C		
สาขาวิชา				
วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
มันทร์ <u>1 / 6 / 58</u>				
		5		
-	-			~
วังการ <u>ว. / 6 / 5</u> 4	0	เชื้อ 62 มี สอม ๆ มสิ มีท 612: เร็ก Time Lobe	เป็นการ มีกอเม	
		Buit in ADR Jui	Time toke	-
		1993 Billion Form		
¥5.3.1.4.1.5.4	a	Export sound Effect alwann		C/
$\sim$	1			
1018710 4 1 5 159			2×07011	
циа ци.з./	a	HAL ISES VON ALWERN	Th 16 trotools	TUNTIU X São
	1		THATERI	85 ni si u Tá 81
115.5.1.6.1.54	•	Supp A /	7 6 98 Fro tool.	
	9	The 6600 NOUN MUSLIM	0	SUTINGA 600 AD
			I ways wi	
สาร์ <u>6 / 6 / 54</u>		ern it estos and un	till Protocts	
	6	.,	lant in	1 grint roomin
อาทิดข์. <u>ๆ / 6 / 54</u>		-		-
	-			
้อนเอนชั่ว โนเตอน		และวันการก่างการการการการการการการการการการการการการก	มอรับรองว่ารายงานองบันที่	เป็นความคริงทุกประการ
นราชรายอยับนี้	4.2	002 D 204 113 104 10 0 D D D D D D D D D D D D D D D D D	001D10411104101DD	
наточтанови				
ำนานชั่วโนง			1	
านวนขวามง		avéa on int triga	asta un ?	
AN IOTHERD DITOL		( 54 ANS 43 5302 )	( 405 92	mandre p )
		วัน/เดือน/ปี 9 / 6 / 2555	ตำแหน่ง	
ຳນວນชັ່ວໂນງ				
งำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	42	นักสึกษา	วัน/เดือน/ปี	12558

<u>าหมขยพ</u>ฐ นักศึกษาด้องส่งรายงานฉบับ<mark>นี้ถึงอาจ</mark>ารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างหร่งครัด อย่าถืมก่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรูณ์

T

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 1 STITUTE OF

CCC-Co.04 ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น Co-operative Education and Career Center 1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เข<mark>ตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0</mark>-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754 แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห่ สัปดาห์ที่.... 2 54 ihr 215,201 ชื่อ-สกุลนักศึกษา ..... .รหัส นักศึกษา....รรุ122110 - ร คณะวิชา. เกกโนโลยีสเรี ธนุเกม สาขาวิชา เกล้าแกลอีมลกรีเลี้ห์ งานที่ปฏิบัติโดยย่อ ความรู้/ทักษะที่ใด้รับ ปัญหา/อุปสรรค วัน/เดือน/ปี จำนวนชั่วโมง งันทร์ <u>4 / 6 / 5 8</u> STER THES MINEUN HON 4-5 93 Rotool Ynains Lompiter bourns in 9 Dialog AL Str obrin VA. อังคาร. 9 / 6 / 5% 98 Probal TX Dialog No sty 26 q alos TH ล้อยกับ ไม่ เยกกัน NODMINSON / JACON MA 93 Sound Puruns WE 10, 6, 54 temputer addi 2 row / they tools bies Region NOS bles som 1-MAR ILL'S MUSIC, EFFELL 9 DIALOG TEIDYNA La ALIY พฤหัสบดี11/6/58 93 Prenier GES AIN TUGOINA witi Éatino TR FMS 18 Adobe 9 Prenicar กับกาม นังเกิน ไป CHOIGH TIMELAP ศกร์ 12/6/58 ANS MAG BES 9 NOS FILISA HEADESH / HIOSU 181513/L/ 58 Anisma 6 1361 ENTHAD THE AN KAMBONISCI ประกอบ อนิเมชิน อาทิตย์ 14/ 6/58 ขอรับรองว่ารายงานถบับนี้เป็นความจริงทุกประการ จำนวนชั่วโมงรวม ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ ในรายงานฉบับนี้ 51 จำนวนชั่วโมง 42 04 MAT \$2018 02 ลงชื่อ. ลงชื่อ ในรายงานถบับก่อน ( DU MAY BOUNDAN Town Tudia <u>วัน/เดือน/ปี.....15.16154</u> ตำแหน่ง จำนวนชั่วโมง 93 15/6 58 วัน/เคือน/ปี. นัก<mark>สึก</mark>ษา รวมทั้งหมด ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

