สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนในหัวข้อ “คืนแห่งความเงียบ”

NIGHT LANDSCAPE PHOTOGRAPHY “SILENT NIGHT”

T059543

นายธนวัชร์ ธนากรกานต์

Mr.THANAWAT THANAKORNKAN

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการถ่ายภาพ ภาควิชานิเทศศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

เลขหมู่ 59543
เลขทะเบียน
วัน,เดือน,ปี 8 ธ.ค. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติศิลปนิพนธ์

การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนในหัวข้อ “คืนแห่งความเงียบ”

NIGHT LANDSCAPE PHOTOGRAPHY “SILENT NIGHT”

นายธนวัชร์ ธนากรคานต์

Mr.THANAWAT THANAKORNKAN

ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการถ่ายภาพ

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....วันที่.....

(อาจารย์มงคล เกียรติกาญจนกุล)

หัวหน้าภาควิชา.....วันที่ 12 ธ.ค. 48

(อาจารย์รวีศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนในหัวข้อ "คืนแห่งความเงียบ" NIGHT LANDSCAPE PHOTOGRAPHY SILENT NIGHT
ชื่อ	นายธนวัชร์ ธนากรกานต์
สาขาวิชา	การถ่ายภาพ
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2547
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์มงคล เกียรติกาญจนกุล

บทคัดย่อ

การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนในรูปแบบของภาพถ่ายขาวดำ โดยใช้แหล่งกำเนิดแสงจากดวงจันทร์เป็นแสงหลัก มีความแตกต่างจากภาพถ่ายกลางคืนที่พบเห็นโดยทั่วไปที่มักจะใช้แหล่งกำเนิดแสงที่มาจากแสงไฟประดิษฐ์ต่างๆ เทคนิคการถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนโดยอาศัยดวงจันทร์เป็นแหล่งกำเนิดแสงนั้นทำให้ภาพที่ได้มีความน่าสนใจและแปลกตา รวมไปถึงสามารถแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ตาคนเราไม่สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืนปัญหาส่วนใหญ่ที่ เกิดขึ้นกับการถ่ายภาพกลางคืนก็คือ การเปิดหน้ากล้องเป็นเวลานาน ทำให้ประสิทธิภาพในการ รับแสงของฟิล์มลดน้อยลงไปตามกฎ Reciprocity Failure ของฟิล์มที่เกี่ยวเนื่องไปถึงการเลือกใช้เวลาถ่ายที่ถูกต้องและเหมาะสมในสภาพแสงนั้นๆ

ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาในเรื่องของระยะเวลาที่เหมาะสมและถูกต้องในการถ่ายภาพในเวลากลางคืน การกำหนดเวลาในการถ่ายภาพการควบคุมในเรื่องของโทน ของภาพให้สอดคล้องกับการนำเสนอซึ่งเน้นในเรื่องของอารมณ์ของภาพเป็นหลัก

ในงานวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ข้าพเจ้าได้รวบรวมข้อมูลและรายละเอียดของการถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน รวมถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการถ่ายภาพเช่น ในเรื่องของแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ คือแสงจันทร์ ซึ่งให้แสงสว่างที่แตกต่างกันไปในแต่ละวัน รวมถึงในเรื่องของ Reciprocity Failure ของฟิล์มและได้ศึกษาและทำการทดลองเพิ่มเติมจนสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคคลต่างๆที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าสำเร็จลุล่วงด้วยดีหากปราศจากความช่วยเหลือเหล่านี้ โครงการนี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างแน่นอน

ขอขอบคุณ

คุณพ่อและคุณแม่ที่คอยสนับสนุนและเชื่อมั่นในตัวของข้าพเจ้าเสมอมา

อาจารย์ทุกท่านที่ชี้แนะและให้คำปรึกษาที่ดีตลอดมา

ธนนนท์ ธนากรกานต์ สำหรับความช่วยเหลือและดูแลในทุกๆเรื่อง

ภควัฒน์ คำรพมิ่ง ที่ช่วยเหลือให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

นันท์นภัส นิลจันทร์ ที่คอยดูแลในทุกเรื่อง

คุณพายัพ พงษ์ภิโรดม สำหรับความอนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การถ่ายภาพกลางคืนโดยส่วนมากที่พบเห็นนั้นมักเป็นการถ่ายภาพกลางคืนในลักษณะที่อาศัยแหล่งกำเนิดแสงจากแสงไฟประดิษฐ์ชนิดต่างๆเช่น ไฟสปอตไลท์ตามท้องถนน ไฟนีออนใน อาคารบ้านเรือน ไฟจากรถยนต์ และไฟจากแหล่งกำเนิดแสงอื่นๆที่มนุษย์สร้างขึ้น

ข้าพเจ้าได้มีความสนใจในการถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนที่ต่างออกไปจากภาพถ่าย กลางคืนโดยทั่วไป นำเสนอในรูปแบบของภาพถ่ายขาวดำ โดยใช้เทคนิคในเรื่องของแหล่งกำเนิด แสงที่มาจากดวงจันทร์เพื่อให้เกิดรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม ข้าพเจ้าได้ค้นคว้าข้อมูลสำหรับ นำมาสนับสนุนแต่ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้มีที่มาจากช่างภาพที่ทำการทดลองถ่ายในต่างประเทศซึ่ง ด้วยสภาพของลักษณะภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างจะแตกต่างกับประเทศไทยบางเรื่อง จึงต้องทำการทดลองด้วยตัวเอง และนำผลที่ได้มาใช้ในการทำงานนี้

สุดท้ายนี้หวังว่าโครงการชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในอนาคตต่อไป

ธนวัชร์ ธนากรกานต์

มีนาคม 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครการ	1
1.3 แนวความคิด	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	2
1.5 แหล่งข้อมูล	2
บทที่ 2 การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน	3
2.1 ภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืน	3
2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพกลางคืน	3
2.3 ช่างภาพที่ถ่ายภาพในเวลากลางคืน	5
Michael Kenna	5
Brassai	11
Brian Kosoff	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายภาพเวลากลางคืน 23

3.1 แหล่งกำเนิดแสงในเวลากลางคืน 23
3.2 กฎความล้มเหลวของฟิล์ม (Reciprocity Failure) 24
3.3 Looney f/4 Rule 28
3.4 Rule of Three 4's 28

บทที่ 4 การทดสอบสภาพแสงเพื่อนำมาใช้ในการถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน 29

4.1 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เต็มดวง(Full Moon) 29
4.2 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์ครึ่งดวง (Quarter Moon) 30
4.3 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เสี้ยว (Crescent Moon) 31
4.4 ผลการทดลอง 31

บทที่ 5 ผลงาน 32

บทที่ 6 ผลสรุปและข้อเสนอแนะ 40

บรรณานุกรม 41
ประวัติผู้เขียน 42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนของ Michael Kenna	5
ภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนของ Brassai	11
ภาพถ่ายทิวทัศน์ของ Brian Kosoff	17
ภาพการปรากฏของดวงจันทร์	23
ภาพการทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เต็มดวง(Full Moon)	29
ภาพการทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์ครึ่งดวง (Quarter Moon)	30
ภาพการทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เสี้ยว (Crescent Moon)	31
ภาพผลงานจริง รูปที่ 1	32
ภาพผลงานจริง รูปที่ 2	33
ภาพผลงานจริง รูปที่ 3	34
ภาพผลงานจริง รูปที่ 4	35
ภาพผลงานจริง รูปที่ 5	36
ภาพผลงานจริง รูปที่ 6	37
ภาพผลงานจริง รูปที่ 7	38
ภาพผลงานจริง รูปที่ 8	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ข้าพเจ้ารู้สึกคับข้องใจจากสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมรอบตัว ชีวิตที่วุ่นวายในสังคมเมืองที่ไม่เคยหยุดนิ่ง เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ข้าพเจ้าได้สัมผัสและพบเห็นเป็นความรู้สึกที่ค่อนข้างอึดอัดใจในแง่ของการใช้ชีวิต การดำเนินชีวิตที่ต้องกระตุ้นตัวเองให้รู้จักระแวดระวังอยู่เสมอ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกขัดแย้งต่อสิ่งต่างๆที่เป็นอยู่และต้องการที่จะนำตัวเองออกไปจากความสับสนวุ่นวายจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่ต้องการนำเสนอโครงการชิ้นนี้ขึ้น ซึ่ง การทำงานส่วนใหญ่ต้องการสะท้อนให้เห็นถึงมุมมองที่แตกต่างออกไปจากสังคมเมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยต้องการสื่อให้เห็นถึงบรรยากาศที่สงบนิ่งให้ความรู้สึกที่สันโดษในแต่ละสถานที่ ถ่ายทอดความคิดมุมมองต่างๆผ่านทางภาพถ่าย โดยเน้นที่อารมณ์ของภาพให้สอดคล้องกับแนว ความคิดเป็นหลักตลอดจนถึงการเลือกใช้เทคนิคที่เป็นปัจจัยทำให้ภาพดูมีความน่าสนใจและแปลกตาไปจากภาพถ่ายกลางคืนทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อศึกษาในเรื่องของการถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน
- เพื่อศึกษาในเรื่องของแหล่งกำเนิดแสงในเวลากลางคืน
- เพื่อศึกษาปัญหา วิธีการและเทคนิคต่างๆที่เป็นตัวเสริมในการถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 แนวความคิด

ต้องการนำเสนอภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนโดยถ่ายทอดมุมมองที่แปลกตาออกไปจากภาพถ่ายทิวทัศน์และภาพถ่ายกลางคืนที่พบเห็นทั่วไป ในเรื่องของระยะเวลาที่ใช้ในการถ่าย แหล่งกำเนิดแสงที่นำมาใช้ในงาน การสะท้อนแสงของวัตถุต่างๆในเวลากลางคืนทำให้เกิดความน่าสนใจ โดยใช้เทคนิคในการถ่ายภาพกลางคืนเป็นหลักในการสร้างบรรยากาศให้เกิดขึ้นภายในภาพโดย เน้นในเรื่องของอารมณ์ของภาพ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ภาพถ่ายขาวดำขนาด 11x11 นิ้ว จำนวน 8 ภาพ

1.5 แหล่งข้อมูล

www.michalekenna.com

www.mkaz.com

www.thenocturnes.com

www.calculatorcat.com

www.eboard4all.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน

2.1 ภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืน

ภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนที่พบเห็นโดยทั่วไปมักจะเป็นภาพถ่ายกลางคืนที่ใช้แสงไฟประดิษฐ์เป็นแสงหลักในการถ่ายภาพซึ่งภาพที่ได้มักจะมีสีสันที่สวยงามอารมณ์ของภาพเป็นไป ในเรื่องราวของงานฉลองเทศกาลต่างๆเสียเป็นส่วนใหญ่

ในงานวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ได้มุ่งเน้นในเรื่องของภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนโดยใช้แสง ของดวงจันทร์เป็นแสงหลักในการถ่ายและเลือกภาพขาวดำมาใช้ในการนำเสนอทำให้เกิดความแตกต่างจากภาพถ่ายกลางคืนทั่วไป ลักษณะของงานภาพถ่ายกลางคืนที่เป็นภาพขาวดำมักจะแสดงออกให้เห็นถึงอารมณ์ของภาพที่แตกต่างจากภาพถ่ายกลางคืนที่เป็นภาพสีด้วยบรรยากาศของภาพและมุมมอง การจัดวางองค์ประกอบของภาพในงานจึงเน้นในเรื่องของการสื่อสารให้เกิดความรู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่งนอกจากความสวยงามภายในภาพเพียงอย่างเดียว

