

659.29378

๗ 8 4 2 11

8, 3

การพัฒนาชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

29 ส.ค. 2543

สารนิพนธ์
ของ
เดชา สีทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2543

ลิขสิทธิ์นี้เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

174496

h 63626

การพัฒนาชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

บทคัดย่อ
ของ
เดชา สีทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2543
ลิขสิทธิ์นี้เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

The Development of Electronic Multi-media Public Relation Modular.

An Abstract

By

Decha Seetong

**Presented in partial fulfillment of requirements for the
Master of Education Degree in Education Technology
at Srinakharinwirot University**

February 2000

The objective of the research study was to develop the multimedia modular to publicize organizations and to be used as mobile exhibition. It was designed in such a way that was easy to transport and install as well as practical to the change from subject to subject. Furthermore the cost of the modular should be minimal.

The subjects of this study were purposive randomly assigned to 10 subjects in each of the following groups : 4 groups.

1. Teaching staff of the Faculty of Humanities.
2. Personnel from the secretariat office, Faculty of Humanities.
3. Students of Srinakharinwirot University
4. General visitors.

To assess the efficiency of this multimedia modular, the researcher issued 2 versions of questionnaires each of which consisted of 3 mainparts:

Part 1 : Personal Data of the subjects.

Part 2 : The subjects' opinions rating in 5 scales.

Part 3 : Open-And questions asking for the experimental groups additional ideas.

The statistical methods, Means and Standard Deviation, were used to analyse the data.

The statistics reveals the ratings for effectiveness in structural design, materials, manuals, utilization, safety, and maintenance.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิลาศ เกื้อมี)

..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พินิต วัฒนโณ)

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาอนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต)

วันที่ 13 มกราคม 2543

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขำบัณฑิต ประธาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี กรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขำบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิต วัฒนโธ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเกื้อ ควรหาเวช ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและกรรมการสอบปากเปล่า ดร.สุทศสิ สมุทรโคจร อาจารย์เตือนตา เลาสุขศรี อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ที่ให้คำปรึกษาด้านภาษาอังกฤษ ผู้รับผิดชอบโครงการรัฐศึกษาซึ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณธนัญฐ ศิระวงษ์ คุณนฤมล สว่างเนตร คุณณิศรา อ่ำอำไพ และเพื่อน ๆ ปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาคปกติ รุ่น 28 เจ้าหน้าที่สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการบันทึกเสียง

รวมทั้ง คุณปวีณา สีทอง และลูกสาว เวลาวี สีทอง ที่คอยเป็นกำลังใจในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นพุทธบูชาต่อพระคุณ พ่อ แม่

นายเดชา สีทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของโครงการ.....	4
ขอบเขตของโครงการ.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์.....	6
ความมุ่งหมายของการประชาสัมพันธ์.....	9
สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์.....	10
การประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษา.....	12
ปัญหาและอุปสรรคในการประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษา.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	26
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	26
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	27
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	27
รูปแบบและจุดประสงค์ในการดำเนินการสร้าง.....	28
ขั้นตอนการสร้าง.....	28
การทดลองหาประสิทธิภาพของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม.....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ภายนอก.....	32
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ภายใน.....	33

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสานการ ออกแบบโครงสร้างภายนอกของเครื่องฉาย	34
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสานการ ออกแบบโครงสร้างภายในของเครื่องฉาย.....	35
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสานการ ออกแบบภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	36
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสานระบบ การทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมในระดับ.....	37
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	38
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	38
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	38
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติ.....	39
สรุปผลในการศึกษาค้นคว้า.....	39
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า.....	40
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้.....	40
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป.....	41
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก.....	45
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	118

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ภายนอก.....	32
2	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ภายใน.....	33
3	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพภายนอกของเครื่องฉาย.....	34
4	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพภายในของเครื่องฉาย.....	35
5	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	36
6	ผลการประเมินหาประสิทธิภาพระบบควบคุมการทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	37

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

รูปแสดงขั้นตอนการสร้างและทดลอง.....	85
1 ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม.....	86
2 การสร้างโครงสร้างตัวตู้.....	87-88
3 การสร้างตัวตู้ด้านบน.....	89
4 การสร้างเครื่องฉาย.....	90
5 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องฉาย.....	91
6 ตัวโครงสร้างเครื่องฉายและระบบระบายความร้อน.....	92
7 การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง.....	93-96

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศที่พัฒนาแล้วในแถบตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกาได้ก้าวเข้าสู่ยุคแห่งสังคมข่าวสารหรือยุคสารสนเทศ (Information Age) มานานแล้ว สำหรับประเทศไทยเราแม้จะเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาแต่ปัจจุบันก็เริ่มก้าวเข้าสู่ยุคสารสนเทศอย่างเห็นได้ชัดตามกระแสแห่งโลกโลกาภิวัตน์ (globalization) เทคโนโลยีทางการสื่อสารที่ก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งก่อให้เกิดผลกระทบและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมและยังพลิกโฉมหน้าสภาพสังคมไทยปัจจุบันให้เป็นสังคมข่าวสาร (Information Society) ที่มีความฉับไว ทันยุคทันเหตุการณ์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

สถานการณ์ดังกล่าวนับได้ว่า เป็นการเปิดศักราชใหม่แห่งยุคการสื่อสารในด้านการประชาสัมพันธ์ในหลากหลายรูปแบบ เป็นยุคแห่งข่าวสารที่พัฒนาควบคู่ไปกับยุคแห่งเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งเราพบว่าปัจจุบันโลกแคบลงจากการสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัย มีการนำเอาเครื่องมือสื่อสารทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยเสริมด้านประสิทธิภาพในงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ มากขึ้น จึงทำให้ผู้บริหารมีความเข้าใจและยอมรับการประชาสัมพันธ์มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ลบจิตสำนึกและมุมมองที่ว่า การประชาสัมพันธ์เป็นงานเปิดเผยตนเองต่อสาธารณชน และเป็นงานที่อ้างไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มประชาชน และเป็นการสร้างสรรค์เพื่อจะให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี (favorable image) แก่หน่วยงาน ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานปรับตัวให้สอดคล้องกลมกลืนกับสังคม (วิรัช ลภีรัตนกุล, 2538 : ไม่มีเลขหน้า) และชุมชนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นการโน้มน้าวจิตใจให้เกิดการร่วมมือกันในการทำงาน เพื่อสถาบันหรือเพื่อต้องการรับฟังความคิดเห็นผลสะท้อนจากประชาชนว่า กลุ่มชนเหล่านั้นมีความต้องการอะไรหรือรู้สึกนึกคิดอย่างไรต่อหน่วยงาน และยังเป็นสะพานเชื่อมโยงให้เกิดความเข้าใจร่วมกันทั้งผู้ให้บริการและรับบริการ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการดำเนินงาน อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมในด้านต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ (รัมภา ไตชิละสุนทร, 2529 : 26)

คณะมนุษยศาสตร์ เป็นหน่วยงานที่สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเดิมชื่อว่า คณะวิชามนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์ เป็นคณะที่เปิดสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 ซึ่งในขณะนั้นเป็นคณะหนึ่งของวิทยาลัยวิชาการศึกษา และเมื่อเปลี่ยนฐานะมาเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อปี พ.ศ. 2517 ก็ได้แยกตัวจากสังคมศาสตร์มาเป็นคณะใช้ชื่อว่า คณะมนุษยศาสตร์ มีการแบ่งส่วนราชการของคณะมนุษยศาสตร์เป็นสำนักงานบดีคณะมนุษยศาสตร์

ภาควิชาจิตวิทยา, ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์, ภาควิชาปรัชญาและศาสนา, ภาควิชาภาษาตะวันตก, ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก, และภาควิชาภาษาศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารงานด้านการผลิตบัณฑิตทางการศึกษา ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ศศ.บ. กศ.บ. กศ.ม. ศศ.ม. ของคณะได้แก่

1. ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) ผลิตบัณฑิตด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 วิชาเอกวรรณกรรมสำหรับเด็ก
- 1.2 วิชาเอกภาษาไทย
- 1.3 วิชาเอกภาษาอังกฤษ
- 1.4 วิชาเอกภาษาเพื่ออาชีพ
- 1.5 วิชาเอกฝรั่งเศส
- 1.6 วิชาเอกปรัชญาและศาสนา
- 1.7 วิชาเอกจิตวิทยา (วท.บ.)

2. การศึกษาศาสตรบัณฑิต (กศ.บ.) ผลิตบัณฑิตด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์
- 2.2 วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
- 2.3 วิชาเอกภาษาไทย

นอกจากนี้คณะมนุษยศาสตร์ได้เปิดรับนิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต และการศึกษามหาบัณฑิต เมื่อ พ.ศ. 2520 ซึ่งสาขาวิชาที่เปิดสอนได้แก่

1. สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
2. สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์
3. สาขาวิชาภาษาไทย
4. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
5. สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะเป็นภาษาต่างประเทศ มีหลักสูตร ป.บัณฑิต/

ศศ.ม.

6. สาขาเอกภาษาศาสตร์การศึกษา (ระดับประกาศนียบัตร)
7. สาขาเอกอเมริกันศึกษา (ระดับประกาศนียบัตร)

นอกจากงานผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเอกต่างๆ แล้ว คณะมนุษยศาสตร์ยังมีการสอนวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์คือ วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ กลุ่มภาษาไทย และวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์ให้แก่ นิสิตของมหาวิทยาลัยทุกหลักสูตร (48 ปี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2540 : 149-150)

จากบทบาทและหน้าที่ภาระงานที่คณะมนุษยศาสตร์ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ยังเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาจนถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาอันยาวนานจึงทำให้ภาระหน้าที่การบริหารงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในคณะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาอย่างมากมาย ปัญหาอย่างหนึ่ง

ของคณะมนุษยศาสตร์ก็คือ การเผยแพร่ข่าวสารทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน การเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลและเรื่องราวต่าง ๆ ของคณะมนุษยศาสตร์ที่ผ่านมาเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียวคือการติดต่อโดยตรงกับผู้ที่ทำหน้าที่นั้น ๆ หรือตีตประกาศ การใช้แผ่นป้าย ใช้แผ่นภูมิ แผ่นพับ หนังสือ จุลสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นลักษณะเช่นเดียวกับหน่วยงานอื่น ๆ จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของรัฐและของเอกชนพบว่า การประชาสัมพันธ์หน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ข้อมูลเนื้อหาในการประชาสัมพันธ์ มีบางหน่วยงานที่นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานบ้างก็เฉพาะของหน่วยงานใหญ่ ๆ เช่น การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล แต่ในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้นั้นก็ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของหน่วยงานนั้น ๆ เช่น กันเพราะคอมพิวเตอร์มีราคาค่อนข้างสูง ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในกิจการที่ไม่ต้องการความละเอียดของเนื้อหาข้อมูลมากนัก ระยะเวลาการใช้งานไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน การสร้างสื่อมีความยุ่งยาก ต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถสูงในการสร้างโปรแกรมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังยากต่อผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์

จากภาระหน้าที่และความรับผิดชอบดังกล่าว งานประชาสัมพันธ์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารงานของคณะมนุษยศาสตร์ แต่การปฏิบัติงานดังกล่าวยังไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควรนั้น จากการสอบถามผู้ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ในสำนักงานคณบดีของคณะมนุษยศาสตร์ วารสารต่าง ๆ ที่ได้กระทำมา ยังขาดความน่าสนใจ ทำให้การประชาสัมพันธ์กิจกรรมข่าวสารของคณะมนุษยศาสตร์เป็นไปไม่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร จึงไม่ได้รับการสนับสนุนและตอบสนองต่อกิจการของคณะมนุษยศาสตร์เท่าที่ควร ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้ทำโครงการจึงได้เกิดแนวทางที่จะพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์หน่วยงานให้เกิดความคล่องตัว น่าสนใจ และเหมาะสมกับสถานภาพการใช้งาน คือ ใช้ง่าย ราคาไม่แพงนัก สามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ในหน่วยงานต่าง ๆ อีกทั้งยังดัดแปลงไปในรูปต่าง ๆ ได้อีกมากมาย เช่น นำไปจัดตามรูปแบบของนิทรรศการต่าง ๆ ซึ่งการที่จะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์ ก็เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนในด้านการประชาสัมพันธ์ให้มีคุณภาพ ความน่าสนใจยิ่งขึ้น จึงควรจะต้องเปลี่ยนแปลงปรับปรุงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ดังกล่าว

ดังนั้นผู้ทำโครงการจึงเห็นว่า ควรนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เพื่อช่วยลดขั้นตอนในการทำงานและการให้บริการของคณะฯ เพราะสื่อที่สร้างขึ้นนี้สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ที่ต้องการทราบข่าวสารของหน่วยงานในคณะมนุษยศาสตร์ โดยจะประกอบด้วยภาพและเสียงบรรยาย ประกอบเป็นตู้ทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์และกลไกในการนำเสนอ นั้นก็สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขเนื้อหาข้อมูลได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของหน่วยงาน ซึ่งโครงการนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน และสามารถนำไปใช้ในหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี หรืออาจนำไปใช้จัดนิทรรศการภายในหรือภายนอกสถานที่ อีกทั้งเสียค่าใช้จ่าย

ในการสร้างการบำรุงรักษาและการใช้งานที่ไม่มีความยุ่งยากนักเมื่อเทียบกับผลที่จะได้รับ จากตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมเครื่องนี้

จุดมุ่งหมายของโครงการ

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมใช้งานประชาสัมพันธ์หน่วยงานของคณะมนุษยศาสตร์ และสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นตู้นิทรรศการเคลื่อนที่ได้
2. เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตและปรับปรุงสื่อประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของโครงการ

1. การศึกษาโครงการครั้งนี้ เป็นการศึกษาหาประสิทธิภาพตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม เพื่อใช้งานประชาสัมพันธ์หน่วยงานคณะมนุษยศาสตร์
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ซึ่งได้แก่
 - 2.1 กลุ่มอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 2.2 กลุ่มข้าราชการ ลูกจ้าง ของสำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์
 - 2.3 กลุ่มนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 2.4 กลุ่มบุคคลทั่วไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม หมายถึง ชุดอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมานำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วยภาพที่ได้จากเครื่องฉายที่สร้างขึ้น เสียง ได้จากเครื่องเล่นเทป และชุดบันทึกเสียงระบบดิจิทัล
2. เครื่องฉายภาพสไลด์ หมายถึง เครื่องฉายที่ผู้ทำโครงการได้ประดิษฐ์ขึ้นมาโดยใช้หลักการทำงานของเครื่องฉายสไลด์ และเครื่องฉายข้ามศีรษะ มาประยุกต์สร้างขึ้นใหม่
3. ชุดบันทึกเสียงระบบดิจิทัล หมายถึง อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถบันทึกเสียงต่าง ๆ ลงไปในชุดของหน่วยความจำ

4. ชุดหน่วยความจำ คือตัวทำหน้าที่เก็บข้อมูล ซึ่งภายในประกอบด้วยวงจรต่าง ๆ ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์

5. ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม หมายถึง เครื่องมือที่ผู้ทำโครงการสร้างเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์

6. การหาประสิทธิภาพ หมายถึง การประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำโครงการได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

- 1.1 ความหมายและหลักทั่ว ๆ ไปของงานประชาสัมพันธ์
- 1.2 ความมุ่งหมายของการประชาสัมพันธ์
- 1.3 สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์
- 1.4 การประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษา
- 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์
 - 1.5.2 งานวิจัยสื่อ

2. เอกสารเกี่ยวกับสื่อ

- 2.1 สื่อแผ่นภาพโปรงใส
- 2.2 สื่อสไลด์

3. เอกสารเกี่ยวกับระบบฉาย

- 3.1 หลักการของเครื่องฉาย
- 3.2 ส่วนประกอบของเครื่องฉาย

4. เอกสารเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์

- 4.1 เทปเสียง
- 4.2 เครื่องขยายเสียง
- 4.3 ชุดบันทึกเสียงระบบดิจิทัล
- 4.4 ลำโพง
- 4.5 กลไกการเปลี่ยนภาพ
- 4.6 ระบบควบคุม

5. สรุปเอกสารและงานวิจัย

เอกสารเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

ปัจจุบันการประชาสัมพันธ์ (Public Relations) เป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งตามหน่วยงาน องค์กร สถาบันต่าง ๆ และในกลุ่มสาธารณชนทั่วไป มีผู้ให้ความหมายและหลักทั่ว ๆ ไปของงานประชาสัมพันธ์ไว้หลายทัศนะด้วยกัน เช่น

ปัจจุบันการประชาสัมพันธ์ (Public Relations) เป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งตามหน่วยงาน องค์กร สถาบันต่าง ๆ และในกลุ่มสาธารณชนทั่วไป มีผู้ให้ความหมายและหลักทั่ว ๆ ไป ของงานประชาสัมพันธ์ไว้หลายทัศนะด้วยกัน เช่น

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 505) กล่าวถึงเรื่องประชาสัมพันธ์ว่า เป็นการติดต่อสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันถูกต้องต่อกัน

วิรัช ลภีรัตนกุล (2535 : 7-8) กล่าวถึงเรื่องการประชาสัมพันธ์ว่า เป็นเรื่องของการโฆษณา เพื่อขายสินค้า ซึ่งความจริงแล้วงานประชาสัมพันธ์นั้นมีความหมาย มีคุณค่า และมีความสำคัญต่อ หน่วยงานเป็นอย่างมาก

สุพรรณิ มังคะลี (2532 : 11) ให้ความหมายว่า ทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของ ความต้องการและความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ทำให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพต่อผู้ร่วมงาน ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ลูกค้า ผู้ถือหุ้น ชุมชนและมวลชนทั่ว ๆ ไปทำให้เกิดการประชาสัมพันธ์ที่ดี

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2533 : 106) ให้ความหมายว่า เป็นการสร้างความเข้าใจอันดี ของหน่วยงานเพื่อให้เลือกใช้บริการได้ถูกต้องเพื่อสร้างความศรัทธาค่านิยมให้เกิดขึ้น กับองค์กร อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กร สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. (2536:4) ให้ความหมายของการประชาสัมพันธ์ตาม พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ไว้ว่า เป็นการติดต่อสื่อสาร ส่งเสริมซึ่งความ เข้าใจอันถูกต้องต่อกัน

เสรี วงษ์มณฑา (2525 : 4) ให้ความหมายว่า การประชาสัมพันธ์เป็นความพยายามที่มี การวางแผนในการที่จะมีอิทธิพลเหนือความคิดจิตใจของสาธารณชนที่เกี่ยวข้อง โดยกระทำสิ่งที่ดีที่มีคุณค่ากับสังคมเพื่อให้สาธารณชนเหล่านั้นมีทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงาน และองค์กร บริษัท ห้างร้าน หรือสมาคมตลอดจนมีภาพพจน์ที่ดีเกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อให้หน่วยงานได้ รับการสนับสนุนและความร่วมมือที่ดีจากสาธารณชนที่เกี่ยวข้องในระยะต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ

สุพิณ ปัญญามาก (2525-2526 : 27) อธิบายไว้ว่าเป็นความพยายามที่มีแผนที่จะมี อิทธิพลต่อความคิด และทัศนคติของประชาชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชน กับหน่วยงาน

อุทัย หิรัญโต (2520 : 92) อธิบายไว้ว่า หลักสำคัญในการประชาสัมพันธ์ที่จะต้องยึด ถือปฏิบัติดังนี้

1. ต้องมุ่งประโยชน์ส่วนใหญ่ จัดความขัดแย้งสร้างความสมานฉันท์ ศึกษาหาความรู้ ซึ่งจะต้องอาศัยเวลา
2. ต้องรู้ด้านจิตวิทยาและสังคมวิทยา เพื่อให้สามารถรู้จักใจและประสานประโยชน์กับ กลุ่มต่าง ๆ ได้
3. ต้องรู้นโยบายของหน่วยงาน เพื่อให้ทราบว่าหน่วยงานมีความต้องการอย่างไร อะไรควรปฏิบัติก่อนหลัง เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด

4. ต้องรู้เทคนิคเครื่องมือที่จะใช้ประชาสัมพันธ์ว่ามีความเหมาะสมแก่งานประเภทใด เช่น ปาฐกถา หนังสือพิมพ์ เอกสาร วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม
5. ต้องมีความซื่อสัตย์สุจริต
6. ต้องมีแผนในการทำงานเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง โดยหาข้อมูลนโยบายจากผู้บริหารเพื่อทำโครงการต่อเนื่อง
7. ต้องทำงานอย่างเปิดเผยไม่มีเงื่อนไข
8. เนื้อหาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งบุคคลจะต้องมีคุณภาพ
9. ต้องเข้าถึงผู้มีอิทธิพลในด้านต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับของสังคม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนความคิดของคนหมู่มากได้
10. ต้องส่งผลถึงพลเมืองทุกกลุ่มของประเทศ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 17-18) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ที่ดีนั้นจะต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มบุคคลภายใน ซึ่งได้แก่พนักงาน / ลูกจ้างที่อยู่ในสังกัดนั้น ๆ
2. กลุ่มบุคคลภายนอก ซึ่งแยกออกเป็น 3 กลุ่ม
 - 2.1 กลุ่มภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานที่สามารถให้คุณและโทษต่อหน่วยงานบุคคลเหล่านี้ได้แก่ผู้ถือหุ้น ลูกค้า ตัวแทนจำหน่าย นักการเมือง
 - 2.2 กลุ่มประชาชนท้องถิ่น หมายถึง กลุ่มประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้กับบริษัทนั้นตั้งอยู่
 - 2.3 กลุ่มประชาชนทั่วไปที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม โดยกลุ่มนี้จะมีอิทธิพลในแง่ของความนิยม ความเป็นมิตร ให้ความสนับสนุนร่วมมือแก่หน่วยงาน

อรุณ งามดี (2527:78) ให้คำจำกัดความของการประชาสัมพันธ์ว่า เป็นการบริหารบุคคลให้เกิดความรู้ ความสามารถ เพื่อเข้ามาปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับลักษณะงานที่กำหนด กระบวนการนี้อาจจัดแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผนกำลังคน
2. การแสวงหาบุคคลเข้าทำงาน
3. การคัดเลือกบุคคล
4. การโยกย้ายเลื่อนตำแหน่งและการพัฒนาบุคลากร

โบว์แมน และ เอลลิส (Bowman & Ellis.1969 : 38 - 40) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ที่ดีจะต้องประกอบด้วยหลักการสำคัญ 2 อย่างคือ

1. หลักในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ หลาย ๆ ด้านเข้าไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อคุณภาพพจน์ของบริษัทในแง่มุมต่าง ๆ
2. หลักในการสำรวจดูกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อบริษัท โดยสำรวจความคิดเห็น

นิวซอม และ สก็อตต์ (Newsom & Scott.1975:67) ให้หลักในการพิจารณาของการประชาสัมพันธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ในการวิจัยเป็น 2 อย่างคือ

1. การวิจัยภายใน มุ่งหาข้อมูลที่จะเรียนรู้ภายในหน่วยงานนั้น การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน เช่น จดหมายร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะหรือการสำรวจเจตคติของพนักงาน

2. การวิจัยภายนอก การวิจัยนี้ศึกษาจากข้อมูลข่าวสาร บทความ รายงานต่าง ๆ สอบถามเจตคติ

ดังนั้นพอจะสรุปนิยามของการประชาสัมพันธ์ได้ว่าเป็นการติดต่อเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงาน หรือจากผู้บริหารไปยังกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องโดยการประชาสัมพันธ์โดยตรง หรือการใช้สื่อต่าง ๆ เป็นการสำรวจเจตคติ ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องไปในตัวด้วย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มชนยอมรับต่อไป

จากความหมายของการประชาสัมพันธ์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เราจึงสรุปได้ว่าการประชาสัมพันธ์นั้นเป็นงานที่มีความสำคัญและมีขอบเขตกว้างขวาง สามารถที่จะเสริมสร้างภาพพจน์ขององค์กรและบุคลากรในองค์กรนั้น ๆ ทั้งยังช่วยให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมืออันดี อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาองค์กรนั้น ๆ ต่อไปในอนาคตอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารและจัดการองค์กรซึ่งมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อสร้างความนิยมเป็นการแสดงออกให้ประชาชนได้รู้เห็นและมีความเข้าใจดีขึ้น
2. เพื่อป้องกันชื่อเสียง โดยการควบคุมดูแลปรับปรุงแก้ไขดำเนินการในหน่วยงานให้ดีขึ้นโดยการตรวจสอบค้นหาข้อบกพร่อง แก้ไขข้อบกพร่อง
3. เพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดต่อประชาชนและสถาบันเอง
4. เพื่อสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นกับมวลชน

ในการดำเนินการประชาสัมพันธ์ขององค์กรใด ๆ นั้น ส่วนใหญ่มักกำหนดจุดมุ่งหมายทั้ง 4 ข้อ เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการสนับสนุนจากมวลชน การที่องค์กรสามารถบรรลุตามจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ได้นั้น จะต้องดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์อย่างมีคุณภาพ ดังนั้นจะต้องมีข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในหรือข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ภายนอก (สุพรรณิ มังคะลี, 2532 : 8-10)

✓ พรทิพย์ วรกิจโกศาทร. (2536:7-8) กล่าวถึงแนวทางในการประชาสัมพันธ์ของคัทลิปและเซนเตอร์ ว่าทั้งสองได้แบ่งการประชาสัมพันธ์ออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ

1. การวิจัย การรับฟัง ขั้นนี้เป็นการหาข้อมูลข้อเท็จจริงของปัญหาที่สถาบันนั้นกำลังเผชิญอยู่ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์
2. การวางแผน ตัดสินใจ เป็นขั้นตอนดำเนินการประชาสัมพันธ์ หรือแก้ไขปัญหาโดยการตัดสินใจว่าจะวางแผนที่จะใช้กิจกรรมใดมาใช้ เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการที่จะดำเนินการประชาสัมพันธ์

3. การสื่อสาร เป็นการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอนที่สอง โดยใช้เครื่องมือเทคนิค และกลยุทธ์ทางการสื่อสารในการเผยแพร่ข่าวสาร

4. การประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ โดยมุ่งติดตามผลว่า ที่ประชาสัมพันธ์ไปนั้นได้ผลเพียงใด

วิรัช ลภีรัตนกุล. (2535 : 174) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประชาสัมพันธ์ไว้ว่า

1. เพื่ออธิบายนโยบายของการดำเนินงาน วัตถุประสงค์และประเภทของการดำเนินงานของหน่วยงานนั้น ๆ ให้กลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบ

2. เพื่ออธิบายให้ฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการได้ทราบถึงทัศนคติ ประชามติ หรือความรู้สึกนึกคิดของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน

3. เพื่อคาดการณ์หาจุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อหน่วยงาน

4. เพื่อให้ประชาชนยอมรับในเรื่องการดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน

5. เพื่อแก้ปัญหาความยุ่งยากต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน

6. เพื่อแนะนำฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องเพื่อความเจริญก้าวหน้าและมีชื่อเสียงที่ดีต่อหน่วยงาน

สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เป็นกระบวนการของการติดต่อสื่อสาร เป็นกระบวนการของการให้ข้อเท็จจริงมาแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง ทัศนคติ ความคิด เพื่อให้เกิดการเข้าใจตรงกัน ซึ่งการติดต่อสื่อสารจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมีต้นทางของการถ่ายทอดหรือผู้ส่ง เพื่อทำการส่งข่าวสารต่าง ๆ นั้นไปยังจุดหมายปลายทางเพื่อให้ได้รับทราบร่วมกัน การสื่อสารนี้จะเกิดขึ้นได้จะต้องประกอบไปด้วย

1. ผู้ส่ง ผู้สื่อสาร หรือต้นแหล่งของการส่ง (Sender, Communicator หรือ Source) เป็นแหล่งของข่าวสารเรื่องราวที่เกี่ยวกับแนวความคิด ความรู้ ตลอดจนเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งไปยังผู้รับ โดยการใช้ภาษา หรือใช้วิธีอื่น ๆ ก็ได้เพื่อให้ผู้รับเกิดความเข้าใจสารที่ส่งไป

2. เนื้อหาเรื่องราว (Message) ได้แก่เนื้อหาของสารหรือเรื่องราวที่ส่งออกมา เช่น ความรู้ ความคิด ข่าวสาร บทเพลง ข้อเขียน หรือภาพ เพื่อให้ผู้รับได้ทราบและเข้าใจ

3. สื่อหรือช่องทางการนำสาร (Media หรือ Channel) หมายถึงตัวกลางที่ช่วยในการถ่ายทอดแนวความคิด เหตุการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้ส่งต้องการให้ไปถึงผู้รับ ซึ่งตัวสื่อที่ใช้มากคือ ภาษาพูด ซึ่งใช้เสียงเป็นสื่อ ภาษาเขียน ภาษามือ ท่าทาง แผนที่ รูปภาพ

4. ผู้รับหรือกลุ่มเป้าหมาย (Receiver หรือ Target Audience) ได้แก่ผู้รับเนื้อหาเรื่องราวจากแหล่งหรือที่ผู้ส่งส่งมา ผู้รับนี้อาจเป็นบุคคล กลุ่มชนหรือสถาบันก็ได้ซึ่งเมื่อรับแล้ว ผู้รับต้องมีการถอดรหัส (decode) คือการแปลข่าวสารนั้นให้เข้าใจ

5. ผล (Effect) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้ส่ง ส่งเรื่องราวไปยังผู้รับผลที่เกิดขึ้น คือการที่ผู้รับอาจมีความเข้าใจหรือไม่รู้เรื่องยอมรับหรือปฏิเสธพอใจหรือไม่ การสื่อสารนั้นจะบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ สถานการณ์ในการสื่อสารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

6. ปฏิกริยาสนองกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องจากผลซึ่งผู้รับส่งกลับมาถึงผู้ส่ง โดยผู้รับอาจแสดงอาการง่วงนอน ประหม่อ ยิ้ม พยักหน้า การพูดโต้ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้ส่งทราบว่าผู้รับมีความเข้าใจในความหมายที่ส่งไปหรือไม่ ซึ่งปฏิกริยาสนองกลับ นี้คือผลย้อนกลับอันเกิดจากการตอบสนองของผู้รับที่ส่งกลับไปยังผู้ส่งนั่นเอง
(กิดานันท์ มลิทอง. 2531 : 23-25)

พรทิพย์ วรกิจโกศาทร (2536 : 13) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์จะมีประสิทธิผลหรือ ประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

1. สภาพและประเภทของสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น
 - 1.1 สื่อต่าง ๆ ของหน่วยงาน โดยพิจารณาว่าหน่วยงานนั้นมีสื่ออะไรอยู่บ้างและ มีความพร้อมมากน้อยเพียงใด
 - 1.2 สื่อมวลชนอันได้แก่ หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ วารสาร นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์
2. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสื่อ โดยพิจารณาตัวแปรต่อไปนี้
 - 2.1 เนื้อหาสาระของข่าวสารที่จะประชาสัมพันธ์
 - 2.2 กลุ่มเป้าหมาย
 - 2.3 บุคลากร
 - 2.4 เวลา
 - 2.5 งบประมาณ
 - 2.6 สภาพเหตุการณ์ สิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการเลือกสื่อจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการประชาสัมพันธ์ โดยทั่วไปแล้ว สื่อที่ใช้กันมานานจนถึงปัจจุบันจะประกอบไปด้วยสื่อ 3 ประเภทคือ

1. สื่อประเภทคำพูด คำพูดในการประชาสัมพันธ์จะมีความแตกต่างไปจากคำพูด โดยทั่วไปเพราะ
 - 1.1 มีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด
 - 1.2 มีระเบียบแบบแผน
 - 1.3 เน้นภาพพจน์ที่ดี
 - 1.4 เน้นความสนใจ
 - 1.5 เน้นความเข้าใจและความสัมพันธ์

2. สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ให้ความรู้ในด้านต่อไปนี้

- 2.1 หนังสือพิมพ์ ให้ความรู้ด้านข่าวสารเป็นลำดับแรก
- 2.2 นิตยสาร ให้ความสำคัญต่อเนื้อหาเป็นอันดับแรก
- 2.3 วารสารวิชาการ ให้ความสำคัญด้านความรู้เป็นลำดับแรก
- 2.4 แผนภูมิ ให้ความสำคัญที่รูปภาพ ภาพลายเส้น ตัวเลข สัญลักษณ์ต่าง ๆ
- 2.5 ภาพโฆษณา ให้ความสำคัญที่การออกแบบที่ดึงดูดความสนใจ
- 2.6 ภาพการ์ตูน ให้ความสำคัญที่ความเหมาะสมของเรื่องราวรูปร่างการใช้ภาษาเพื่อให้ผู้ดูทราบเรื่องราวที่เหมาะสม หรือดีกว่าให้ใช้ภาษาเพียงอย่างเดียว
- 2.7 แผนที่ ให้ความสำคัญที่ลายเส้นที่แสดงสัญลักษณ์ของพื้นผิวโลกที่นำมาเป็นแผ่นราบเพื่อสะดวกต่อการใช้

3. สื่อประเภทภาพและเสียง สื่อประเภทภาพและเสียงซึ่งได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ภาพเปลี่ยนเลื่อน

3.1 ภาพยนตร์ (Motion Pictures) เป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียง กำเนิดในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ประโยชน์ของภาพยนตร์ก็คือ ให้ข่าวสารความรู้ สร้างทัศนคติ ส่งเสริมอาชีพ สร้างความสนใจในวิทยาการสมัยใหม่ ช่วยเสริมกิจกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น

3.2 โทรทัศน์ (Television) เป็นสื่อโสตทัศนประเภทที่ให้ทั้งภาพและเสียงแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

3.2.1 โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television) เป็นโทรทัศน์ที่ส่งไปเพื่อการศึกษาอย่างเดียว

3.2.2 โทรทัศน์เพื่อการใช้สอน (Instructional Television) เป็นโทรทัศน์วงจรปิด ใช้ในการสอนในห้องเรียนโดยตรง

3.2.3 โทรทัศน์เพื่อการค้า (Commercial Television) เป็นโทรทัศน์นำเสนอหลายรูปแบบ มีการโฆษณาสินค้าเพื่อหารายได้ในการบริหารงาน

3.3 ภาพเปลี่ยนเลื่อนชุดประกอบเสียง หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าสไลด์

จะเห็นได้ว่าสื่อเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการประชาสัมพันธ์เพราะสื่อสามารถสร้างความดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นหรือสร้างความล้มเหลวให้เกิดขึ้นกับการประชาสัมพันธ์ได้ ถ้าผู้ใช้ขาดความรู้ความเข้าใจและกลยุทธ์ ในการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษา

การประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษากำเนิดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ.1923 มีการสอนการประชาสัมพันธ์ขึ้นโดยใช้ตำราประชาสัมพันธ์ของ Edward L. belmays

ชื่อ Lcrystallizing Public Opinion เป็นตำราเล่มแรก และต่อมาได้มีตำราด้านประชาสัมพันธ์เกิดขึ้นตามมาในช่วงบุกเบิกอีก 4 เล่ม คือ

1. การประชาสัมพันธ์โรงพยาบาล
2. การประชาสัมพันธ์ด้านธุรกิจ
3. การประชาสัมพันธ์โรงเรียน
4. คู่มือการประชาสัมพันธ์

ต่อมาในช่วง ปี ค.ศ. 1951-ปัจจุบัน ได้เกิดตำราประชาสัมพันธ์ขึ้นมากมาย ทำให้การประชาสัมพันธ์เป็นสิ่งที่จำเป็นขึ้นมาเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบันการประชาสัมพันธ์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในสถาบันอุดมศึกษาที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายนอกให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมเข้ามารับรู้และเข้าใจความต้องการในแนวทางพัฒนาสถาบัน หน่วยงานของตนเพื่อป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาด หรือความเข้าใจผิดเพื่อภาพพจน์ที่ดีที่จะเกิดขึ้นต่อสถาบันอุดมศึกษา

หลักการประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษาจะเป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประชาชน ผู้บริหารองค์กร สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ บุคลากรหน้าที่ต่าง ๆ นักศึกษา โดยการประชาสัมพันธ์สื่อสารแบบ 2 ทาง (Two way communication) โดยการเน้นทั้งฝ่ายผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยการแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 คือ บุคลากร อันได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักการภารโรง รวมทั้งนักศึกษา ซึ่งในกลุ่มนี้จะเป็นการประสานงานภายในของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มภายนอกสถาบันการศึกษา ซึ่งได้แก่ กลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกลุ่มประชาชนทั่วไป การประชาสัมพันธ์กลุ่มนี้ก็เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนป้องกันและแก้ไขความเข้าใจผิดที่บุคคลภายนอกที่มีต่อสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแนวทางในการประชาสัมพันธ์ของกลุ่มนี้จะประกอบด้วย

1. แผนงานบริหาร จะกระทำโดยการจัดทำเนียบผู้บริหาร ทำเนียบอาจารย์ ทำเนียบเจ้าหน้าที่ โดยจัดทำเป็นเอกสาร ข่าวสาร
2. แผนการศึกษาระดับอุดมศึกษา กระทำโดยการจัดประชุมอาจารย์
3. ประชาสัมพันธ์ตามแผนงาน โดยการปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษา โดยการพัฒนาหลักสูตร นวัตกรรม เทคโนโลยี
4. ประชาสัมพันธ์งานบริการทางการศึกษา โดยการจัดอบรมระยะสั้น และระยะยาว บริการสื่อเครื่องมือ ให้ความรู้ต่าง ๆ

ปัญหาและอุปสรรคในการประชาสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษา

1. ปัญหาด้านบุคลากรสถาบันอุดมศึกษายังขาดแคลนบุคลากรเฉพาะด้านที่จะเข้ามาทำหน้าที่การประชาสัมพันธ์ ส่วนใหญ่จะใช้อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ควบคู่ไปกับงานประจำ ไม่มีการจัดกิจกรรมให้บุคลากรมีความรู้ด้านการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทำให้การประชาสัมพันธ์ไม่มีประสิทธิภาพเต็มที่
 2. ปัญหาด้านงบประมาณ เนื่องจากผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
 3. ปัญหาด้านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ สื่อแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพต่างกันการใช้ถ้าไม่เหมาะสมหรือถูกเรื่องกับกิจกรรมที่จะใช้ก็เป็นอุปสรรคในการเผยแพร่ข่าวสารได้
 4. ปัญหาเรื่องเนื้อหาประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน ขาดการระบุสาระสำคัญ ทำให้เป็นอุปสรรคในการเผยแพร่ข่าวสารได้
 5. ปัญหาความไม่เข้าใจในงานประชาสัมพันธ์ และทัศนคติที่ไม่ดีต่องานด้านการประชาสัมพันธ์ทำให้ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญและสนับสนุนงานด้านนี้อย่างจริงจัง
 6. ปัญหาการจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์สถาบันอุดมศึกษา บางแห่งยังเข้าใจว่างานประชาสัมพันธ์เป็นเพียงหน่วยติดต่อสอบถาม มีผู้ปฏิบัติงาน 2-3 คน
 7. ปัญหาการขาดการค้นคว้าวิจัยและประเมินผลงาน ทำให้งานของประชาสัมพันธ์เป็นเรื่องการตามอย่างกันไม่มีการนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้
- (วิลเลียม วิมุกตายน . 2534 : 29 - 30)

ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ของอุดมศึกษา จะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ได้ดีแค่ไหนนั้นจะต้องมีขั้นตอนดำเนินงานเป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีการใช้เครื่องมือและวิธีการในการที่จะประชาสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการประชาสัมพันธ์ที่ให้ข่าวสารทั่วไป มาใช้เครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ขึ้น มีความน่าสนใจ นอกจากนั้นจะต้องมีการวิจัย ค้นคว้าพัฒนามากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ ผู้ทำโครงการได้รวบรวมและนำเสนอ ดังนี้

มณฑา ลำเจียกหนู (2530 : บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 1 โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร และครูที่ทำหน้าที่ด้านประชาสัมพันธ์ การวิจัยพบว่า การดำเนินการประชาสัมพันธ์ภายในโรงเรียนและประเมินผลเกือบจะไม่มีดำเนินการเลยในด้านการประเมินผล เนื่องจากเจ้าหน้าที่ประเมินผลการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอมีน้อยมาก นอกจากนี้ยังพบว่าครูและผู้บริหารของโรงเรียนมีความต้องการที่จะ

ปรับปรุงด้านการประชาสัมพันธ์ภายนอกทั้งด้านการดำเนินการและจัดเจ้าหน้าที่ประเมินผลให้เพียงพอ ซึ่งขึ้นอยู่กับงบประมาณ และการวางแผน

ปัญหาอีกอย่างหนึ่งพบว่า ครูและผู้บริหารให้ความสำคัญสูงสุด คือภาระงานมากจนไม่มีเวลารองลงมาเป็นเรื่องความไม่เพียงพอของงบประมาณ อุปกรณ์ที่มีอยู่ล้าสมัย ทำงานด้านประชาสัมพันธ์ไม่มีประสิทธิภาพ

สุเทพ เดชะชีพ (2532 : บทคัดย่อ) ศึกษาคุณสมบัติและหน้าที่ของนักประชาสัมพันธ์ในองค์กรต่าง ๆ คุณสมบัติหน้าที่ของนักประชาสัมพันธ์ในองค์กรรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและเอกชน ผลการวิจัยปรากฏว่าผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายไม่เคยทำงานด้านการประชาสัมพันธ์มาก่อน และผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ และในอนาคตงานด้านประชาสัมพันธ์จะมีบทบาทมากขึ้น กล่าวคือ งานด้านประชาสัมพันธ์จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น มีการเพิ่มจำนวนบุคลากร งบประมาณ สื่อโสตทัศนูปกรณ์ ผู้ทำหน้าที่บริหารจะต้องสำเร็จการศึกษา ด้านนิเทศศาสตร์ หรือทางด้านวารสารศาสตร์โดยตรง

รัชณี สมบูรณ์ (2535:บทคัดย่อ) ศึกษาและเปรียบเทียบการดำเนินการประชาสัมพันธ์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานหลายด้านมากเกินไป วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เก่า ล้าสมัยและมีไม่เพียงพอ อีกทั้งยังขาดงบประมาณในการดำเนินงาน นโยบายการวางแผนประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน ขาดการวางแผนที่ชัดเจน ส่วนข้อเสนอแนะในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์พบว่า ควรมีการกำหนดอัตรานักประชาสัมพันธ์ประจำศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนในแต่ละแห่ง และควรมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะ และควรสนับสนุนส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักประชาสัมพันธ์ในทฤษฎี และปฏิบัติ

สถิต วษาดี. (2535:บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัญหาการจัดการด้านประชาสัมพันธ์ของการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใน 5 ด้าน คือด้านการวางแผน ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านการดำเนินงาน และด้านประเมินผล จากการศึกษาพบว่า ปัญหาในการจัดประชาสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโดยส่วนรวม และรายด้านอยู่ในระดับปานกลางโดยมีปัญหาด้านงบประมาณมากที่สุด รองลงมาได้แก่ด้านบุคลากร ด้านของการดำเนินงานและด้านวางแผนตามลำดับ นอกจากนี้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการประชาสัมพันธ์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันและให้ข้อเสนอแนะในการที่จะทำการจัดการประชาสัมพันธ์พบว่า ข้อที่มีความถี่มากที่สุดคือการจัดสรรงบประมาณให้มีเพียงพอในการดำเนินงาน รองลงมาได้แก่ ควรมีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ที่มีความรู้ ความสามารถเรื่องการประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะประจำในแต่ละศูนย์ และควรจัดอบรมสัมมนาให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ทั้งในระดับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในศูนย์

ดуб (Dube.1967:143) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสื่อสารนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงของอินเดียพบว่า การสื่อสารระหว่างบุคคลมีความสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารและพบว่าจากจำนวนหมู่บ้านตัวอย่าง 4 หมู่บ้าน มีประชาชนจำนวน 84% ของกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เรื่องโปรแกรมการพัฒนาชนบทในหมู่บ้าน 2-3 รายการในจำนวนทั้งหมด 16 รายการ และมีเพียง 38 % ที่รู้เรื่องโปรแกรมการพัฒนาชนบทในหมู่บ้าน แสดงว่าการเผยแพร่ข่าวสารมีผลในชั้นบุคคลกลุ่มเป้าหมาย และเริ่มรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม

เมย์ล (Mays.1987 : 65) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการประชาสัมพันธ์ในโรงเรียนเทศบาล เพื่อสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการจัดประชาสัมพันธ์ของผู้บริหาร ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนกับชุมชนอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากผู้บริหารเป็นผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรมทางด้านประชาสัมพันธ์โรงเรียนระดับสูงมาแล้ว

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นพบว่างานประชาสัมพันธ์เป็นงานที่มีความจำเป็นทุก ๆ หน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจเอกชน การประชาสัมพันธ์จะทำได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กันออกไปแล้วแต่ความเหมาะสม สภาพความจำเป็นและความต้องการขององค์กรนั้น

เอกสารเกี่ยวกับสื่อ

สื่อแผ่นภาพโปรงใส

เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะหรือเครื่องฉายภาพโปรงใสเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและง่ายต่อการใช้และการบำรุงรักษา เครื่องฉายข้ามศีรษะ มีหลอดฉายที่มีกำลังส่องสว่างประมาณ 360-650 วัตต์ มีอายุการใช้งานประมาณ 75-190 ชั่วโมง มีเลนส์เกลี่ยแสงอยู่ใต้กระจก มีแผ่นสะท้อนแสงอยู่ 2 แผ่น ทำหน้าที่สะท้อนแสงจากแผ่นฉาย ให้ผ่านวัตถุฉายในแนวตั้งฉาก ซึ่งเรียกแผ่นสะท้อนว่า “Bottom Mirror” อีกแผ่นอยู่เหนือเลนส์ฉายเรียกว่า “Tilt Mirror” ทำหน้าที่สะท้อนภาพสู่จอด้านหน้าในแนวตั้งฉาก หัวตั้ง (วาสนา ชาวหา.2533 : 179) นอกจากนี้คุณภาพเด่นของเครื่องฉายข้ามศีรษะมีอยู่มากมายทั้งทางด้านทางการศึกษา การประชุมสัมมนา เพราะสามารถใช้ได้กับกลุ่มขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมีผู้วิจัยไว้หลายแง่มุมเช่น

สมชาย แสงทอง (2525 : 22) ได้วิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการแจกแจงความถี่และค่ากลางของข้อมูลโดยใช้แบบเรียนโปรแกรมกับแผ่นภาพโปรงใส ประกอบเทปเสียง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคายนารายณ์ศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 105 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 51 คน กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 54 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผ่นภาพโปรงใสประกอบเทปเสียง ซึ่งใช้เนื้อหาเดียวกับแบบเรียนแบบโปรแกรมและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์

ทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

พนม เกิดแสง (2533 : 56) ได้วิจัยการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสลายเส้นประกอบเสียงแบบโพลีทีฟ และเนกาทีฟย้อมสี โดยใช้เนื้อหาวิชาการถ่ายภาพเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการถ่ายภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533 วิทยาลัยครูพระนคร จำนวน 60 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม เรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสลายเส้น ประกอบเสียงแบบโพลีทีฟ และแบบเนกาทีฟย้อมสี

เพิร์ลเบิร์ก และเรซ (Perlberg and Race. 1967:61) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสกับการสอนปกติในวิชาเรขาคณิตโดยการบรรยาย ที่สถาบันเทคโนโลยีอิสราเอล จากนิสิตใหม่จำนวน 85 คน ใช้เวลาในการเรียน 7 สัปดาห์ ผลการทดลองสรุปได้ว่า เครื่องฉายภาพโปร่งใสทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการเรียนการสอนของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีผลดีต่อพวกที่เรียนอ่อน ในด้านเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนปรากฏว่าในกลุ่มที่ทดลองแสดงออกอย่างชัดเจน แต่ค่าสหสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญระหว่างเจตคติต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่มีการสรุปในเรื่องเครื่องฉายภาพโปร่งใสว่าจะให้ผลสำเร็จเช่นใด

บรูคส์ (Brooks. 1965:10) ได้ทดลองใช้สื่อแผ่นภาพโปร่งใสและเครื่องฉายภาพโปร่งใสเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำ ในวิชางานไม้ ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 2,240 คน พบว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แผ่นโปร่งใสมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มการสอนแบบปกติอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเครื่องฉายภาพโปร่งใสเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีคุณค่ามากในชั้นเรียน สามารถใช้ประโยชน์และเทคนิคต่าง ๆ ได้มากมาย สะดวกในการใช้สอน ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

สไลด์

สไลด์เป็นภาพโปร่งใสที่มีภาพเหมือนจริง ซึ่งมีทั้งภาพสีและภาพขาวดำ มีขนาดต่าง ๆ กัน บางชนิดใหญ่ดูด้วยตาเปล่าได้ชัดเจน บางชนิดเล็กต้องใช้ที่ดู อาจจะดูจากจอในตัว หรือฉายด้วยเครื่องฉายตามขนาดของสไลด์นั้น ๆ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2523 : 248)

พจนานุกรมการศึกษา (Dictionary of Education) ของ Good ให้ความหมายของสไลด์ไว้ว่า เป็นวัสดุโปร่งแสงที่มีภาพเหมือนจริง ผนึกอยู่ในกรอบกระดาษหรือกรอบอย่างอื่นใช้กับเครื่องฉายหรือดูจากแสงที่ส่งผ่านสไลด์ เป็นวัสดุที่ใช้ในการศึกษา

ธัญญา อ่วมจันทร์ (2536 : 95) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบพฤติกรรมโภชนาการของหญิงมีครรภ์ ที่ได้รับโภชนศึกษาระหว่างการใช้สไลด์ประกอบเสียง กับการใช้ภาพพลิกประกอบคำบรรยาย ซึ่งจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่าสไลด์ประกอบเสียง สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านโภชนาการทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ เจตคติ และโภชนปฏิบัติ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 254) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ไว้ว่าสไลด์เป็นสื่อที่ใช้ได้ทั้ง รายบุคคล กลุ่มเล็ก กลุ่มกลาง กลุ่มใหญ่ และผู้ดูสามารถศึกษาได้นานเท่าที่ต้องการสร้างความสนใจต่อบทเรียนให้มากขึ้น การใช้และเก็บรักษาสะดวก ไม่เปลืองเนื้อที่

เกศินี โชติกเสถียร (2523 : 200) กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ไว้ว่า

1. สร้างความสนใจให้ผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน
2. ใช้ประกอบการสอนทุกกระบวนการวิชา
3. ใช้ศึกษาได้ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล
4. ผู้เรียนสามารถดูภาพได้นานและสามารถดูซ้ำได้สะดวก
5. ใช้ง่ายสะดวกสามารถใช้ได้ในห้องที่ไม่ต้องมีदनัก

นอกจากนี้ยังสามารถแยกลักษณะของคุณค่าเด่น ๆ ของสไลด์ออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. คุณค่าต่อการเรียนการสอน
 - 1.1 เร้าและเป็นจุดรวมความสนใจให้กับผู้เรียน
 - 1.2 ใช้สอนกับนักเรียนเป็นรายบุคคลและจำนวนมาก
 - 1.3 ใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชาและระดับชั้น
 - 1.4 ใช้แก้ความแตกต่างระหว่างบุคคลได้
 - 1.5 ศึกษาได้นานเท่าใดก็ได้
 - 1.6 ให้ความรู้ความเข้าใจโดยการเชื่อมโยงกับวัตถุหรือสิ่งของ
 - 1.7 ใช้เปลี่ยนหรือแทนอุปกรณ์ที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับห้องเรียนได้
2. คุณลักษณะของสไลด์เมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ
 - 2.1 ผลิตง่าย ราคาไม่แพงนัก
 - 2.2 สะดวกต่อการใช้
 - 2.3 เก็บรักษาง่าย
 - 2.4 สับเปลี่ยนเพิ่มเติมได้ง่าย
 - 2.5 การฉายไม่จำเป็นต้องใช้ในที่มืดนัก

เดล (Dale.1969 : 248) ได้สรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ว่า

1. นักเรียนสามารถจะศึกษาภาพเดียวกันในเวลาเดียวกัน
2. สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของผู้เรียน

ยุทธนา ศรีละมัย (2531 : 45-46) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพลายเส้นแบบโพสทีฟกับเนกาทีฟ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 แผนกวิชาช่างโลหะ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพลายเส้นโพสทีฟสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพลายเส้นแบบเนกาทีฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกษม บุญส่ง (2517 : 56) ทำการวิจัยเปรียบเทียบการใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้มนั้ กับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวัดน้อยใน กรุงเทพมหานคร จำนวน 120 คน พบว่า กลุ่มที่เรียนจากสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ดิสัน แห่่งทองคำ (2530 : 44-45) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียน ของนักเรียนระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยใช้บทเรียนสไลด์กับบทเรียนโทรทัศน์ภาพนิ่งเรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

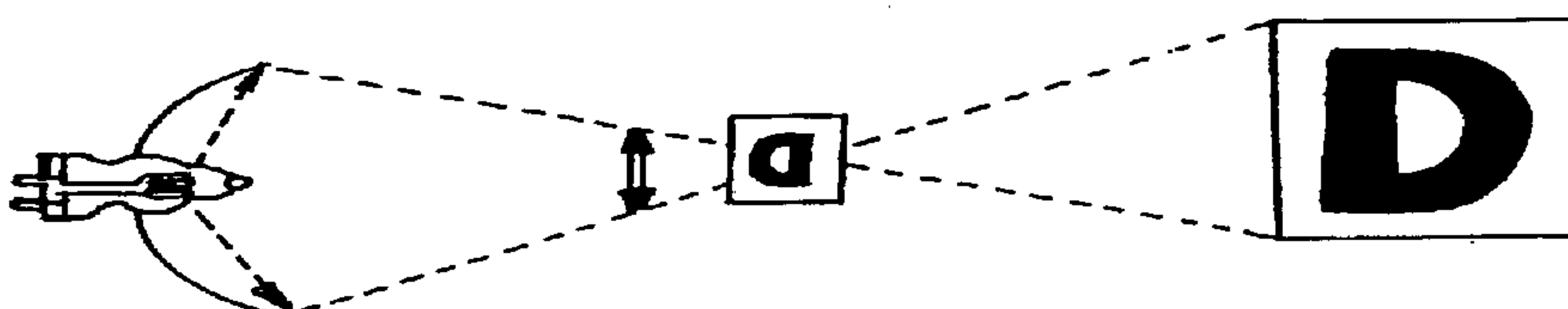
คราวเดอร์ (Crowder : 1969 : 3034) วิจัยเปรียบเทียบผลการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 280 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองกับการสอนโดยวิธีปกติ ผลการวิจัยพบว่าการสอนด้วยสไลด์ประกอบหุ่นจำลองทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วและมีความคงทนมากกว่าการสอนแบบปกติ

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์ โดยเปรียบเทียบกับการใช้สื่ออื่น ๆ และเทียบกับการสอนปกติ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่แล้วการสอนโดยใช้สื่อประเภทสไลด์ และแผ่นภาพโปรงใส จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ

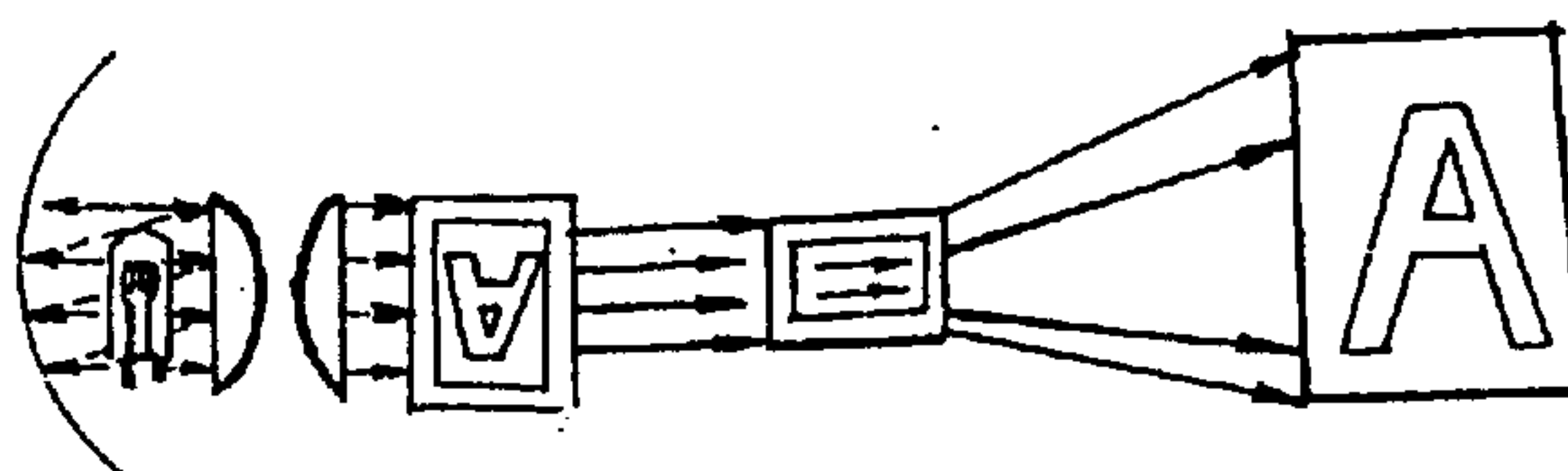
เอกสารเกี่ยวกับระบบฉาย

หลักการของการฉาย (Principles of Projection) เครื่องฉายทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นเครื่องฉายสไลด์ ฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพโปรงใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพยนตร์ ต่างก็มีหลักการทำงานต่างกัน 3 ระบบ คือ ระบบฉายตรง ระบบฉายอ้อม และฉายแบบสะท้อนหลัง

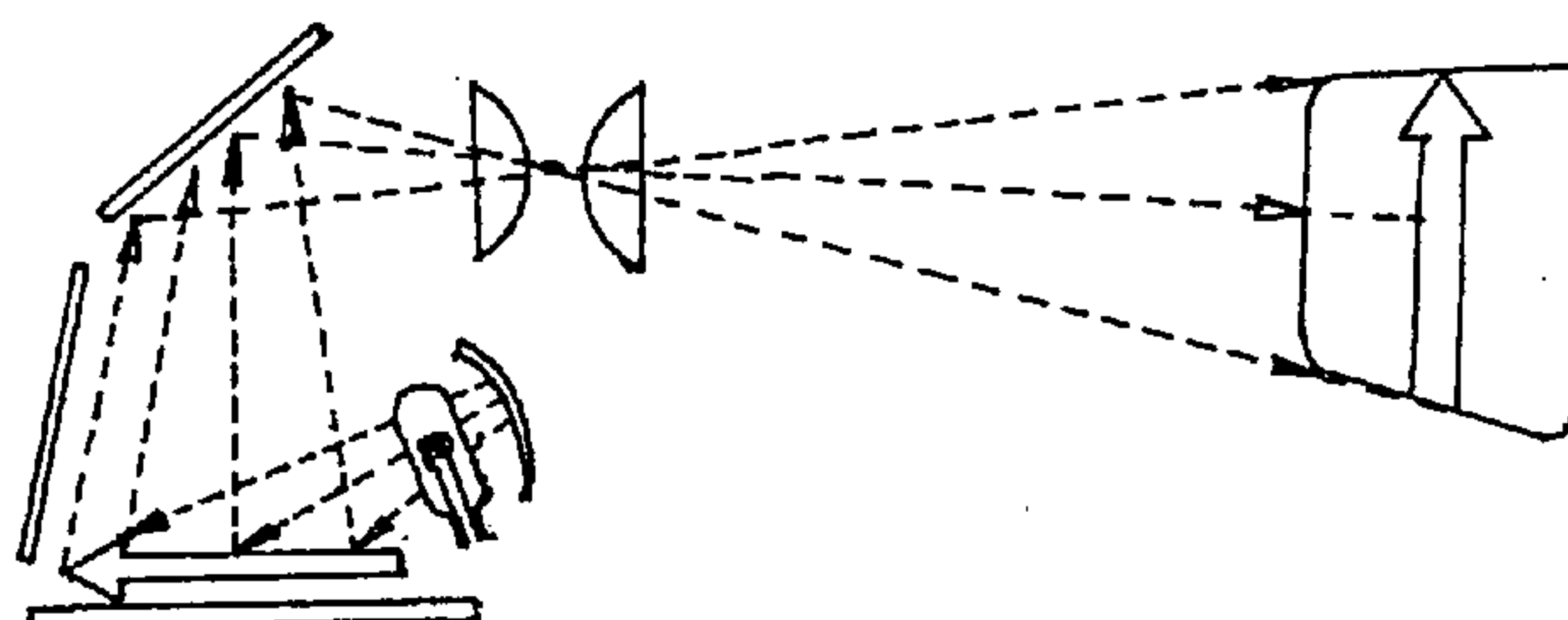
1. การฉายตรง (Direct Projection) แสงโดยตรงจากหลอดฉายจะสะท้อนแผ่นสะท้อนแสงด้านหลังจากหลอดฉายผ่านเลนส์รวมแสง ผ่านวัตถุที่นำมาฉาย ผ่านเลนส์รวมภาพไปสู่จอ เครื่องฉายชนิดนี้ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป ดังรูป



2. การฉายอ้อม (Indirect Projection) เป็นการฉายแสงที่สะท้อนแสงจากแผ่นสะท้อนแสง รวมกับแสงโดยตรงจากหลอดฉาย ผ่านเลนส์รวมแสง ผ่านกระจกสะท้อนแสง ผ่านวัตถุที่จะฉาย ผ่านเลนส์ภาพ ผ่านกระจกเงาราบ สู่จอ การฉายระบบนี้ต้องฉายไกลๆ จะจะได้ไม่สูญเสียความเข้มของแสง เครื่องฉายระบบนี้ได้แก่ เครื่องฉายภาพโป่งใส (overhead projector) ดังรูป



3. การฉายสะท้อน (Reflected Projection) เป็นการฉายโดยแสงที่สะท้อนแผ่นสะท้อนแสง รวมกับแสงจากหลอดฉายตกกระทบกับวัตถุที่จะฉาย สะท้อนไปตกกระทบกระจกเงาราบ สะท้อนผ่านเลนส์ภาพไปจอ เครื่องฉายชนิดนี้ ได้แก่ เครื่องฉายทึบแสง (opaque projector) ดังรูป



ส่วนประกอบของเครื่องฉาย

1. หลอดฉาย (Projection Lamp) เป็นส่วนสำคัญของเครื่องฉาย หลอดฉายมีอยู่หลายชนิด คือ

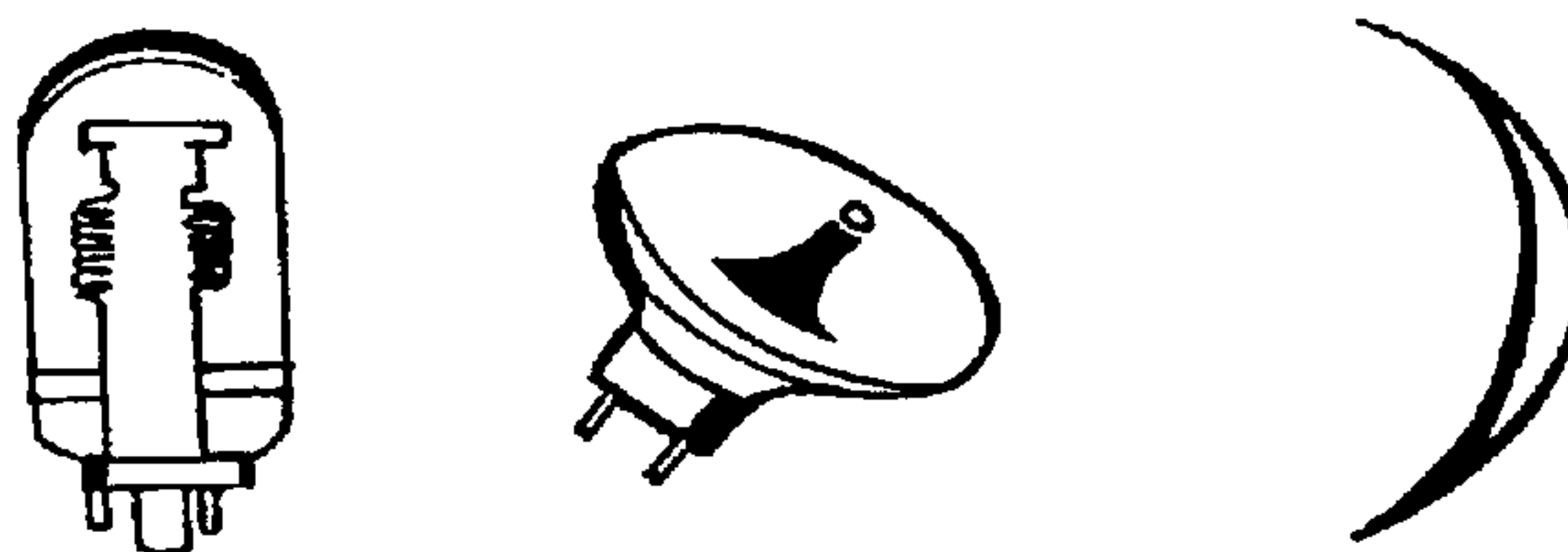
1.1 หลอดฉายแบบธรรมดา (Incandescent Lamp) ไล่หลอดทำด้วยทั้งสแตน ภายในหลอดแก้วเป็นสุญญากาศ หรือบรรจุก๊าซไนโตรเจน ประสิทธิภาพต่ำ แสงสว่าง 90% จะเสียไปเป็นความร้อน อีก 10 % เป็นแสงสว่าง

1.2 หลอดฮาโลเจน (Quarty Line Lamp) เป็นหลอดที่เติมไอโอดีนเข้าไปในหลอดสุญญากาศ ทำให้แสงสว่างสดใส สูญเสียแสงไปกับความร้อนน้อย ใช้กับไฟ 12 โวลต์ ถึง 220 โวลต์ (ประสงค์ เอมรัฐ. 2537 : 309 - 310)

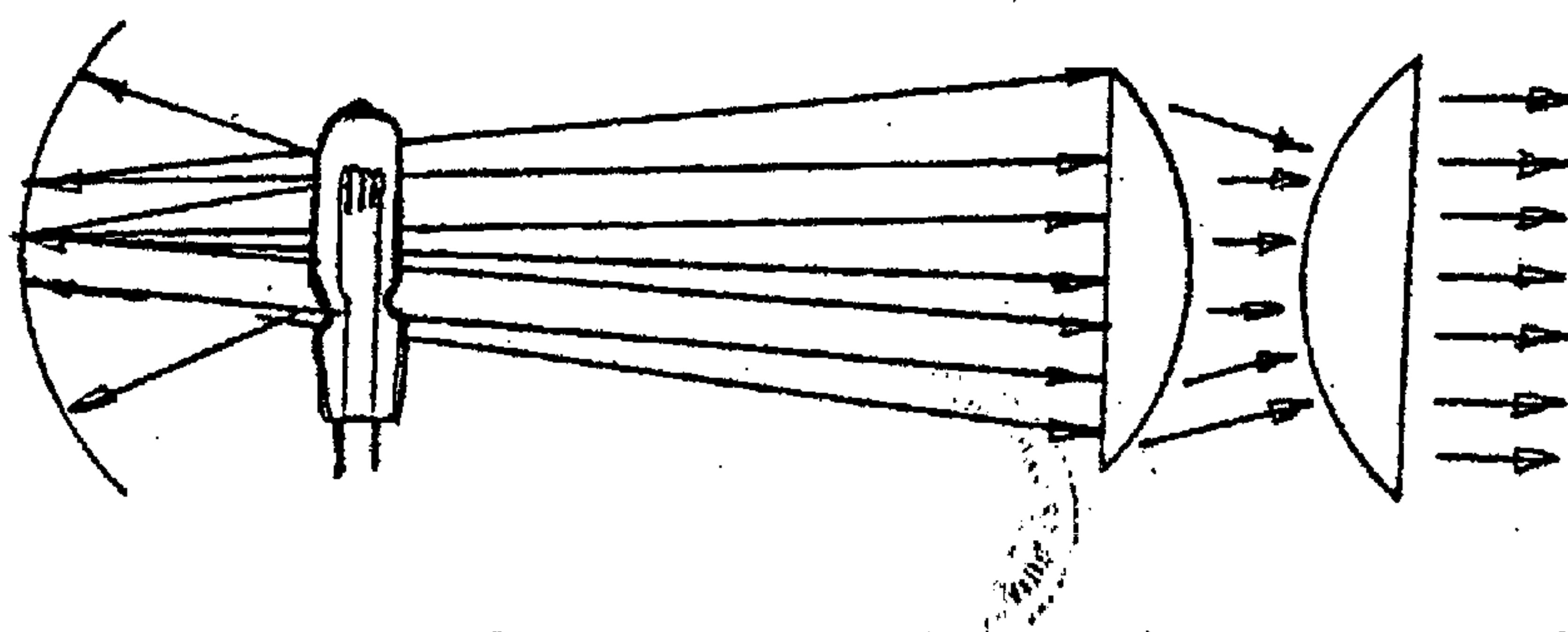
1.3 หลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent) ภายในบรรจุก๊าซไนโตรเจน หรืออาร์กอน

1.4 หลอดควอต เหมือนหลอดฮาโลเจน ต่างกันที่แก้วหลอดใช้หินควอตมาทำหลอด

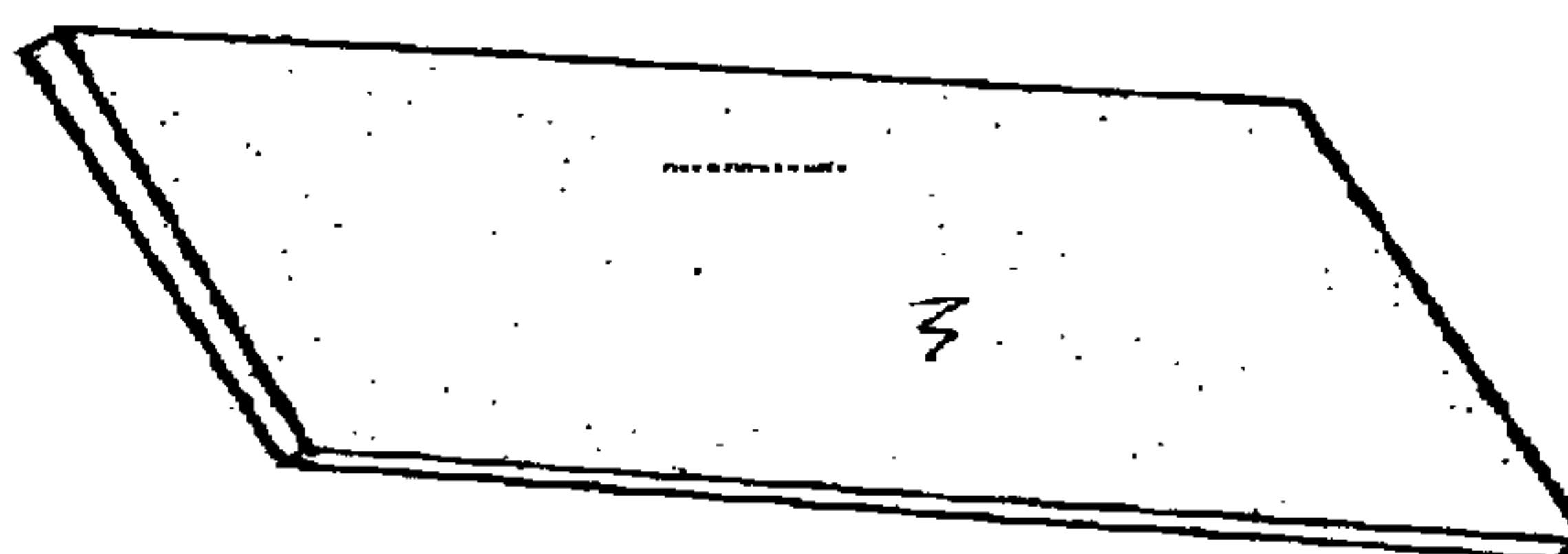
2. จานสะท้อนแสง (Reflector) เป็นกระจกเว้า ฉาบด้วยโครเมียมหรือเงินทำหน้าที่สะท้อนแสงจากด้านหลังของหลอดฉาย ไปรวมกับแสงทางด้านหน้าของหลอดฉายมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ ชนิดที่อยู่ภายในหลอดฉายด้านบน และอยู่ด้านล่างของหลอดฉาย แยกต่างหากจากหลอดฉาย ดังรูป



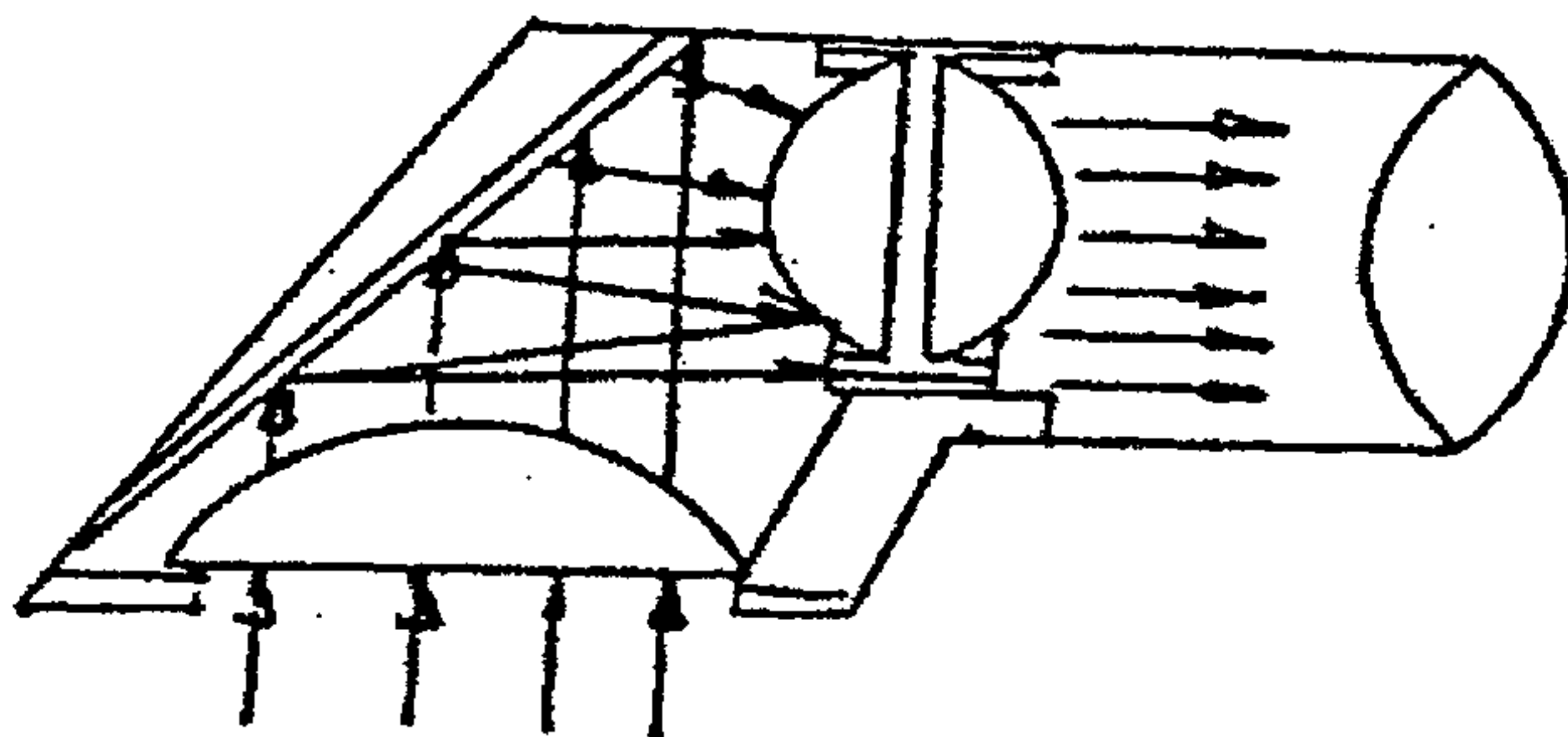
3. เลนส์รวมแสง (Condenser Lens) มีลักษณะเป็นเลนส์นูนประกบกันมาเป็นชุด อาจมีเลนส์มากกว่าหนึ่งอันก็ได้ ทำหน้าที่รวมแสงและเกลี่ยแสงให้ทั่วบริเวณที่จะฉาย



4. กระจกกรองแสง หรือ กรองความร้อน ทำหน้าที่กรองรังสีอินฟราเรด หรือความร้อนออก เพื่อป้องกันวัสดุฉาย และส่วนประกอบอื่น ๆ ไม่ให้เสียหายจากความร้อน (ประสงค์ สหรัฐ. 2537 : 309-310)