10

<u>พมายเหตุ</u> นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท์อย่างเคร่งครัด อย่ากิมถ่ายสำเนาก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรูณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 2 STITUTE O

A.
A
A A

TC

## ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางงน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น **Co-operative Education and Career Center**

		แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปด สัปดาห์ที่ <u>ร</u> ์	าทั่	
ชื่อ-สกุลนักที นักซึกษา คณะวิชา สาขาวิชา	กษา 54 <i>มี</i> 55122[19-5 เกก <sup>ร</sup> ษ โอฮี เกกรษ โอ	inn Astisos ais fu ind 8 áon stíð sí	รหัส	
วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยช่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
unš <u>13 / 6 /54</u>	9	1 476 N / 10 144 1 000 100 - 101 10.	it the lister, inly	
3A15.16 / 6 / 5%	q	Pion.tz page Farchurk	17	s
11.177.6.7.5.6	9	ปร ระชาย เพลง "พาลพษัลณ์" กับลูกล้า		
ฤหัสบด <u>ี (%) . 67.5</u> 5	9	On thes stx million		VS
m5 <u>.(</u> , , , , 5, , 5, , , , , , , , , , , , ,	9	ญณาร์ พัดถิ่งเรียง		
สาร <u>์ 2º, 6, 58</u>	6	ANTA MADSILA TO 94 ALW CAR	1 กับถึง ครามกังรณา ของพู้ก่ากัน ว่าเรียง คราวไป ทอง โนน	-
าทิดข์. <mark>217.6 รัง</mark>	-	-	-	-
านวนชั่วโมงรวม นราชงานฉบับนี้	51	<u>ູ ພອຮັນຮອ</u> ນວ່າຮາຍນານຄນັນນີ້ເປັນ <del>ຄ</del> ວາມຫຼີວິນທຸດປະະກາຮ	ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้	เป็นความจริงทุกประการ
านวนชั่วโมง นราขงานถบับก่อน	93	ลงชื่อ	องชื่อ	т.Т.н.к.а)
ำนวนชั่วโมง วมทั้งหมด	144	วันกลือน/ปี2.2 มิกุนเรษ 24รา นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี <sup>2</sup> .2 ผู้ควบคมการป	<u>มิ∧ุมเ</u> £∺ 2รร¥ ก็บัติงาน

<u>ทมเขเพ</u>ตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ถบับสมบรูณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 3 STITUTE

CCC-C0 04

a fille
ALX.
1 A
TNI TNI
A Standard W

### ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เ<mark>ขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-</mark>2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

.รหัส

#### 

ชื่อ-สกุลนักศึกษา <u>วิ4 คัตร์</u> สิ่งจ์ เช้ง) นักศึกษา <u>รรคว21(ค. ร</u>

คณะวิชา. เกคโนโอยัสเร ผนเกศ สาขาวิชา. เกลโนโอยัยอลิร์เอียไ

16

สำหาวนทั่วโอเล	1		-
1111411111	งานที่ปฏิบัติโดยช่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
9	in sits the sound designs fibraly /	Thésik mis ai strí lu Lusialy lis: nur Ban Lisia	
9	ni sta Ju sound designs libraly / Renad linguas	17	S.
10	าก Time tode แแล้กรรมก้างในการแล้ง สับผู้สำคัญ / ปีระยุม.		
9	あ Sfy Hon RATIA Vol MH もい か Mい 近が れ よう		15
9	1640 6130 anns 1100 600 74	बुंगेर ीई Lugiz	98 Ligic Rox
6	संचय हो स्वीत	The marth เป็นโล	ある近 ちょうしい ある
-		-	-
52	ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้	มี่เป็นความจริงทุกประการ
144	ลงชื่อ	ลงชื่อ	yon Tu di a)
196	วันกลือน/ปี	ตำแหน่ง	<u>ม. 5. 1 2 57 5</u> เกิบัติงาน
	9 9 10 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	q    un sets 1 a scand designs the algo      q    m sets 1 a sound designs the algo      q    m sets 1 a sound designs the algo      q    in sets 1 a sound designs the algo      10    in time lode during set int Is 1 and the and integration      10    in time lode during set int Is 1 and the and integration      q    in time lode during set int Is 1 and the and the and the and the and the algo      q    integration of the algo and the algo algo and the algo and t	q    un sets The Scend designs thenly    The site of the s