ความน่าสนใจของการถ่ายภาพกลางคืนคือมีเงื่อนไขในเรื่องของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องเช่น การเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศระหว่างที่เปิดหน้ากล้องเป็นเวลานานๆ (long exposure) ตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไปทำให้มีสิ่งที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น แสงสว่างมาจากหลายทิศทาง ลักษณะของภาพถ่ายทิวทัศน์ในเวลากลางคืนแสดงออกมาซึ่งความสงบ ความกับข้องใจ ความลึกลับ สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนสร้างให้ เกิดความน่าสนใจ

2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพกลางคืน

กล้องถ่ายภาพ

ควรเป็นแบบ SLR ที่ปรับความเร็วชัตเตอร์ได้ โดยทั่วไปจะปรับความเร็วชัตเตอร์ต่ำสุดได้ถึง 1 วินาทีเป็นอย่างน้อย บางรุ่นอาจจะได้ต่ำถึง 8 หรือ 30 วินาทีซึ่งพอจะใช้ถ่ายภาพแสงกลางคืนที่มีปริมาณ แสงค่อนข้างมากได้ แต่ถ้าให้ดีควรเป็นกล้องรุ่นที่มีชัตเตอร์ B เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาในการถ่ายภาพได้นานเท่าที่ต้องการ (กล้องบางรุ่นมีฝาหลังเป็นอุปกรณ์เสริม ตั้งเวลาได้หลายๆ นาที จนถึงหลายๆ ชั่วโมงโดยไม่ต้องกดชัตเตอร์ B ค้างไว้) เมื่อใช้ชัตเตอร์ B ค้างไว้ม่านชัตเตอร์ชุดที่หนึ่งจะทำงานโดย เปิดค้างไว้ให้แสงผ่านเลนส์ไปกระทบกับฟิล์มเมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้และปลดล็อคการใช้ชัตเตอร์ B ม่านชัตเตอร์ชุดที่สองก็จะปิดกั้นแสงไม่ให้ผ่านเข้าไปกระทบกับฟิล์ม

ขาตั้งกล้อง

การเลือกใช้ขาตั้งกล้องเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญไม่น้อย หากใช้ขาตั้งกล้องที่เล็กและบอบบางเกินไปก็จะไม่มั่นคงแข็งแรงจนทำให้เกิดการสั่นไหว ในขณะถ่ายภาพควรใช้ขาตั้งกล้องระดับกลาง ที่มีน้ำหนักประมาณ 2-3 กิโลกรัมซึ่งขาตั้งระดับนี้พอที่จะรับน้ำหนักกล้องพร้อมเลนส์ได้เป็นอย่างดี หากเลือกใช้ขาตั้งกล้องประเภทคาร์บอนไฟเบอร์ก็จะลดน้ำหนักไปได้กว่าครึ่งหนึ่ง โดยที่ยังมีความมั่นคงแข็งแรงเท่ากัน ส่วนหัวมักจะเป็นแบบแพนเฮดที่ปรับกล้องได้สามทิศทาง คือ หมุนซ้ายขวา ปรับก้มเงย และพลิกซ้ายขวา หากว่าใช้หัวแบบบอลเฮดก็จะยิ่งใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้นเพราะสามารถปรับได้อย่างอิสระทุกทิศทาง อีกวิธีที่จะช่วยให้ขาตั้งกล้องไม่สั่นก็คือใช้ถุงทรายถ่วงไว้กับขาตั้งกล้อง น้ำหนักของถุงทรายจะทำให้ไม่เกิดการสั่นไหวในขณะถ่ายภาพได้

เลนส์

สำหรับเลนส์นั้นสามารถเลือกใช้ได้ทุกชนิดตามความเหมาะสมของภาพที่ต้องการ ถ้าหากต้องการให้เห็นภาพกว้างๆก็ต้องเลือกใช้เลนส์มุมกว้างจะทำให้ภาพถ่ายดูแปลกตาและน่าสนใจ แต่บางครั้งถ้าสิ่งที่ต้องการอยู่ในระยะไกลก็อาจต้องใช้เลนส์เทเล ดังนั้นการเลือกใช้เลนส์จึงขึ้นอยู่ กับความต้องการและความเหมาะสมเสียมากกว่า

ฟิล์ม

เลือกใช้ได้ตามต้องการฟิล์มเนกาทีฟที่นิยมใช้โดยทั่วไปนั้นก็สามารถนำมาใช้ถ่ายภาพกลางคืนได้อย่างไม่มีปัญหาไม่ว่าจะเป็นฟิล์มความไวแสง ISO 100,200 หรือ 400 หากใช้ฟิล์มความไวแสงสูงระยะเวลาในการเปิดชัตเตอร์ก็จะน้อยลงตามลำดับ แต่ถ้าหากต้องการในเรื่องเกรนของภาพก็ให้เลือกใช้ฟิล์มที่มีความไวแสงสูงเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายลั่นชัตเตอร์

ควรเลือกใช้ชนิดที่มีระบบล็อคชัตเตอร์สำหรับใช้ร่วมกับชัตเตอร์ B ได้โดยสามารถล็อคชัตเตอร์ให้เปิดค้างไว้ได้นานเท่าที่ต้องการ(ต้องใช้นาฬิกาจับเวลาเอาเอง) ยิ่งใช้เวลาในการถ่ายนานสายลั่น ชัตเตอร์ย่อมมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ฮูดครอบหน้าเลนส์

การถ่ายภาพที่ต้องใช้เวลานานในการบันทึกภาพโดยทั่วไปมักใช้ฮูดครอบหน้าเลนส์เพื่อป้องกันแสงแฟลร์ด้วยเสมอ การถ่ายภาพในสภาพแสงน้อยก็เช่นกันซึ่งบางครั้งอาจต้องใช้เวลานานมาก ๆ อาจมีแสงอื่นที่เราไม่ต้องการส่องมาที่หน้าเลนส์เป็นเหตุให้ภาพแฟลร์ขาดความคมชัดไปโดยปริยาย

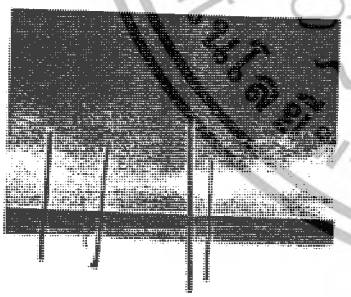
กระดาษแข็งสีดำ

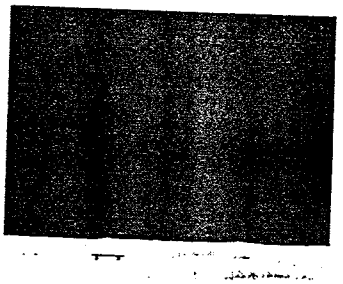
เอาไว้สำหรับบังหน้าเลนส์ในกรณีที่ไม่ต้องการบันทึกภาพในขณะที่กล้องยังคงทำงานอยู่ หากไม่ต้องการให้แสงลอดผ่านก็ให้ใช้กระดาษดำบังในขณะที่มีแสงรบกวนได้

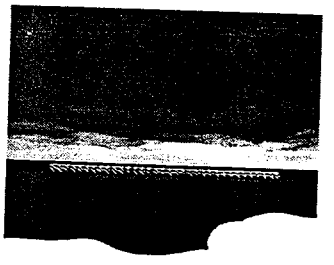
อุปกรณ์อื่นๆเช่นสมุดจดบันทึกสำหรับจดข้อมูลต่างๆในการถ่ายภาพ