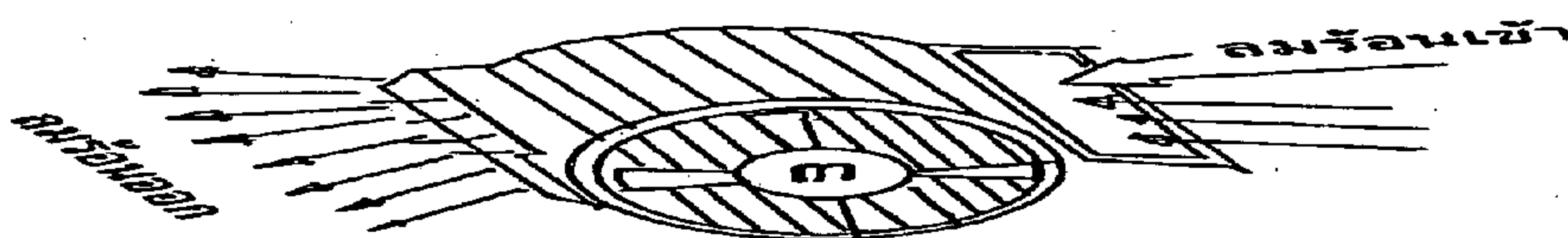


5. เลนส์ภาพ (Objective Lens) มีลักษณะเป็นเลนส์นูน ประกอบกันมาเป็นชุด มีเลนส์หลายอันวางซ้อนประกบติดกันอยู่ในกระบอกเลนส์ ทำหน้าที่ให้เกิดภาพจริงของวัตถุบนจอ มีขนาดขยาย และหัวกลับกับวัตถุที่ฉาย ดังรูป

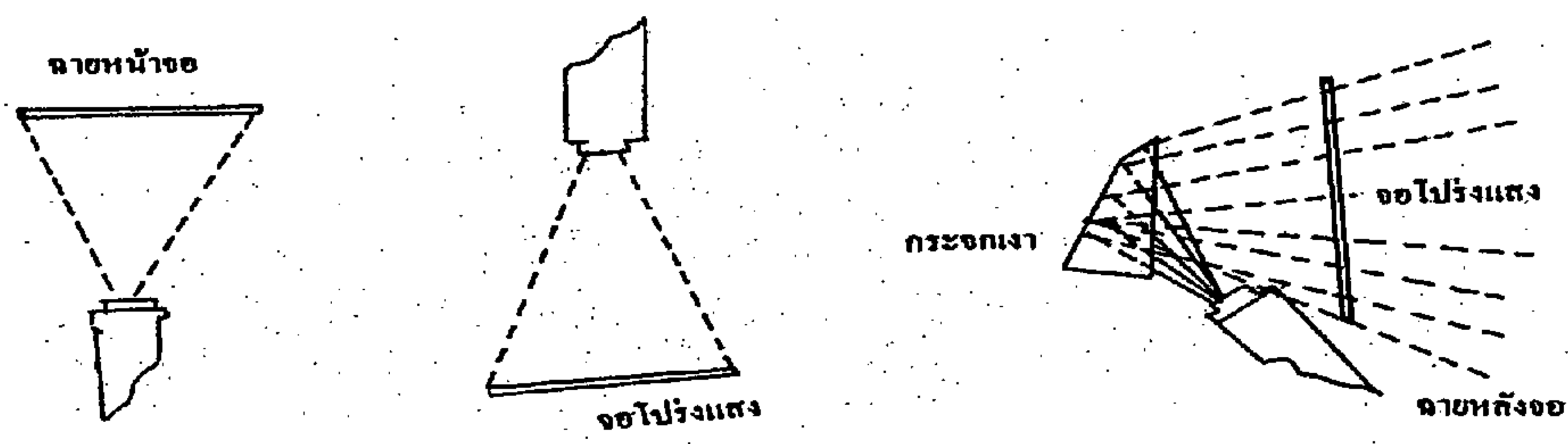


6. ชุดระบายความร้อน ทำหน้าที่ระบายความร้อนที่เกิดจากหลอด ออกไปจากตัวเครื่อง ดังแสดงในรูป

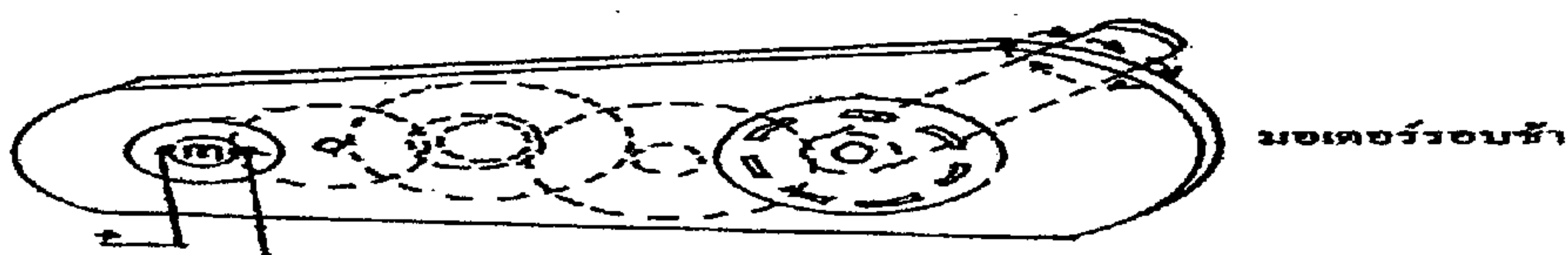
พัดลมระบายความร้อน



7. จอรับภาพ (Screen) ทำหน้าที่รับภาพ ซึ่งทำได้ 2 กรณี คือ รับภาพหน้าจอ (front projection) กับรับภาพหลังจอ (rear projection) ดังรูป



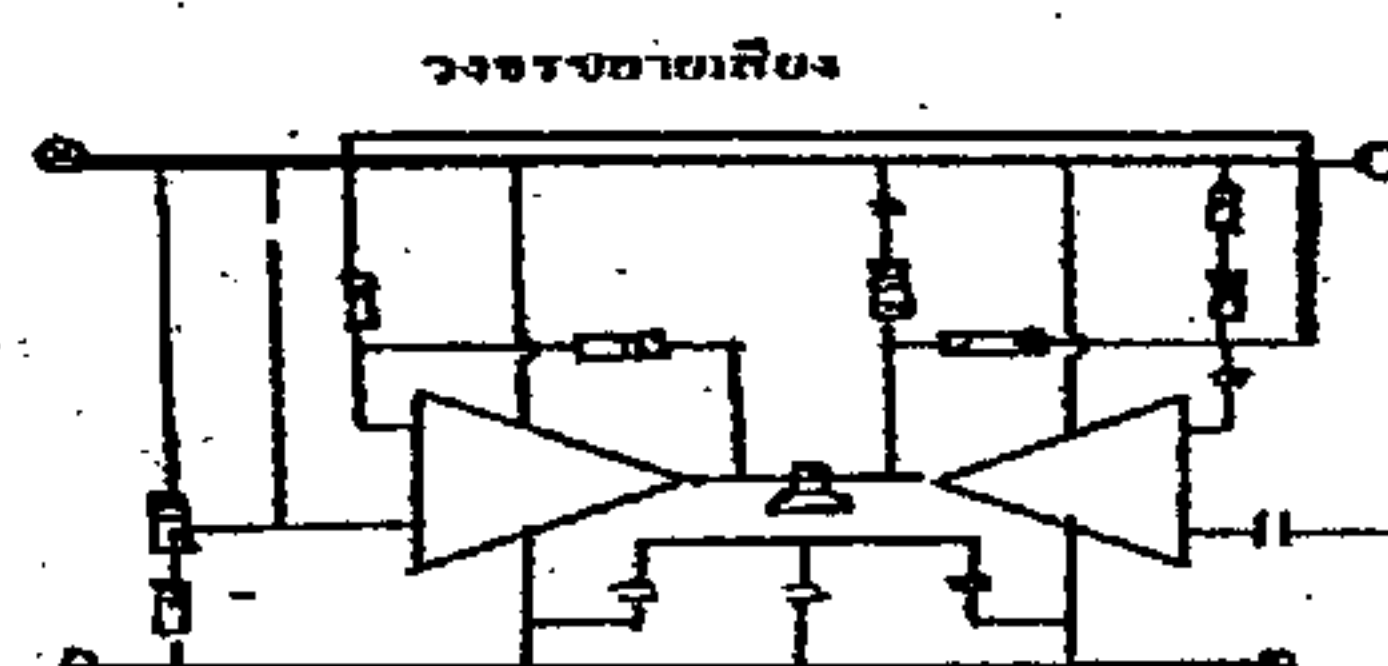
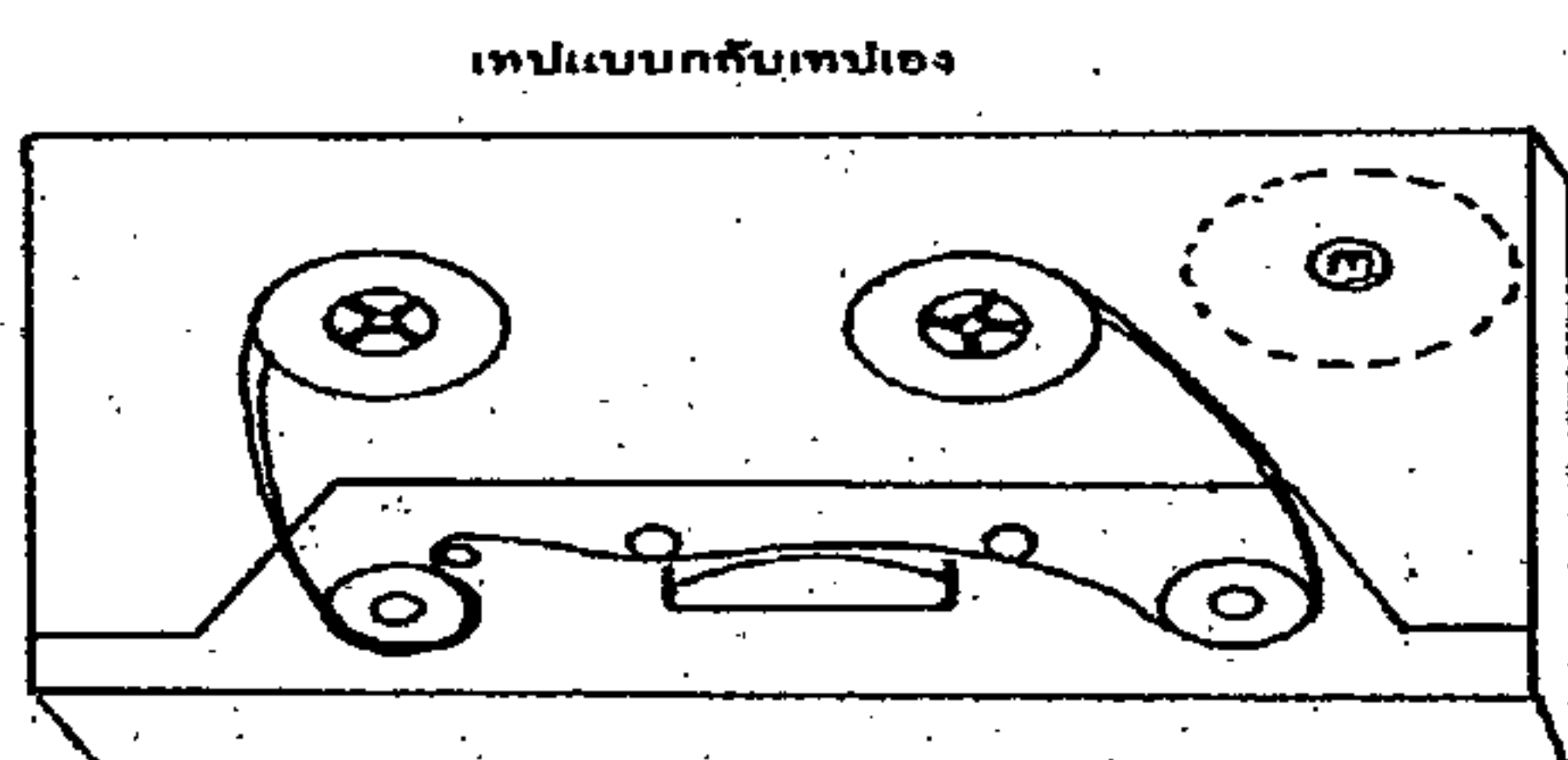
8. มอเตอร์ และระบบขับเคลื่อน (Motor and Drive System) เป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลนำมาใช้ขับเคลื่อนการเลื่อนภาพ มอเตอร์ที่ใช้เป็นมอเตอร์ไฟ DC ที่มีการทดรอบเฟืองดังรูป



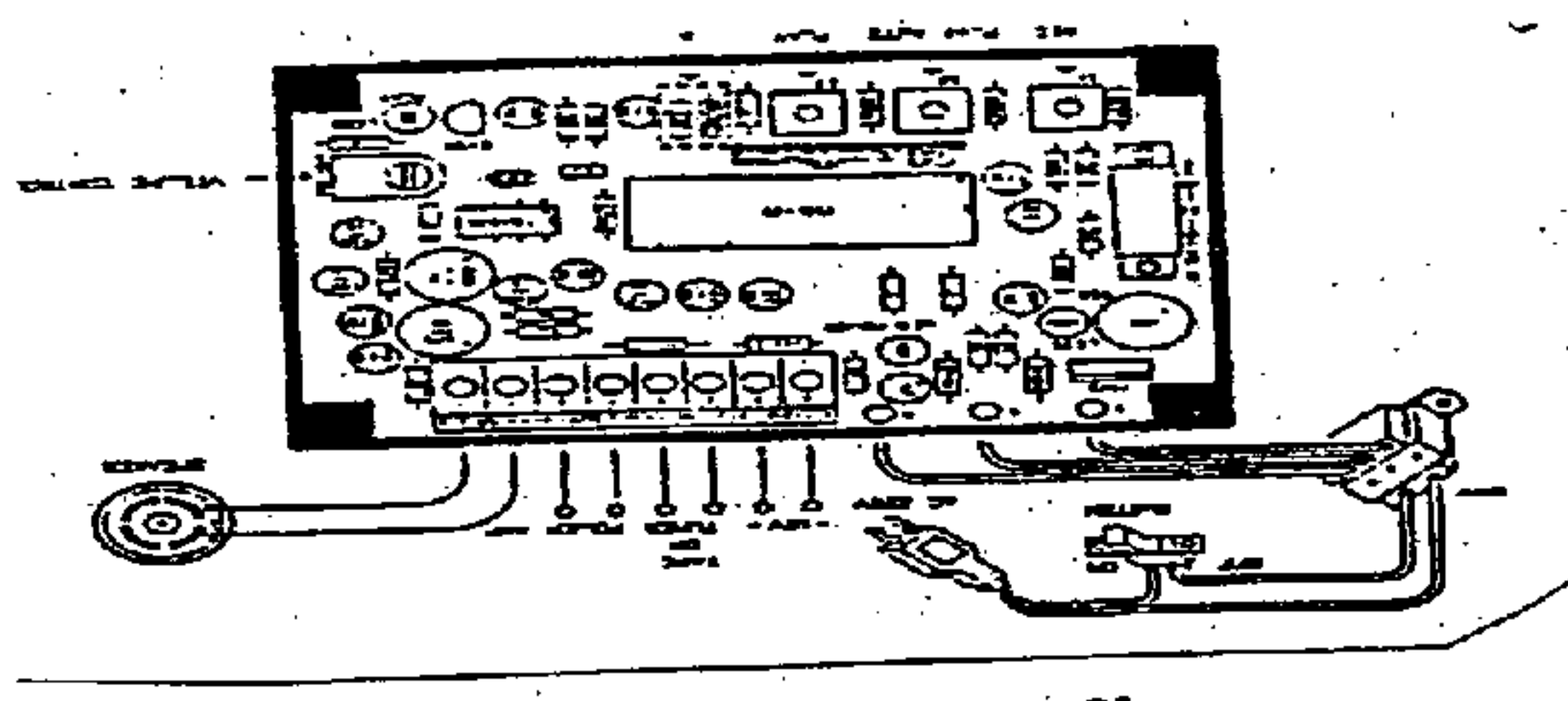
เอกสารเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์

เทปเสียง เป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานแม่เหล็กจากแถบบันทึกเสียงเป็นพลังงานเสียง โดยที่ตัวเครื่องเทปจะมีหัวเทปเป็นตัวเปลี่ยนสนามแม่เหล็ก ให้เป็นคลื่นเสียงผ่านวงจรขยายของเครื่องเทปสู่ลำโพง

เครื่องขยายเสียง (Amplifiers) ทำหน้าที่เพิ่มกำลังความดังของเสียงธรรมชาติ เพื่อให้ผู้ฟังจำนวนมากสามารถได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยการขยายสัญญาณความถี่เสียงจากแหล่งกำเนิดสัญญาณต่าง ๆ ดังรูป

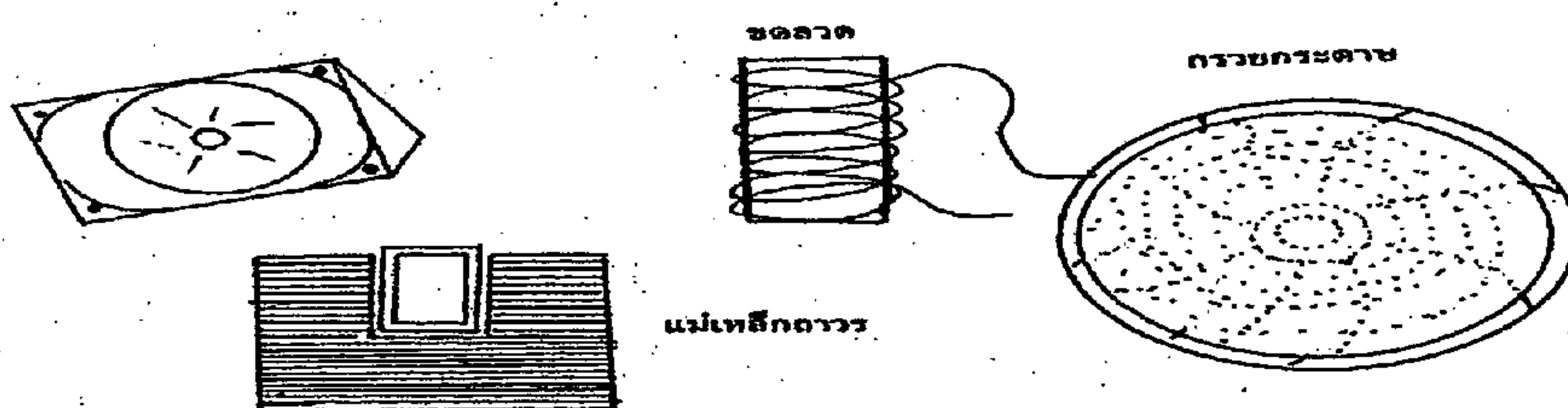


ชุดบันทึกเสียงระบบดิจิทัล ทำหน้าที่แทนแถบบันทึกเสียง โดยใช้ระบบของหน่วยความจำที่ผู้ผลิตสร้างขึ้นไว้ในตัวของ IC ใช้บันทึกข้อความที่มีความยาวของเนื้อหาไม่มากนักประมาณ 20 วินาที หรือสามารถที่จะพ่วงถึง 1 นาที ก็ได้ แต่ก็ไม่นิยมกันเนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังรูป

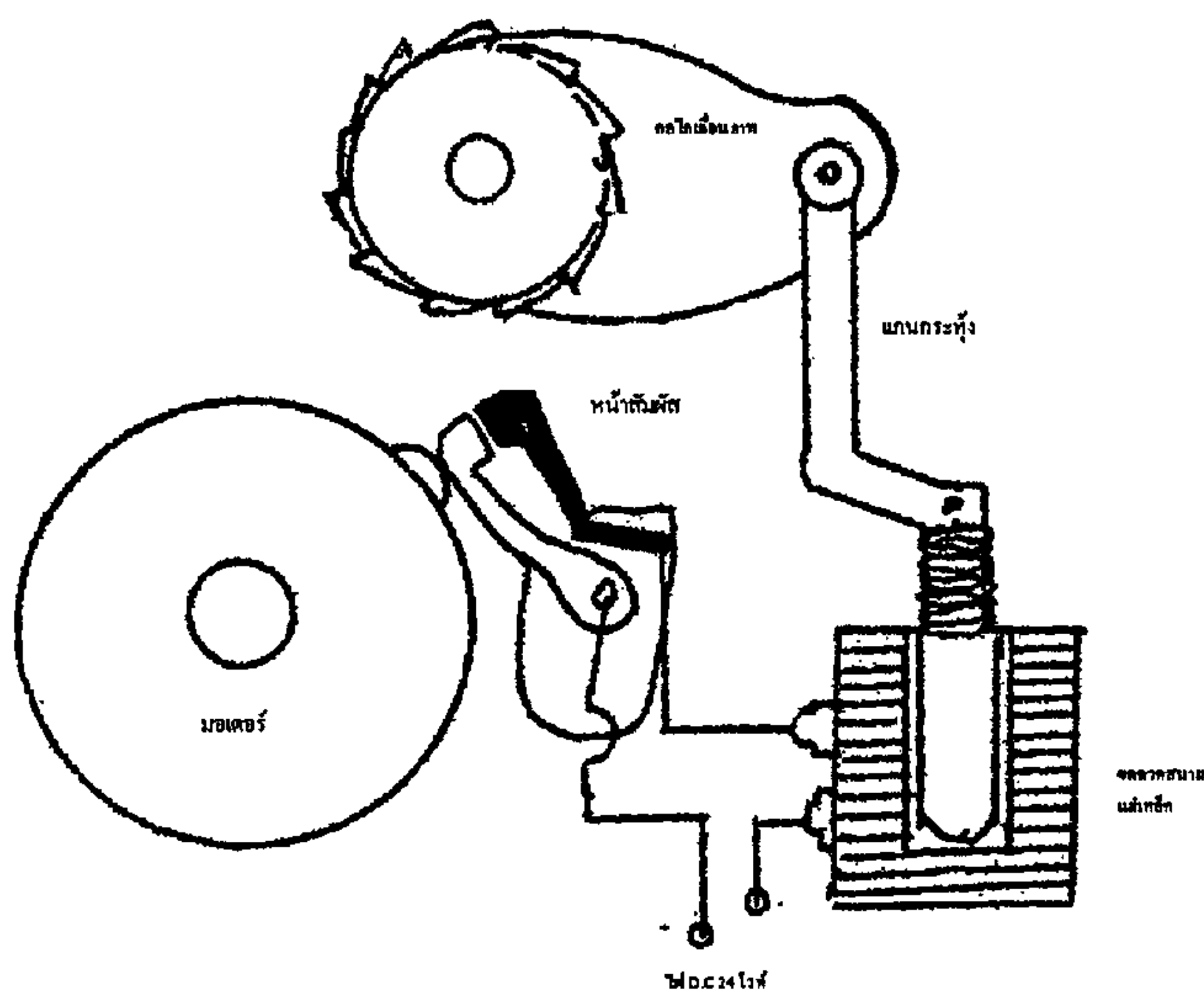


ลำโพง (Speaker) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้ากลับไปเป็นพลังงานเสียง ลำโพงที่นิยมใช้กันแพร่หลายที่สุดเป็นแบบ ไดนามิค (Dynamic Speaker) มีส่วนสำคัญ ๆ อยู่ 3 ส่วนคือ

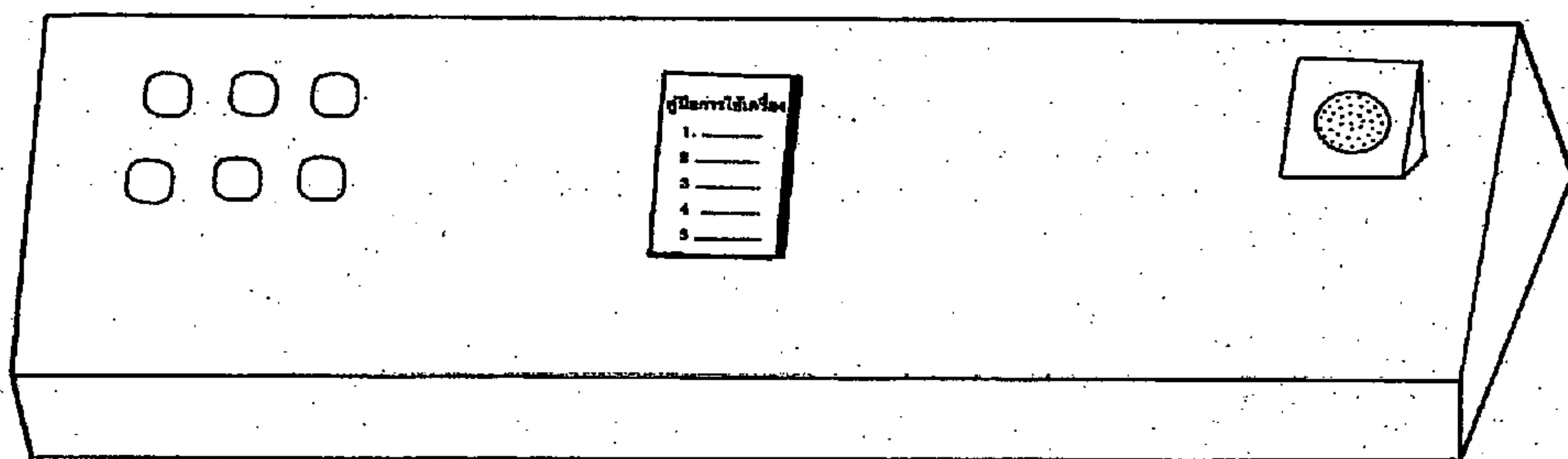
1. กรวยกระดาษ ทำหน้าที่เปล่งเสียง
2. ขดลวด (Voice Coil) เป็นขดลวดพันอยู่รอบ ๆ กรวยกระดาษ เคลื่อนที่อิสระอยู่ในช่องแม่เหล็กถาวร เมื่อมีสัญญาณจากเสียงผ่านเข้าไปในขดลวดจะเกิดสนามแม่เหล็กภายในขดลวด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กทำให้ขดลวดเลื่อนขึ้นลงตามกระแสที่ส่งมาจากเครื่องขยายเสียง เป็นผลให้กรวยกระดาษสั่นอัดอากาศทำให้เกิดเสียง
3. แม่เหล็กถาวร เป็นตัวสร้างสนามแม่เหล็กเพื่อดึงกรวยกระดาษ ดังแสดงในรูป



กลไกการเปลี่ยนภาพ การเปลี่ยนภาพประกอบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของมอเตอร์รอบซ้ำ เพื่อใช้เป็นตัวขับเคลื่อนให้หมุนด้วยความเร็วรอบที่ต้องการ ใช้เป็นตัวตัดต่อสวิตช์ไฟที่จะส่งไปยังมอเตอร์ที่ใช้หมุนวงล้อเพื่อใช้ในการเลื่อนภาพ ดังรูป



ระบบควบคุม ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบไปด้วยแผงควบคุม ส่วนต่าง ๆ คือ ควบคุมภาพ ควบคุมเสียง ควบคุมมอเตอร์ ดังรูป



จากเอกสารและงานวิจัยที่ผู้รับผิดชอบโครงการได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำมาใช้ในการทำสารนิพนธ์ ทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องเรื่องประชาสัมพันธ์ เรื่องของสื่อต่าง ๆ รวมทั้งรูปแบบที่กระต๊าด สะดวกต่อการขนย้าย ติดตั้งสะดวกรวดเร็ว สามารถที่จะนำไปใช้ร่วมกับการจัดนิทรรศการ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ต่าง ๆ อีกทั้งจะเป็นต้นแบบในการคิดค้นพัฒนาชุดประชาสัมพันธ์ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์
สื่อประสมเคลื่อนที่ มีรายละเอียดในการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. การสร้างเครื่องมือ
5. การหาคุณภาพเครื่องมือ

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย อาจารย์สังกัดคณะมนุษยศาสตร์
กลุ่มบุคลากรในสำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์ กลุ่มนิสิต กลุ่มบุคคลภายนอก กลุ่มละ 10 คน

ผู้ทำโครงการได้ดำเนินการต่อกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำและเชิญชวนด้วยคำพูด
และโดยใช้สื่อชุดประชาสัมพันธ์ที่สร้างขึ้น สร้างความสนใจต่อกลุ่มที่ผู้ทำโครงการต้องการศึกษาทั้ง
4 กลุ่ม โดยวิธีการแบบเจาะจง และไม่เจาะจง โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มนิสิตที่เลือก เป็นการเลือกแบบเจาะจง คือเลือกนิสิตที่สังกัดคณะมนุษยศาสตร์
ให้มาทดลองใช้เครื่อง เมื่อใช้เสร็จ ผู้ทำโครงการได้นำแบบประเมินให้กรอกแบบสอบถามความคิดเห็น
2. กลุ่มอาจารย์ที่เลือก เป็นการเลือกแบบเจาะจง เลือกจากอาจารย์ที่สังกัดอยู่ในภาคใด
ภาคหนึ่งของคณะมนุษยศาสตร์ โดยการแนะนำและเชิญชวนให้มาทดลองใช้ เมื่อใช้เสร็จแล้ว
ผู้ทำโครงการได้นำแบบสอบถามให้กรอกคะแนน

ความคิดเห็น

3. กลุ่มข้าราชการ ลูกจ้าง ของสำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์ เป็นการเลือก
แบบเจาะจง ให้มาทดลองใช้เครื่อง เมื่อทดลองใช้เสร็จแล้ว ผู้ทำโครงการได้นำแบบสอบถาม
ประเมินความคิดเห็นให้กรอก

4. กลุ่มบุคคลภายนอก เลือกโดยวิธีไม่เจาะจง โดยการสุ่มตัวอย่างจากบุคคลทั่วไป
ที่เข้ามาทดลองใช้ตู้ประชาสัมพันธ์ โดยผู้ทำโครงการเป็นผู้ดูแลและขอความอนุเคราะห์ในการกรอก
แบบสอบถาม

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ผู้ประชาสัมพันธอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้น พร้อมคู่มือการใช้งาน และแบบประเมินผลหาประสิทธิภาพ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ในการพัฒนาผู้ประชาสัมพันธอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ผู้ทำโครงการได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ดังนี้

1.1 ศึกษาคุณสมบัติและโครงสร้างของผู้ประชาสัมพันธ อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยพิจารณาจากเนื้อหาเรื่อง จอภาพ ระบบการฉาย ระบบเสียง ระบบขับเคลื่อน

1.2 ศึกษาคุณสมบัติ ลักษณะ ขนาดของอุปกรณ์เครื่องฉายที่ผลิตขึ้นประกอบด้วยระบบควบคุมการทำงานของระบบฉาย ระบบเสียง ระบบกลไกขับเคลื่อน

1.3 ศึกษาเนื้อหาที่จะใช้ในการประชาสัมพันธคณะมนุษยศาสตร์

จากการศึกษาข้อมูลที่กล่าวมา ผู้ทำโครงการได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังรายละเอียดในบทที่ 2 จนได้ส่วนต่าง ๆ ของผู้ประชาสัมพันธอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงสร้างของตัวตู้
2. โครงสร้างของเครื่องฉาย
3. ชุดควบคุมการทำงาน ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้
 - 3.1 ชุดควบคุมเสียง
 - 3.2 ชุดควบคุมกลไกการเปลี่ยนภาพ
 - 3.3 ชุดควบคุมแสง
4. การดำเนินการด้านเนื้อหาประชาสัมพันธ ประกอบด้วย
 - 4.1 เนื้อหา
 - 4.2 บทสไลด์
 - 4.3 สไลด์
 - 4.4 เทปประกอบคำบรรยาย

รูปแบบและจุดประสงค์ในการดำเนินการสร้าง

ในการออกแบบ ผู้ทำโครงการได้นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้ศึกษามาทดลองออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้อย่างประหยัด ผลิตง่ายไม่ยุ่งยากมากนัก โดยการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านการออกแบบจนได้แนวทางในการออกแบบดังนี้

1. แนวความคิดในการออกแบบตัวตู้ ได้แนวความคิดจากเครื่องฉายฟิล์มสตริป แบบมีจอฉายติดอยู่กับตัวเครื่อง เครื่องฉายสไลด์แบบมีจอฉายในตัว ตู้วิดีโอโปรเจกเตอร์หรือทีวีโปรเจกเตอร์ โดยนำหลักการทำงานของเครื่องฉายเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเป็นตัวตู้ และระบบสะท้อนภาพไปสู่จอภาพ
2. แนวความคิดของตัวเครื่องฉาย ได้แนวความคิดจากเครื่องฉายสไลด์ (slide projector) และเครื่องฉายภาพโปร่งใส (overhead projector) มาประยุกต์สร้างเป็นเครื่องฉายเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความสะดวกและความเหมาะสม ราคาไม่แพง สามารถสร้างขึ้นใช้เองได้
3. แนวความคิดในการสร้างชุดอิเล็กทรอนิกส์ และระบบแมกคานิก เพื่อต้องการให้สื่อสามารถทำงานประสานกันได้อย่างกลมกลืนทั้งภาพและเสียง และระบบขับเคลื่อน
4. ความคิดในการเขียนคู่มือการสร้างและการใช้เครื่อง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสร้าง การใช้ การแก้ไขข้อบกพร่อง การบำรุงรักษา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

ขั้นตอนการสร้าง ผู้ทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลและดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. โดยการเขียนแบบโครงสร้างต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญๆ 4 ส่วนคือ ส่วนของตัวตู้ ส่วนของเครื่องฉาย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ แมกคานิก และระบบควบคุมการทำงาน โดยเขียนรูปด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง รูปเหมือน และภาพถ่าย
2. นำแบบที่เขียนขึ้นส่วนต่าง ๆ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข
3. แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง
4. นำแบบที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปดำเนินการสร้างตามรูปแบบที่เขียนซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๆ 3 ส่วน ได้แก่
 - 4.1 โครงสร้างของตัวตู้ประชาสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๆ 2 ส่วน คือ โครงสร้างภายนอก โครงสร้างภายใน (ดูรายละเอียดการสร้างจากคู่มือการสร้างในภาคผนวก ก.)
 - 4.2 โครงสร้างเครื่องฉาย ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๆ 4 ส่วนคือ ส่วนภายนอกของชิ้นส่วนต่าง ๆ ส่วนของชิ้นส่วนภายใน ส่วนของระบบระบายความร้อน และระบบแสงสว่าง (ดูรายละเอียดการสร้างจากคู่มือการสร้างในภาคผนวก ข.)
 - 4.3 ส่วนของระบบอิเล็กทรอนิกส์ แมกคานิก และระบบควบคุมการทำงาน
5. ศึกษาและออกแบบคู่มือการสร้าง การใช้ การบำรุงรักษา

5. ศึกษาและออกแบบคู่มือการสร้าง การใช้ การบำรุงรักษา

6. นำผู้ประกอบการอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

7. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

8. นำผู้ประกอบการที่สร้างขึ้นพร้อมคู่มือการสร้าง การใช้และแบบประเมินไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเขียนแบบ ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่านตรวจสอบ ซึ่งประกอบด้วย ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต ผ.ศ.พนิต วัฒนโธ ผ.ศ.บุญเกื้อ ควรหาเวช โดยใช้แบบประเมินหาประสิทธิภาพเครื่องมือ คือ

8.1 แบบประเมินผลผู้เชี่ยวชาญ สอบถามความคิดเห็นด้านกายภาพ คู่มือการใช้

8.2 แบบประเมินผลของกลุ่มตัวอย่างทางด้านคู่มือการใช้เครื่อง เนื้อหาข้อมูลที่น่าสนใจ คุณลักษณะกายภาพด้านภาพและเสียง ขนาด ความเหมาะสม

8.3 แบบประเมิน 2 ฉบับ ประกอบด้วยคำถาม 3 ตอน

8.3.1 ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมินผล

8.3.2 ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลถามความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า

(Rating Scale) กำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert โดยมีค่าคะแนนความคิดเห็นดังนี้

มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
มาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
น้อย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

8.3.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด สำหรับกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

การทดลองหาประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

ผู้ทำโครงการดำเนินการควบคุมการทดลองด้วยตนเอง โดยนำผู้ประกอบการอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมไปทดลองกับกลุ่มนิสิตที่สังกัดคณะมนุษยศาสตร์ อาจารย์ที่สังกัดคณะมนุษยศาสตร์ ข้าราชการ ลูกจ้าง ของสำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์ และกลุ่มบุคคลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบประเมินผลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของตัวประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 $\sum fx$ = ผลรวมข้อมูลที่ใช้
 n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \frac{n \sum fx [\sum fx]}{n[n-1]}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 X คือ ข้อมูลของแต่ละจำนวน
 f คือ ความถี่
 n คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

3. เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2527 : 85)

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	แปลความ
4.51 - 5.00	ดีมาก หรือ เหมาะสมที่สุด
3.51 - 4.50	ดี หรือ เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	ไม่แน่ใจ หรือ เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	ไม่ค่อยดี หรือ ไม่ค่อยเหมาะสม
0.51 - 1.50	ไม่ดี หรือ ไม่เหมาะสมเลย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินโครงการครั้งนี้ ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำผู้ประชาสัมพันธอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมาทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน และแยกเนื้อหาในการทดลองออกเป็น 2 ประเด็น เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มทดลอง และเพื่อหาประสิทธิภาพของผู้ประชาสัมพันธอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ได้ตรงตามเป้าหมายของโครงการซึ่งกลุ่มทดลองจะประกอบไปด้วย

1. กลุ่มนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. กลุ่มอาจารย์ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. กลุ่มข้าราชการ ลูกจ้าง ของสำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์
4. กลุ่มบุคคลทั่วไป

จากนั้นจึงทำการประเมินผลโดยกลุ่มตัวอย่างแล้วนำแบบประเมินผลมาดำเนินการวิเคราะห์ ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อหัวข้อประเมิน
 - 5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก
 - 4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี
 - 3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้
 - 2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
 - 1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

2. นำคะแนนที่ได้มาคำนวณ

2.1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. แปรผลโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก
3.51 - 4.50	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับดี
2.51 - 3.50	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้
1.51 - 2.50	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
0.51 - 1.50	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับใช้ไม่ได้

4. เกณฑ์การประเมินของแต่ละด้าน ของผู้ทำโครงการตั้งไว้อยู่ที่ 3.51 ขึ้นไป คือ ผลการประเมินต้องอยู่ในระดับดี

ผลการวิเคราะห์คะแนนจากแบบประเมินผลสรุปได้ ดังตาราง
 ตาราง 1 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ภายนอก

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. ความเหมาะสมในการออกแบบ	4.68	0.47
2. ขนาดของตัวผู้ประชาสัมพันธ์	4.64	0.53
3. ขนาดของจอภาพ	4.62	0.49
4. ความคมชัดของภาพ	3.74	0.69
5. ความคมชัดของเสียง	4.58	0.54
6.. ความชัดเจนของคู่มือการใช้เครื่อง	4.78	0.42
7. ความสะดวกในการใช้	4.90	0.30
8. ความปลอดภัยในการใช้	4.90	0.30
9. ความสวยงาม/ดึงดูดความสนใจ	4.52	0.50
10. ความเหมาะสมของเนื้อหาสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์	4.38	0.53
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.58	0.53