<u>หมายเหตุ</u> นักศึกษาด้องส่งราชงานฉบับนี้ถึงอาจารต์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท์อย่างเคร่งครัด อย่าถิมก่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำราชงาน ฉบับสมบรูณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 4 STITUTE O CCC-Co 04



#### ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เข<mark>ดสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์</mark>: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

รหัส



ชื่อ-สกุลนักศึกษา <u>14 ภัพร์</u> <u>14 มันร์</u> นักศึกษา <u>551,22 นตุ</u>-ร

คณะวิชา แทกโนโลฮ ธเร รนเท้

สาขาวิชา. เหลโนโอชีมอ 27 เฮงไ

16

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ <u>. 29/ 6 / 5</u> 6	9	อัตรสิรร SEX ใกลเพรแก่หรื		
	9	MON SON		
อังการ <u>\$</u> ¢/ <u>.</u> 6./.54	a	HEW MIT BOARDE Trade Dialog	The Ank Bound	
ψτ <u>1.77,5</u> *	9	92 542 94 AIH34 6 "MA 460% " 12: TA 1362 TARK 2014 (19)		<u> </u>
พฤหัสบด <u>ี 2 / 7 / 5</u> 5	q	จกสี่แก้ ปีขุลเป็น พระเมท์ กเลที่ ผู้ถ้ากับ แอกแก้		5.
ศุกร <u>์</u>	q			
เสาร <u>์ 4. / 7</u> / 58	6	in An bient ni maionald		ลพระออาณา เปิดระบุภ ทุกกีเพ
อาทิดฮ <u>์ 5 / 7 / 54</u>	-	~	5	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในราชงานถบับนี้	51	<u>ขอรับรองว่าราชงานถบับนี้เป็นความจริงทุกประการ</u>	ขอรับรองว่าราขงานถบับนี่	เป็นความจริงทุกประการ
จำนวนชั่วโมง ในราชงานถบับก่อน	196	กงชื่อ	ลงชื่อ	TupenThata , O
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	247	วับ/เดือน/ปี	ดำแหน่ง วัน/เดือน/ปี	/ 2.574 ฏิบัติงาน

<del>หมายเหตุ</del> นักศึกษาล้องส่งรายงานแบ้บนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็น ไว้ เพื่อทำรายงาน แบ้บสมบรูณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 5 ASTITUTE OF CCC-Co 04

CCC-Co 04 ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น **Co-operative Education and Career Center** 1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754 แบบฟอร์่มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ 1 6 สัปดาห์ที่..... 350 ides SUNNÍ .รหัส ชื่อ-สกุลนักซึกษา ..... 55122 WA นักสึกษา..... คณะวิชา. เหล่าน โรส สเห สน เกล เกลโนใลชี มอกรีเสียว่ ສານາວິชາ. ความรู้/ทักษะที่ได้รับ งานที่ปฏิบัติโดยย่อ ปัญหา/อุปสรรค จำนวนชั่วโมง วัน/เดือน/ปี จันทร์ 🌢 🦯 / 58 Frennis in Storeing was Butim Taingogauns (A ออเลล์กา และ พฤษฎีลแกร์ อังการ 7 / 7 / 54 WEUNIS 18 LODie No X Choluns 1 93 no 4: 1-115 18 Logic Pro X Whis Mucie Store ND. C / 7 / 54 1 Str Juniwenn / Enist Daniwenn 9 top test & when One tool พฤหัสบลี 9 / 7 / 16 O MALIANINSAN / MELSOS Project Û Roms Rogran JUNON LISTON / NONIJILA mns 10 / 7 / 50 Q เสาร์ U/7/54 อาทิตย์ 12 / 7 / 54 ขอรับรองว่าราชงานถบับนี้เป็นความจริงทุกประการ จำนวนชั่วโมงรวม <u>ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ</u> ในราชงานฉบับนี้ 45 จำนวนชั่วโมง ลงชื่อ ธนก์กร์ สีรม์เป็งร ในรายงานฉบับก่อน 247 ลงชื่อ. ดำแหน่ง . วัน/เดือน/ปี..... จำนวนชั่วโมง วัน/เคือน/ปี. 292 นั<mark>กสึ</mark>กษา รวมทั้งหมด .ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