2.3 ช่างภาพที่ถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืน

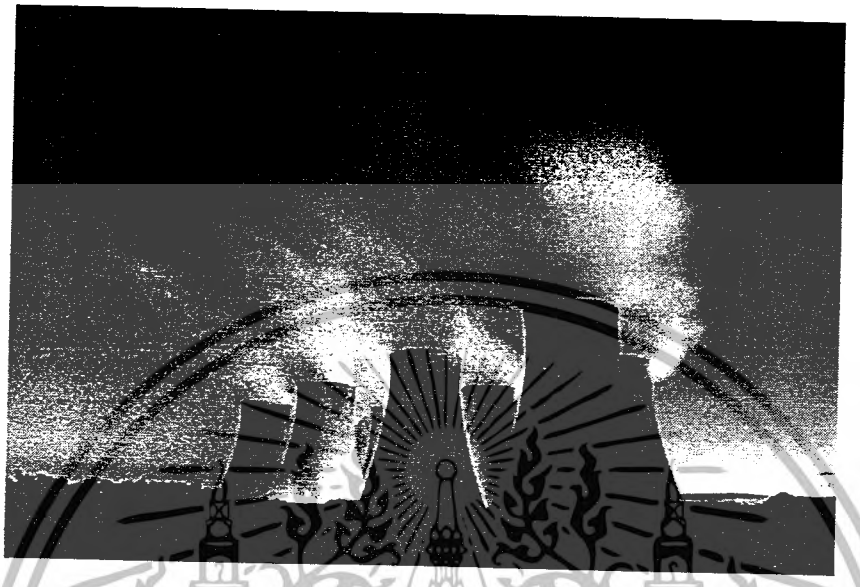
Michael Kenna



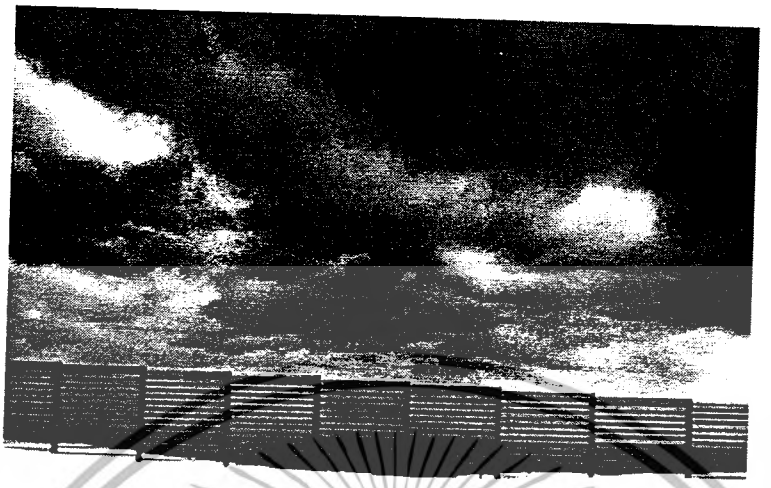


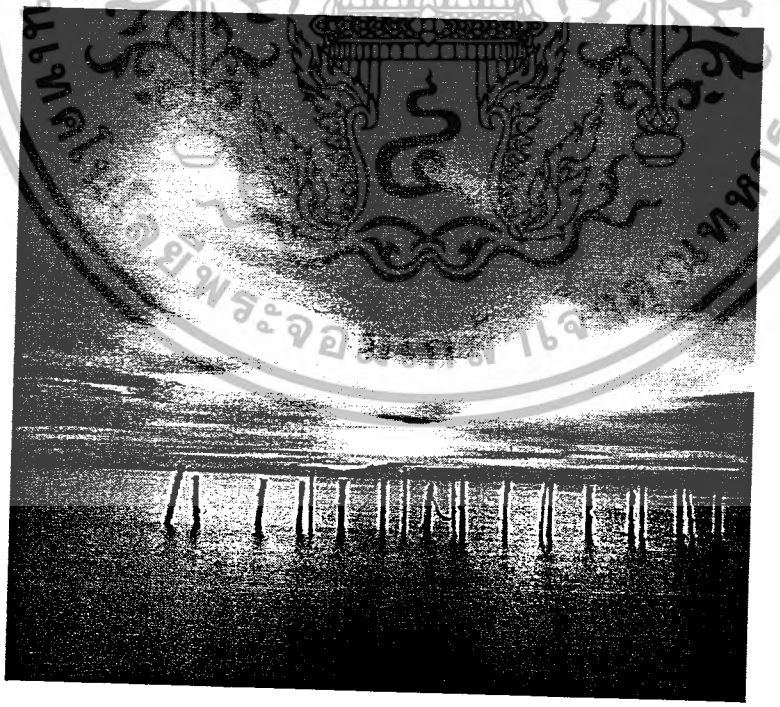


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

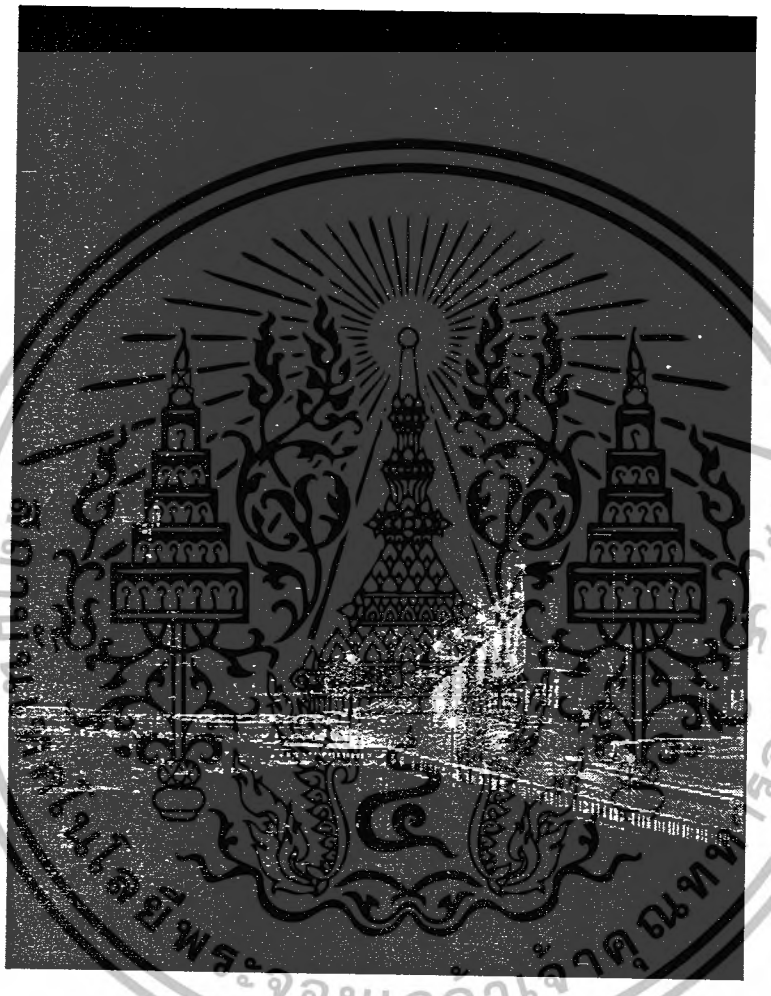
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

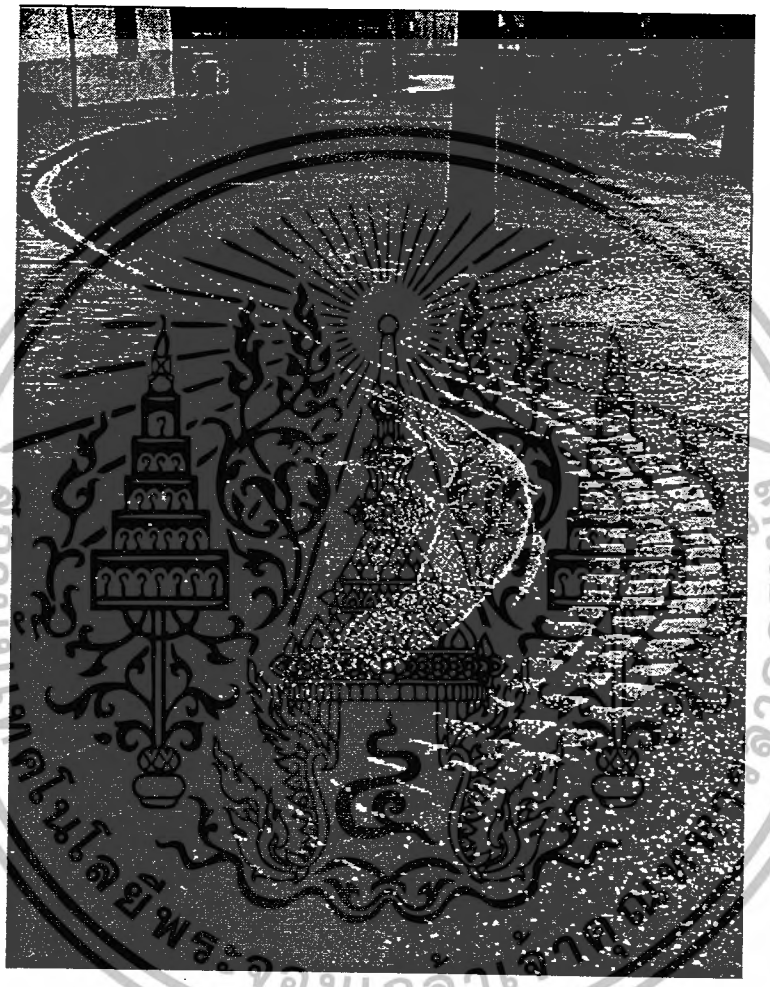
Photography by Michael Kenna

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Photography by Brassai

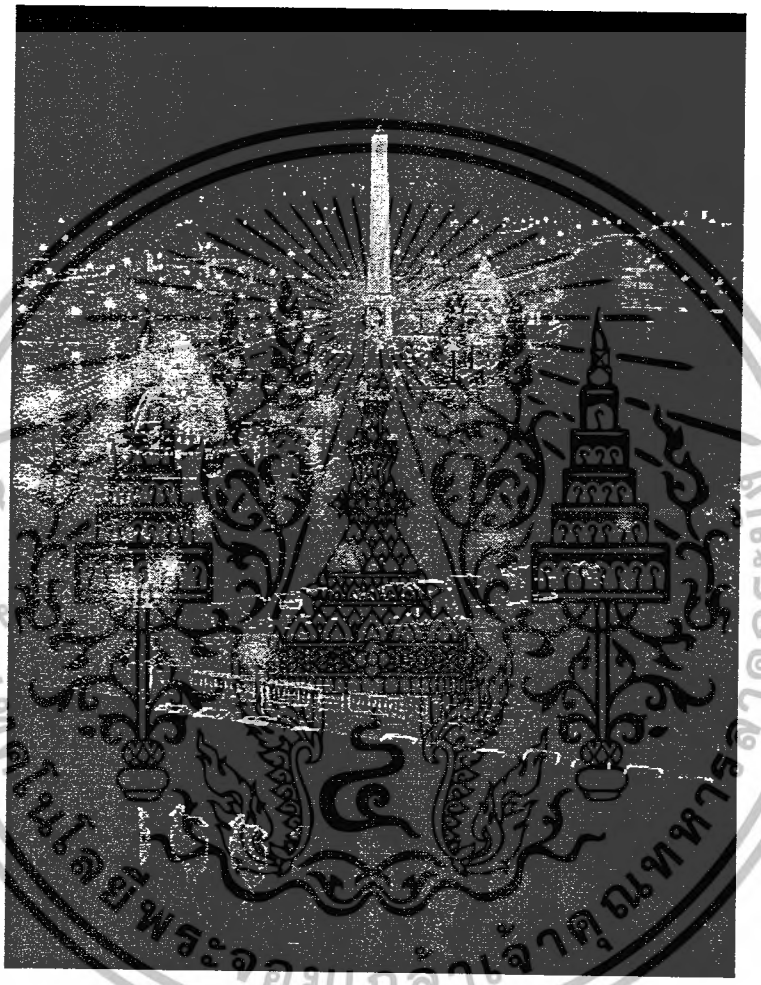


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

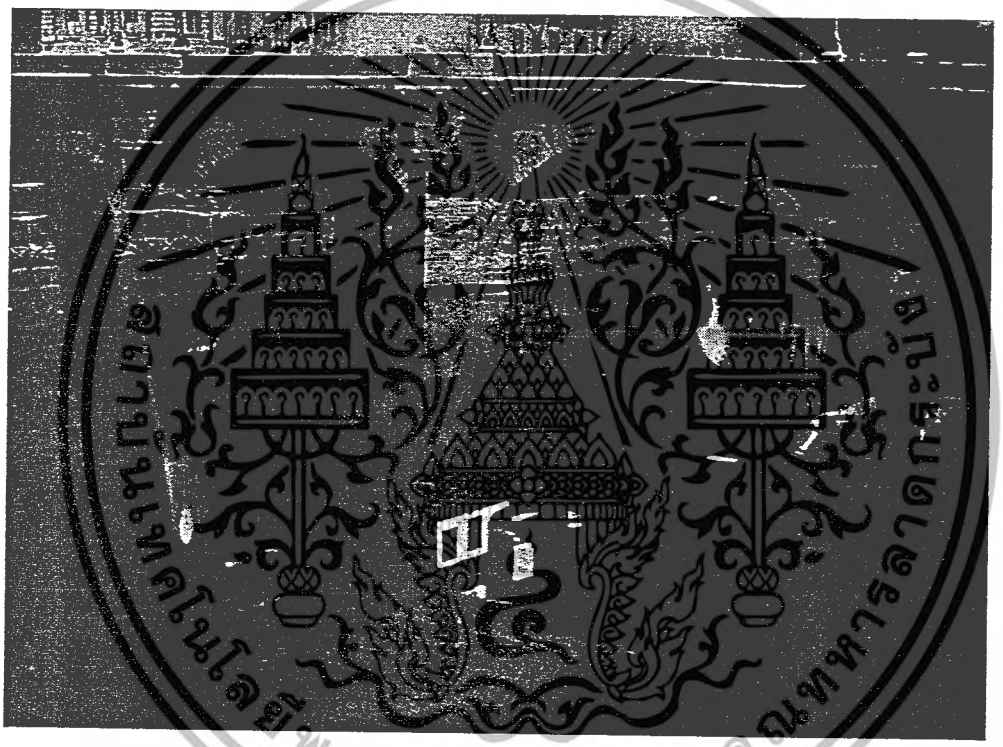


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

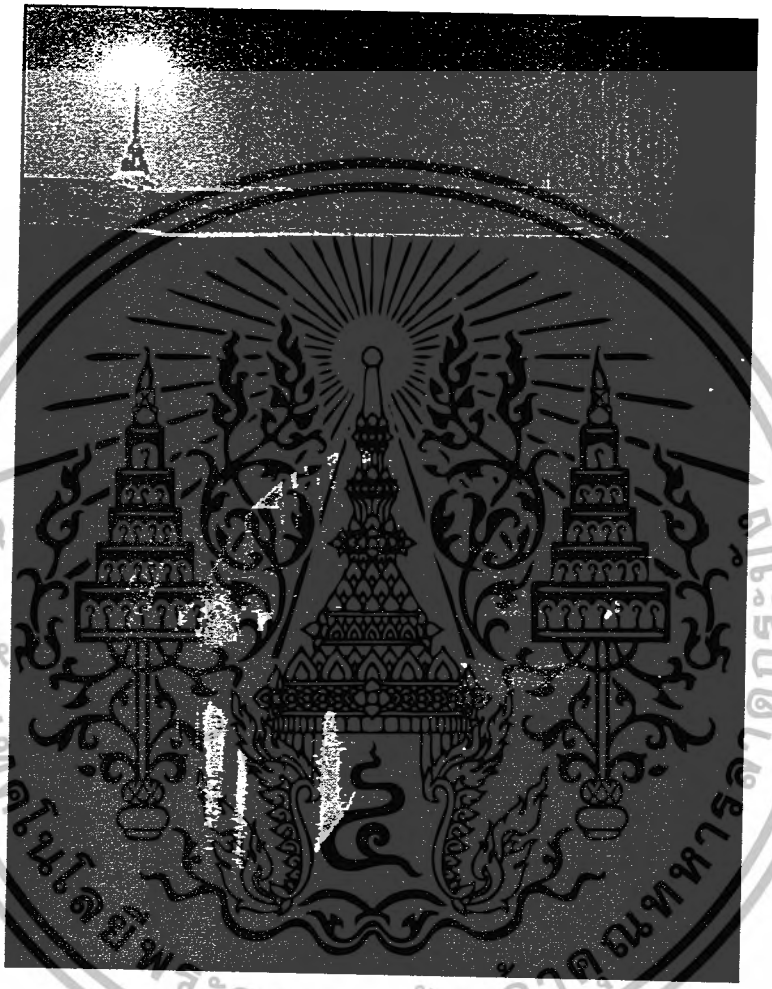
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