จากตาราง 1 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 10 ข้อแล้ว แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมีความเหมาะสม ดังนี้

ความเหมาะสมในการออกแบบ	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.68
ขนาดของตัวผู้ประชาสัมพันธ์	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.64
ขนาดของจอภาพ	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.62
ความคมชัดของภาพ	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	3.74
ความคมชัดของเสียง	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.78
ความสะดวกในการใช้	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.90
ความปลอดภัยในการใช้	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.90
ความสวยงาม/ดึงดูดความสนใจ	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย	4.52
ความเหมาะสมของเนื้อหาสื่อที่ใช้	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.38

ความเหมาะสมในการออกแบบทั้ง 10 ด้าน เฉลี่ยเท่ากับ 4.58 แสดงให้เห็นว่าชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบรูปโครงสร้างภายนอกอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.30–0.69 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

ตาราง 2 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ด้านการออกแบบโครงสร้างภายใน

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. โครงสร้างและความคงทนแข็งแรงของตัวตู้	4.00	0.00
2. วัสดุที่ใช้ในการสร้าง	4.00	0.00
3. การวางตำแหน่งของอุปกรณ์ต่าง ๆ	4.60	0.52
4. ระบบระบายความร้อน	4.84	0.42
5. การวางตำแหน่งอุปกรณ์ด้านระบบ แสง เสียง กลไก ด้านอิเล็กทรอนิกส์ / แมกคานิก และระบบระบายความร้อน	4.62	0.70
6.. ความสะดวกในการติดตั้ง	4.74	0.48
7. ความสะดวกในการบำรุงรักษา	4.81	0.42
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.54	0.40

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 7 ด้านแล้ว แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมีความเหมาะสม ดังนี้

โครงสร้างและความคงทนแข็งแรงของตัวตู้	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.00
วัสดุที่ใช้ในการสร้าง	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.00
การวางตำแหน่งของอุปกรณ์ต่าง ๆ	อยู่ในระดับ ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.60
ระบบระบายความร้อน	อยู่ในระดับ ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.84
การวางตำแหน่งอุปกรณ์ด้านระบบ แสง เสียง กลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์ / แมกคานิก และระบบระบายความร้อน	อยู่ในระดับ ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.62
ความสะดวกในการติดตั้ง	อยู่ในระดับ ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.74
ความสะดวกในการบำรุงรักษา	อยู่ในระดับ ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.81

ความเหมาะสมทั้ง 7 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบรูปโครงสร้างภายในอยู่ในระดับดี

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 – 0.70 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

ตาราง 3 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ด้านการออกแบบโครงสร้างภายนอกของเครื่องฉาย

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. โครงสร้างและความคงทนแข็งแรงของเครื่องฉาย	4.00	0.00
2. วัสดุที่ใช้ในการสร้างของชิ้นส่วนต่าง ๆ	4.00	0.00
3. ความเหมาะสมของการออกแบบรูปร่าง ขนาด	4.22	0.42
4. ความสะดวกในการสร้าง	4.12	0.57
5. ความสะดวกในการติดตั้ง	4.20	0.63
6.. ความสะดวกในการแก้ไขบำรุงรักษา	4.50	0.53
7. ความสะดวกในการบำรุงรักษา	4.81	0.42
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.17	0.40

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 6 ด้านแล้ว แสดงให้เห็นว่าชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมีความเหมาะสม คือ

โครงสร้างและความคงทนของเครื่องฉาย	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.00
วัสดุที่ใช้ในการสร้างของชิ้นส่วนต่าง ๆ	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.00
ความเหมาะสมการออกแบบรูปร่าง ขนาด	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.22
ความสะดวกในการสร้าง	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.12
ความสะดวกในการติดตั้ง	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.20
ความสะดวกในการแก้ไขบำรุงรักษา	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.50

ความเหมาะสมในการออกแบบทั้ง 6 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบรูปโครงสร้างภายนอกอยู่ในระดับดี

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00–0.63 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

ตาราง 4 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมด้านการออกแบบโครงสร้างภายในของเครื่องฉาย มีความเหมาะสมในระดับ

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. การติดตั้งของระบบแสงสว่าง	4.40	0.52
2. การติดตั้งของระบบระบายความร้อน	4.60	0.52
3. ความสะดวกในการแก้ไขและบำรุงรักษา	4.70	0.48
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.69	0.51

จากตาราง 4 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 3 ด้านแล้ว แสดงว่าระบบโครงสร้างภายในของเครื่องฉายมีความเหมาะสม ดังนี้

การติดตั้งของระบบแสงสว่าง	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.40
การติดตั้งของระบบระบายความร้อน	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.60
ความสะดวกในการแก้ไขและบำรุงรักษา	อยู่ในระดับ	ดีมาก	มีค่าเฉลี่ย 4.70

ความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบโครงสร้างภายในของเครื่องฉายอยู่ในระดับดีมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.48–0.52 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

ตาราง 5 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ด้านการออกแบบโครงสร้างภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์มีความเหมาะสม	4.00	0.00
2. อุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสม	4.20	0.42
3. ความปลอดภัยของระบบมีความเหมาะสม	4.20	0.42
4 การบำรุงรักษามีความเหมาะสม	4.20	0.42
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.15	0.32

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านแล้ว แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมีความเหมาะสม คือ

ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์มีความเหมาะสม	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.00
อุปกรณ์ที่ใช้	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.20
ความปลอดภัยของระบบ	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.20
การบำรุงรักษา	อยู่ในระดับ ดี	มีค่าเฉลี่ย 4.20

ความเหมาะสมในการออกแบบทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบรูปโครงสร้างภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00–0.42 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

ตาราง 6 ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ด้านระบบการทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมในระดับ

หัวข้อในการประเมิน	$\bar{X}$	SD
1. ระบบการควบคุมการหยุดภาพ	4.00	0.00
2. ระบบการควบคุมการหยุดของเสียง	3.30	6.67
3. ระบบความสัมพันธ์การต่อเนื่องของภาพและเสียง	3.30	0.00
4 ระบบการต่อวงจรควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ	4.00	0.00
ค่าเฉลี่ยโดยส่วนรวมในด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	3.65	0.33

จากตาราง 6 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านแล้ว แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมมีความเหมาะสม ดังนี้

ระบบการควบคุมการหยุดภาพ	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.00
ระบบการควบคุมการหยุดของเสียง	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	3.30
ระบบความสัมพันธ์การต่อเนื่องของภาพและเสียง	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	3.30
ระบบการต่อวงจรควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ	อยู่ในระดับ	ดี	มีค่าเฉลี่ย	4.02

ความเหมาะสมในการออกแบบทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 แสดงให้เห็นว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบรูปโครงสร้างภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00–6.67 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย หมายถึงความคิดเห็นต่างกันเล็กน้อย

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับ ดี-ดีมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านการออกแบบภายนอกของตัวตู้ (4.58) การออกแบบภายในของตัวตู้ (4.50) การออกแบบภายนอกของเครื่องฉาย (4.20) การออกแบบภายในของเครื่องฉาย (4.63) การออกแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ (4.15) ระบบควบคุมการทำงาน (3.65) มีเพียงระบบการควบคุมการหยุดของเสียง และการต่อเนื่องของภาพเท่านั้นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง คืออยู่ที่ (3.33)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

โครงการนี้เป็นการประดิษฐ์เครื่องมือโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ชุดประชาสัมพันธ์/ชุดจัดแสดงเคลื่อนที่ ที่มีความเหมาะสมกับการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์ และสามารถปรับเปลี่ยนเป็นชุดจัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ที่สามารถทำการติดตั้งได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ประหยัดทั้งเวลาและแรงงาน ใช้งานได้อย่างอเนกประสงค์

3. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มข้าราชการ และลูกจ้างของสำนักงานคณบดี คณะมนุษยศาสตร์ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เขียนแบบ ด้านสื่อการสอน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง จำนวนกลุ่มละ 10 คน

3.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคต้นปีการศึกษา 2542

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.3.1 ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม หรือชุดนิทรรศการเคลื่อนที่

3.3.2 แบบประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

3.4 การดำเนินการทดลอง

ในการพัฒนาชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ศึกษาส่วนประกอบและระบบการทำงานของเครื่องฉายข้ามศีรษะเครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ชนิดจอภาพ

3.4.2 ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของระบบการทำงานของเครื่อง

3.4.3 ศึกษาถึงหลักการออกแบบ

- 3.4.4 ศึกษาลักษณะ/รูปแบบ/ขนาด/อุปกรณ์ที่นำมาใช้สร้าง
- 3.4.5 ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ
- 3.4.6 ดำเนินการเขียนแบบ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการสร้าง
- 3.4.7 ดำเนินการสร้างตามแบบที่วางไว้
- 3.4.8 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
พิจารณาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อทดลองใช้
- 3.4.9 ทดลองใช้และปรับปรุง
- 3.4.10 สร้างแบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดประชาสัมพันธ์
อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม ที่ผู้รับผิดชอบโครงการได้สร้างขึ้นเพื่อสอบถาม ความคิดเห็นจากกลุ่ม
ผู้เชี่ยวชาญ และจากกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4.11 นำชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่ได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ มาทดลองใช้จริง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้เพื่อประเมินผล และหาประสิทธิภาพของชุด
ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมเครื่องนี้

4. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติดังนี้

- 4.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
- 4.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลในการศึกษาค้นคว้า

1. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพทั้งด้านความ เหมาะสมใน
การออกแบบ ขนาดตัวตู้ ขนาดจอภาพ ความคมชัดของภาพ ความคมชัดของเสียง ความชัดเจน
ของคู่มือการใช้เครื่อง ความสะดวกในการใช้ ความปลอดภัยในการใช้ ความสวยงามดึงดูดความสนใจ
ความเหมาะสมของเนื้อหาสื่อที่ใช้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.58$)
2. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพทั้งความคงทน วัสดุที่
ใช้สร้าง การวางตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ ระบบระบายความร้อน การวางตำแหน่งอุปกรณ์ด้าน
ระบบ แสง เสียง กลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์/แมกคานิก และระบบระบายความร้อนความสะดวกใน
การติดตั้ง ความสะดวกในการบำรุงรักษา ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.50$)
3. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพด้านออกแบบโครงสร้าง
ภายนอกของเครื่องฉาย ด้านความคงทน วัสดุที่ใช้สร้าง ความเหมาะสมในการออกแบบ ความสะดวก
ในการสร้าง ความสะดวกในการติดตั้ง ความสะดวกในการแก้ไขบำรุงรักษา ความเหมาะสมของเนื้อ
หาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.20$)

4. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพด้านการออกแบบ โครงสร้างภายในของเครื่องฉาย ระบบแสงสว่าง ระบบระบายความร้อน ความสะดวกในการแก้ไขและ บำรุงรักษา ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.69$)

5. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพด้านการออกแบบโครงสร้าง ภายนอกของระบบอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมด้าน การวางตำแหน่งติดตั้ง ความเหมาะสม ของอุปกรณ์ ความปลอดภัย การบำรุงรักษา ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.15$)

6. ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพด้าน ระบบควบคุม การหยุดภาพ ระบบควบคุมการหยุดของเสียง การต่อวงจรควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ ความ เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.65$)

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการประชาสัมพันธ์ของ คณะมนุษยศาสตร์ โดยผู้ทำโครงการใช้วิธีการนำเสนอโดยผ่านสื่อที่สร้างขึ้น ในการทำโครงการนี้ พบว่า สื่อที่พัฒนาขึ้นนี้มีคุณภาพในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ทำโครงการได้มีการวางแผนตามขั้นตอนทางวิชาการ โดยผ่านขบวนการทดลอง นำไปใช้ แก้ไขปรับปรุง จนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ยกเว้นระบบควบคุมการหยุดของภาพและเสียงเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง คืออยู่ที่ 3.33 ซึ่งต่ำกว่าค่าที่ผู้ทำโครงการตั้งไว้ที่ 3.51 ขึ้นไป เนื่องมาจากการที่ผู้ทำโครงการ ต้องการหลีกเลี่ยงเรื่องระบบความร้อนจึงใช้วัตต์ของหลอดแค่ 50 วัตต์ 12 โวลต์ ถ้าเปลี่ยนเป็น 24 โวลต์ 350 วัตต์ ภาพจะมีความคมชัดเพิ่มมากขึ้น ส่วนระบบการหมุนของภาพที่เป็นปัญหา สามารถแก้ไขโดยเปลี่ยนจากเฟืองพลาสติก เป็นเฟืองทองเหลือง

ปัญหาของการทำโครงการ เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการใหม่และผู้เสนอโครงการต้องการ ที่จะสร้างสื่อที่มีประโยชน์ต่อการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์ที่มีราคาไม่แพงนักและ สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์และใช้ในกิจการด้านอื่น ๆ ที่ใช้รูปแบบใกล้เคียงกัน ดังนั้นสื่อทุกอย่างผู้ทำโครงการจะต้องคิด และสร้าง ปรับปรุงให้ใช้งานได้จริง โดยการศึกษาต่าง ๆ ทำการทดลอง สร้าง ปรับปรุงแก้ไข จนได้สื่อประชาสัมพันธ์ที่ผู้ทำโครงการที่ได้เสนอโครงการเอาไว้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

1. ควรทดลองเปลี่ยนรูปแบบ ขนาด วัสดุที่ใช้
2. ควรปรับปรุงระบบฉายให้มีแสงสว่างเพิ่มมากขึ้น โดยการเปลี่ยนจากการใช้ไฟ 12 โวลต์ 50 วัตต์ เป็น 24 โวลต์ 250 วัตต์ ขึ้นไป
3. เส้นสัภาพ ควรมีการศึกษาและปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้น

4. ระบบขับเคลื่อนภาพควรเปลี่ยนจากเฟืองที่ทำด้วยพลาสติกไปเป็นใช้เฟืองทองเหลือง เพื่อความคล่องตัวในการเลื่อนภาพและการหยุดของภาพจะได้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

5. จานวงล้อใส่สไลด์ ควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใช้วัสดุอื่นที่ทนทานและสะดวกต่อการสร้าง และการใช้งาน

6. ควรศึกษารูปแบบใหม่ของการวางตำแหน่งของจานสไลด์ อาจวางในแนวนอน และมีขนาดใหญ่ขึ้น

7. ระบบเสียงน่าจะทดลองใช้เครื่องเล่นซีดี หรือเทปที่อัดด้วยระบบดิจิทัล แทนเทปแบบธรรมดาที่กลับเทปเอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความสะดวกในการเลือกเนื้อหา

8. สามารถสร้างโดยใช้สื่ออื่นแทนเครื่องฉายที่สร้างขึ้นได้ เช่นใช้โทรทัศน์ขนาด 24 นิ้ว ถึง 34 นิ้วใส่แทนเครื่องฉาย แล้วใช้กระจกเงาแบบ 2 ด้าน รับภาพและสะท้อนภาพไปยังกระจกรับภาพด้านบนทำมุมกับจอ แล้วจึงสะท้อนภาพขึ้นจออีกทีหนึ่ง ซึ่งการทำเช่นนี้อาจจะสามารถทำการเพิ่มขนาดของภาพได้ เป็น 2-3 เท่า ของขนาดเดิม การนำเสนอเนื้อหาที่ใช้เครื่องเล่นเทปวีดีทัศน์ แทนระบบเครื่องฉาย ซึ่งอาจตัดปัญหาเรื่องความร้อน

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้พบว่า ชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการในการประชาสัมพันธ์ได้ในระดับ ดี ถึง ดีมาก เหมาะสมสำหรับการเผยแพร่ข่าวสารของคณะมนุษยศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ในอนาคต หากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง ควรมีการนำคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้แทนระบบฉายในชุดประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมก็ได้ อาจช่วยให้สะดวกในการเลือกดูข้อมูลและสามารถจัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอได้มากยิ่งขึ้น แต่ควรดัดแปลงระบบของการใช้ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ได้โดยไม่ยากนัก

บรรณานุกรม

- กิตานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- เกศินี โชติกเสถียร. การใช้เทคโนโลยีการสอนในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2523.
- เกษม บุญส่ง. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น มศ. 1 โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้ตกับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2517.
- ชม ภูมิภาค และคณะ. 48 ปีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2527.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การประชาสัมพันธ์ : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2522.
- ดิสัน แห่ทองคำ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียนโดยใช้บทเรียนโทรทัศน์ภาพนิ่งเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529.
- ธัญญา อ่วมจันทร์. การเปรียบเทียบพฤติกรรมโภชนาการของหญิงมีครรภ์ที่ได้รับโภชนศึกษาระหว่างการใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการใช้ภาพพลิกประกอบคำบรรยายโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2536.
- ประสงค์ เอมรัฐ. เทคนิคเครื่องเสียงและเครื่องฉาย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2537.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. การประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2525.
- พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536.
- พนม เกิดแสง. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากแผ่นภาพโปรงใสลายเส้นประกอบเสียงแบบโพลีทีฟและเนกาทีฟย้อมสี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533.

- มณฑา ลำเจียกหนู. ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการประชาสัมพันธ์โรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 1 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
2530.
- ยุทธนา ศรีละมัย. ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพลายเส้นแบบ
โพลีทีฟกับแบบเนกาทีฟ. ปริญญาโท กศ.บ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตพระนครเหนือ, 2531.
- รัมภา ไตชะสุนทร. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : โรงเรียน
การประชาสัมพันธ์ กรมประชาสัมพันธ์, 2529.
- วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- วิรัช อภิรัตน์กุล. การประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2538.
- วิลเลียม วิมุกตายน. การประชาสัมพันธ์ การพัฒนาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ของสถาบันอุดมศึกษา.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.
- สถิต วงษาดี. ปัญหาการจัดการประชาสัมพันธ์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดในภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2535. อุดลำนนา.
- สมชาย แสงทอง. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดยใช้บทเรียนโปรแกรมและแผ่นโปร่งใสประกอบเทปเสียง. ปริญญาโท กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2525.
- สุพรรณิ มังคะลี. การวิจัยทางการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.
- สุพิน ปัญญาภัก. หลักการโฆษณาประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,
2529.
- สุเทพ เดชะชีพ. คุณสมบัติและภาระหน้าที่ของนักประชาสัมพันธ์ในองค์กร. วิทยานิพนธ์ อ.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เสรี วงษ์มณฑา. การประชาสัมพันธ์ ทำกันทำไม, วารสารศาสตร์ 3 (1) 2525.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2528.
- อุทัย หิรัญโต. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2520
- อรุณ งามดี. การประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : เทพเทวี, 2527.
- Bowman and Ellis, *Manual of Public Relations*. London : William Heineman, Ltd, 1969.
- Brooks, Weston T. "An Experimental Analysis of the Effectiveness of Overhead Transparencies
on Learning and Retention in Beginning Wood Working," *Dissertation Abstracts*
International. Vol. 15, 10; 1965.

Crowder. Gene Arnold. "Visual Slides and Assembly Models Compared with Conventional Methods in Teaching Industrial Arts," **Dissertation Abstracts International**. 29 : 3034 – A, March 1969.

Dale. Edgar. **Audio-Visual Method in Technology**. 2 nd ed., New York : Holt, Rinehart and Winston. Inc., 1969.

Dube, S.C. "Communication, Innovation and Planned Change in India", in **Communication and Change in the Developing Countries**, ed. Daniel Lerner and Wilbur Schramm., ed. Honolulu : East-West Center Press, 1967.

Mays, Russel O "Superintendents Perceptions of the Effectiveness of Public School Public Relations Processes," **Dissertation Abstracts International**. 48 (1) : 214; July, 1987.

Newsom, Doug. Scott. Alan. Turk, Judy Van Slyke. **This is PR : The Realities of Public Relations**. California : Wadsworth, Publishing Company Inc., 1989.

Perlburg, Arue and Micheal Resh. "Evaluation of Effectiveness of the Overhead Projector in Discriptive Geometry and Hydrology," **The Jernal of Education Reserch**, 1967.

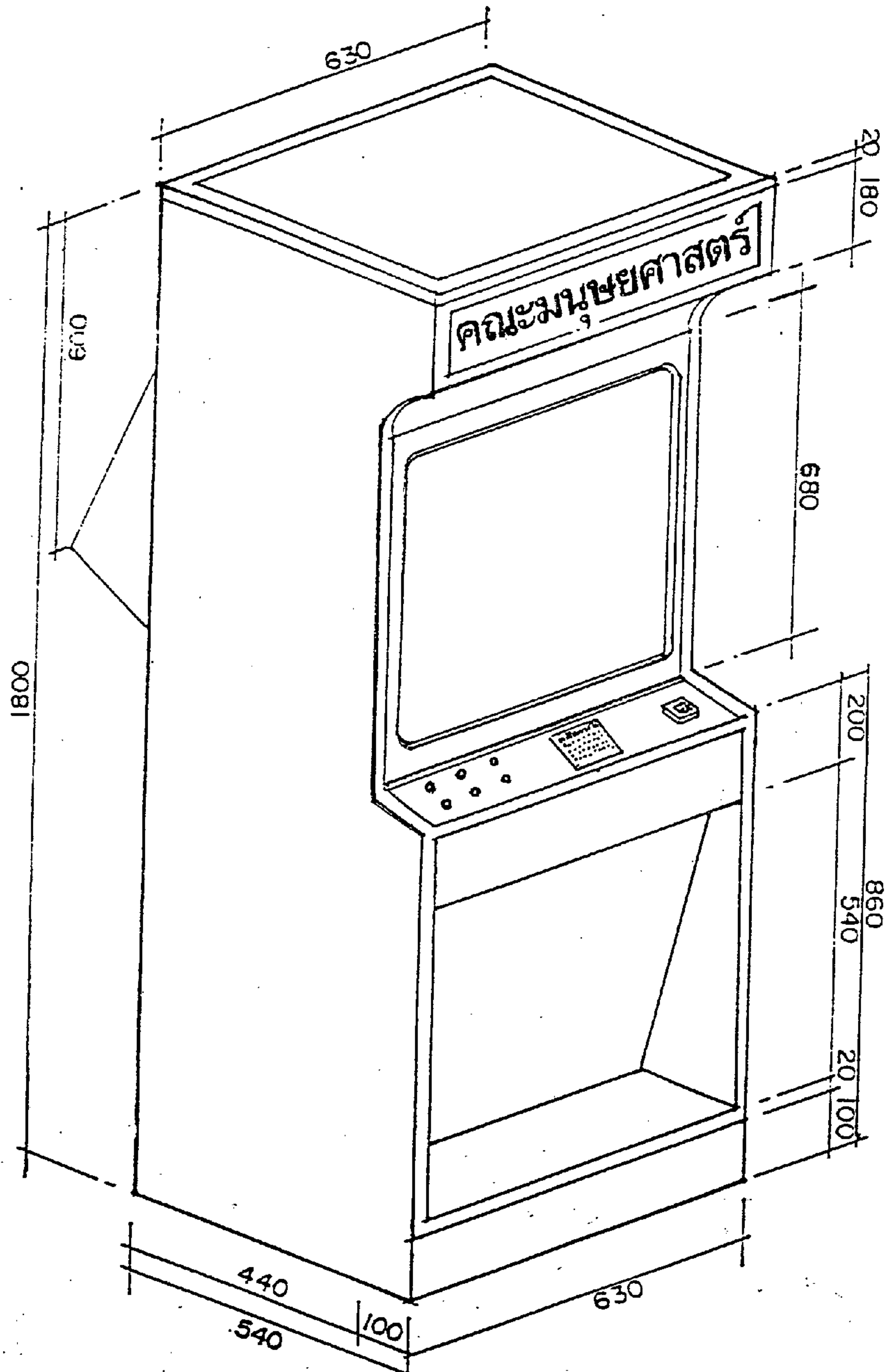
ภาคผนวก ก.

คู่มือการสร้าง

ส่วนประกอบโครงสร้างตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

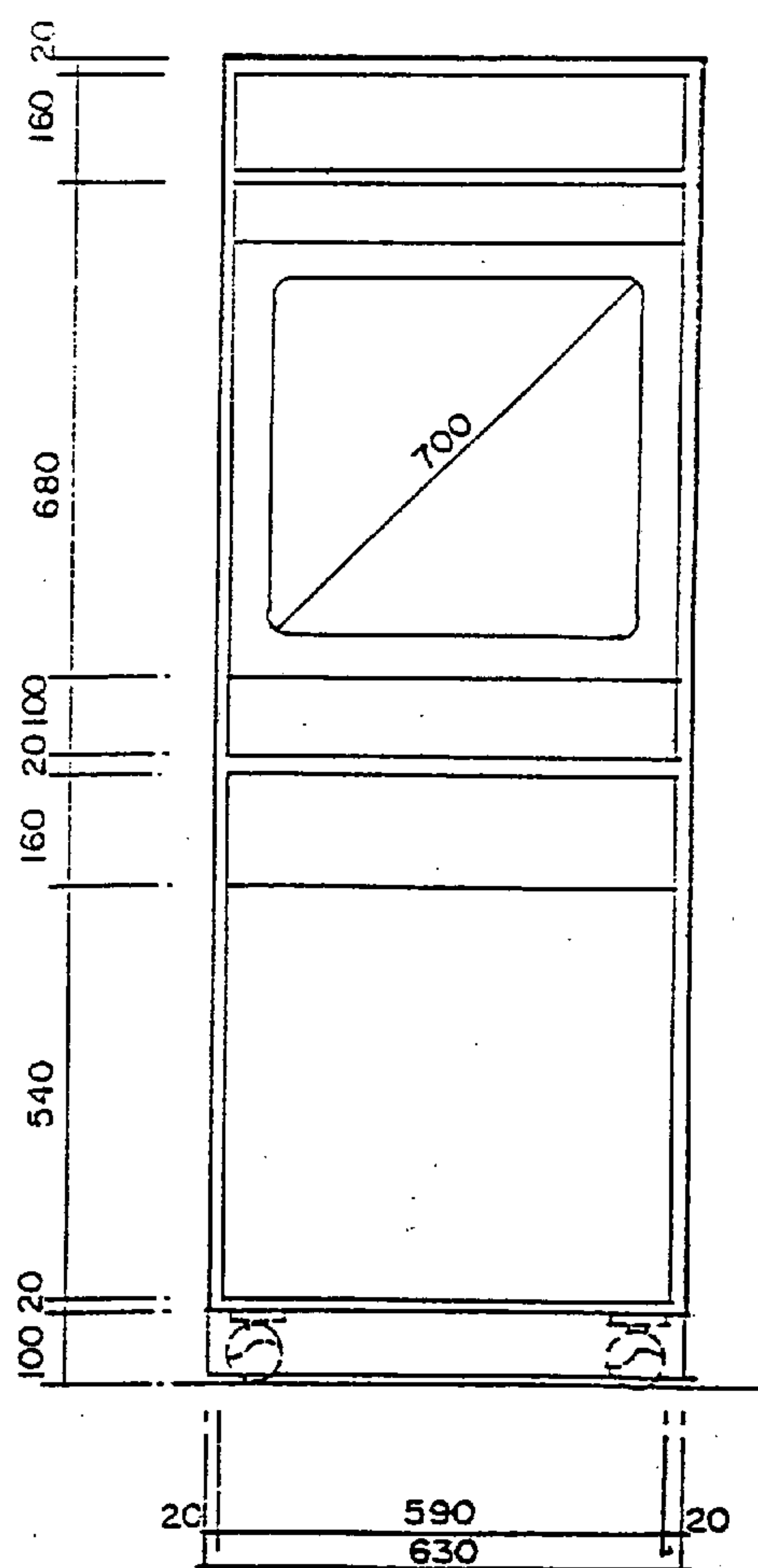
1. การเขียนแบบ
2. ขั้นตอนการสร้าง

ทัศนียภาพ ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

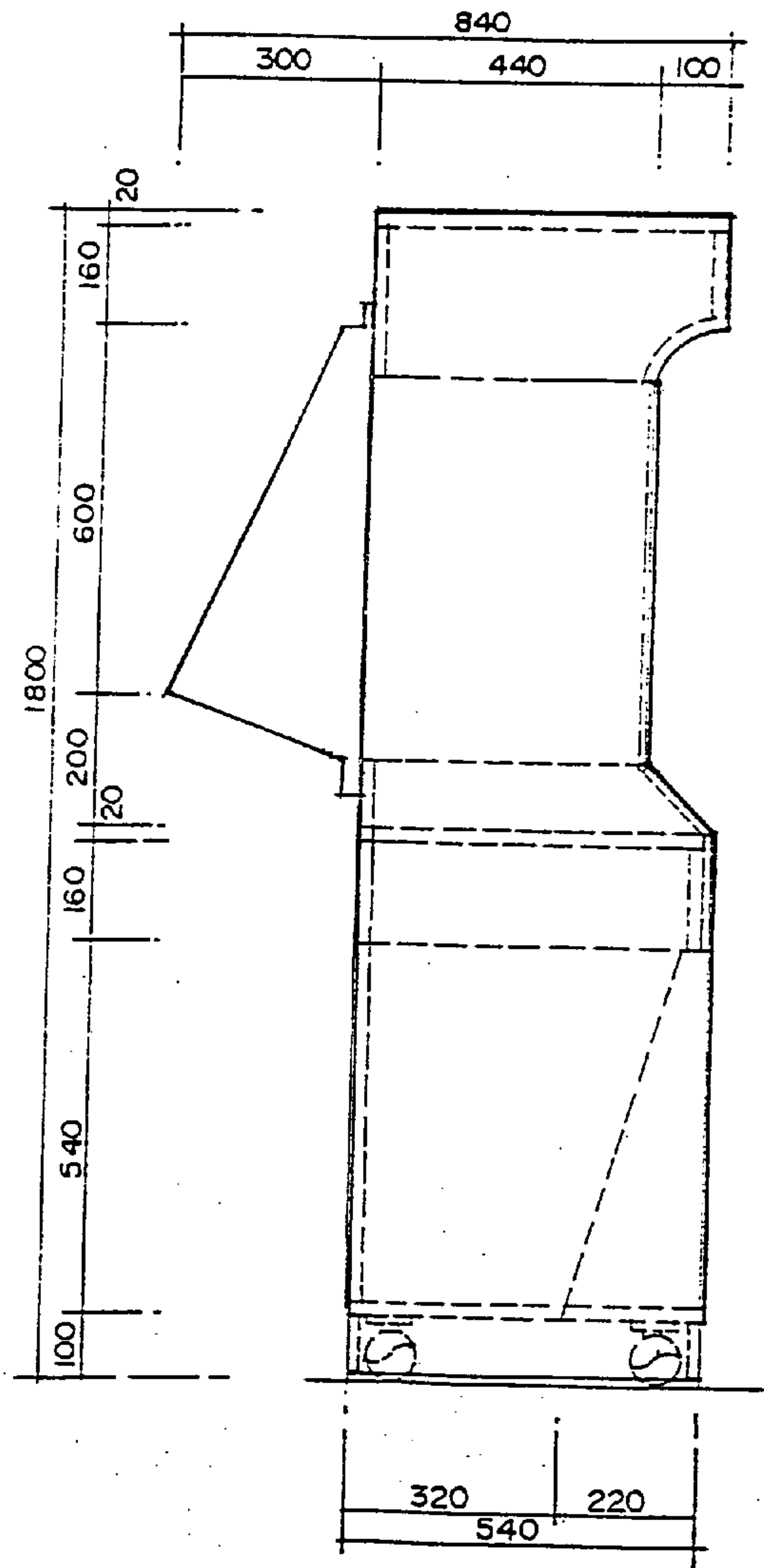


ขนาดของโครงสร้างตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม
มาตราส่วน 1:12.5

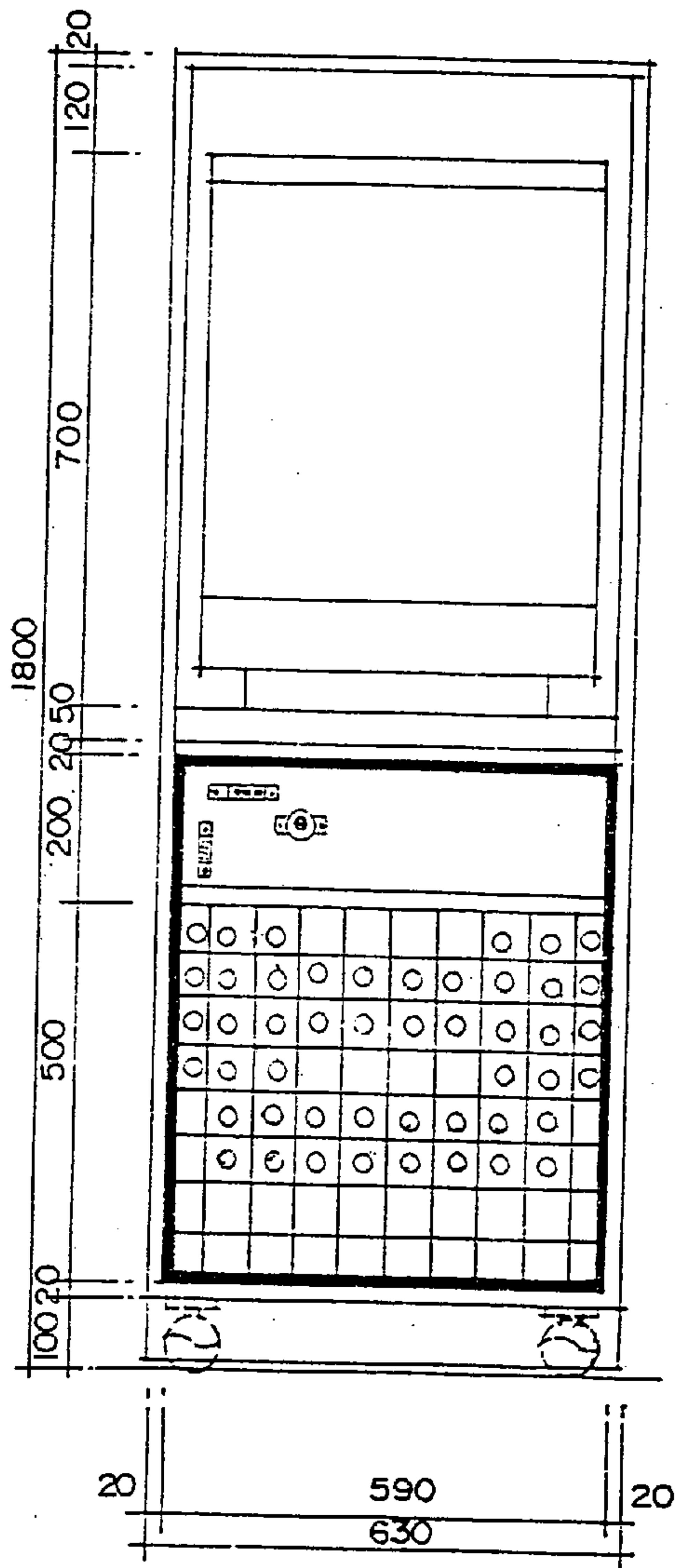
รูปด้านหน้า



รูปด้านข้าง



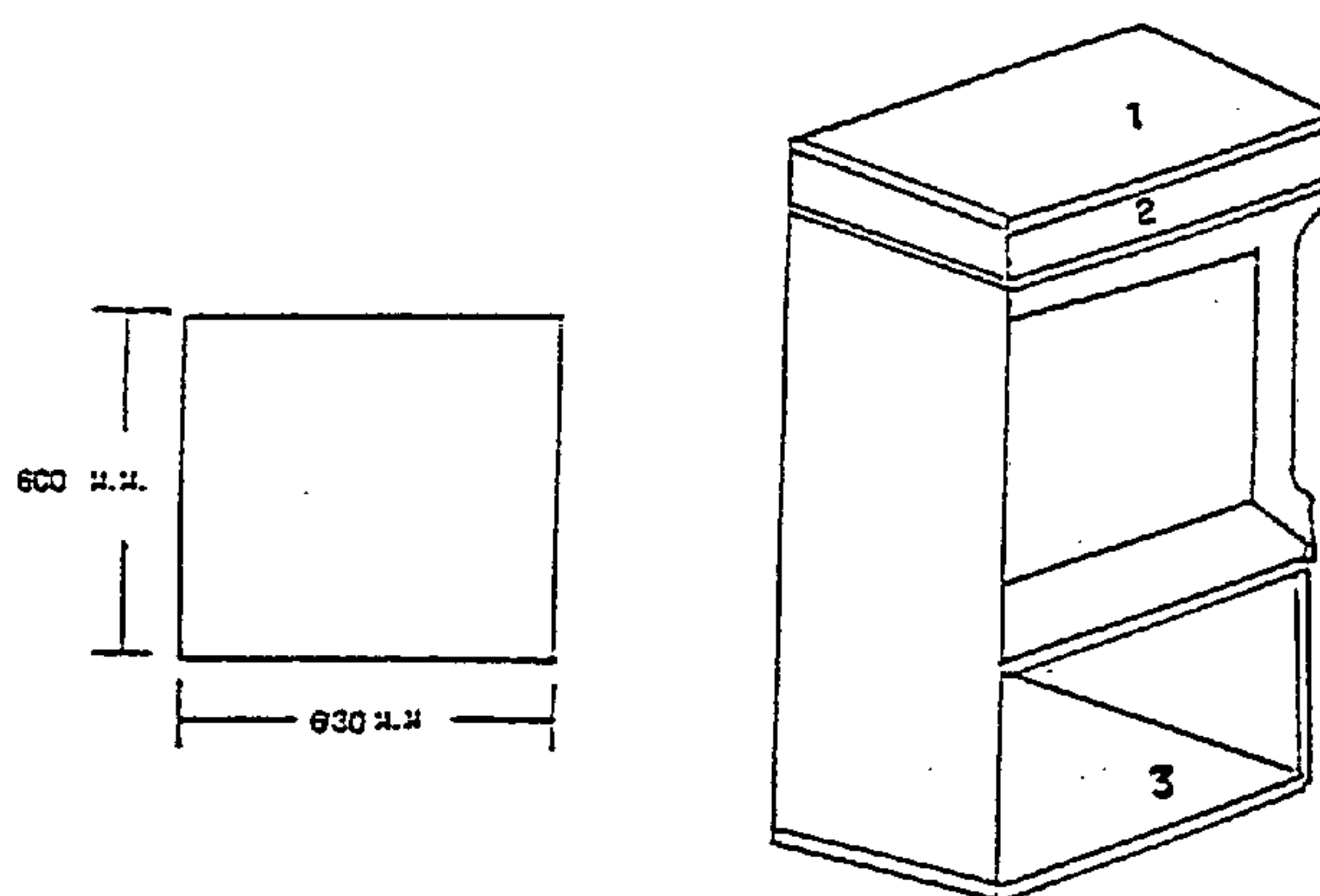
รูปด้านหลัง



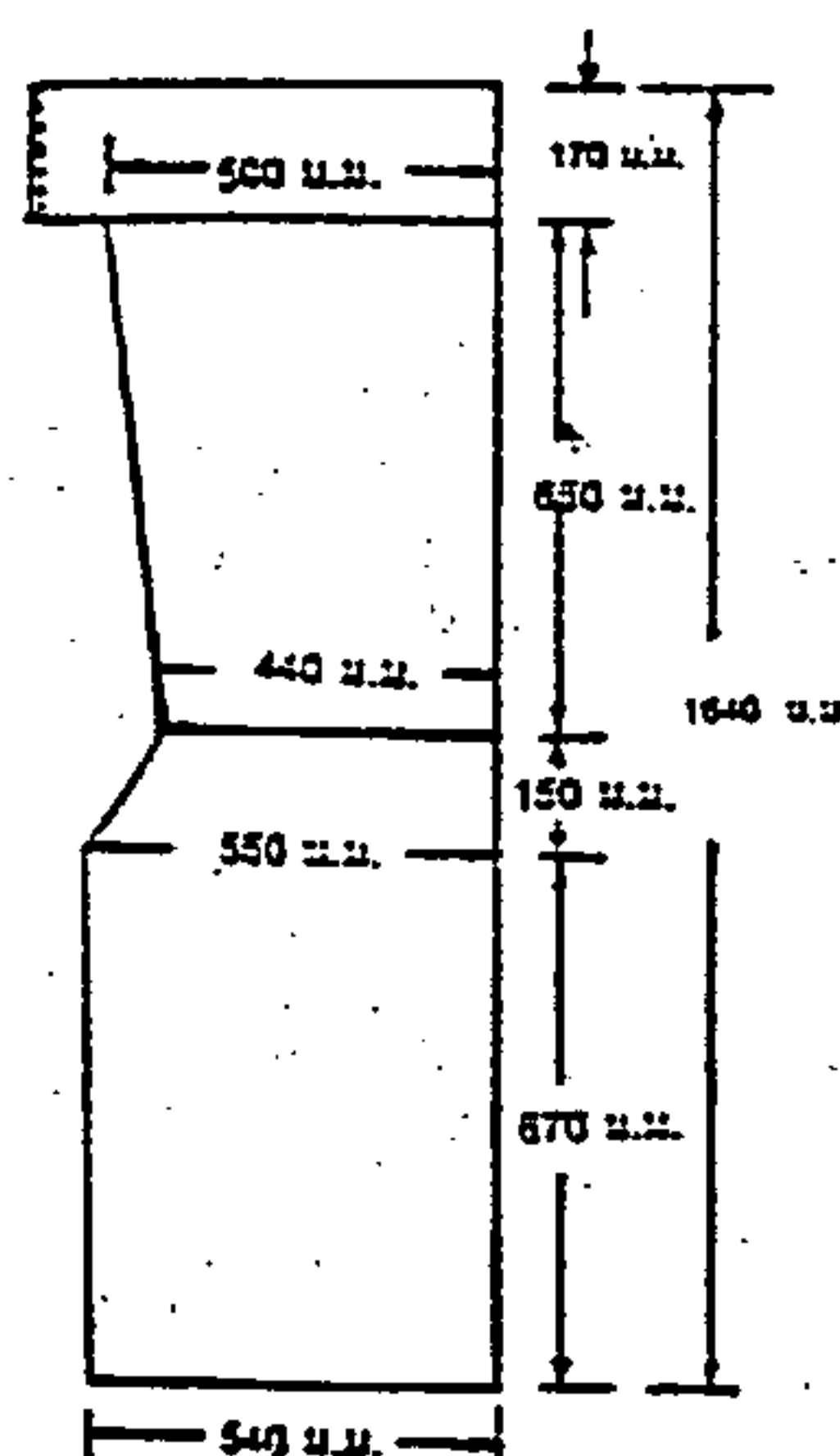
ขั้นตอนการสร้างตัวตู้

การสร้างตัวตู้ โครงสร้างของตัวตู้ประชาสัมพันธ์นั้น วัสดุที่ใช้จะประกอบไปด้วย ไม้อัดยางหนา 15 ม.ม. จำนวน 2 แผ่น โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