<u>หมายเหตุ</u> นักสึกษาด้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอางารย์ที่ปรึกษาสหกิจสึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างกร่งครัด อย่าถืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาบ ตนับสมบรณ์

10

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 6 ASTITUTE O

17		ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สอาบันเทคโนโลย Co-operative Education and Career Co ขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงททฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2	ป๊ทย - ญี่ปุ่น enter 700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-276	CCC-Co 04 3-2754	
ชื่อ-สกุลนักก็ นักศึกษา คณะวิชา สาขาวิชา	กษา 554.22 (เ.ศ 5 รร4.22 (เ.ศ 5 เกลโหโอรี ธุเร. เกลโหโอรี ธุเร.	แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัป สัปดาห์ที่	ดาห์ 		
วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยช่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค	- [
กันทร์ <u>177.775</u> \$	9	קרולטבלט רולה מ	17		
วังการ <u>1477</u>	q	sie Project	17	s.	
45 <u>1577775</u> 5	q	n Logo 9ú Uzvín			
งฤหัสบด <u>ี <u>11</u>√.)/.55</u>	Q	ADR ( WINE ) " WIN NEO & BAGON)		$\mathbf{VS}$	
<del>າ</del> ຄร <u>์                                    </u>	9	n'n Project kuño			21
สาร <u>์ (4, 7</u> ,55	46	เรียน เปิงนใน			5
อาทิดฮ์. <mark>(4</mark> . / <u>7. / 54</u>	-		-	-	
ຈຳນວນ <b>ຮັ່</b> ວໂນ <b>ຈ</b> ຽວມ		<u>ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ</u>	ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้	เป็นความจริงทุกประการ	
ในราชงานฉบับนี้	>1				
จำนวนชั่วโมง			,		
ในราชงานถบับก่อน	292	ลงชื่อ	avea	Îμάις)	0
จำนวนชั่วโมง ะ		วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง วันแล้อนอี 0.2 ไก	0 2554	
111/13/110	744	nuun Al	3H/MOH/D		

<u>หมายเหตุ</u> นักศึกษาด้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิงศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 7 AVSTITUTE OF



รายงานประจำสัปดาห์ที่ 8



หม่มขณฑฐ นกศักษาต่องสงราชงานงบบนกงอางารอากบรกษาสหกษทา / ผ่างานจุกคณะ วชา จุกสบพ เหล่อางเครงควพ ออาณาก เอส แน่ แกบ 13 เพื่อทำราช ณบันสามารูณ์

1.