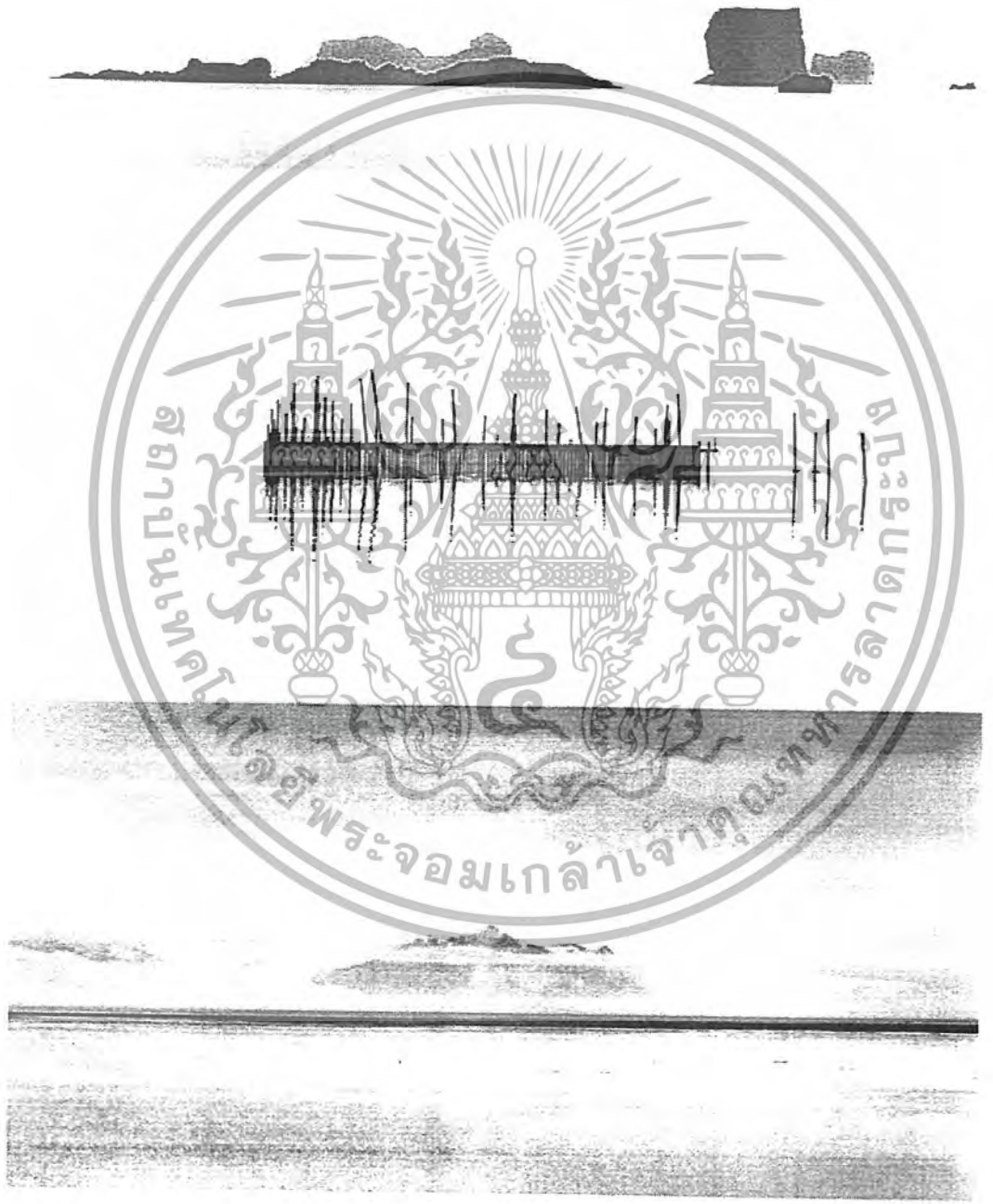
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

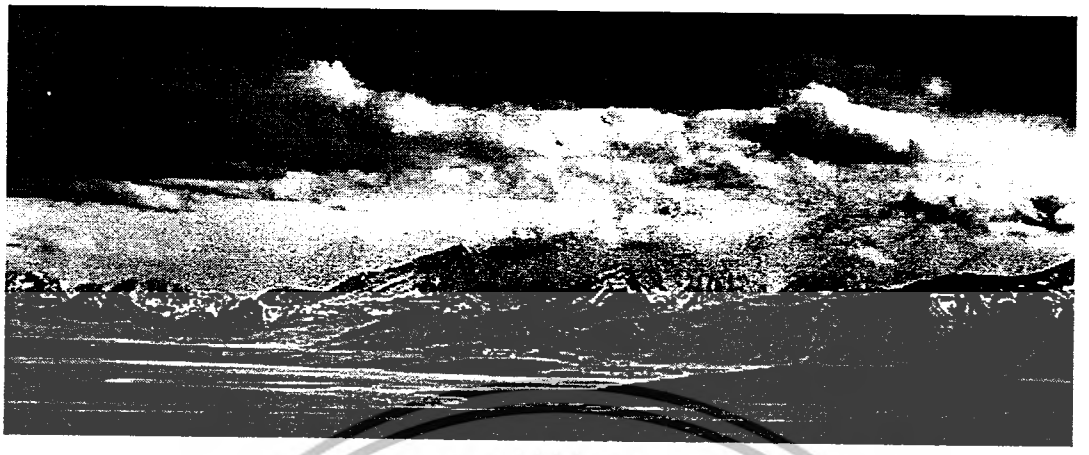
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

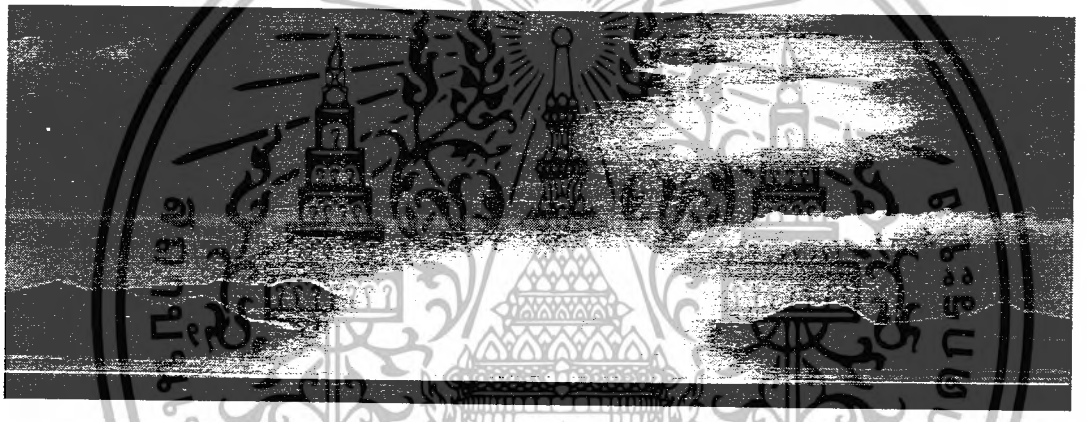
Photography by Brian Kosoff



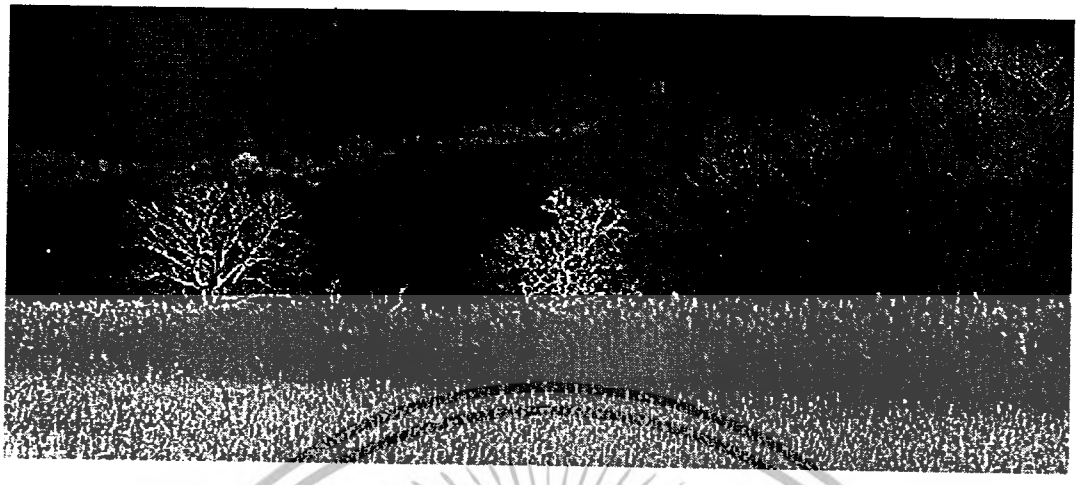
59543

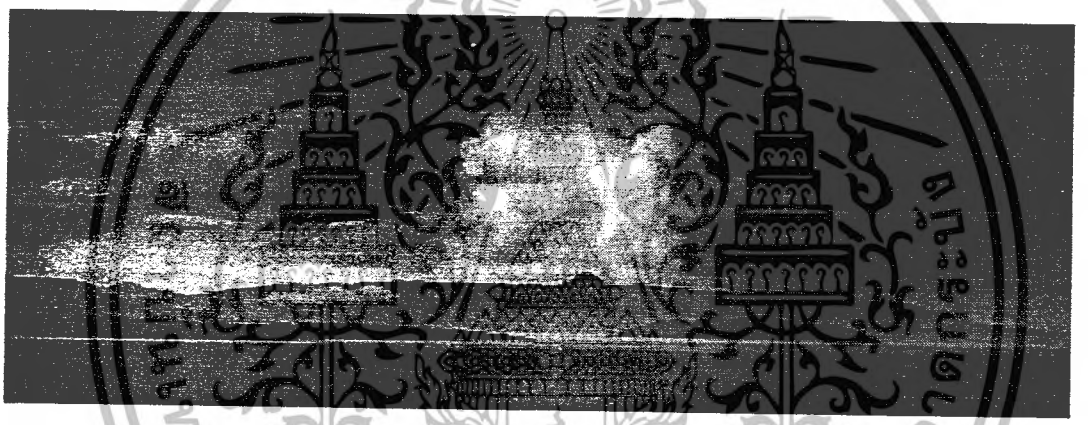
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