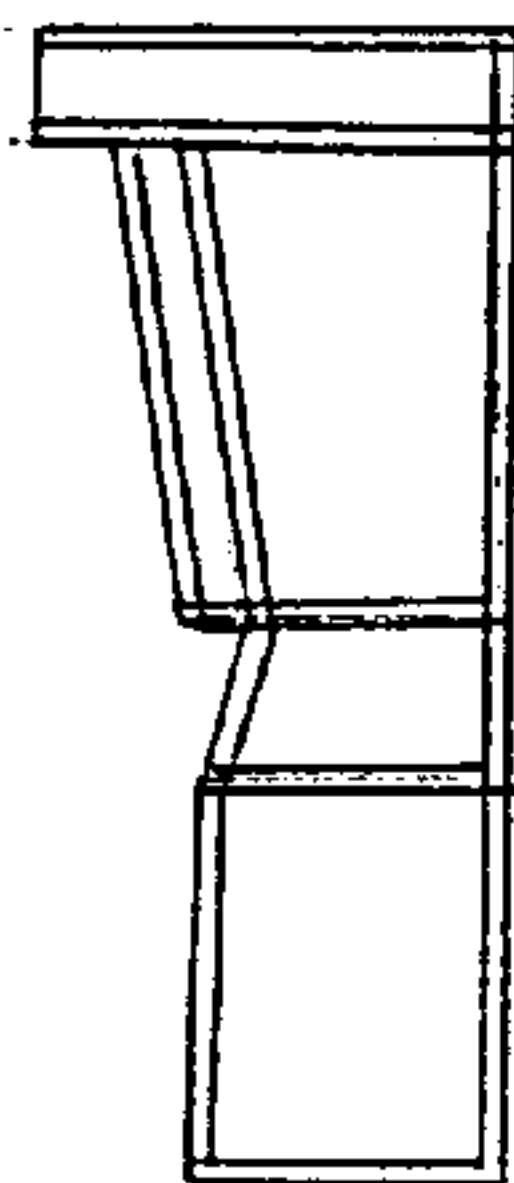
1. ตัดไม้อัดเพื่อทำด้านกว้างของตู้ ขนาดกว้าง 600 ม.ม. ยาว 630 ม.ม. จำนวน 4 แผ่น เพื่อเป็นส่วนของด้านบนตู้ ด้านช่องไฟส่องป้ายชื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ และด้านล่างส่วนที่เป็นพื้น ดังแสดงในรูป



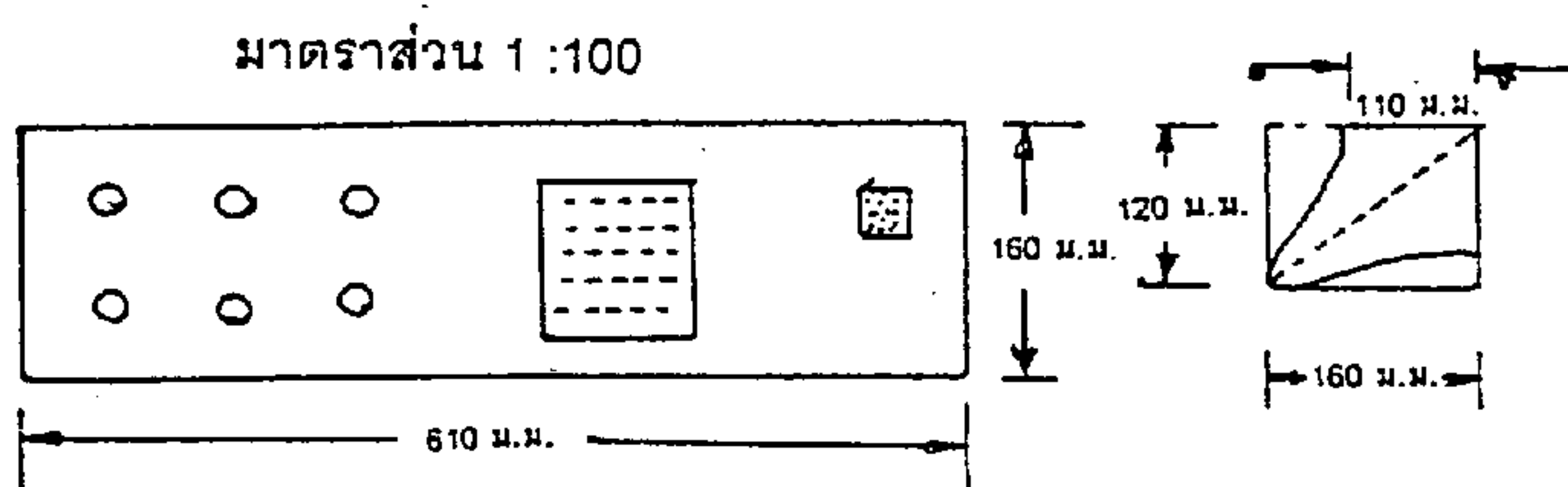
2. ตัดไม้อัดด้านข้างของตู้ตามขนาด คือ ด้านบนกว้าง 600-500-440-550-540 ม.ม. สูง 1,640 ม.ม. จำนวน 2 แผ่น ดังแสดงในรูป



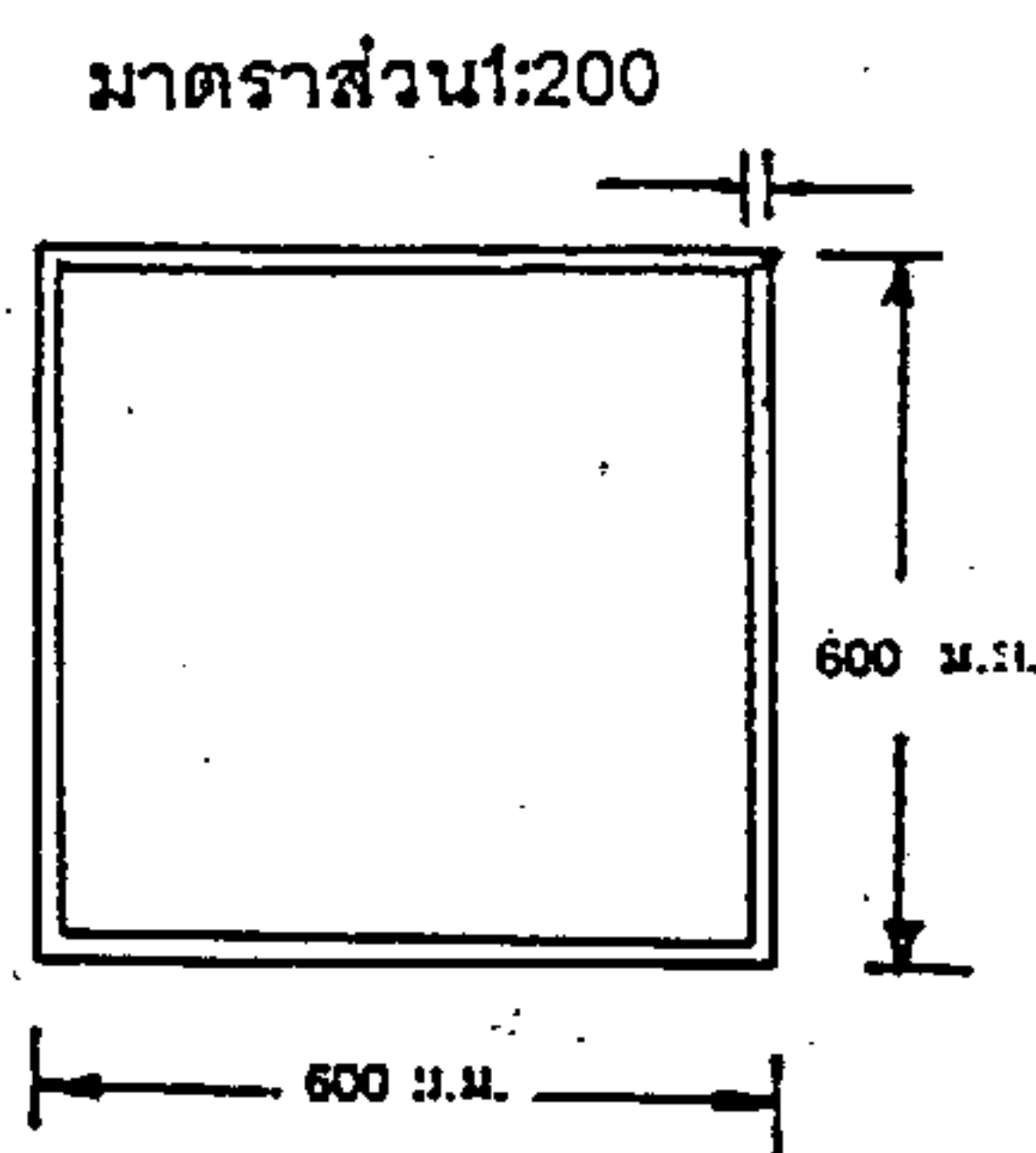
3. ตัดไม้อัด ขนาดความหนา 15 ม.ม. กว้าง 45 ม.ม. เพื่อทำโครงตู้ด้านในเพื่อเสริมความแข็งแรง โดยการนำมาดอกละปะติด ดังแสดงในรูป



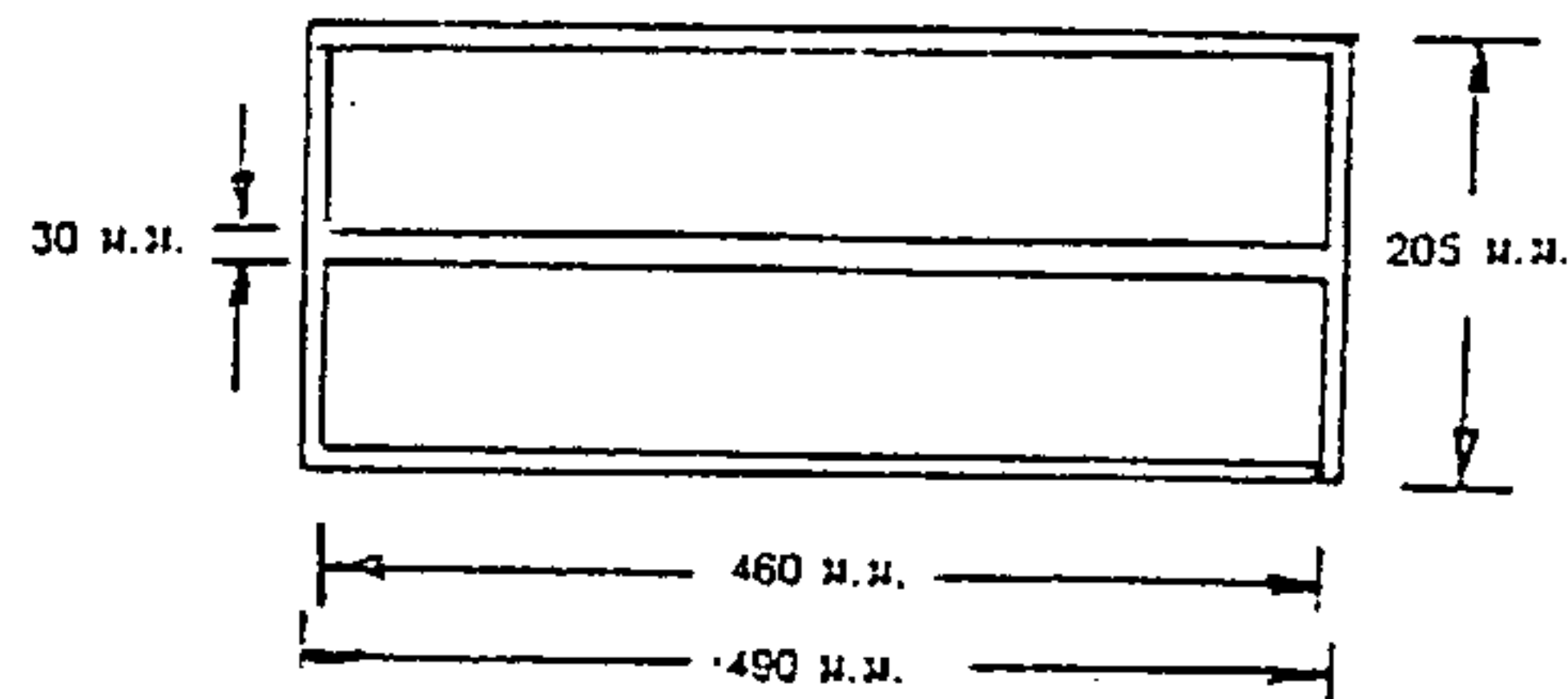
4. ตัดไม้อัดส่วนที่เป็นแผงควบคุม ขนาดกว้าง 160 ม.ม. ยาว 610 ม.ม. หนา 4 ม.ม. จำนวน 1 แผ่น และกว้าง 120 ม.ม. ยาว 610 ม.ม. ด้านข้าง 2 ด้าน ขนาดความหนา 15 ม.ม. กว้าง 120 ม.ม. ยาว 160 ม.ม. ประกอบขึ้นรูป ปิดทับด้วยแผ่นโฟมกำสัแดง ดังแสดงในรูป



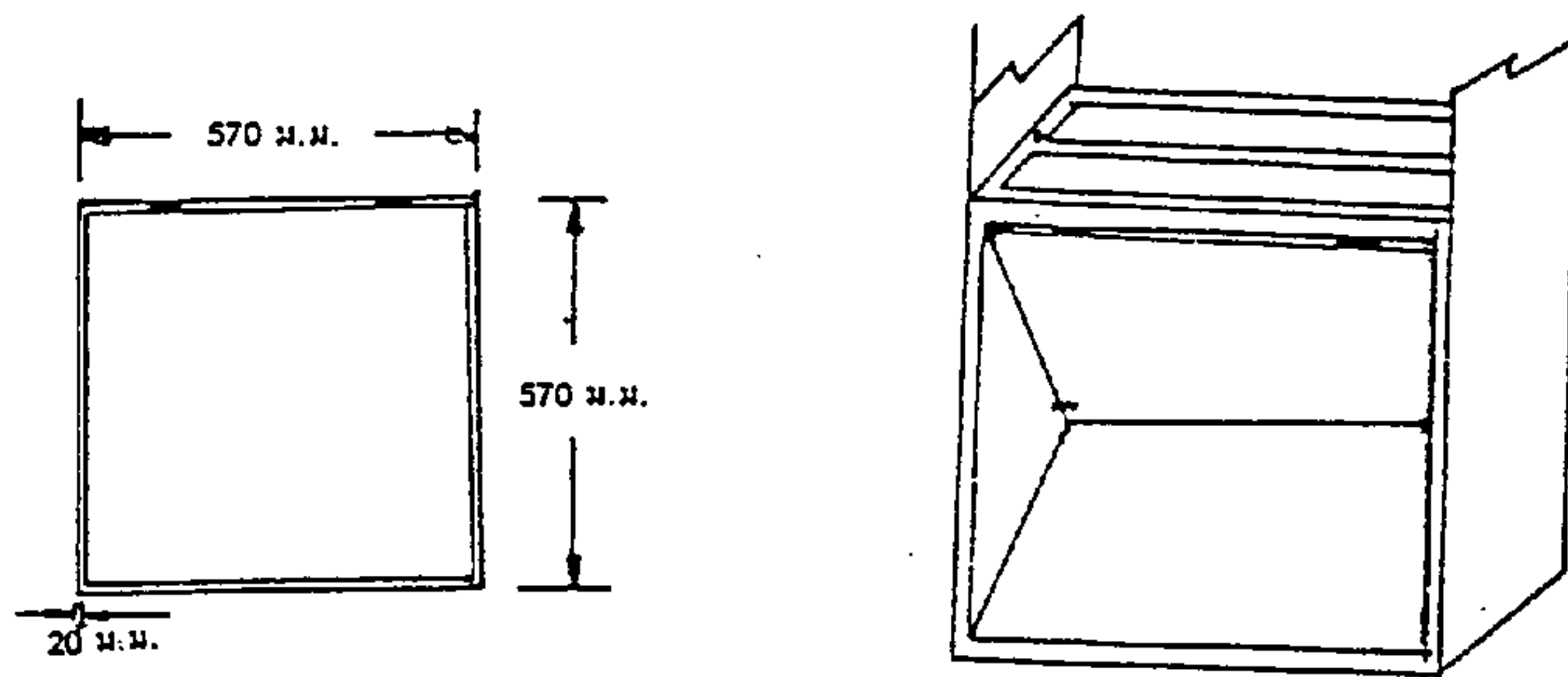
5. ทำส่วนที่เป็นโครงสร้างหน้าจอเพื่อซึ่งจอสกรีน โดยใช้กรอบอลูมิเนียมที่ใช้ทำหน้าต่าง มุ้งลวด ขนาดกว้าง 10 ม.ม. หนา .5 ม.ม. ขึ้นรูปทำเป็นโครงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 600 ม.ม. ยาว 600 ม.ม. ดังแสดงในรูป



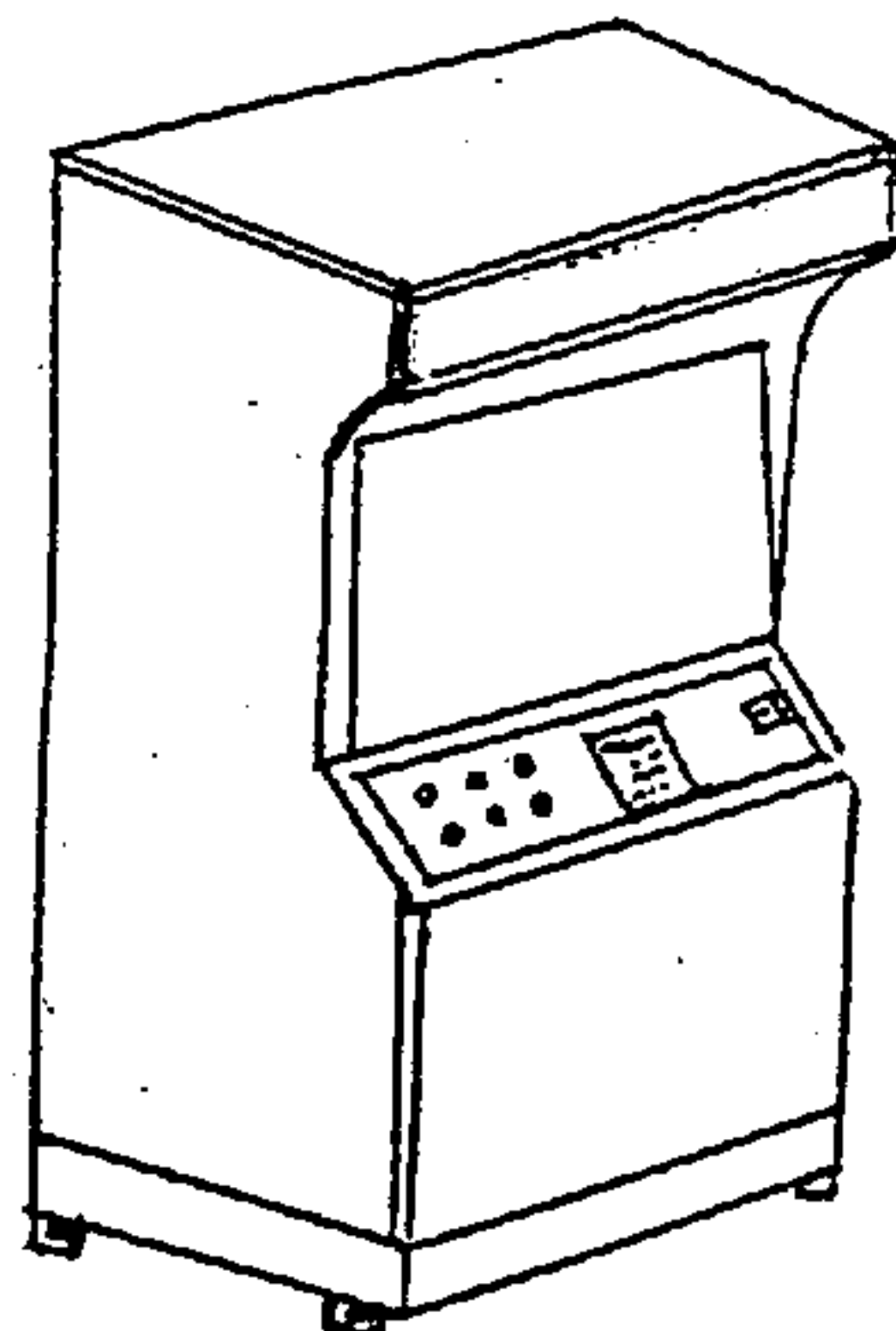
6. ทำส่วนที่เป็นที่วางเครื่องฉาย ใช้แผ่นเหล็กบางขนาด 2 ม.ม. กว้าง 20.5 ม.ม. ยาว 490 ม.ม. ด้านข้างใช้เป็นเหล็กฉาก ยาว 190 ม.ม. จำนวน 2 ชิ้น ตรงกลางเป็นเหล็กแบน ขนาด 30 ม.ม. ยาว 460 ม.ม. เชื่อมติดแล้วเจาะรูด้านข้างของเหล็กฉากเพื่อใช้เป็นที่ยึดติดน็อตกับผนังโครงตู้ เพื่อใช้เป็นตัววางเครื่องระบบฉายทั้ง 3 ตัว ดังแสดงในรูป



7. ทำส่วนเว้าด้านล่างของตู้ประชาสัมพันธ์เพื่อใช้เป็นที่กันแสงเครื่องฉายและระบายความร้อน โดยการตัดไม้อัดขนาด 4 ม.ม. กว้าง 570 ม.ม. ยาว 570 ม.ม. ตอกติดกับโครงไม้ขนาด 20 ม.ม. ยึดติดกับตัวตู้ด้วยสลักขนาดเล็ก 4 ด้าน เพื่อสะดวกในการถอดซ่อมแซมอุปกรณ์ ดังแสดงในรูป

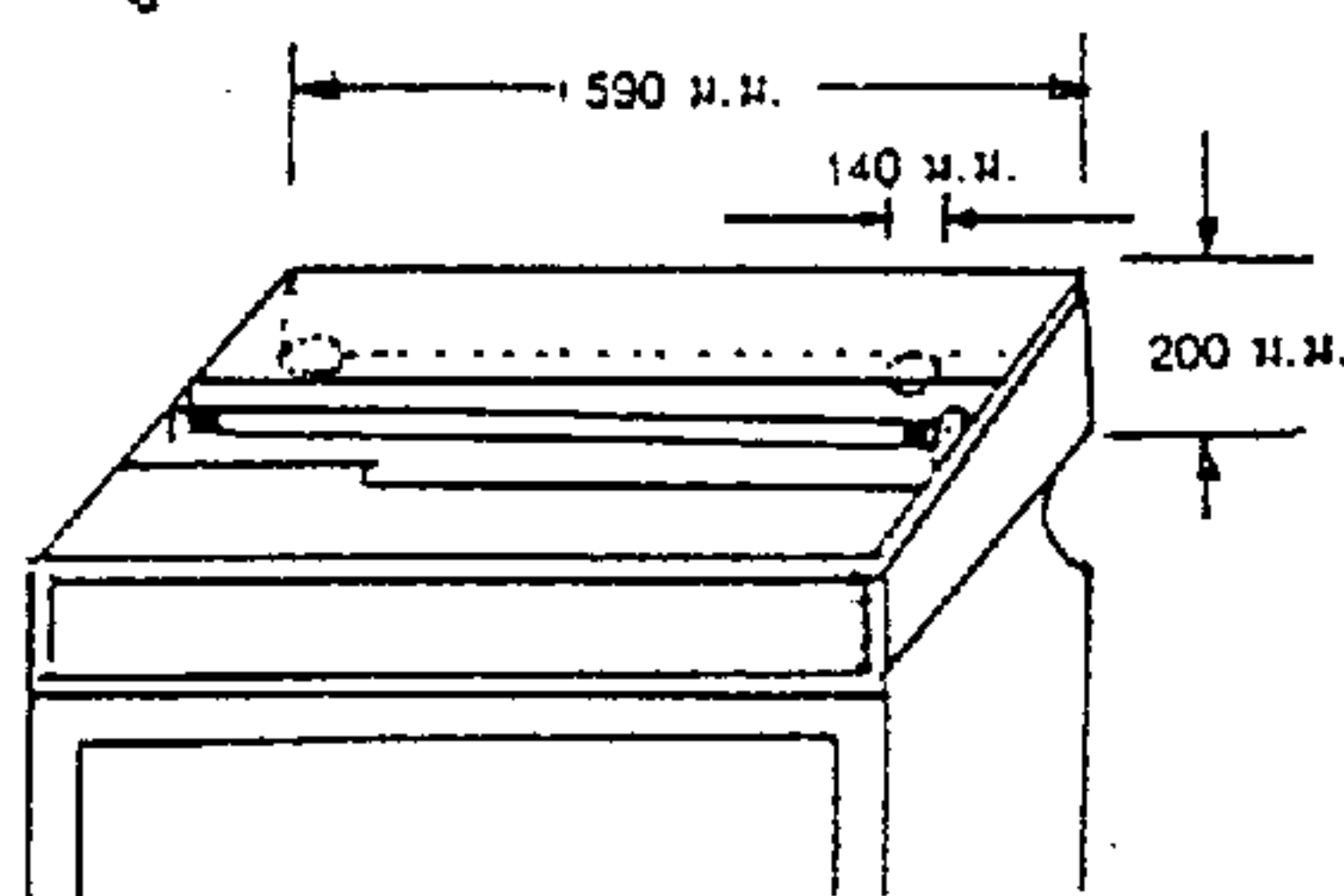


8. นำชิ้นส่วนที่เตรียมไว้ในข้อ 1-7 มาประกอบ ดังแสดงในรูป

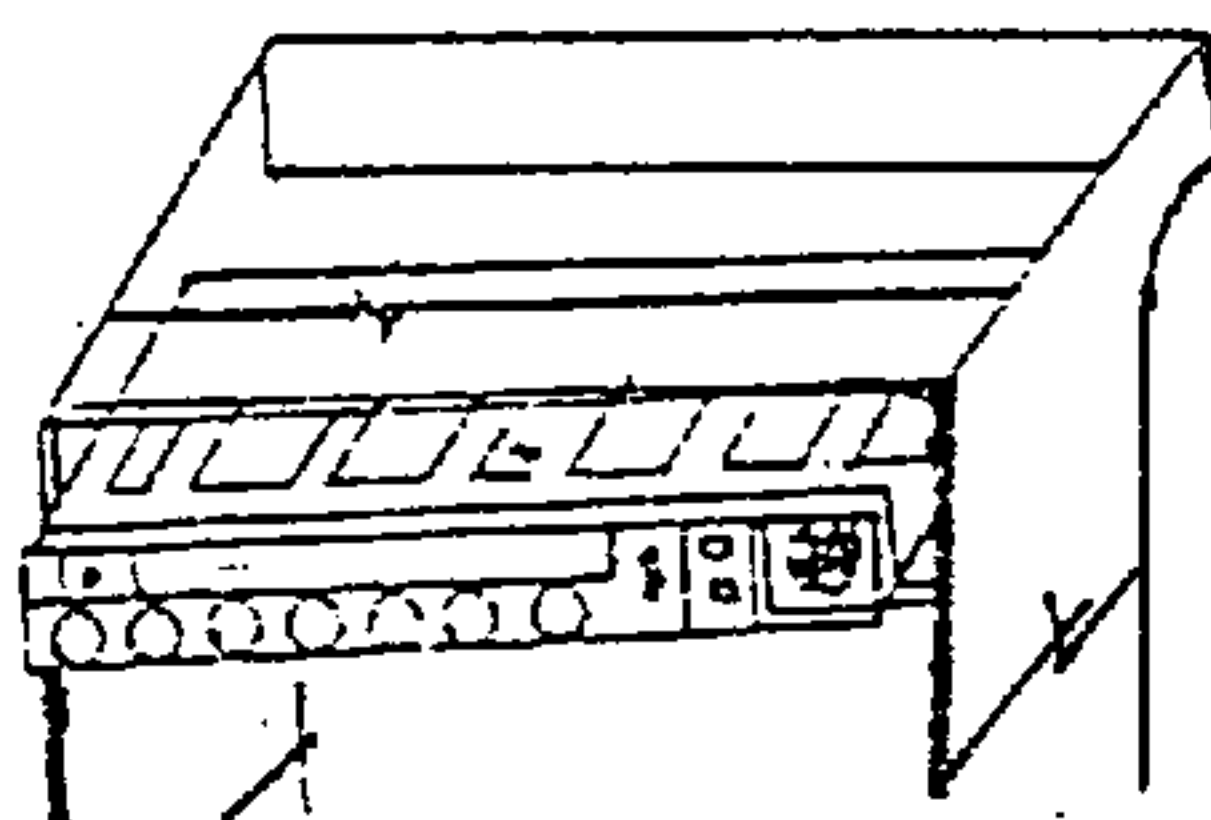


ทำส่วนด้านหลังของตู้

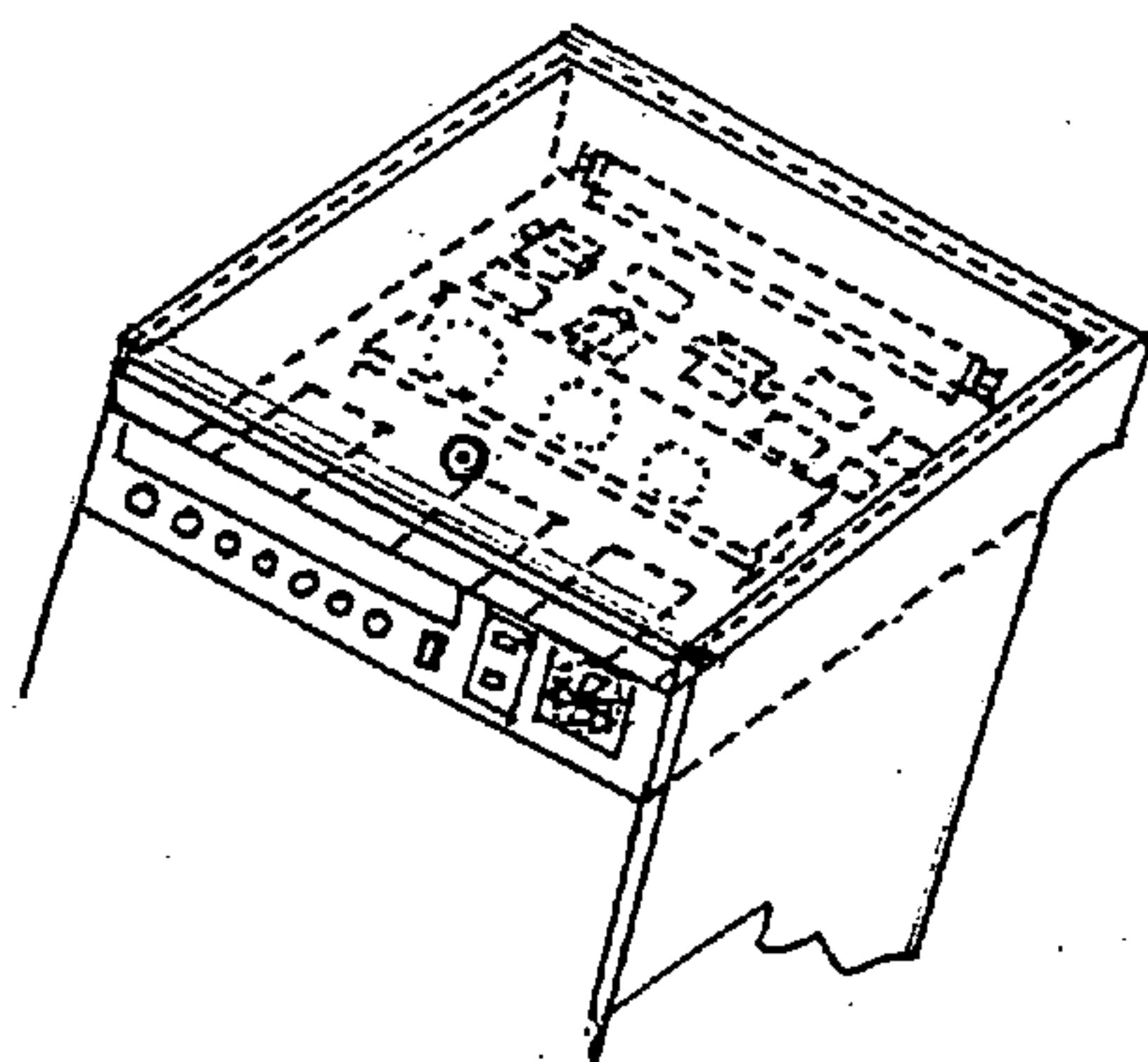
ส่วนบนด้านในสุดติดตั้งระบบไฟเพื่อใช้ส่องป้ายชื่อคณะมนุษยศาสตร์ โดยใช้หลอดฟลูออโรเซนต์ ขนาด 20 วัตต์ ติดอยู่ด้านในห่างจากกระจกฝ้า 200 มม. โดยใช้พื้นที่กว้าง 200 มม. ยาว 590 มม. ส่วนที่ยื่นไปด้านหน้าของหลอดไฟด้านล่างเจาะเป็นช่องวงกลมติดลำโพงขนาด 140 มม. 2 ตัว ชาย-ขวา ดังแสดงในรูป