17	<b>ОТ</b> 71/1 оннийонилоть не	ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยี่ไ Co-operative Education and Career Cer ขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-270	ทย - ญี่ปุ่น iter 00 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-276	CCC-C0 04 3-2754	
ชื่อ-สกุลนักร์ นักฟิกษา คณะวิชา สาขาวิชา	รักษา 55122 [[4- เกลโน โลฮั เหลโน โลฮั	แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปด สัปดาห์ที่ <u>ไป้</u> วิน ภัพร <u>ริ</u> รร์ เ รื่อง ร	าท์ รทัส		
วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค	
จันทร์ <u>5 / 4 /5 จ</u>	<sup>8</sup>	TANK EALT MINHER ET ET	7		
อังการ <u>.4./4/5</u> \$	9	Encles Effect Puter, Januas 21 43.6 " fund	17,		
₩ <u>5.5./.€./.54</u>	9	25 24 TAS JUN ( A 14 Tralier			
พฤหัสบค <u>ี.(./%</u> ./5±	9	ADIR TIALIN JAN		5.	
ศุกร์. <u>7.7.</u> 4.75.5	q	lion Tracle Tealicy NIANDAD		2. (	
เสาร <u>์ \$ / 8 / 5</u> 5	6	א גרא גואו גארא אין ארא גארא אין אין אין אין אין אין אין אין אין אי		2	
อาทิตฮ <u>์ (() () () ()</u>	-		-		
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	51	<u>ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ</u>	ขอรับรองว่าราชงานฉบับนี้	เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในราชงานถบับก่อน	427	กงชื่อ อิน. ภัพ สรรร สรรร (	ลงชื่อ	2n Tukia	2
จำนวนชั่วโมง	474	วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปีไ ะ ]	2551	

T

<u>หมายเหตุ</u> นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำณาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรูณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 10 **STITUTE** OF



รายงานประจำสัปดาห์ที่ 11



<u>หมายเหตุ</u> นักศึกมาด้องส่งรายงานแบ้บนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกมาสหกิจศึกมา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท้อย่างเคร่งครัด อย่าถืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรูณ์

10

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 12 STITUTE O



<u>หมายเหตุ</u> นักศึกษาด้องส่งราขงานแบ้บนี้ถึงอางารซ์ที่ปรึกษาสหกิงศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าก็แก่าขสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำราขงาน แข้บสมบรณ์

รายงานประจำสัปดาห์ที่ 13



รายงานประจำสัปดาห์ที่ 14



<u>ทมายเทต</u> นักศึกษาล้องส่งราชงานฉบับนี้ถึงอาจารด์ที่ปรึกษาสหกิงศึกษา / ศึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาท์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำนาเก็บไว้ เพื่อทำราชงาน ฉบับสมบรูณ์

10

รายงานประจำสัปคาห์ที่ 15 **STITUTE** 



รายงานประจำสัปดาห์ที่ 16 ASTITUTE OF



รายงานประจำสัปคาห์ที่ 17



<u>พมายเหต</u>ู นักศึกษาด้องส่งรายงานแบบนี้ถึงอาจารซ์ที่ปรึกษาสหกิ<mark>งศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าถืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงาน ฉบับสมบรณ์</mark>

> รายงานประจำสัปดาห์ที่ 18 STITUTE O

# ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

	ชื่อ-สกุล	นายธนภัทร สังข์เมือง
	วัน-เดือน-ปี เกิด	27 กรกฎาคม 2536
	ประวัติการศึกษา	
	ระดับประถมศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2548
		โรงเรียนพระแม่มารีพระ โงนง
	ระดับมัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2555
		โรงเรียนเตรียมอุคมศึกษาพัฒนาการ
	ระดับอุดมศึกษา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย พ.ศ. 2558
		สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
	ทบการสึกษา	-14151 -
	นี้หมางแมษา	6NN -
T	ประวัติอาร์ปออบระเ	LIAD Westerlage Minima in the Dars with DCD Director (12.8 Day Director
	П 92 1411 I ЭМЦІЛ ЭМ	- UAD worksnop Mixing in the Box with DSP Plugin 101 Pro Plugin
		1 2558
	ผลงานที่ได้รับการออกฉ	าย 1. ทำ Sound Effect ร่วมกับ Vanilla Sky Studio
		ภาพยนต์ <mark>เรื่อง "มา</mark> ดพยั <mark>กฆ์" ของ Now</mark> Studio ปี 2558
		2. ทำ Sound Effect ร่วมกับ Vanilla Sky Studio ภาพยนต์
Z		โฆษณา <mark>เรื่</mark> อง "L <mark>alin Sho</mark> rt Film <mark>" ข</mark> อง พรเกษมคลีนิค
		ปี 2558
	10	