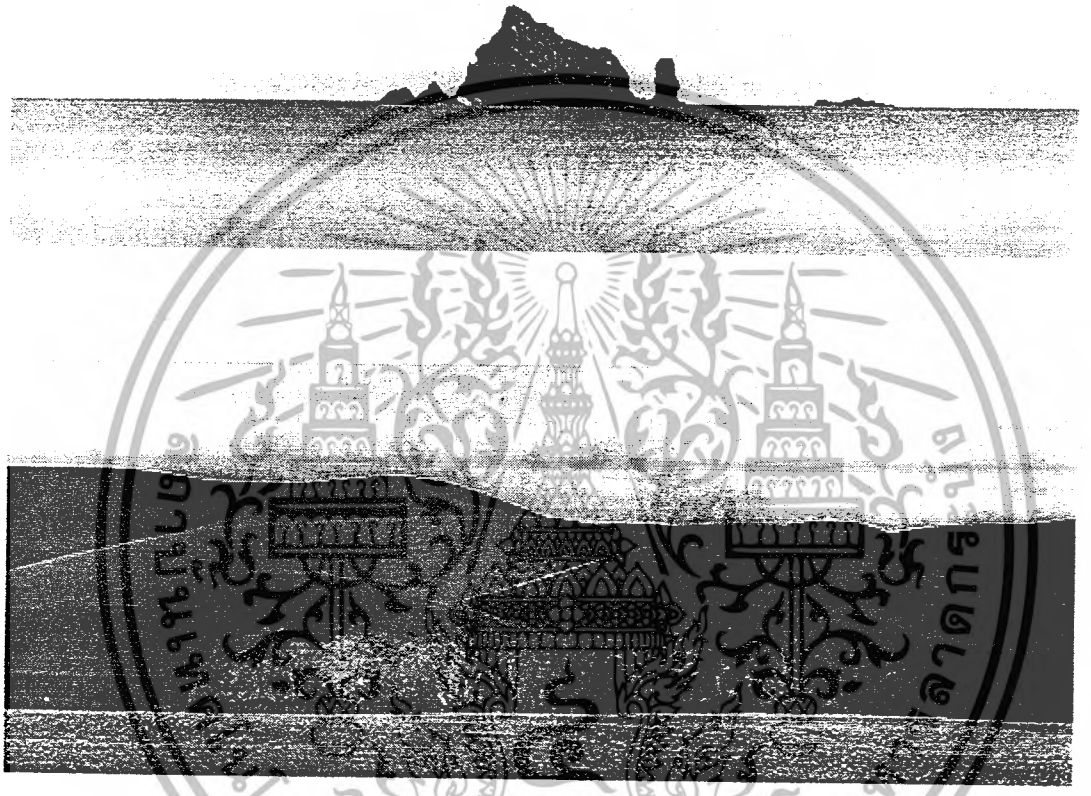


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

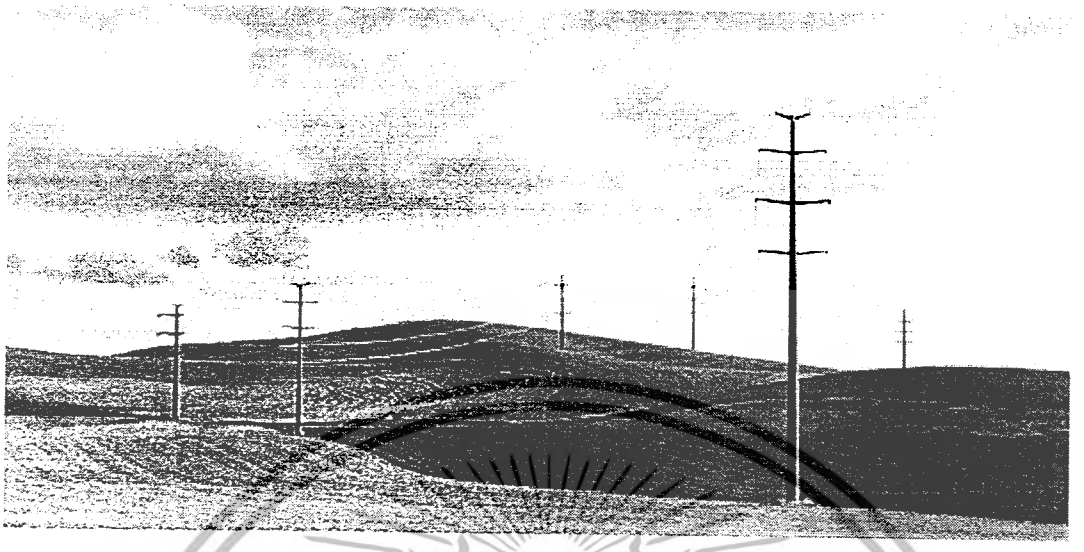




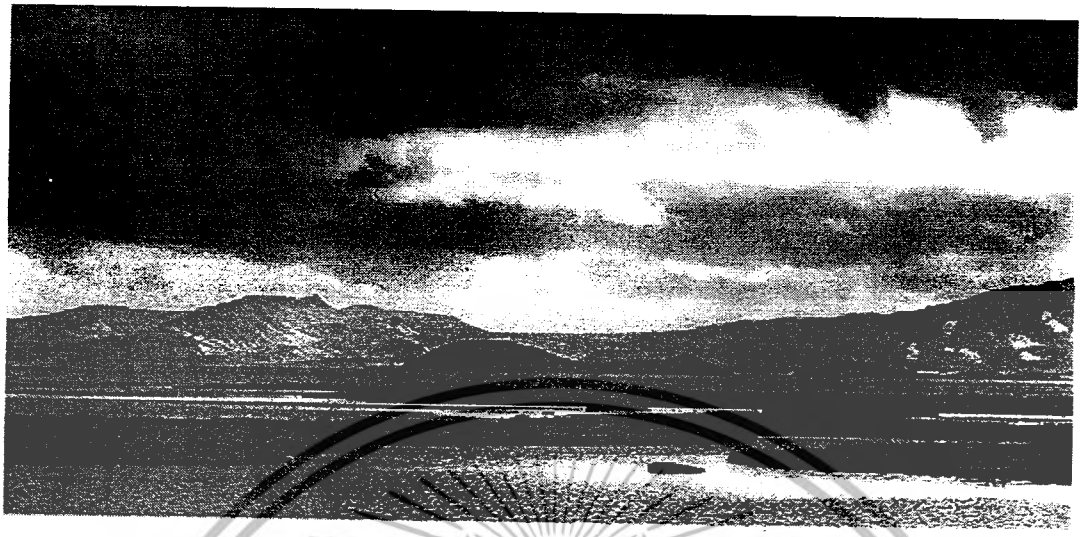
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

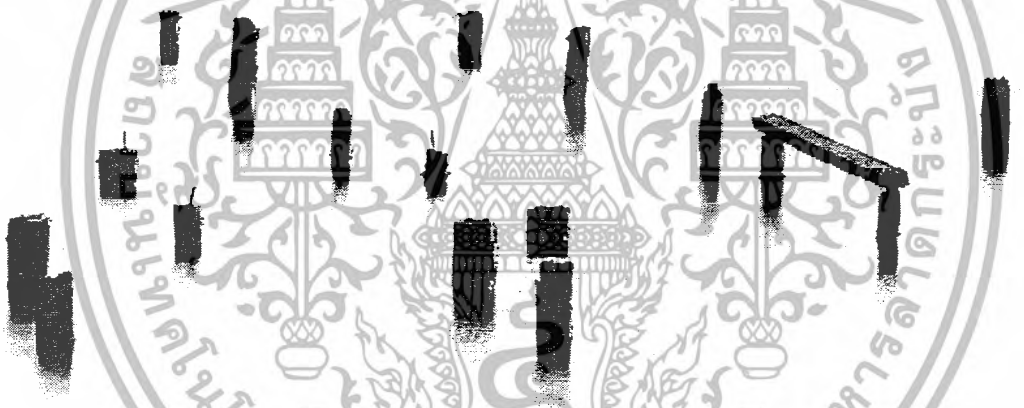


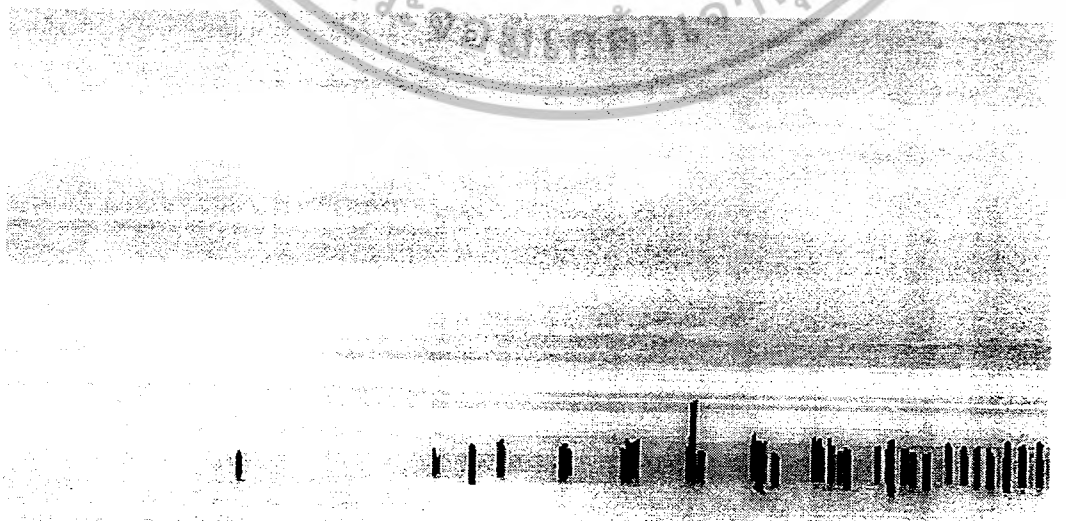
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

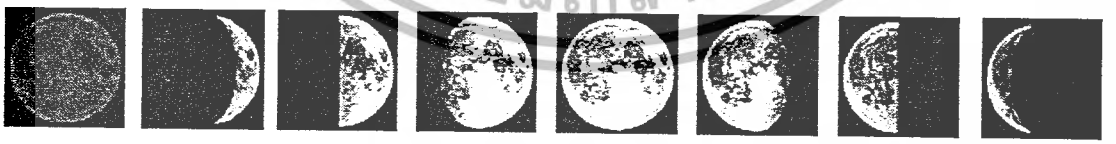
บทที่ 3

ปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายภาพกลางคืน

3.1 แหล่งกำเนิดแสงในเวลากลางคืน

การถ่ายภาพกลางคืนที่พบเห็นโดยทั่วไปแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ในการถ่ายส่วนมากนั้นมักจะมี ที่มาจากแสงไฟประดิษฐ์ต่างๆตามท้องถนนแต่ในส่วนของโครงการชิ้นนี้แหล่งกำเนิดแสงหลักที่นำมาใช้ในงานนั้นมาจากแสงของดวงจันทร์

ดวงจันทร์เป็นดาวเคราะห์ที่ไม่มีแสงสว่างในตัวเองแสงสว่างที่เรามองเห็นได้จากดวงจันทร์ในเวลาค่ำคืนนั้นมีที่มาจากแสงของดวงอาทิตย์นั่นเอง ซึ่งระยะเวลาในการปรากฏของดวงจันทร์นั้นเป็นมูลเหตุที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งของโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์โดยระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์ที่ใช้เวลาในการโคจรรอบโลกนั้นทำให้เรามองเห็นดวงจันทร์ในรูปแบบ ที่แตกต่างกันไปตามระยะเวลาในแต่ละวัน เฉลี่ยแล้วดวงจันทร์ใช้เวลาในการโคจรรอบโลก ในหนึ่งรอบ ใช้เวลา 27 วัน 7 ชั่วโมง 43 นาที ดังนั้นการใช้แสงที่มาจากดวงจันทร์เป็นแสงหลัก ในการถ่ายภาพควรทราบถึงในเรื่องของวันและเวลาที่ดวงจันทร์สามารถที่จะให้แสงสว่างที่ พอเพียงในการถ่ายภาพได้ เช่นในเรื่องของข้างขึ้น ข้างแรม ระยะเวลาในการปรากฏของดวงจันทร์ ในแต่ละวัน