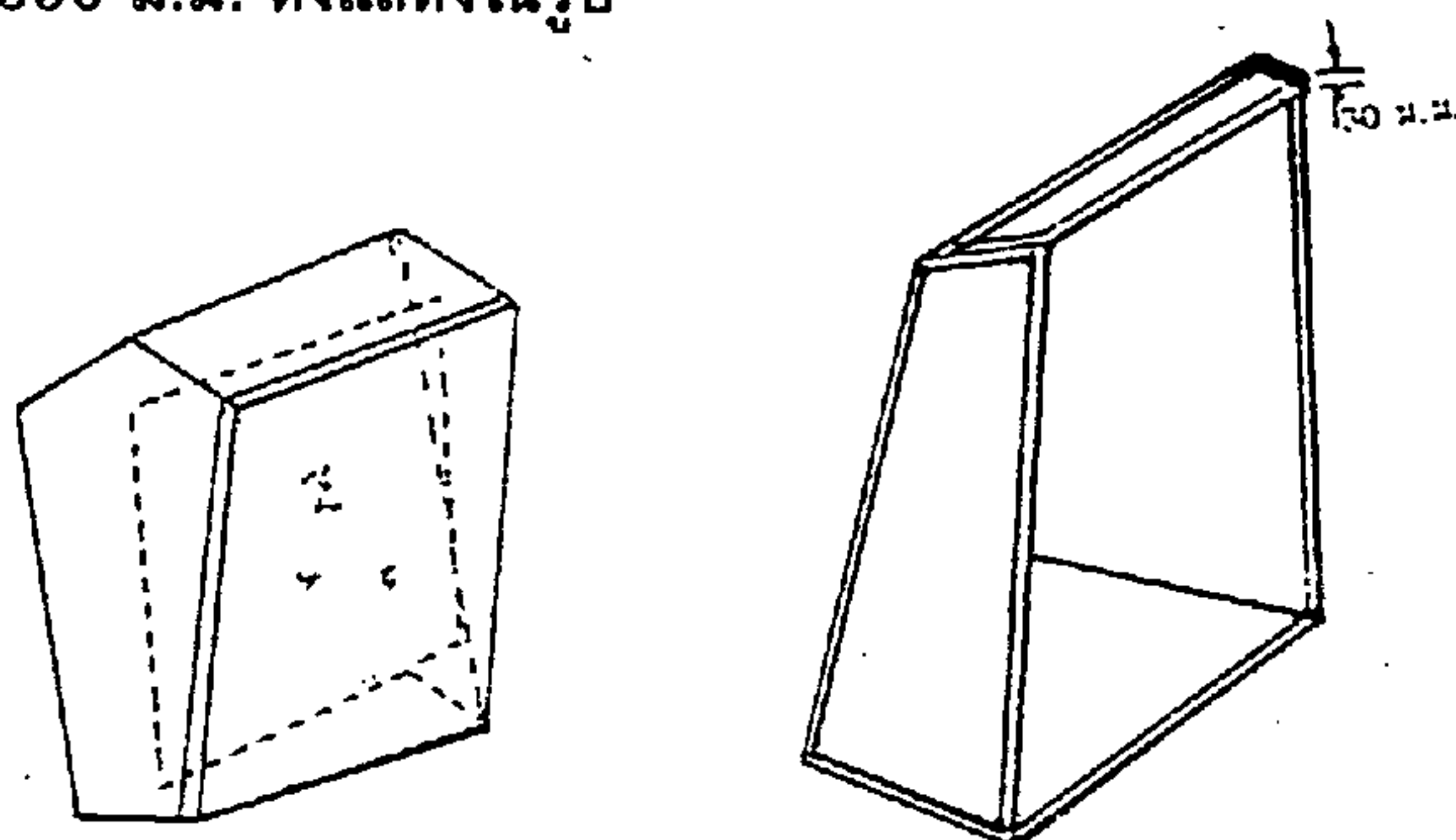
ส่วนด้านหลังที่เหลือพื้นที่ 580 X 630 มม. จะเป็นพื้นที่ ๗ จะใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบการทำงานของตู้ประชาสัมพันธ์ โดยทำการสร้างเป็นลิ้นชักสามารถดึงเข้าออกได้เพื่อสะดวกในการซ่อมแซมเมื่อเครื่องขัดข้อง การสร้าง โดยการตัดไม้อัดขนาด 15 มม. กว้าง 330 มม. ยาว 60 มม. และด้านหลัง กว้าง 120 มม. ยาว 590 มม. เจาะเป็นรูระบายความร้อน และเป็นที่ติดพัดลมระบายความร้อนออกนอกเครื่อง ดังแสดงในรูป



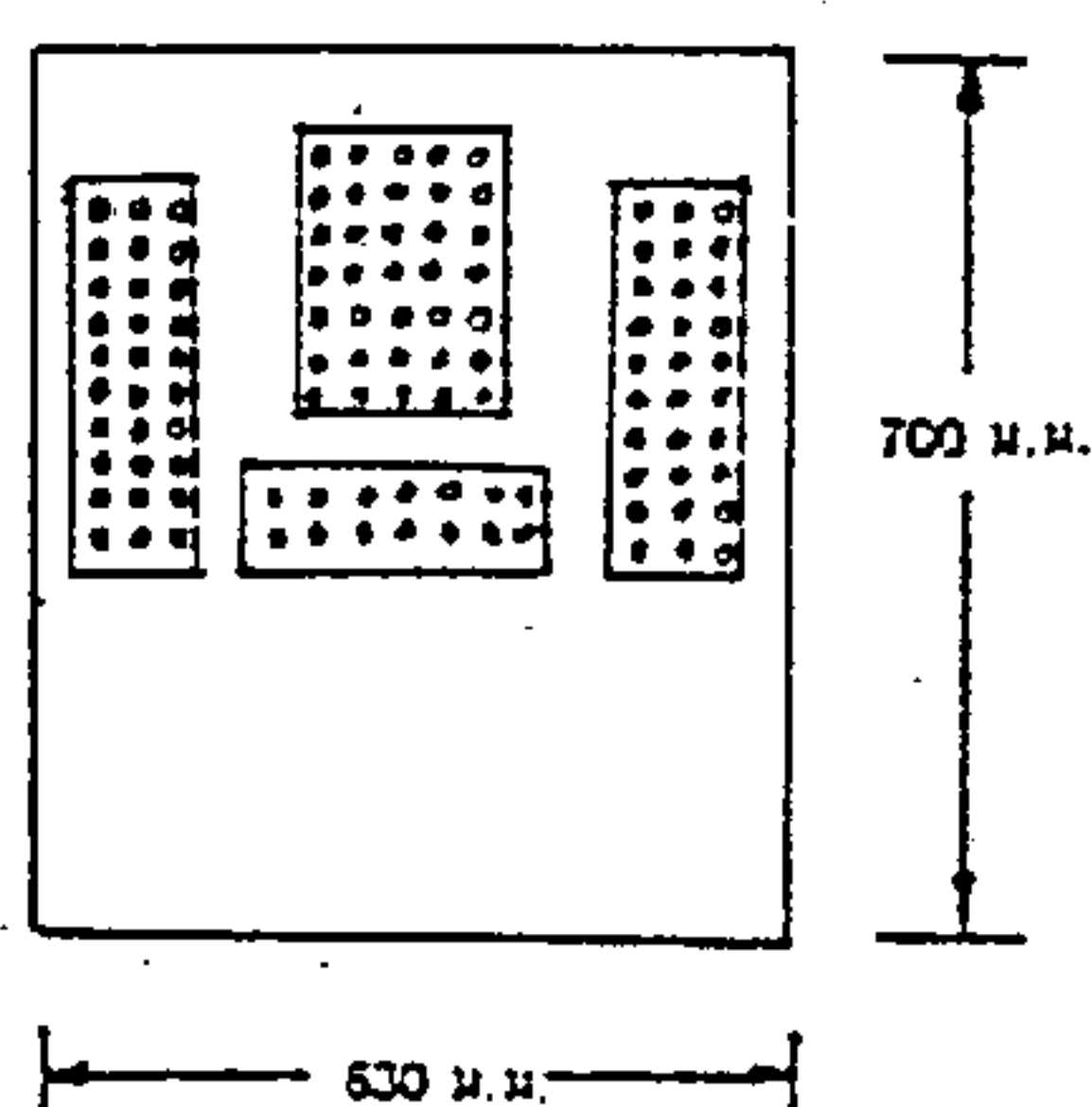
ส่วนบนสุดของระบบไฟส่องป้ายและที่วางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทำเป็นฝาปิดเลื่อนเข้าออกได้ โดยสร้างเป็นลิ้นชัก โดยทำเป็นลิ้นสำหรับรองรับแผ่นไม้อัดขนาด .4 มม. เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนเทป อัดเสียง หรือตั้งระยะเวลาการเปลี่ยนภาพ ดังแสดงในรูป



ส่วนหลังจอฉายเป็นกระจกสะท้อนภาพ การสร้างโดยใช้โครงเหล็กฉากขนาด 30 ม.ม. ขึ้นรูป หุ้มด้วยแผ่นสังกะสีหนา ปิดทับด้วยหนังเทียมสีดำ ภายในทาสีดำ ติดกระจกเพื่อสะท้อนภาพ ขนาด 300 X 350 ม.ม. ดังแสดงในรูป



ส่วนล่างที่ต่อจากส่วนวางเครื่องฉายเป็นแผ่นผ้าตูปิดตาย ขนาดความกว้าง 630 ม.ม. ยาว 700 ม.ม. เจาะรูเพื่อใช้เป็นตัวระบายความร้อนของพัดลมที่ติดตั้งอยู่ด้านใน ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากตัวเครื่องฉายออกภายนอก ดังแสดงในรูป



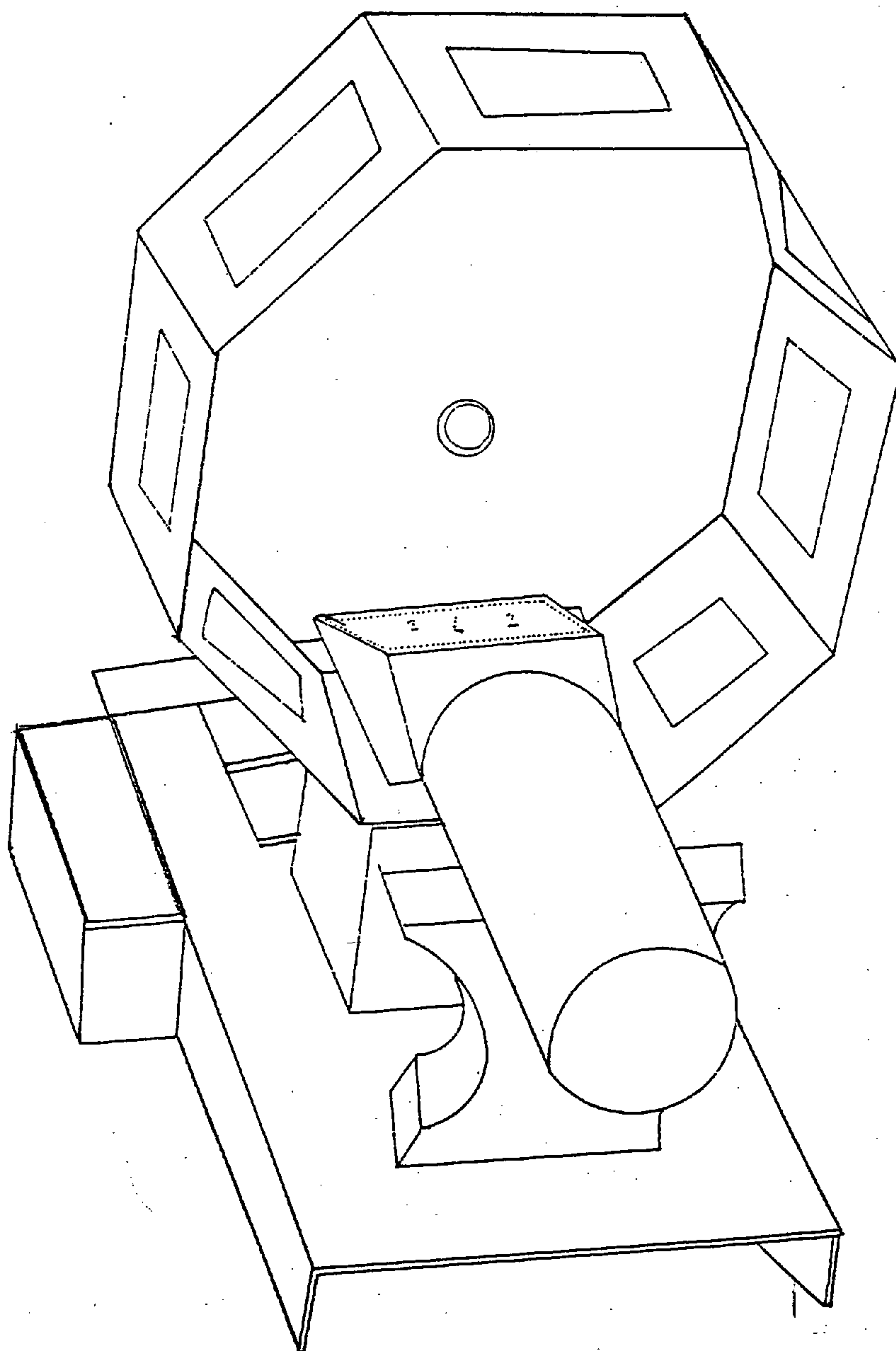
ภาคผนวก ข.

คู่มือการสร้างเครื่องฉาย

1. การเขียนแบบ
2. ขั้นตอนการสร้าง

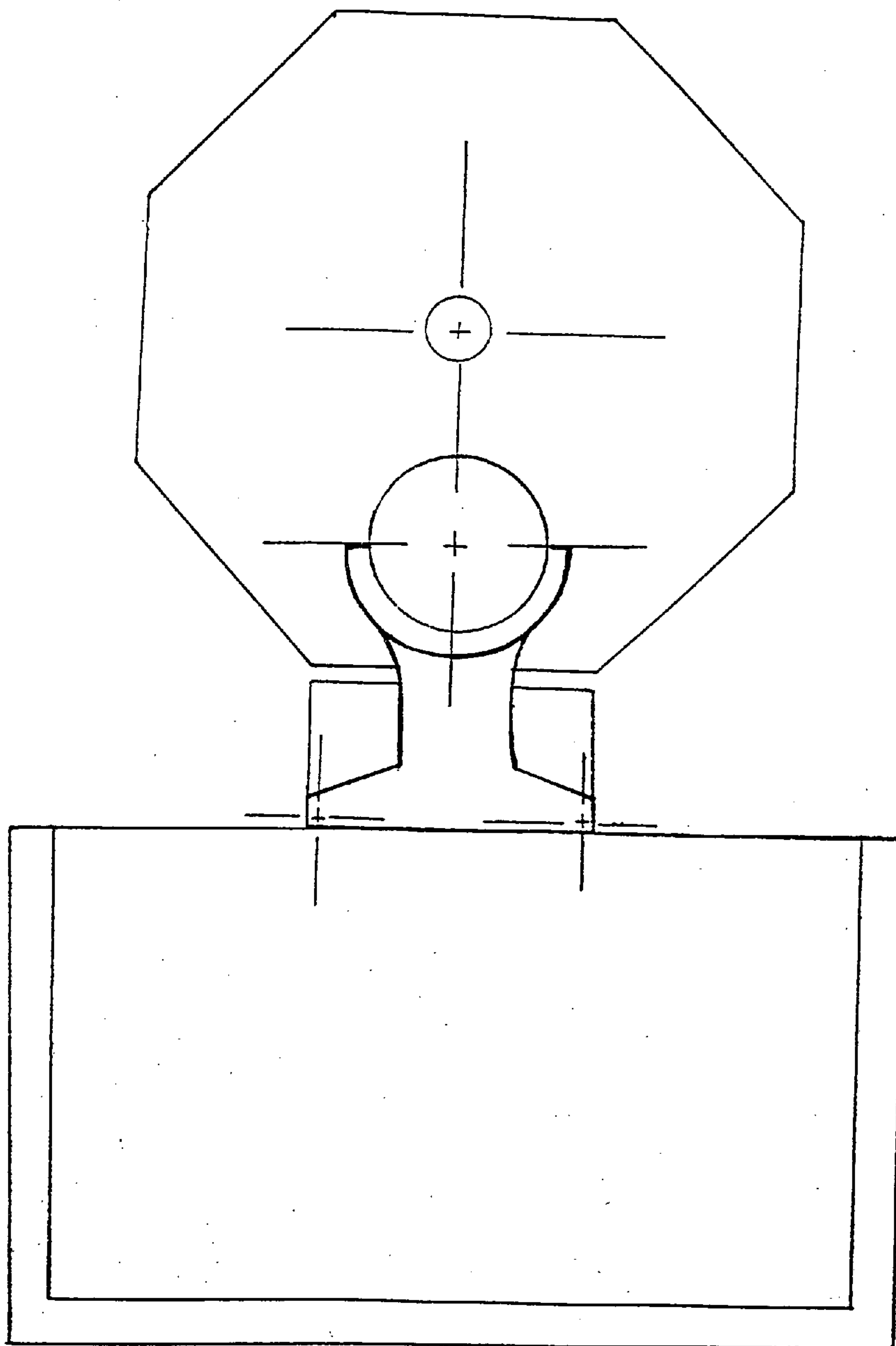
การเขียนโครงสร้างเครื่องฉาย

ทัศนียภาพ เครื่องฉาย



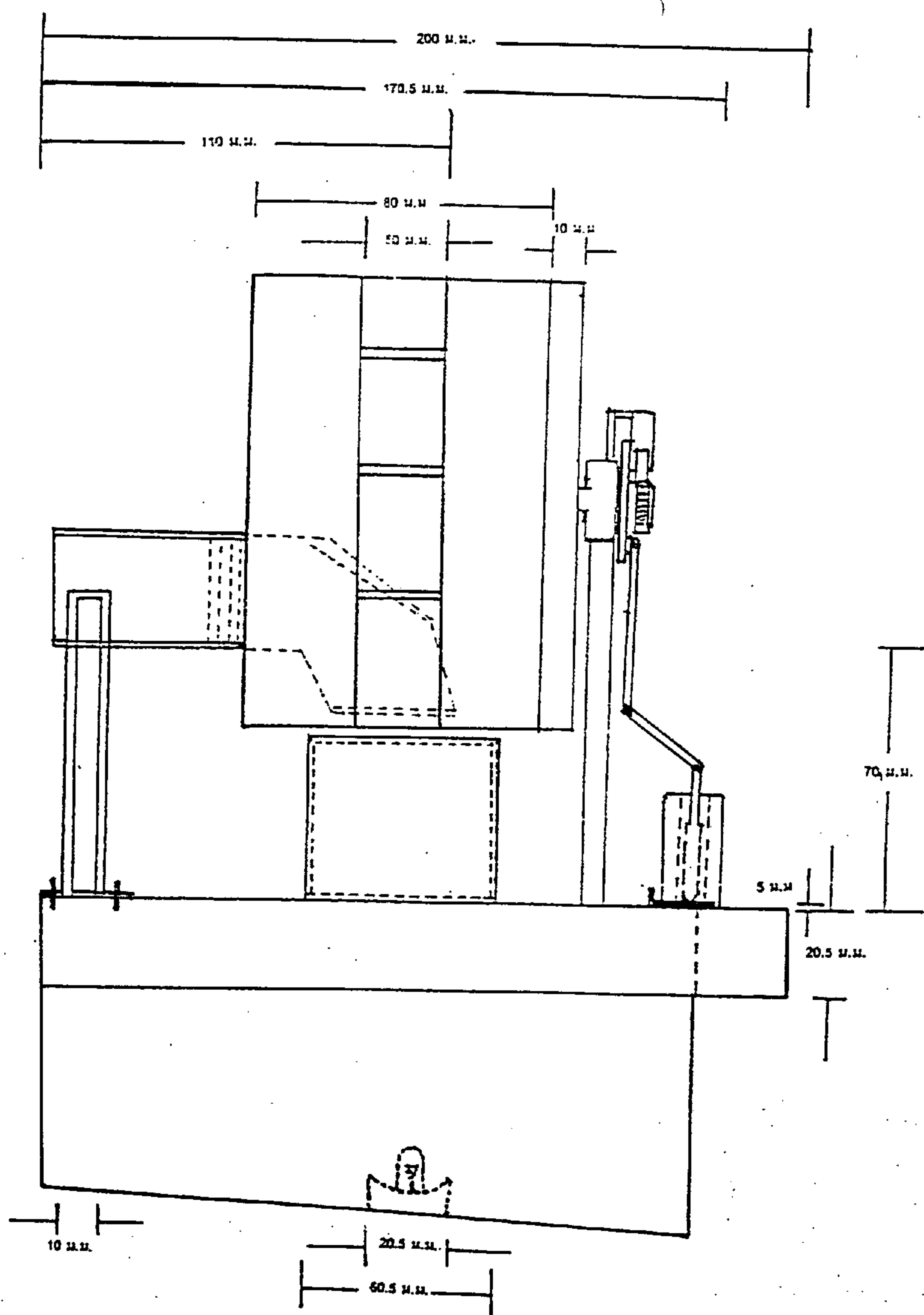
รูปเครื่องฉายด้านหน้า

มาตราส่วน 1:125



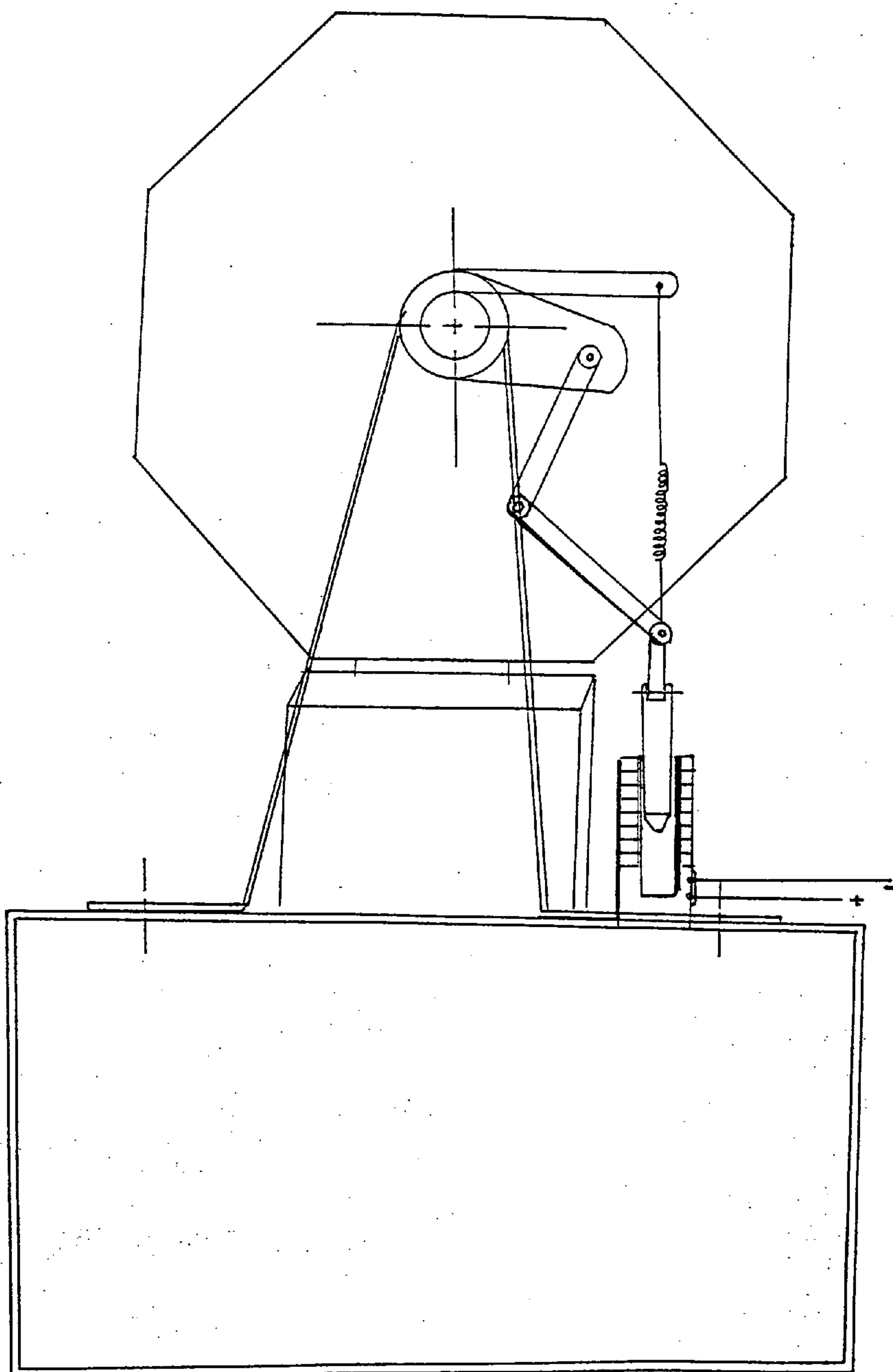
รูปเครื่องฉายด้านข้าง

มาตราส่วน 1:20

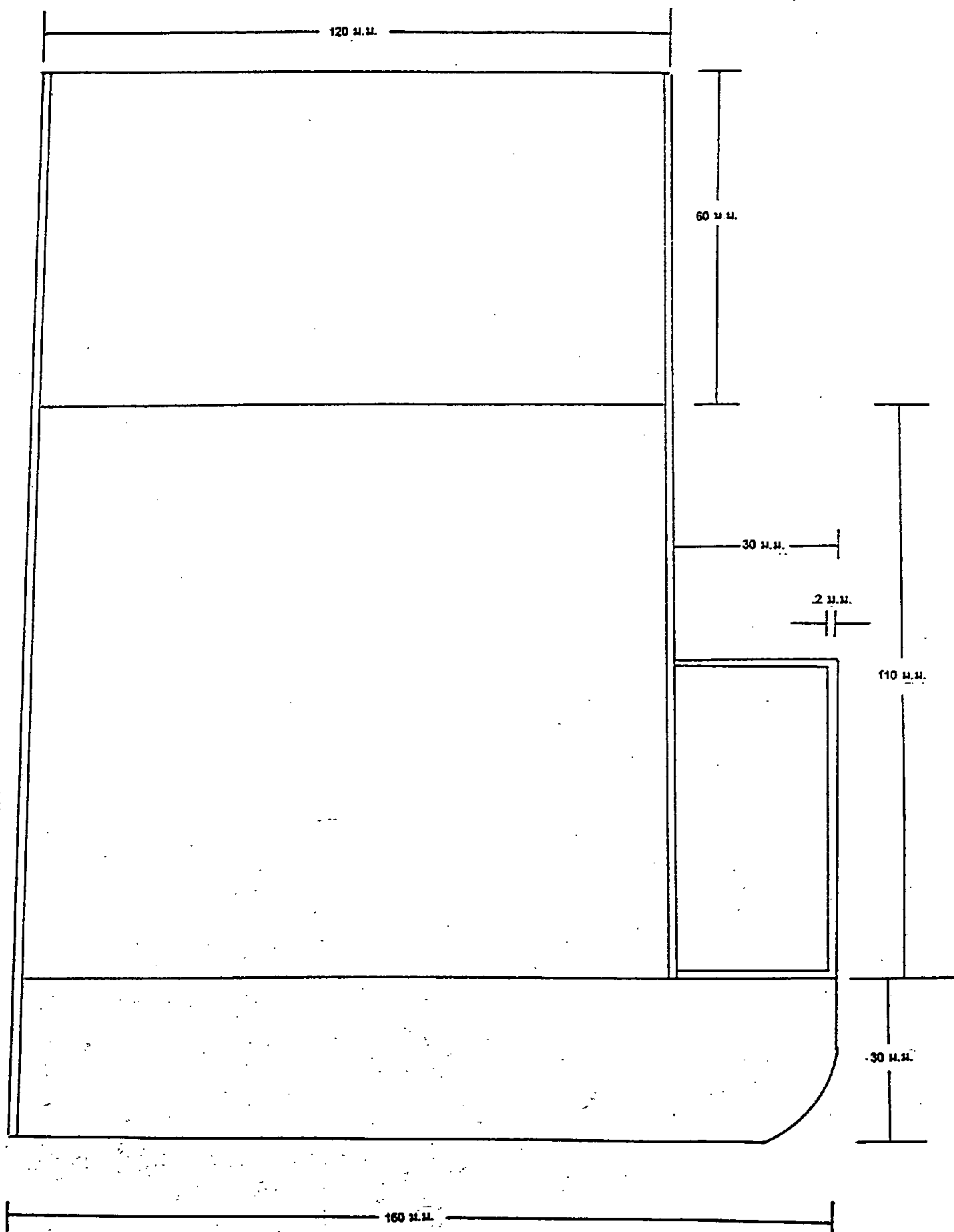


รูปเครื่องฉายด้านหลัง

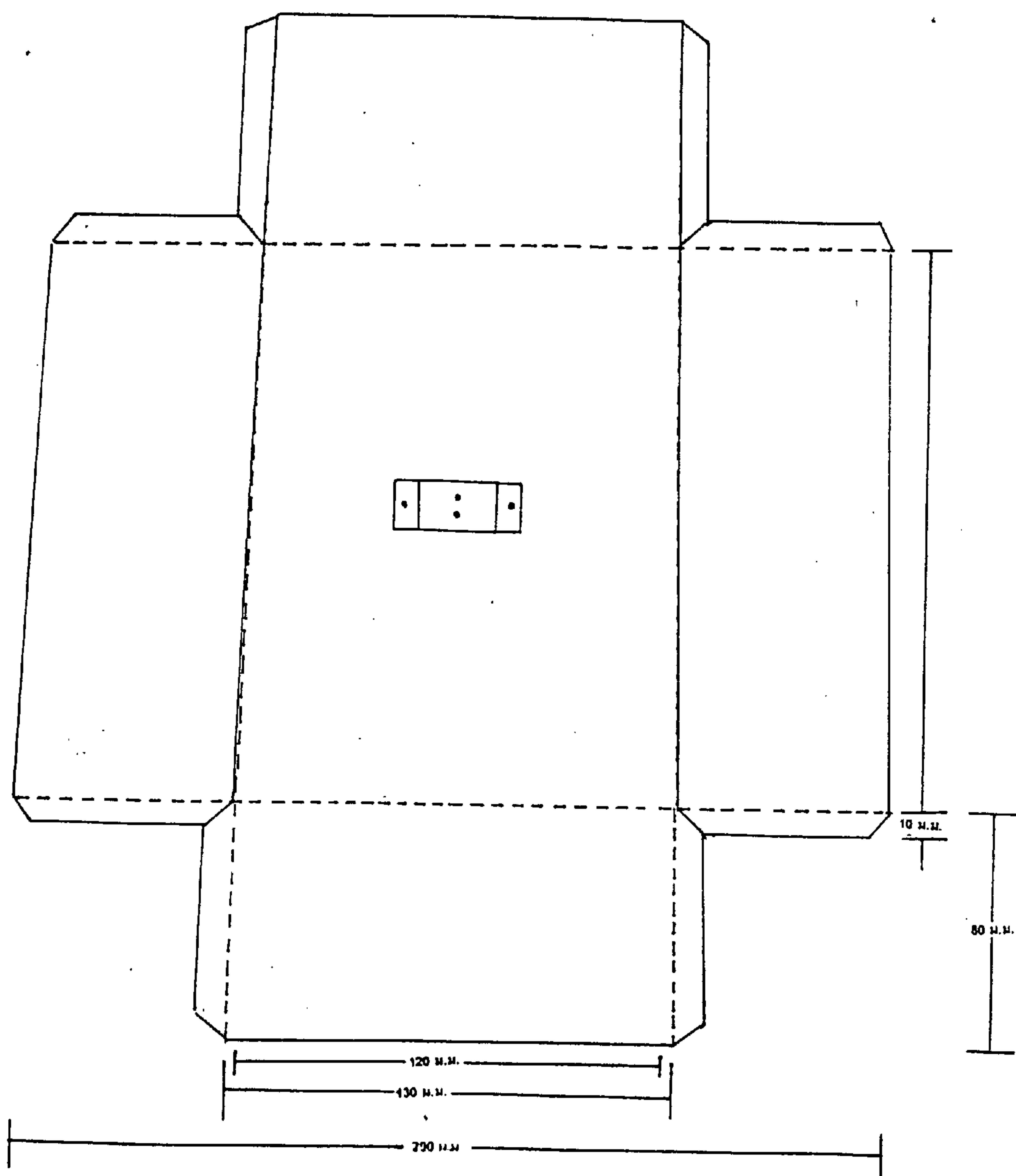
มาตราส่วน 1:125



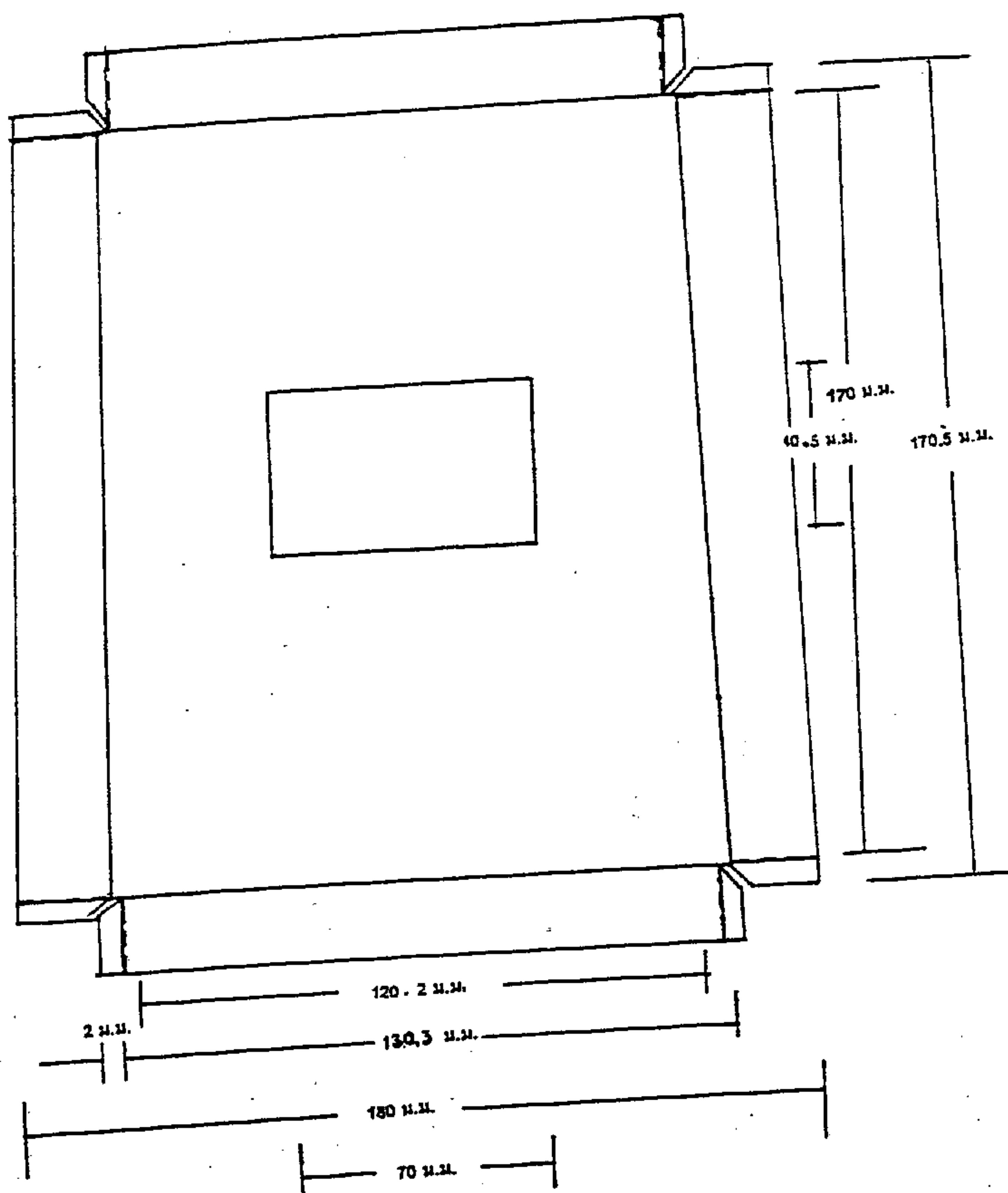
โครงเครื่องฉาย
มาตราส่วน 1 : 125



รูปกล่องเครื่องฉายขึ้นรูป
มาตราส่วน 1:20

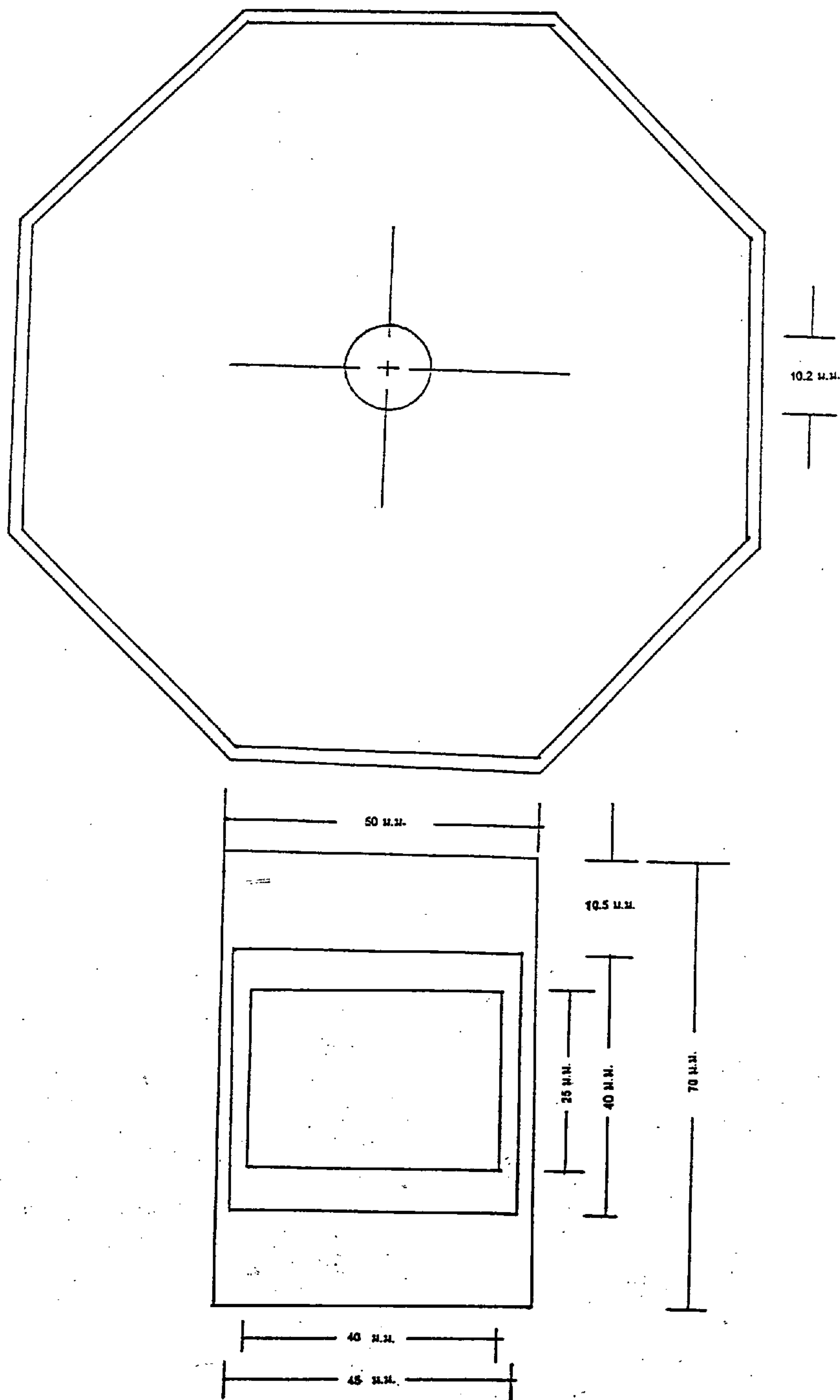


รูปฝากล่องเครื่องฉายขึ้นรูป
มาตราส่วน 1:20



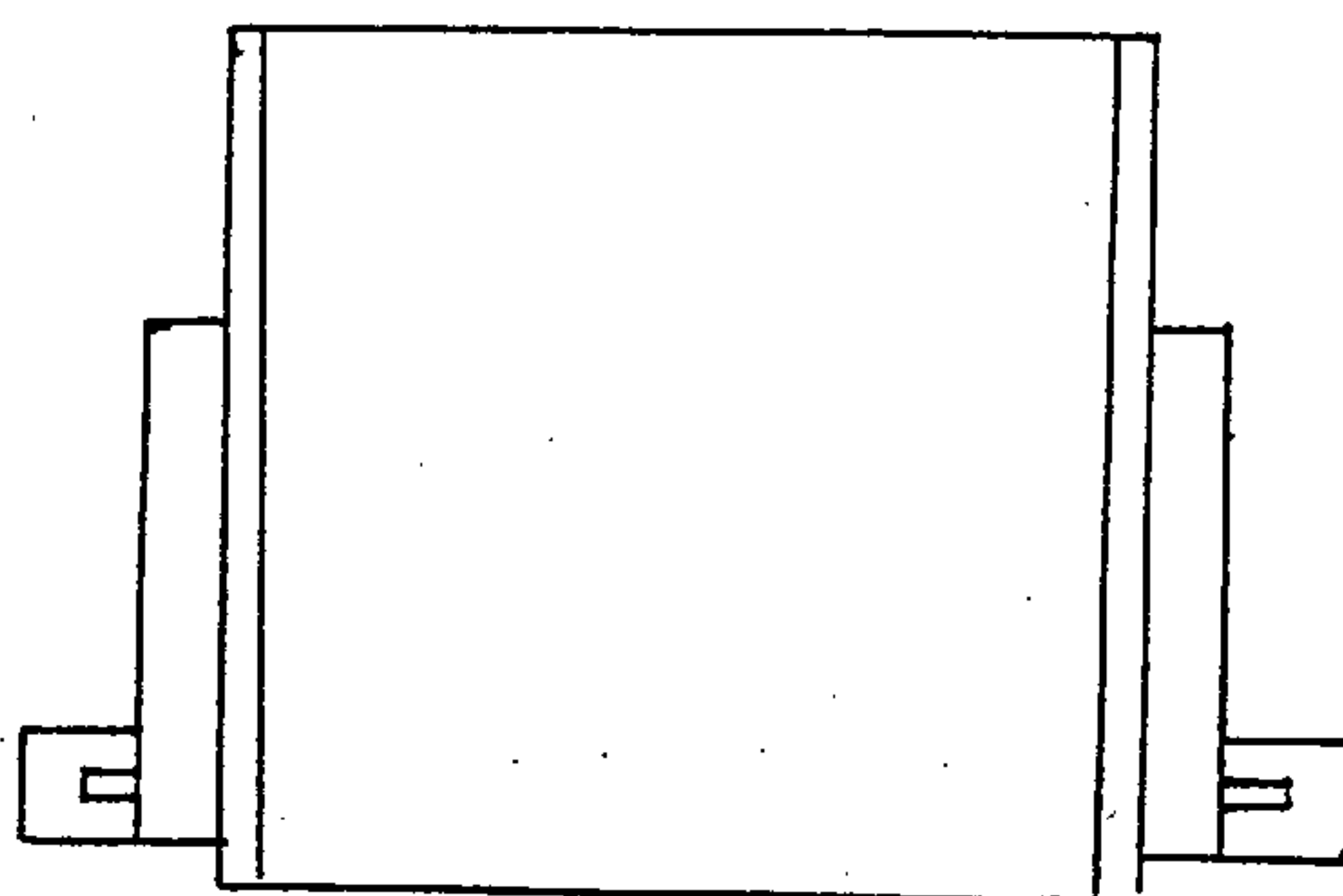
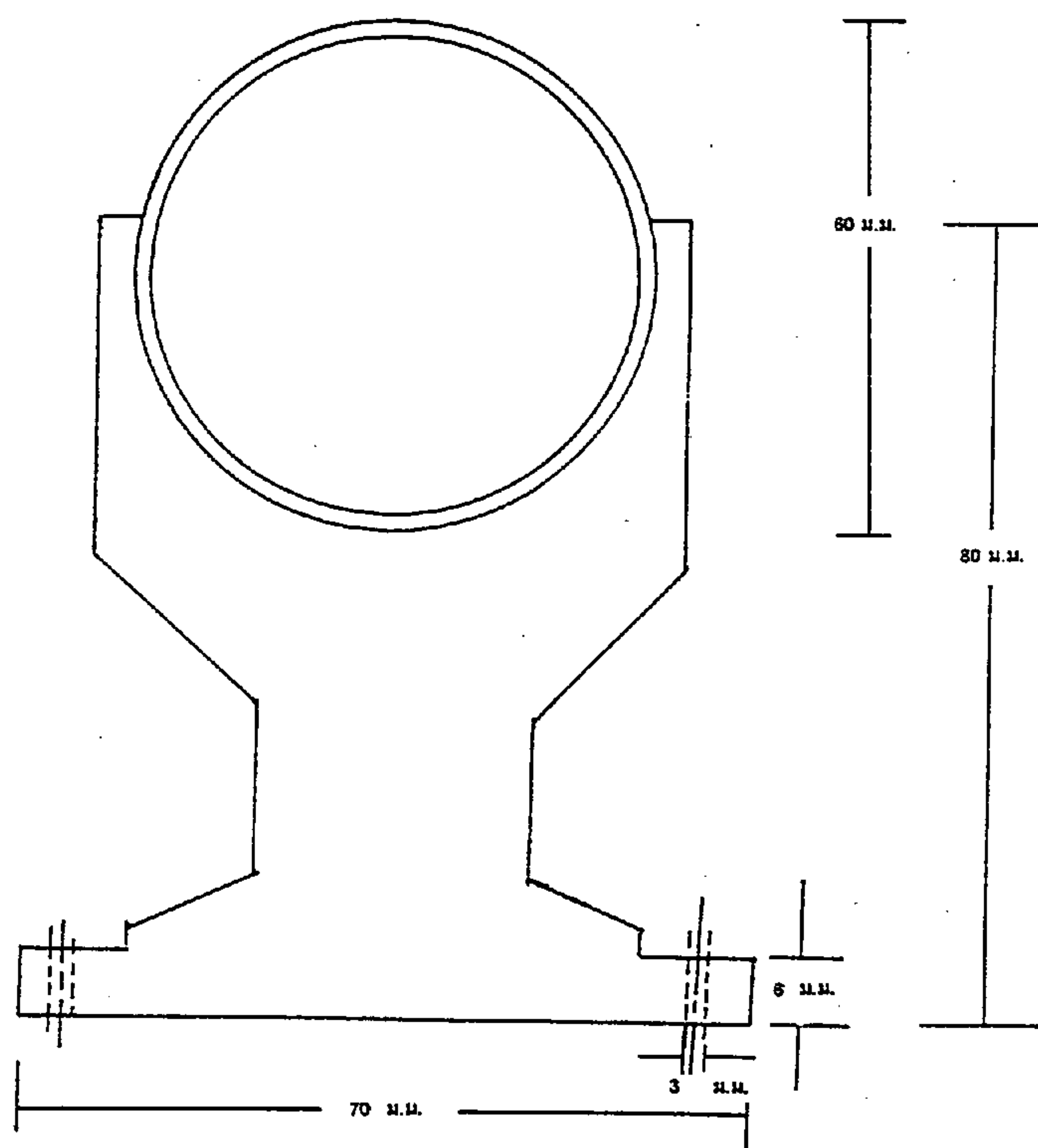
รูปจานเครื่องหมาย

มาตราส่วน 1:1



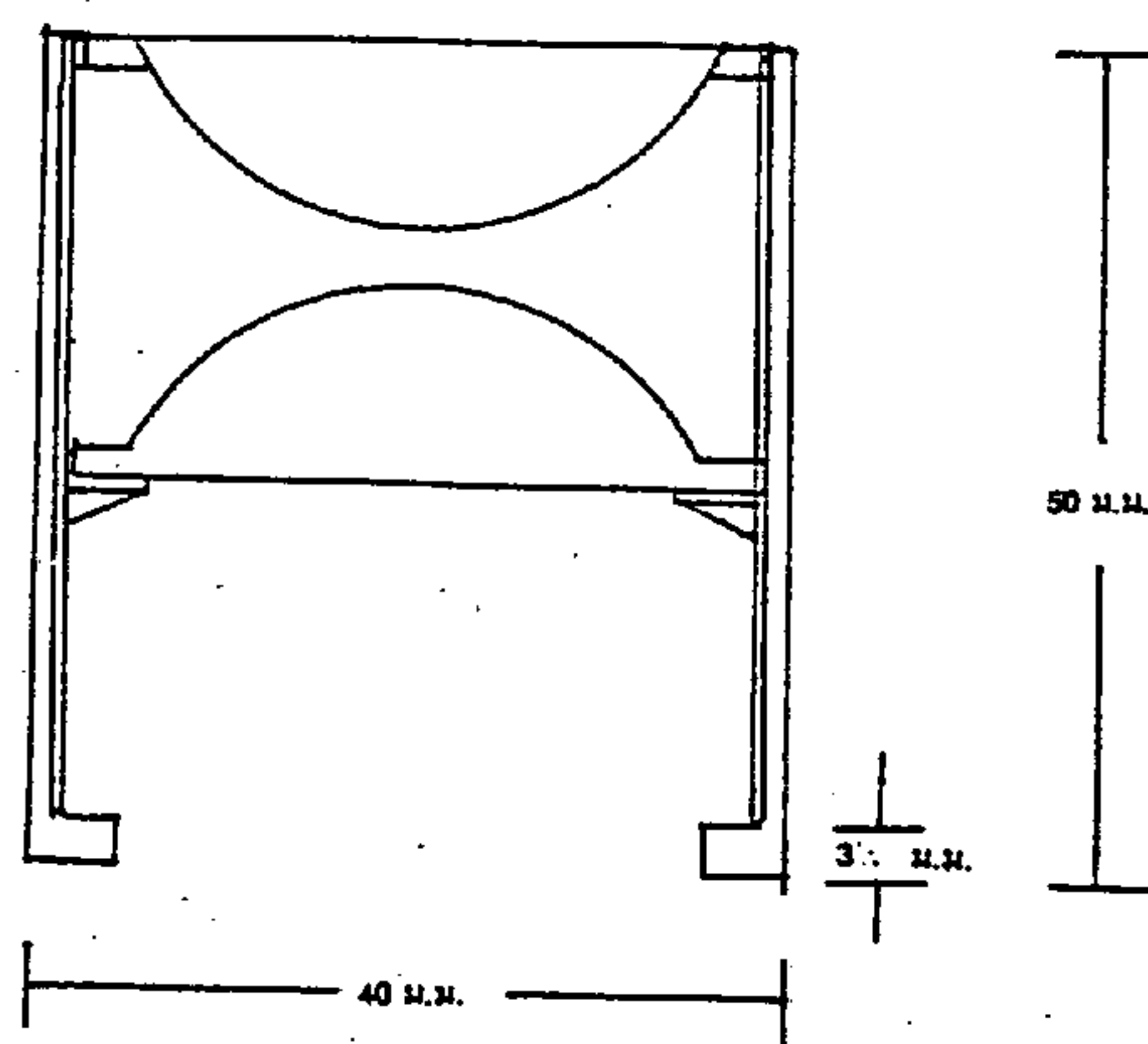
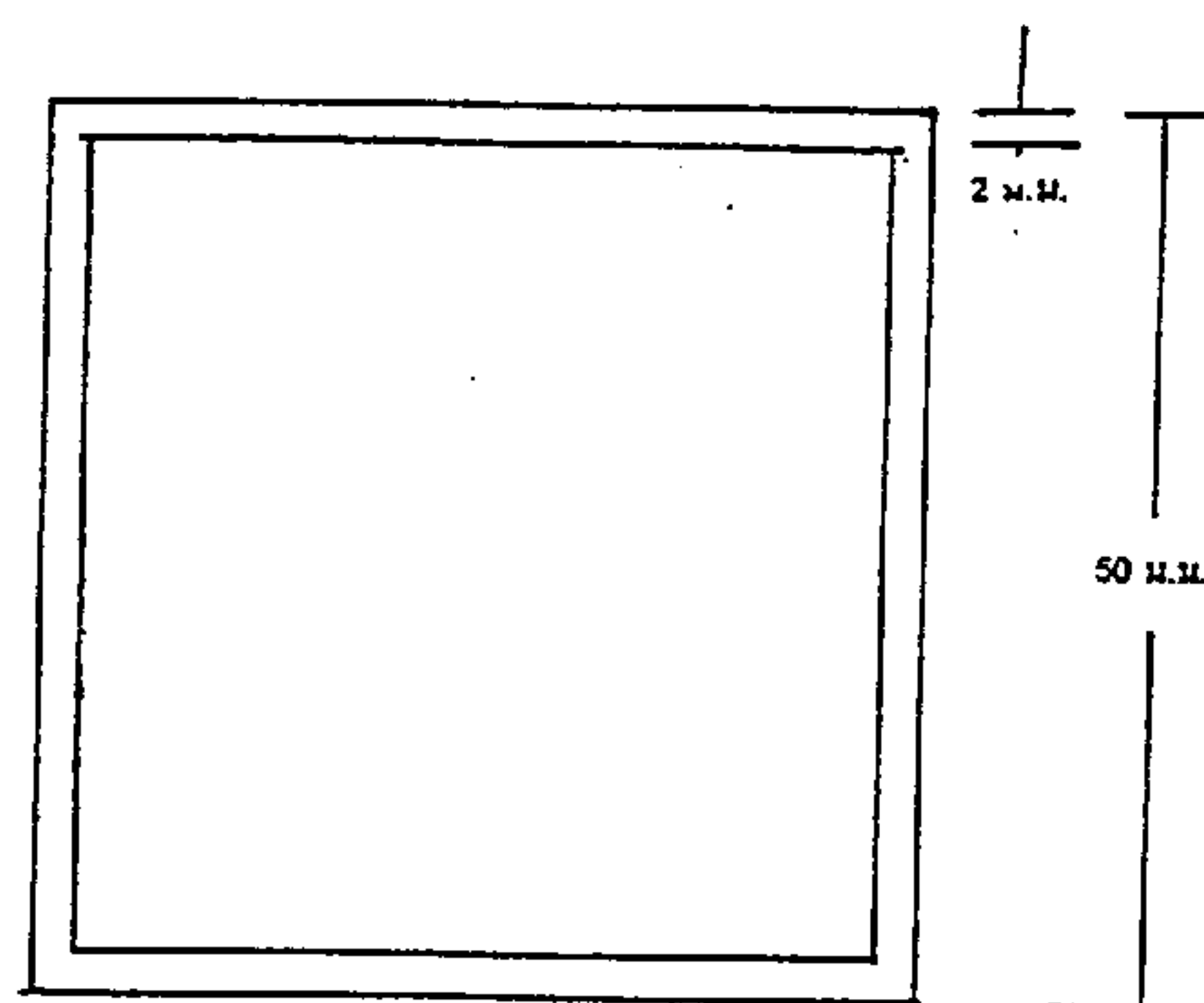
รูปฐานตั้งเลนส์ภาพ

มาตราส่วน 1:1



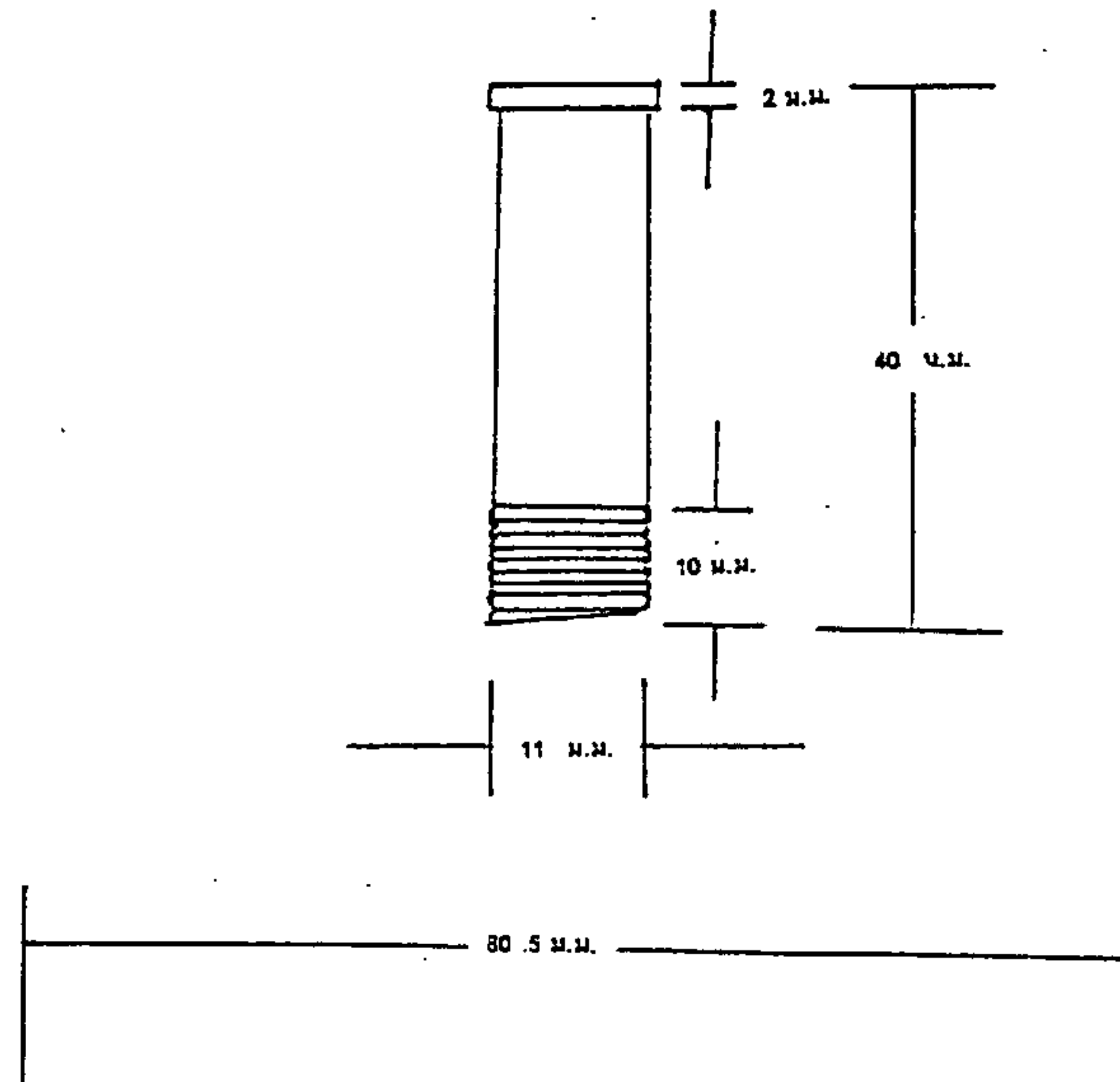
รูปกล่องเลนส์รวมแสง

มาตราส่วน 1:1



แกนเครื่องฉาย

มาตราส่วน 1:1

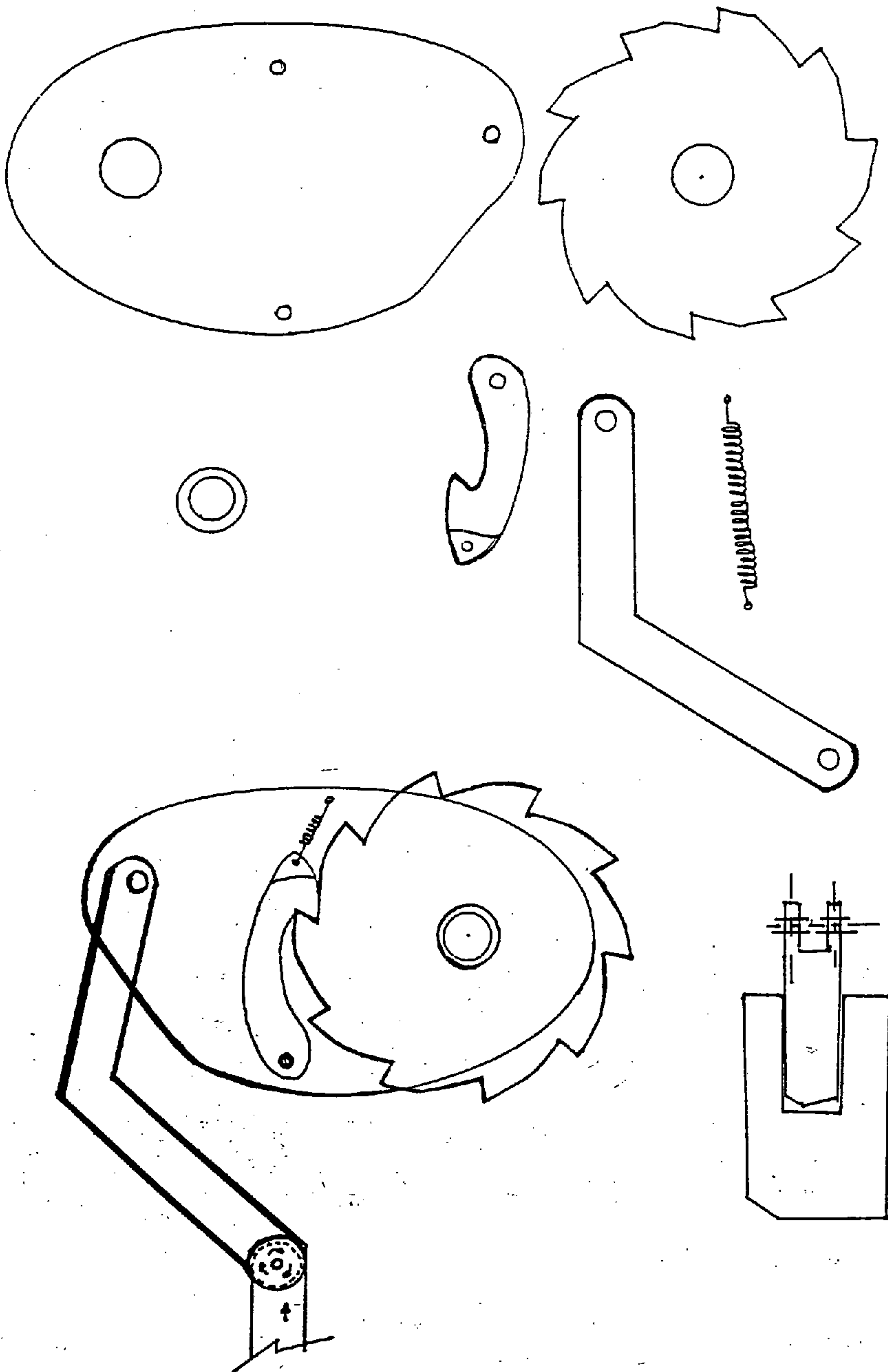


ภาคผนวก ค.

การเขียนแบบกลไกระบบเลื่อนภาพ

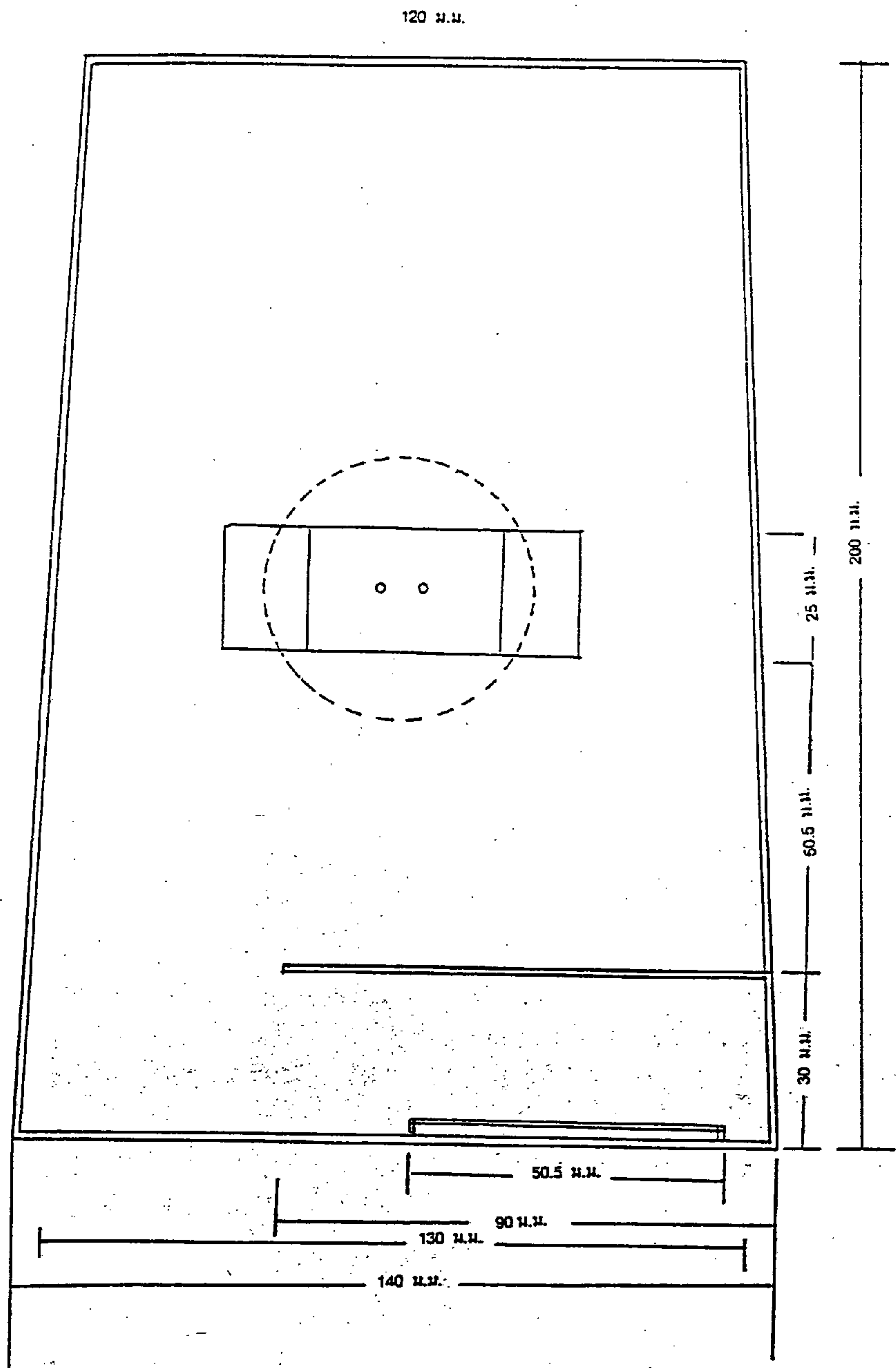
กลไกระบบเลื่อนภาพ

มาตราส่วน 1:1

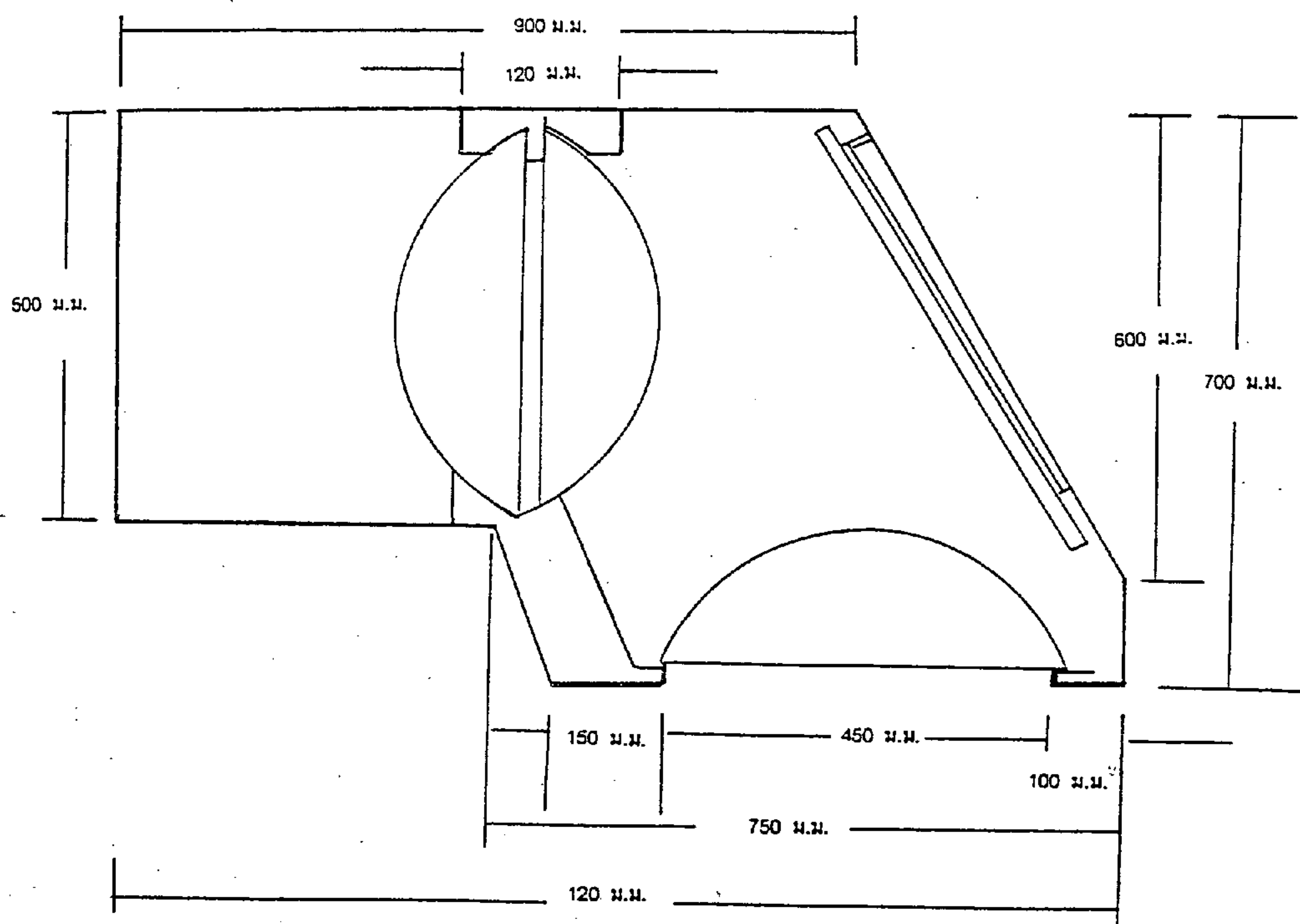


รูปการวางตำแหน่งระบบแสงสว่างและระบบระบายความร้อน

มาตราส่วน 1 : 125



รูปเลนส์ภาพ
มาตราส่วน 1: 1



ขั้นตอนการสร้างเครื่องฉาย

การสร้างเครื่องฉาย เครื่องฉายที่สร้างขึ้นนี้มีส่วนสำคัญ ๆ อยู่ 8 ส่วน คือ

1. โครงสร้างเครื่องฉาย
2. ตัวเครื่องฉาย
3. จานเครื่องฉาย
4. แกนเครื่องฉาย
5. ระบบกลไกเลื่อนภาพ
- 6.ฐานตั้งเลนส์
7. ระบบเลนส์
8. ระบบแสงสว่าง

การสร้างโครงเครื่องฉาย

โครงเครื่องฉาย คือส่วนที่เป็นตัวยึดกลองเพื่อสร้างความแข็งแรงโดยสร้างจากเหล็กแผ่นหนา .2 ม.ม. กว้าง 20.5 ม.ม. เชื่อมขึ้นรูปตามแบบที่เขียนไว้ ดังรายละเอียดและขนาดหน้า 63

ตัวเครื่องฉาย ทำจากแผ่นพลาสติกหนา .2 ม.ม. พับขึ้นรูปเชื่อมติดตามแบบที่เขียนไว้ ดังรายละเอียดหน้า 64-65

จานเครื่องฉาย ทำจากแผ่นพลาสติกหนา .2 ม.ม. พับขึ้นรูป แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นฝากล่องและส่วนที่เป็นวงล้อ การสร้างโดยการตัดแผ่นพลาสติกตามแบบทั้งส่วนที่เป็นฝากล่องและส่วนที่เป็นวงล้อใส่แผ่นสไลด์

1. การสร้างฝากล่อง ตัดแผ่นพลาสติกเป็นรูปแปดเหลี่ยม ขนาด กว้าง ยาว ตามขนาดรายละเอียดหน้า 66 ทำคิ้วขอบของแผ่นพลาสติกแปดเหลี่ยม สูง 10 ม.ม. ติดขึ้นรูปด้วยน้ำยาติดแผ่นพลาสติก เจาะรูตรงกลางเพื่อใส่แกนหมุน

2. การสร้างส่วนที่เป็นวงล้อหมุนสไลด์ โดยการตัดแผ่นพลาสติกขนาดกว้าง 50 ม.ม. ยาว 70 ม.ม. จำนวน 8 ชิ้น ตรงกลางเจาะเป็นช่องใส่สไลด์ ทำบ่าสำหรับเสียบ ขึ้นรูปเป็นวงล้อโดยการติดด้วยน้ำยาติดแผ่นพลาสติก เมื่อทำเสร็จแล้วตกแต่งความเรียบร้อยด้วยกระดาษทรายละเอียดแล้วพ่นสีดำด้านทับ

แกนเครื่องฉาย แกนหมุนจานฉาย ทำจากโลหะกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.5 ม.ม. ยาว 40 ม.ม. ด้านท้ายของแกนแท่งเหล็กทำเกลียว ด้านหัวเชื่อมติดกับแผ่นเหล็กกลมขนาดรัศมี 40 ม.ม. เจาะรู 3 รู เพื่อเป็นที่ยึดน็อตติดกับแผ่นฝากล่องพลาสติก รายละเอียดขนาดหน้า 69

ระบบกลไกเปลี่ยนภาพ ตัดแผ่นพลาสติกหนา .4 ม.ม. เลื่อยขึ้นรูปตามแบบหน้า 72 ซึ่งประกอบด้วยแป้นแกนวงล้อ บรูสำหรับยึดแกนล้อ จานสไลด์ วงล้อฟันเฟือง สลักที่ใช้ดึงฟันเฟือง สปริงยึดสลักดึงฟันเฟือง แกนยึดสปริง ขากระทุ้งแกนสลักดึงฟันเฟือง และชุดลดสนามแม่เหล็กดึงขากระทุ้งแกนสลักเลื่อนภาพ

ฐานตั้งเลนส์ภาพ ทำจากแผ่นพลาสติกหนา 15 ม.ม. ตัดขึ้นรูปขนาดและรายละเอียด หน้า 67

ระบบเลนส์ ระบบเลนส์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่เป็นเลนส์รวมแสงและส่วนที่เป็นเลนส์ภาพ

การสร้างกล่องเลนส์รวมแสง โดยการสร้างกล่องรูป 4 เหลี่ยม ขนาดกว้าง ยาว สูง ตามขนาด ดังรายละเอียดหน้า 68 การสร้างโดยนำเลนส์นูน 2 ชิ้น มาบรรจุในกล่องดังแสดงในภาพ

การสร้างเลนส์ภาพ เลนส์ภาพจะประกอบไปด้วยกระบอกเลนส์ ภายในกระบอกเลนส์จะประกอบไปด้วยเลนส์รับภาพ กระจกเงาสะท้อนภาพ เลนส์นูน ดังรายละเอียด รูปหน้า 73

ระบบแสงสว่าง และระบบระบายความร้อน ระบบแสงสว่าง ทำแท่นวางฐานหลอดฉาย โดยการติดแผ่นเหล็ก .2 ม.ม. กว้าง 40 ม.ม. ตัดขึ้นรูป ดังแสดงรายละเอียดในหน้า 74 ส่วนระบบระบายความร้อน นำพัดลมขนาด 120 ม.ม. มาติดกับกล่องตัวเครื่องฉายด้านล่างโดยการเจาะกล่องเครื่องฉายด้านหลังเป็นวงกลม รัศมี 50 ม.ม. นำพัดลมที่เตรียมไว้มาติดยึดด้วยน็อต โดยการตัดแผ่นเหล็กขนาดความหนา .2 ม.ม. กว้าง 160 ม.ม. สูง 140 ม.ม. ขึ้นรูปโดยการพับด้านล่าง .15 ม.ม. ให้เป็นรูปตัว L ยึดติดกับกล่องห่างจากพัดลม 20 ม.ม. โดยใช้กาวคาร์ไบด์

การประกอบเครื่องฉาย

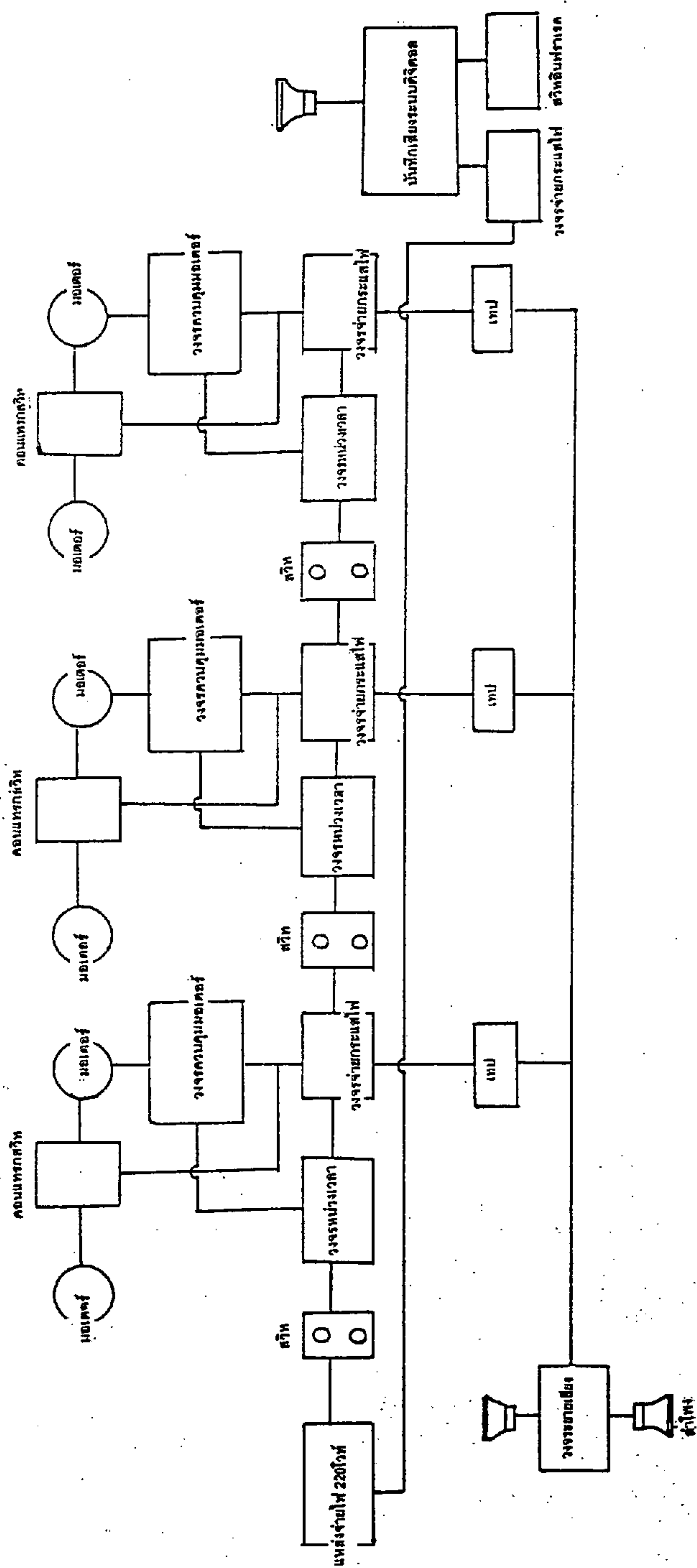
นำชิ้นส่วนจากข้อ 1-8 มาประกอบเข้าด้วยกัน ดังแสดงในรูปหน้า 59-69

ภาคผนวก ง.