New Moon | Waxing Crescent | First Quarter | Waxing Gibbous | Full Moon | Waning Gibbous | Last Quarter | Waning Crescent

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรากฏของดวงจันทร์	ระยะเวลาที่ปรากฏ	ความแตกต่างของสภาพแสง
Full Moon	-	-
Gibbous Moon	3-4 วันให้หลัง	1.5 สตอป
Quarter Moon	7 วันให้หลัง	3.5 สตอป
Crescent Moon	10-11 วันให้หลัง	6.5 สตอป
New Moon	14 วันให้หลัง	13.5 สตอป

ภายในตารางแสดงถึงค่าแสงที่แตกต่างกันของระยะเวลาการปรากฏของดวงจันทร์ในแต่ละรูปแบบตั้งแต่คืนที่พระจันทร์เต็มดวงจนถึงคืนที่ไม่มีพระจันทร์หรือที่เรียกว่า คืนเดือนมืด ซึ่งการปรากฏของดวงจันทร์ในลักษณะต่างจะใช้เวลาห่างกันประมาณ 3-4 วัน ในแต่ละช่วงเวลาก็จะให้ แสงสว่างที่ต่างกันไป

3.2 กฎความล้มเหลวของฟิล์ม (Reciprocity Failure)

ความผิดพลาดของฟิล์มเป็นหลักการที่ว่าความไวแสงของฟิล์มจะลดลงเมื่ออยู่ในสภาพแสงน้อย ความสามารถในการรับแสงของฟิล์มจะด้อยประสิทธิภาพลงทำให้ภาพที่ออกมามืดกว่าที่ควรจะเป็น แม้ว่าจะวัดแสงถูกต้องก็ตาม ยิ่งใช้เวลาในการถ่ายภาพนานยิ่งทำให้เกิดความผิดพลาดสูง

กล่าวคือ ฟิล์มที่ใช้บันทึกภาพกันอยู่ทั่วไปนี้จะมีความไวแสงหรือค่าISOถูกต้องเมื่อใช้บันทึกภาพในสภาพแสงปกติเท่านั้น แต่เมื่อใช้ความเร็วชัตเตอร์ตั้งแต่ 1 วินาทีขึ้นไปความไวแสงของฟิล์มจะเริ่มลดลงและจะลดลงต่อไปเรื่อยๆตามเวลาบันทึกภาพที่นานขึ้น เมื่อใช้เวลาในการเปิดชัตเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10 วินาทีฟิล์มส่วนใหญ่จะสูญเสียความไวแสง 1-2 สตอป หรือกล่าวง่ายๆก็คือหากใช้ฟิล์มISO200 บันทึกภาพ 1นาที ค่าISOของฟิล์มจะเปลี่ยนจาก 200 เป็น 50 หรืออาจจะต่ำกว่านั้นเนื่องจากมีฟิล์มบางรุ่นเท่านั้นที่ผู้ผลิตระบุถึงค่าความไวแสงของฟิล์มที่เปลี่ยนไปเมื่อใช้เวลาบันทึกภาพนานๆในเอกสารที่แนบมากับฟิล์ม การบันทึกภาพโดยใช้เวลานานจึงเป็นเรื่องยากที่จะกำหนดค่าที่แน่นอนตายตัว นอกจากจะป้องกันความผิดพลาดโดยการถ่ายคร่อมให้โอเวอร์

นอกจากความไวแสงจะเปลี่ยนแล้วในฟิล์มสีสีของภาพจะเปลี่ยนไปด้วยเมื่อเกิดกฎแลกเปลี่ยนความล้มเหลวซึ่งสิ่งนี้มีลักษณะเดียวกับความไวแสงฟิล์มคือไม่สามารถบอกความเปลี่ยนแปลงแน่นอนได้ นอกจากว่าจะมีการทดสอบฟิล์มนั้นก่อนใช้งาน

Aperture	Exposure
1.4	2 sec
2.0	4 sec
2.8	8 sec
4.0	15 sec
5.6	30 sec
8.0	1 min
11.0	2 mim
16.0	4 min

จากตารางตามกฎความล้มเหลวของฟิล์มเมื่อใช้เวลาในการเปิดหน้ากล้องนานเกิน 1 วินาทีจะทำให้ค่าความไวแสงของฟิล์มเปลี่ยนไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Kodak Black and White Film Reciprocity Failure Correction Data

Indicated Exposure Time [Seconds]	Correction Factor	Corrected Exposure Time [Seconds]
1	1.5	1.5
2	2.0	4
3	2.67	8
4	3	12
8	4.5	36
10	5	50
15	6.33	95
20	6	120
30	7	210
40	7	280
60 [1min]	8	480 [8min]
120 [2min]	9	1080 [18min]
180 [3min]	9	1500 [25min]
240 [4min]	10	2400 [40min]
360 [6min]	10	3600 [1hour]
600 [10min]	12	7200 [2hour]
900 [15min]	13.33	12000 [3 1/3hour]
1200 [20min]	12	14400 [4hour]
1800 [30min]	12.67	22800 [6 1/3hour]
3600 [1hour]	12.5	45000 [12 1/2hour]

ตารางแสดงถึงค่าความล้มเหลวของฟิล์ม Kodak Tri-X และ Plus-X

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Film: Kodak T-MAX

Indicated:	2s	5s	10s	15s	20s	30s	1m	2m	4m	10m	20m	1hr
Adjusted:	3s	7s	15s	25s	35s	50s	2m	4m 30s	10m	30m	1hr 10m	3hr

Film : Kodak Tri-X, Kodak Plus-X

Indicated:	2s	3s	4s	8s	10s	15s	20s	30s	40s	15m	30m	1hr
Adjusted:	4s	8s	12s	36s	50s	1m 35s	2m	3m 30s	4m 40s	3hr 20m	6hr 20m	12hr 30m

Film: Kodak 160t

Indicated:	4s	8s	16s	30s	1m	2m	4m	8m	12m	16m	30m	1hr
Adjusted:	5s	12s	26s	54s	2m 6s	5m	11m 22s	26m 29s	43m	1hr	2hr	3hr 50m

Film: Fuji 64T, Fuji Velvia

Indicated:	4s	8s	16s	30s	1m	2m	4m	10m	15m	20m	30m	1hr
Adjusted:	5s	12s	28s	1m	2m 30s	4m 50s	10m	25m	37m	50m	1hr 14m	2hr 30m

Film: Ilford HP5, Ilford FP4

Indicated:	10s	15s	20s	25s	30s	1m	2m	4m	6m	10m	20m	1hr
Adjusted:	31s	55s	1m 23s	1m 57s	2m 35s	7m 8s	17m 21s	36m	55m	1hr 32m	3hr	9hr 20m

จากตารางเปรียบเทียบให้เห็นถึงเวลาในการรับแสงของฟิล์มเป็นผลจากกฎความล้มเหลวของฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 Looney f/4 Rule

จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้ามีทฤษฎีที่น่าสนใจและถือว่าได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับจากช่างภาพทั่วไปตามกฎของ Looney f/4 Rule ได้กล่าวไว้ว่าในสภาพแสงที่พระจันทร์เต็มดวง ค่าแสง(light value) อยู่ที่-2.3,ISO 100 ใช้รูรับแสงในการถ่ายที่ f4 ในการคำนวณหาค่าเวลาที่ใช้เปิดชัตเตอร์นั้นให้นำค่า ISO ที่ใช้(ISO100)หารกับค่าเวลาในหนึ่งวันที่คิดเป็นวินาที (86,400วินาที) แล้วนำไปคิดหาค่าเป็นนาทีก็จะได้เวลาที่ใช้เปิดชัตเตอร์ จากผู้ที่เคยทดลองพบว่าผลที่ได้ค่อนข้างน่าเชื่อถือแต่แนะนำให้ถ่ายคร่อมเผื่อไว้ด้วย

3.4 Rule of Three 4's

กฎของ Rule of Three 4's กล่าวไว้ว่าในสภาวะที่พระจันทร์เต็มดวง และท้องฟ้าเปิดปราศจากเมฆ โดยใช้ ฟิล์ม ISO400 ถ่ายที่ f/4 ใช้เวลาในการเปิดชัตเตอร์ที่ 4 นาที ใช้ได้ดีสำหรับฟิล์มขาวดำของ Kodak ซึ่งกฎนี้เป็นที่ยอมรับในเรื่องโทนของภาพที่สวยงาม แนะนำให้ถ่ายคร่อมและทำจนกระทั่งเข้าใจที่จะเลือกใช้ฟิล์มให้เหมาะสมกับสภาพแสงนั้นๆอย่างไร

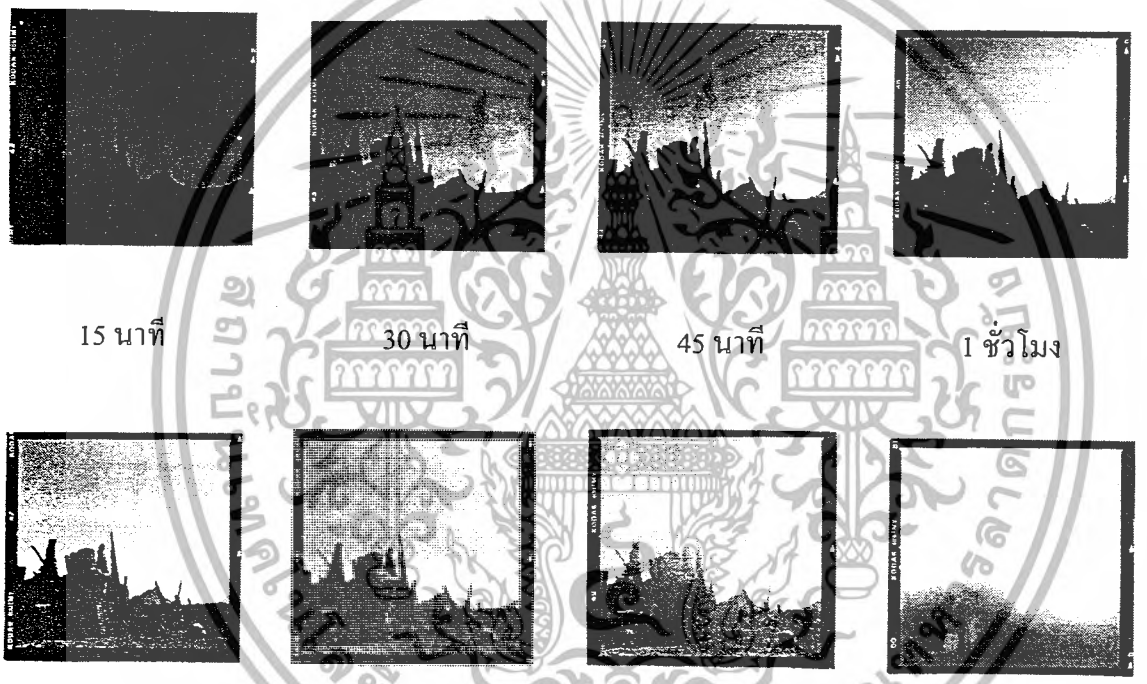
ตามทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นจะได้ผลที่แน่นอนก็ต่อเมื่อในสภาวะที่พระจันทร์เต็มดวงเท่านั้น ซึ่งทั้ง 2 กฎที่ยกตัวอย่างมาได้มีการคำนวณจากผู้รู้ซึ่งมีข้อมูลที่มีเหตุมีผลและน่าเชื่อถือแต่ท้ายที่สุดแล้วต้องทำการทดลองและทดสอบด้วยตัวเองเนื่องจากมีความแตกต่างกันทางด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เมื่อทดลองถ่ายและมีข้อมูลที่แน่นอนแล้วต้องศึกษาและทราบว่าสภาวะแสงแค่ไหนถึงจะสามารถทำให้งานบรรลุผลสำเร็จและมองเห็นผลลัพธ์ที่แน่นอนได้ การถ่ายคร่อมเป็น อีกวิธีการที่สามารถนำผลที่ได้จากการถ่ายมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อีกวิธีหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดสอบสภาพแสงเพื่อนำมาใช้ในการถ่ายภาพกลางคืน

4.1 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เต็มดวง(Full Moon)



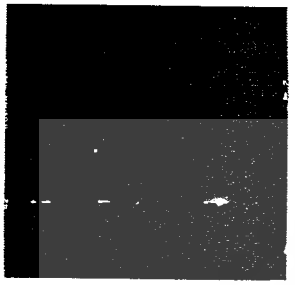
15 นาที 30 นาที 45 นาที 1 ชั่วโมง

1 ชั่วโมง 15นาที 1 ชั่วโมง 30 นาที 1 ชั่วโมง 45 นาที 2 ชั่วโมง

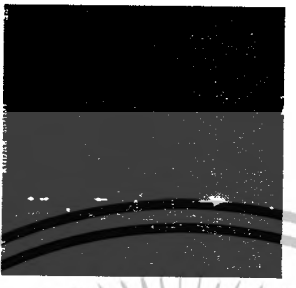
ใช้ฟิล์ม Kodak T-Max 400 ที่ f/16 ถ่ายวันที่พระจันทร์เต็มดวง(Full Moon)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์ครึ่งดวง (Quarter Moon)



15 นาที



30นาที

45 นาที

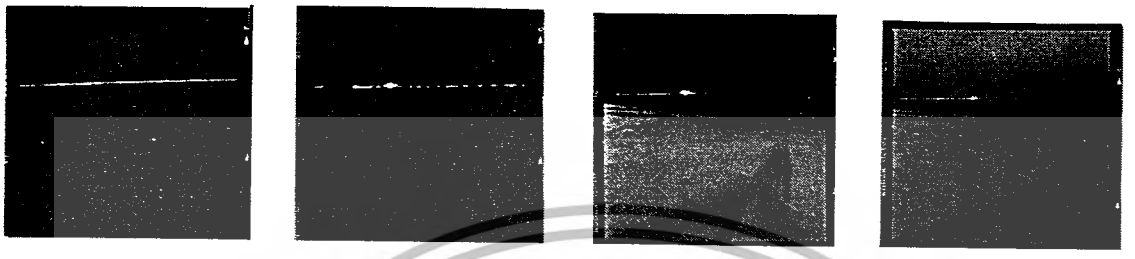
1 ชั่วโมง

1ชั่วโมง 30 นาที

ใช้ฟิล์ม Kodak T-Max 400 ที่ f/16 ถ่ายวันที่พระจันทร์ครึ่งดวง(Quarter Moon)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การทดสอบในสภาพแสงที่พระจันทร์เสี้ยว (Crescent Moon)



1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง 4 ชั่วโมง

ใช้ฟิล์ม Kodak T-Max 400 ที่ f/16 ถ่ายวันที่พระจันทร์เสี้ยว(Crescent Moon)

4.4 สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองถ่ายในสภาพแสงที่แตกต่างกันพบว่าสภาพแสงที่เหมาะสมในการถ่ายคือควรถ่ายในช่วงที่พระจันทร์ขึ้นเต็มดวง(Full Moon) จะให้ผลในเรื่องของรายละเอียดของวัตถุที่กระทบแสงและความสว่างของแสงรวมถึงในเรื่องโทนของภาพที่ให้บรรยากาศที่เป็นกลางคืนได้ดีโดยในฟิล์มKodak T-Max400 ที่ f/16 ใช้เวลาในการถ่ายตั้งแต่ 45 นาทีจนถึง 1 ชั่วโมง 30นาที จะมีรายละเอียดในเงาดำ(Shadow) และส่วนที่สว่างที่สุด(Highlight) ซึ่งเกิดจากสภาพแสงในขณะที่พระจันทร์เต็มดวงนั่นเอง หากถ่ายในช่วงที่พระจันทร์ไม่เต็มดวงจะให้ผลที่คลาดเคลื่อนไม่แน่นอนและต้องใช้เวลาในการถ่ายที่นานกว่าวันที่พระจันทร์เต็มดวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

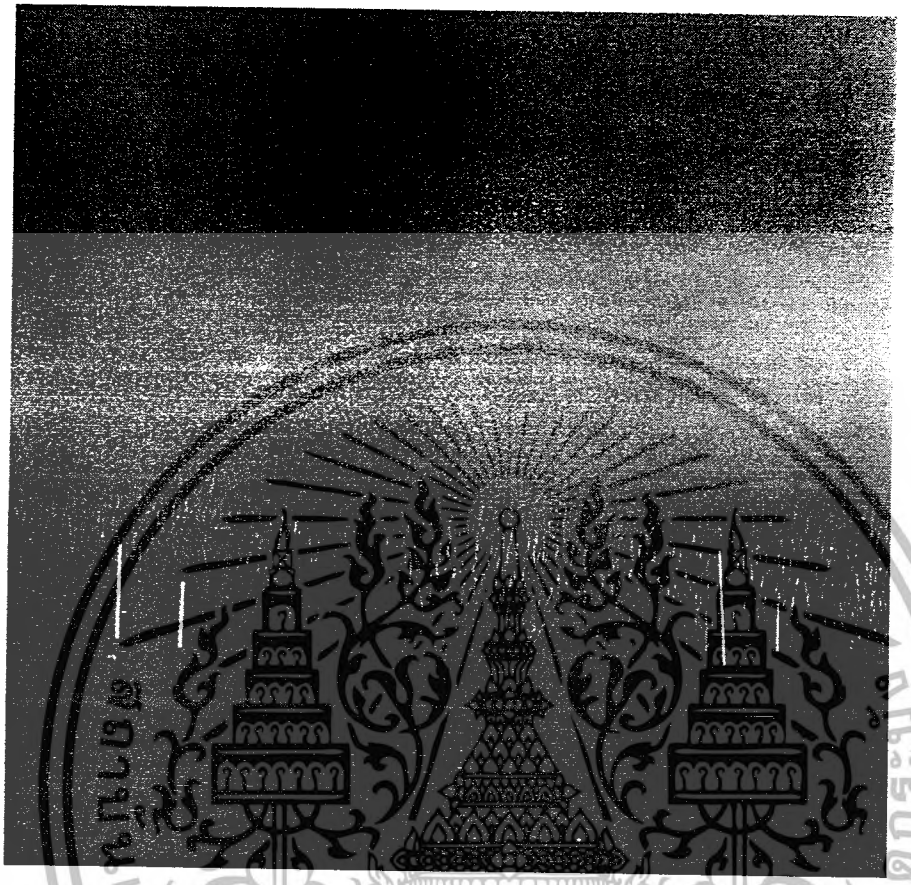
บทที่ 5

ผลงานจริง

(ภาพในวิทยานิพนธ์เล่มนี้เป็นภาพCopyจากต้นฉบับ)

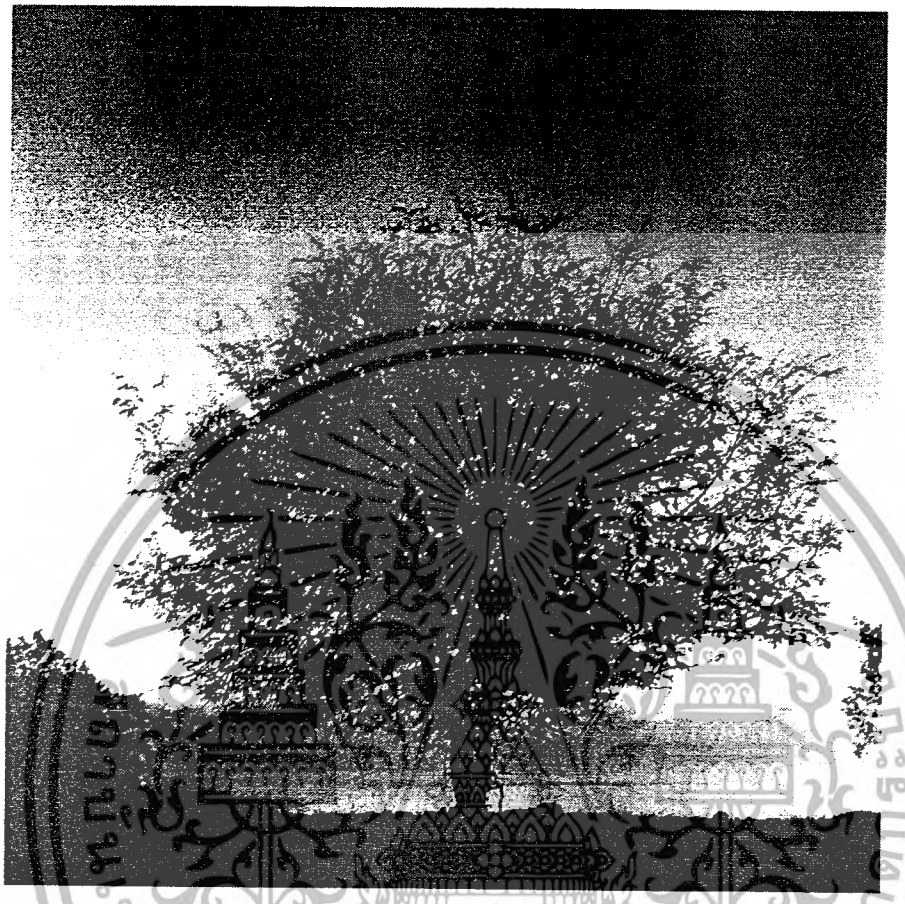
ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 1ชั่วโมง30นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



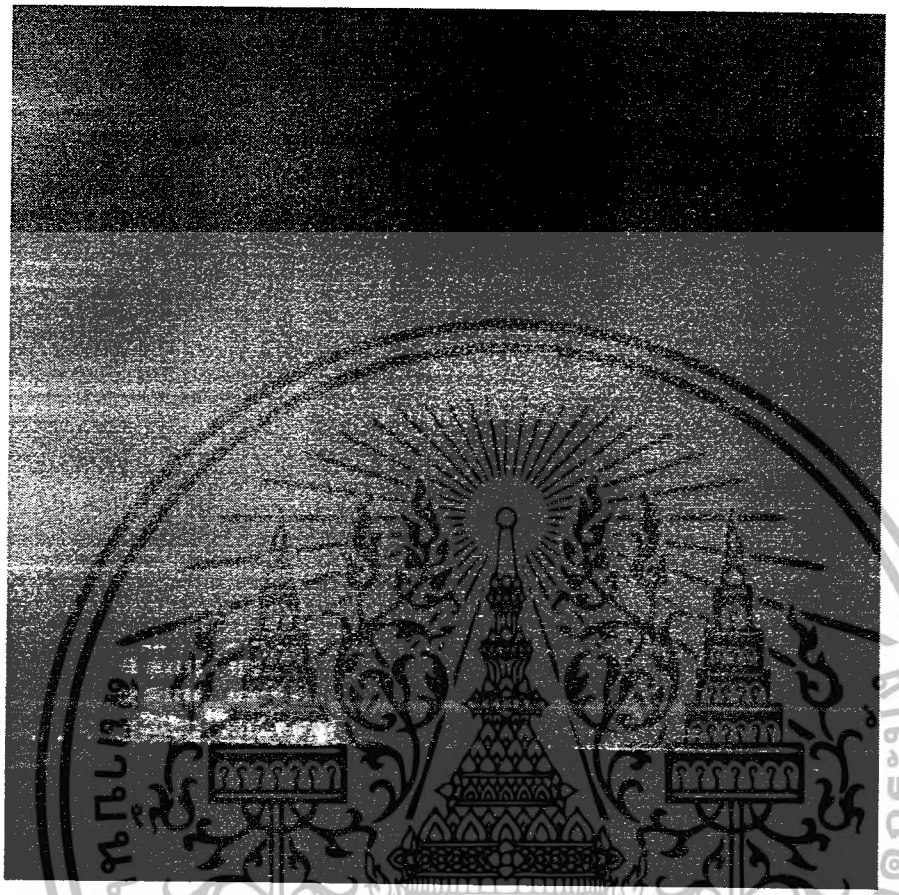
ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 ½ 1ชั่วโมง30นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



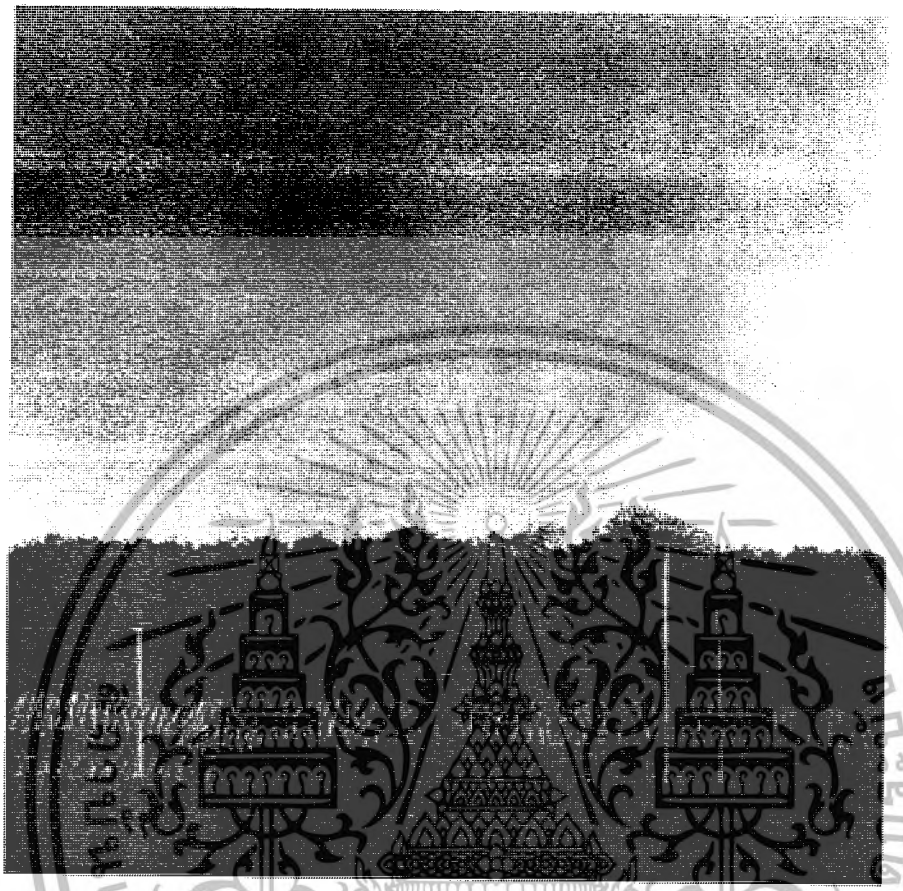
ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 1ชั่วโมง45นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



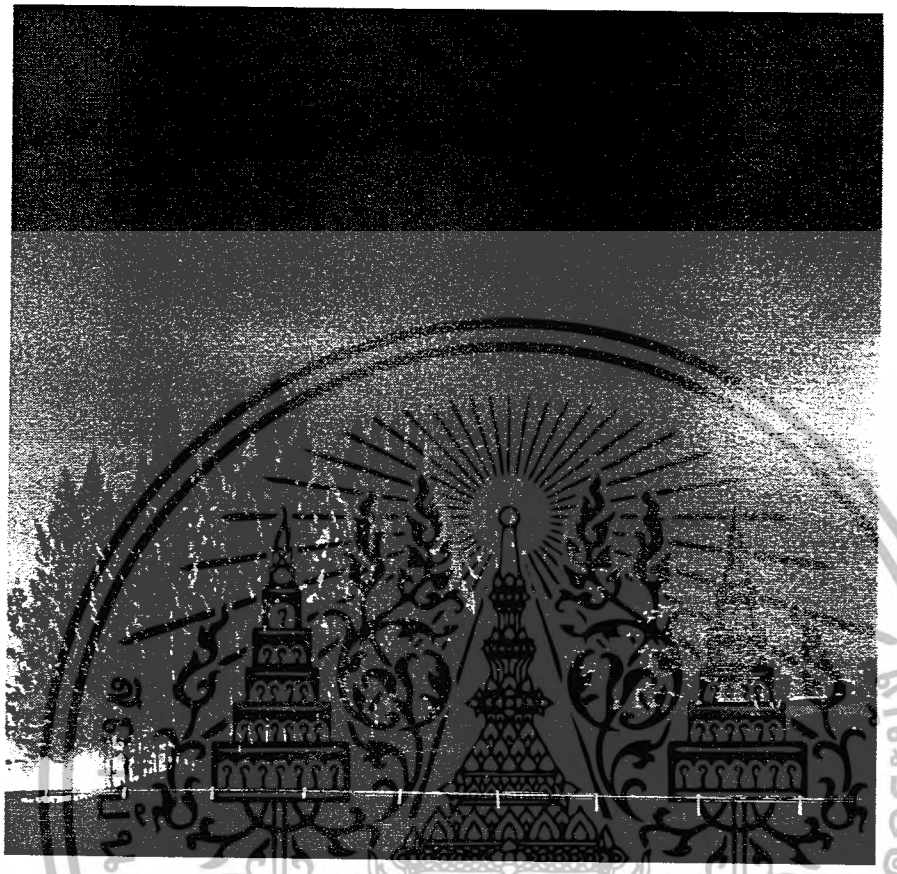
ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.11 30นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



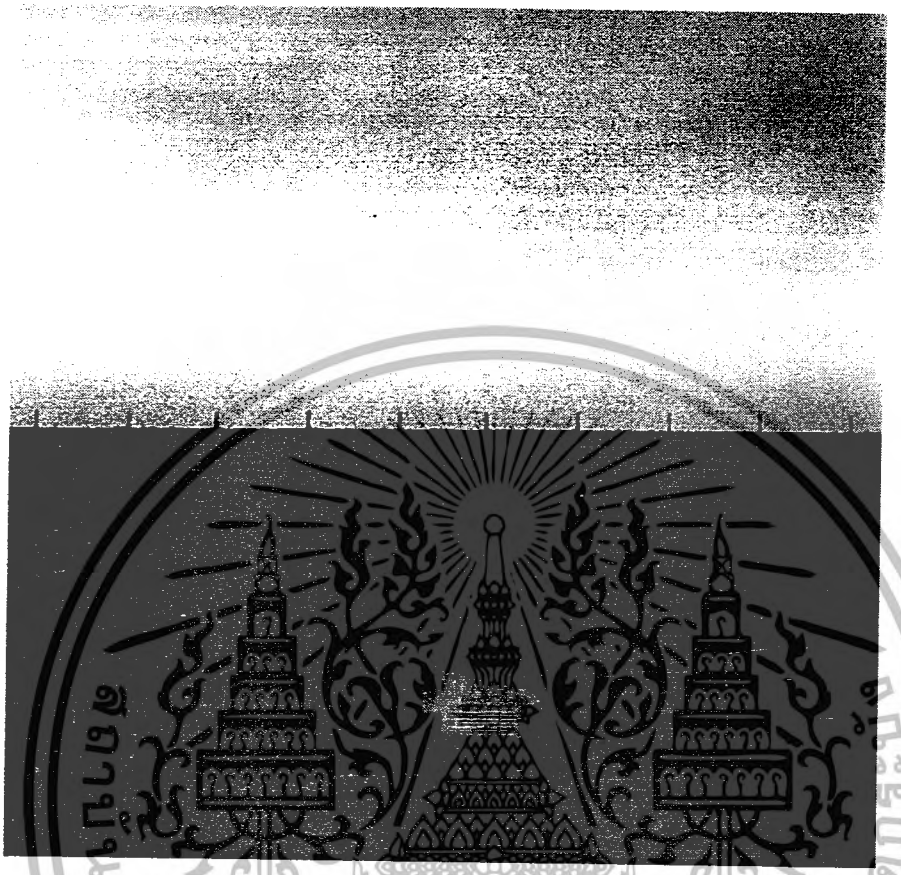
ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 ½ 1ชั่วโมง45นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 ½ 1ชั่วโมง45นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 ½ 45นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิล์ม Kodak T-Max400 f.8 ½ 45นาที Full Moon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ผลสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการที่ข้าพเจ้าได้ศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ถึงปัญหาต่างๆ ระหว่างการทำงานและวิธีการแก้ไขปัญหาในหลายๆด้านด้วยกัน งานถ่ายภาพทิวทัศน์ในเวลากลางคืนนี้สิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุดคือระยะเวลาในการถ่ายค่อนข้างมีจำกัด เนื่องจากต้อง ใช้แหล่งกำเนิดแสงที่มาจากดวงจันทร์ และช่วงเวลาที่ถ่ายแล้วได้ผลดีที่สุดคือในสภาวะที่พระจันทร์เต็มดวงซึ่งภายใน 1 เดือนช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายก็จะอยู่ระหว่างช่วงที่พระจันทร์ข้างขึ้นใกล้จะเต็มดวงไปจนถึงพระจันทร์เต็มดวง ภายใน 1 เดือนมีเวลาที่ใช้ในการถ่ายจริงประมาณ 3-4 วันเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นการเตรียมความพร้อมมีส่วน สำคัญอย่างมากที่จะช่วยทำให้ผลงานออกมาดี ควรเรียนรู้ในเรื่องของเวลาการขึ้นของดวงจันทร์ ปริมาณแสง ตลอดจนขั้นตอนการทดสอบและการถ่ายจริงจำเอาไว้ว่าประสบการณ์ การเรียนรู้ ฝึกฝน ความอดทน รวมถึงการบันทึกผลการทดลองต่างๆจะเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้งานสำเร็จลุล่วง เป็นอย่างดี

ข้าพเจ้ามีความพอใจกับโครงการถ่ายภาพชิ้นนี้มาก เนื่องจากได้ศึกษาในสิ่งที่สนใจและตั้งใจทำงานออกมาอย่างเต็มความสามารถในทุกๆด้าน โดยใช้ความรู้ที่เรียนมาเป็นพื้นฐานในการทำงานบวกกับประสบการณ์และความตั้งใจทำให้งานสำเร็จในที่สุด

ธนวัชร์ ธนากรกานต์

มีนาคม 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Allen, C.W. 1976, Astrophysical Quantities (London, Athlone)

Courter, C.D., 2003, Predicting Moonlight Brightness for Night Landscape Photography

K. Krisciuns and Schaefer B.E., "A model of the Brightness of Moonlight", Publ. Astron. Soc. Pacif.103(667), 10331039 (1991)

The Nocturnes

How bright is Moonlight? by C.D. "Kit" Courter. LunarLight Photography
Also credit for Looney 16 Rule

Melbourne Planetarium (general Moon info)

Reciprocity Tables for detailed information on reciprocity data and sources.

Moon Phases by http://liftoff.msfc.nasa.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายธนวัชร์ ธนากรกานต์ เกิดเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัดลำปาง จบการศึกษาระดับ ชั้นประถมศึกษาที่โรงเรียนอัสสัมชัญ ลำปาง จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาที่โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้