คู่มือการสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์ และแมกคานิกของเครื่องควบคุม

1. การเขียนบล็อกไดอาแกรม
2. ขั้นตอนการสร้าง

บล็อกไดอะแกรมระบบอิเล็กทรอนิกส์และแมกคานิก



ภาคผนวก จ.

ขั้นตอนการสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบแมกคานิก

ขั้นตอนการสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์

การสร้าง

ระบบการทำงานของระบบนี้จะประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญ 4 ส่วน คือ

1. ระบบการจ่ายไฟ
2. ระบบหน่วงเวลาเพื่อควบคุมการจ่ายไฟ
3. ระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์
4. ระบบเสียง และระบบการขยายเสียง

ระบบจ่ายไฟ เมื่อเปิดสวิตช์ทำงาน กระแสไฟ 220 โวลต์จะวิ่งผ่านหม้อแปลงไฟ 6 ชุด

ชุดที่ 1 เป็นชุดของการแนะนำสัญญาณให้ผู้ที่ได้เดินผ่านไปมา เข้ามาทดลองใช้เครื่อง ในชุดนี้ประกอบด้วยชุดอินฟราเรด ทำงานด้วยรีโมท อีกชุดจะเป็นชุดบันทึกเสียงระบบดิจิทัล 20 วินาที การทำงานของเครื่องนี้จะอ่านข้อมูลตามเสียงจริงที่บันทึก สามารถลบและอัดข้อมูลใหม่ได้ ไม่จำกัด พร้อมวงจรขยายเสียงขนาด 5 วัตต์

ชุดที่ 2 เป็นหม้อแปลงไฟขนาด 9 โวลต์ ชนิดที่มีขดลวด 2 ชุด อยู่ในตัว เพื่อใช้ทำงาน ใน 2 หน้าที่ คือใช้ต่อวงจรบังคับการหมุนมอเตอร์เพื่อเป็นตัวหมุนลูกเบี้ยวให้ไปแตะคอนแทก ซึ่งทำหน้าที่เป็นสวิตช์ต่อวงจรให้โซลินอยด์ทำงาน ดึงกลไกเปลี่ยนภาพ

ชุดที่ 3 ใช้กับพัดลมระบายความร้อนออกจากชุดอิเล็กทรอนิกส์

ชุดที่ 4 ใช้กับพัดลมระบายความร้อนออกจากเครื่องฉาย

ชุดที่ 5 ใช้เลี้ยงวงจรเทปบันทึกเสียง 3 ชุด

ระบบหน่วงเวลาควบคุมการจ่ายไฟ

วงจรหน่วงเวลาเป็นวงจรที่สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่หน่วงเวลาปล่อยกระแสไฟเพื่อไปเลี้ยง วงจรต่าง ๆ วงจรนี้เป็นวงจรสำเร็จ มีขายทั่วไปในท้องตลาด ผู้ทำโครงการได้นำมาประยุกต์ใช้ในการ สร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์ระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์

วงจรควบคุมมอเตอร์ เป็นวงจรสำเร็จ ที่ผู้ทำโครงการนำมาประยุกต์ใช้ในการหมุนลูกเบี้ยว เพื่อเป็นตัวบังคับระยะการส่งกระแสไปยังขดลวดโซลินอยด์ เพราะลักษณะของการทำงานของวงจร ก็คือ เป็นตัวควบคุมการหมุนของมอเตอร์ให้หมุนช้าหรือเร็วได้โดยการปรับค่าความต้านทาน ผู้ทำโครงการนำมาใช้ในการเปลี่ยนภาพ

ระบบเสียงและระบบขยายเสียง

วงจรระบบเสียง มี 2 อย่าง คือเสียงที่ได้จากวงจรบันทึกเสียงแบบดิจิทัล และแบบเทป บันทึกเสียง วงจรที่สร้างขึ้นนี้ใช้วงจรสำเร็จแบบดิจิทัลบันทึกเสียง 1 ชุด และเทปแบบกลับเทปเอง 3 ชุด เพื่อบรรจุเนื้อหาในการประชาสัมพันธ์คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 3 เนื้อหา ส่วนระบบขยายเสียง ก็ใช้วงจรขยายเสียงขนาด 30 วัตต์ เป็นตัวขยายเสียงเทปทั้ง 3 ชุด

หมายเหตุ การต่อวงจรดูรายละเอียดจากบล็อกไดอะแกรม หน้า 79

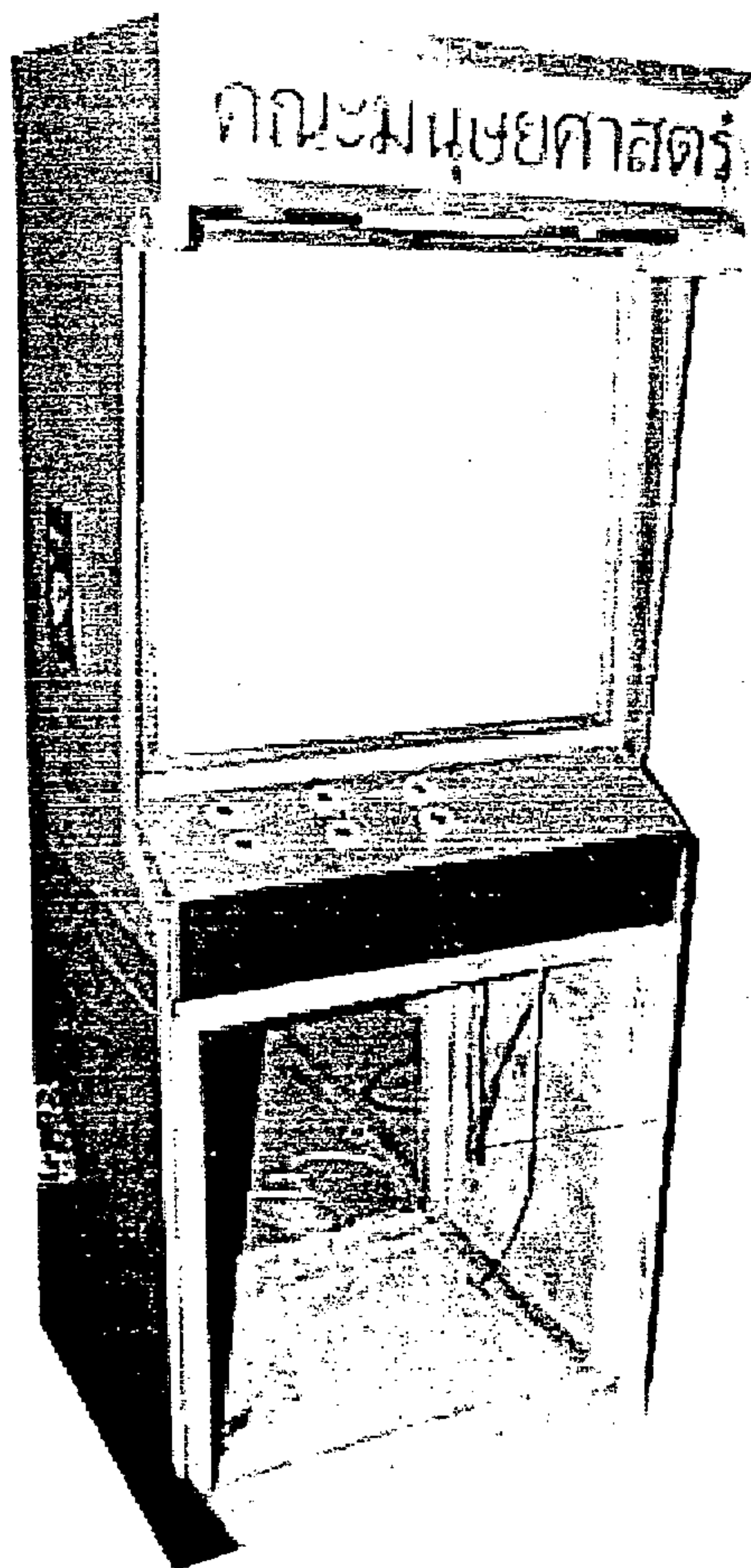
ภาคผนวก จ.

รูปแสดงขั้นตอนการสร้างและการทดลอง

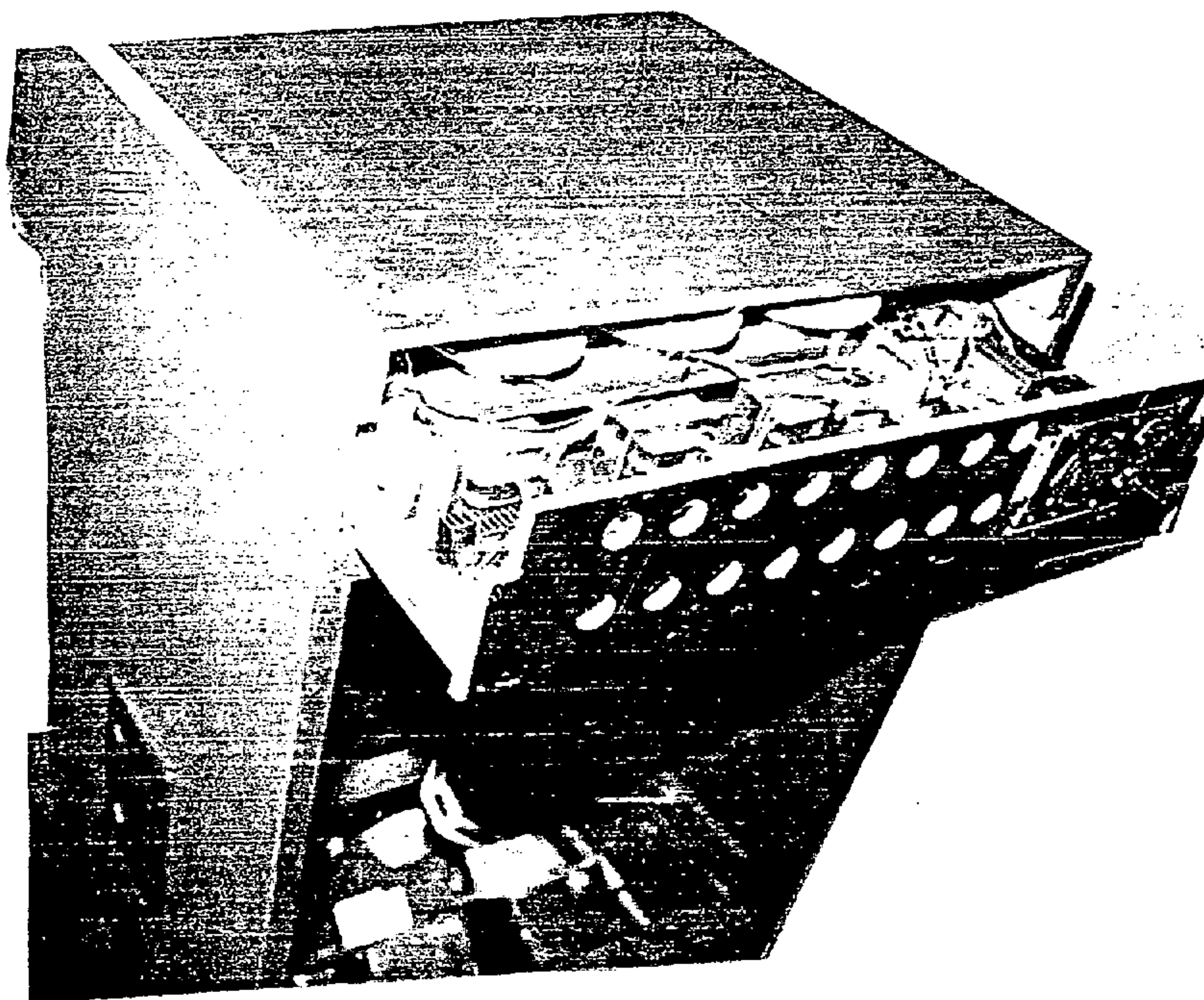
ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม



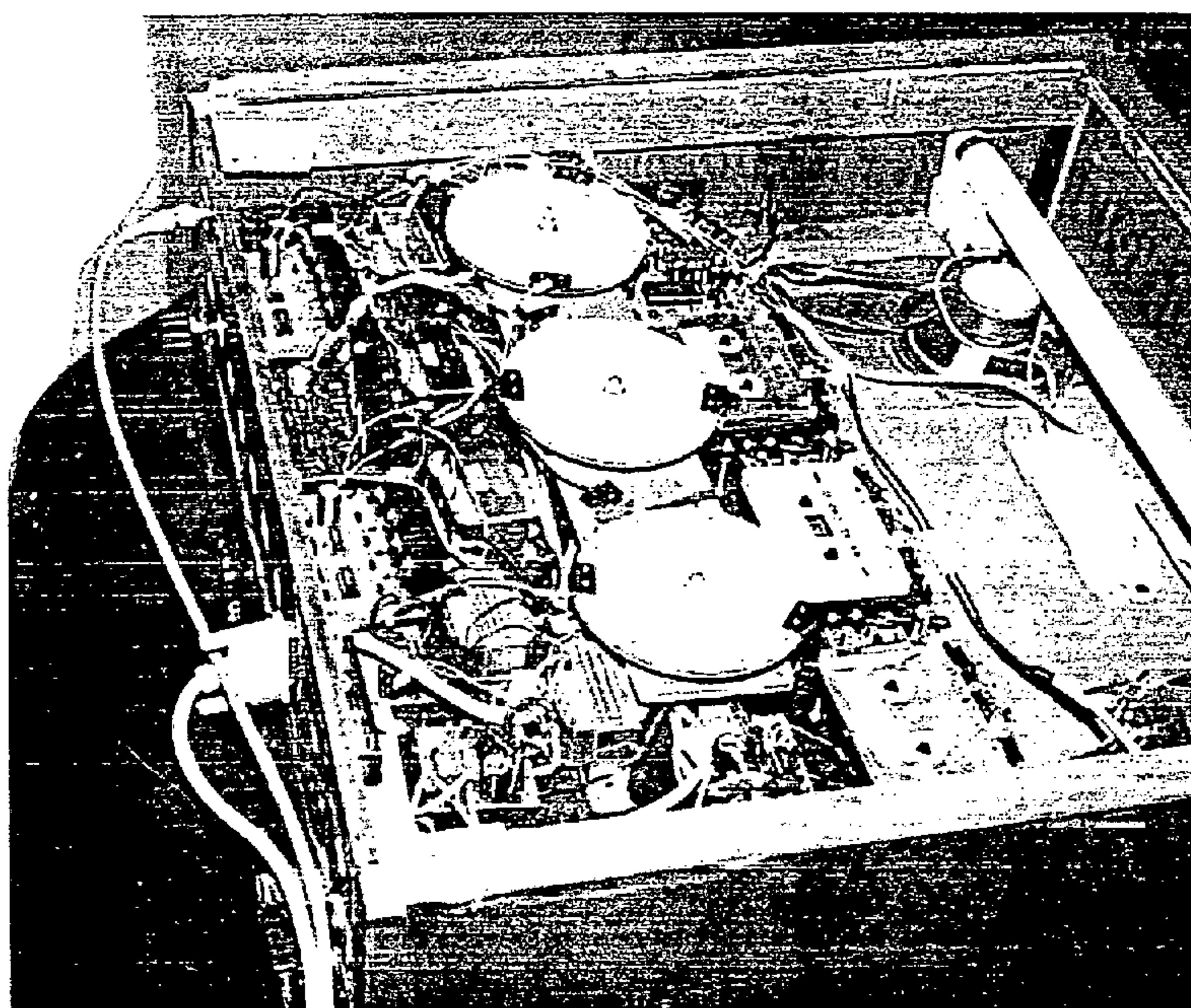
การสร้างโครงสร้างตัวตู้



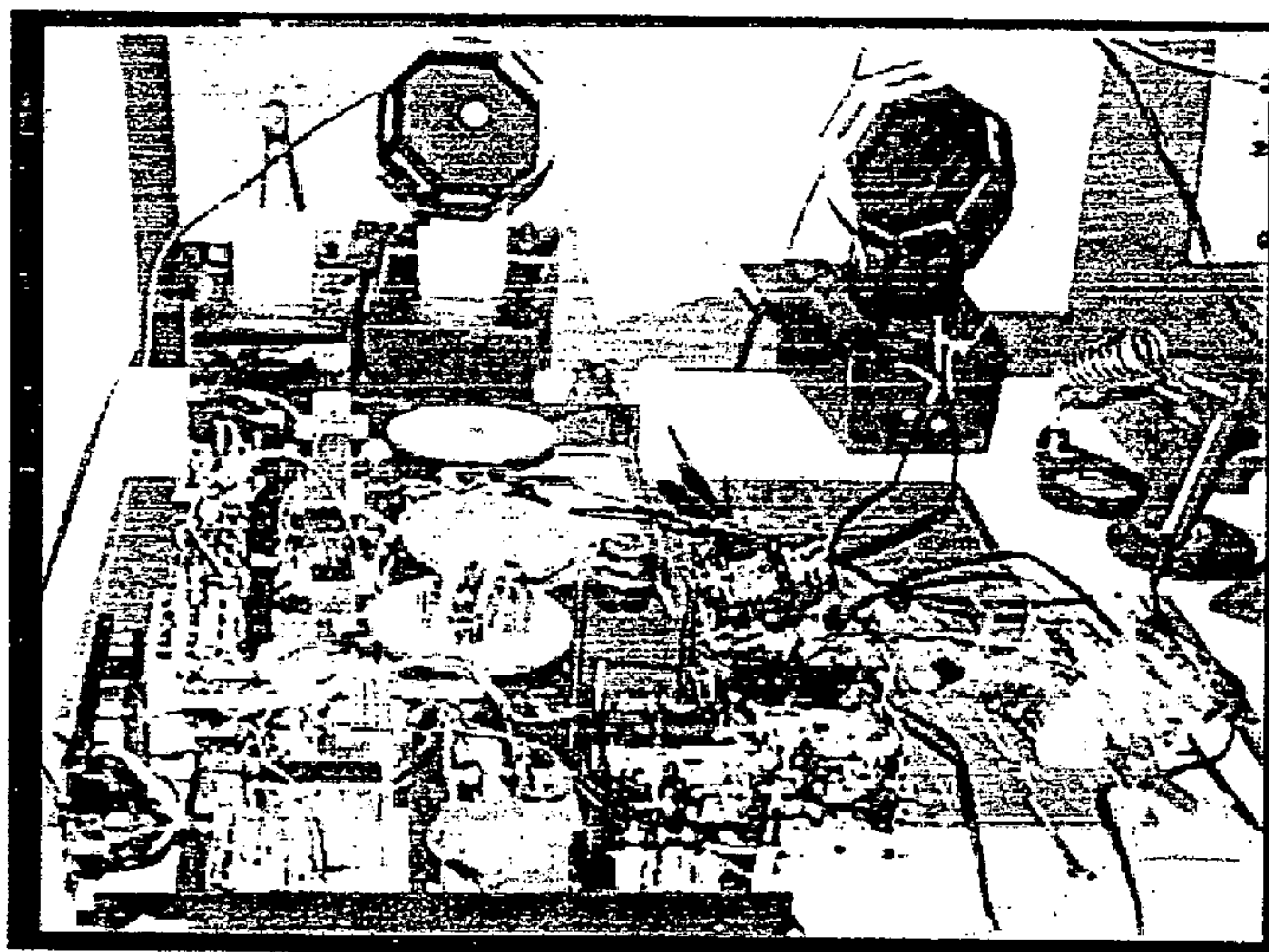
การสร้างโครงสร้างตัวตู้



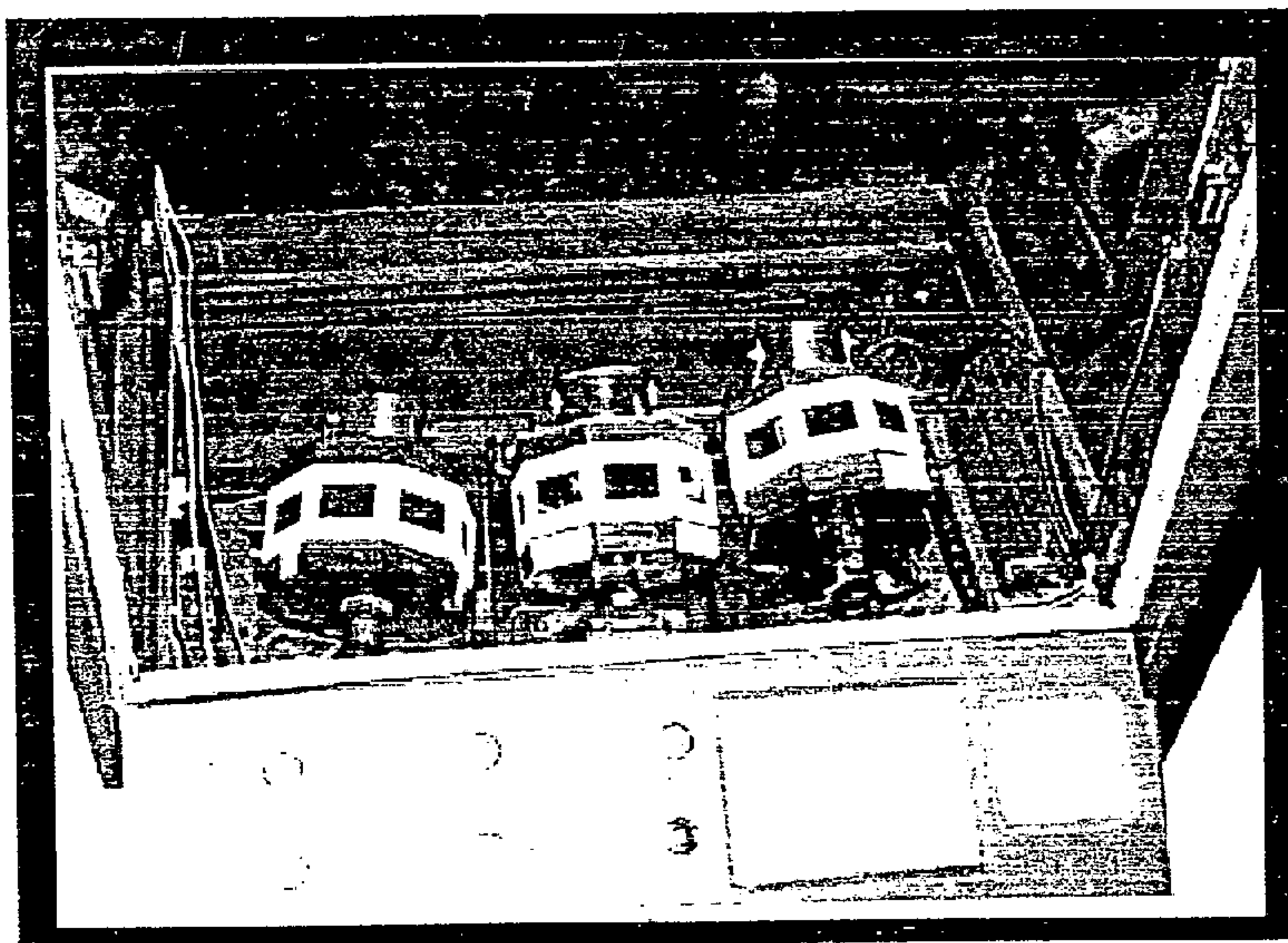
การสร้างตัวตู้ด้านบน



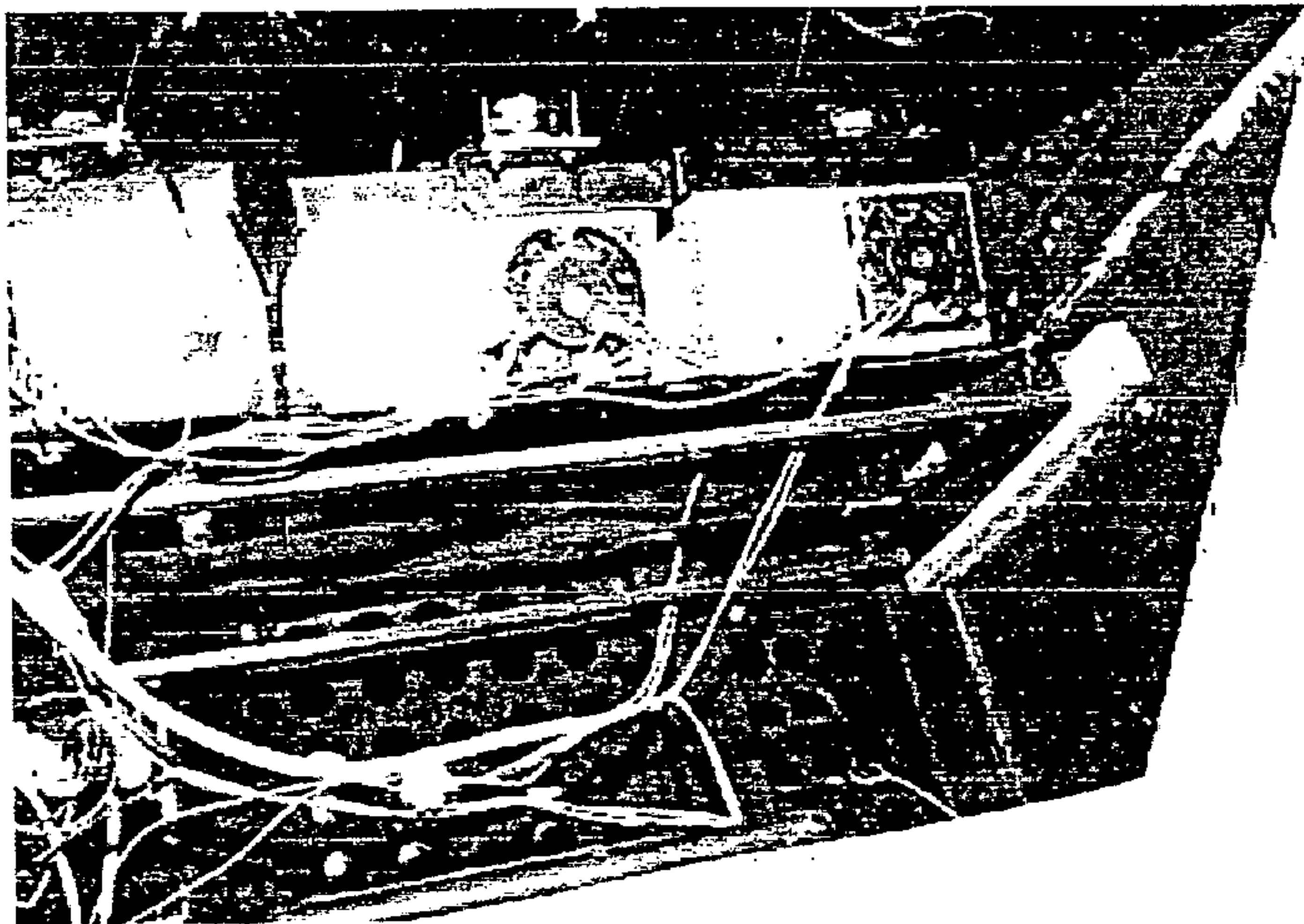
การสร้างเครื่องฉาย



ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องฉาย



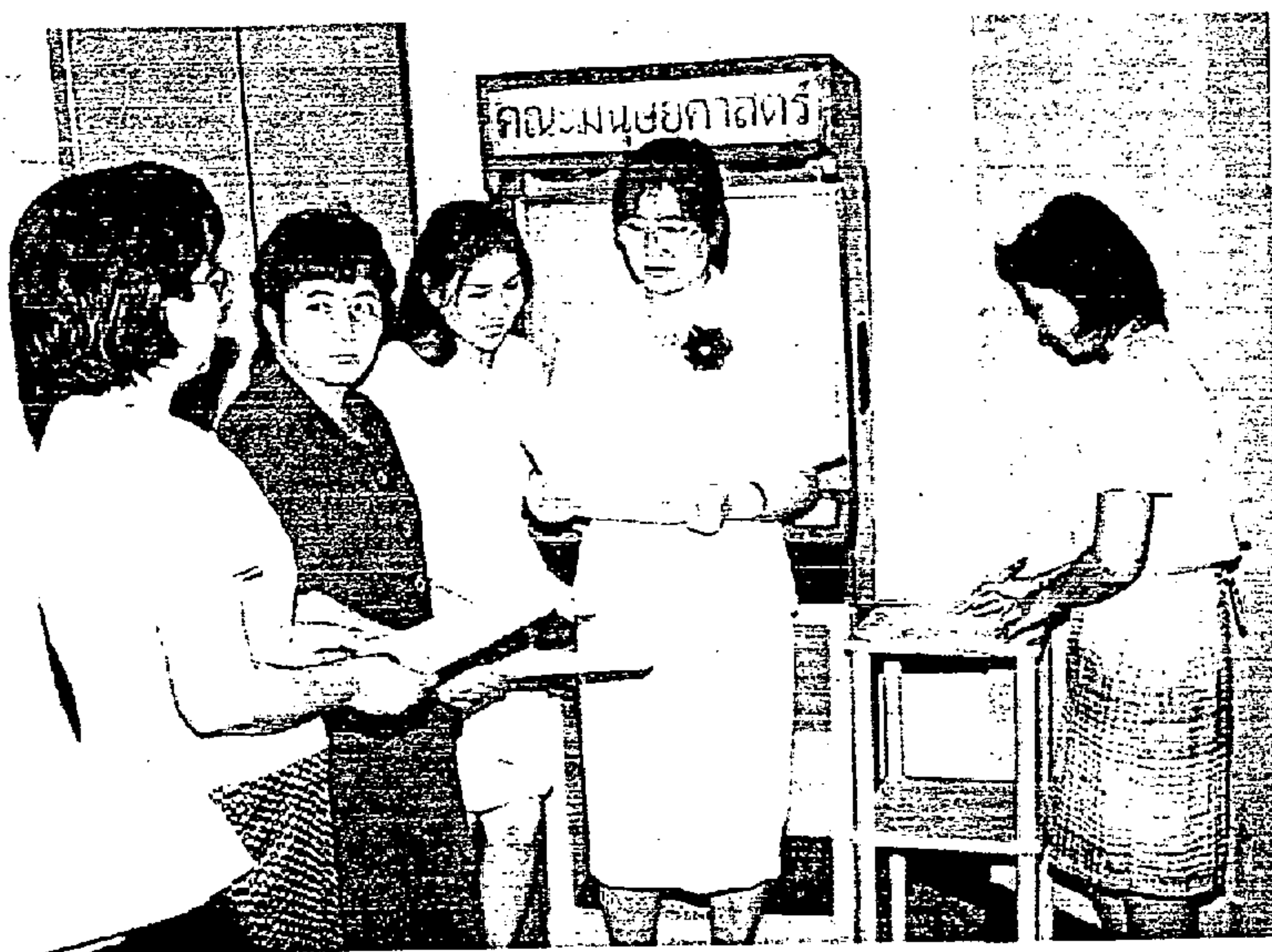
ตัวโครงสร้างเครื่องฉายและระบบระบายความร้อน



การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



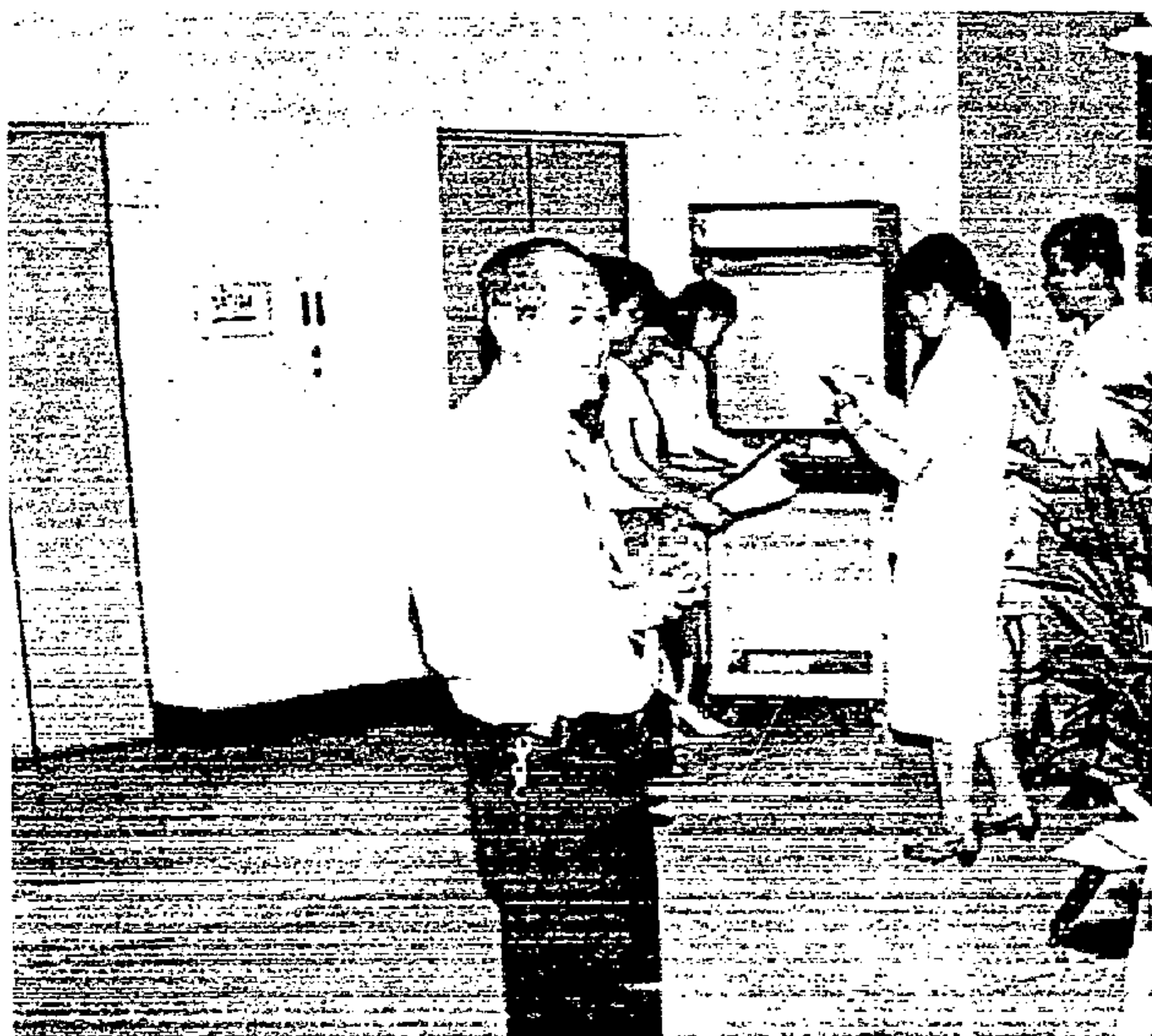
การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาคผนวก ข.

แบบประเมินผลสำหรับสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มทดลอง

แบบประเมินผลความคิดเห็นของกลุ่มทดลอง

เรื่อง

ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

คำชี้แจง แบบประเมินผลชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ถามความคิดเห็นของผู้ใช้ จำนวน 10 ข้อ
- ส่วนที่ 3 ถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาเขียนเครื่องหมาย (/) ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับความจริง และ/หรือข้อความลงในช่องว่าง

- 1. เพศ () ชาย
 () หญิง

2. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

- () ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
- () ปริญญาตรี
- () ปริญญาโท
- () ปริญญาเอก
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. สถานภาพ

- () อาจารย์
- () กลุ่มบุคลากรในสำนักงานคณบดี
- () กลุ่มนิสิต
- () กลุ่มบุคคลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อแนะนำในการตอบคำถาม

1. แบบสอบถามในตอนที่ 2 มี 10 ข้อ
2. โปรดเขียนเครื่องหมาย (/) ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามความคิดเห็นของท่าน จากการได้ทดลองใช้ตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม
3. ค่าระดับคะแนนกำหนดค่าไว้ดังนี้

5 หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก
4 หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดี
3 หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ พอใช้
2 หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
1 หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ ใช้ไม่ได้

ตอนที่ 3 ข้อแนะนำและเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ทำโครงการเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้และพัฒนา รูปแบบของตู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสมเครื่องนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แบบประเมินผลความคิดเห็นของกลุ่มทดลองได้แก่ อาจารย์ บุคลากร นิสิต และบุคคลทั่วไป

ลำดับที่	รายละเอียดหัวข้อรายการประเมิน	ลำดับรายการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมในการออกแบบ					
2	ขนาดของตัวตู้ประชาสัมพันธ์					
3	ขนาดของจอภาพ					
4	ความคมชัดของภาพ					
5	ความคมชัดของเสียง					
6	ความชัดเจนของคู่มือการใช้เครื่อง					
7	ความสะดวกในการใช้					
8	ความปลอดภัยในการใช้					
9	ความสวยงาม/ดึงดูดความสนใจ					
10	ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

แบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	รายละเอียดหัวข้อรายการประเมิน	ลำดับรายการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมในการออกแบบ					
2	ขนาดของตัวตู้ประชาสัมพันธ์					
3	ขนาดของจอภาพ					
4	ความคมชัดของภาพ					
5	ความคมชัดของเสียง					
6	ความชัดเจนของคู่มือการใช้เครื่อง					
7	ความสะดวกในการใช้					
8	ความปลอดภัยในการใช้					
9	ความสวยงาม/ดึงดูดความสนใจ					
10	ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์					
11	โครงสร้างและความคงทนแข็งแรงของตัวตู้					
12	วัสดุที่ใช้ในการสร้าง					
13	ขนาดของจอภาพ					
14	ระบบระบายความร้อน					
15	การวางตำแหน่งอุปกรณ์ด้านระบบ แสง เสียง กลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์					
16	ความสะดวกในการติดตั้ง					
17	ความสะดวกในการบำรุงรักษา					
18	โครงสร้างและความแข็งแรงของเครื่องฉาย					
19	วัสดุที่ใช้ในการสร้างของชิ้นส่วนต่าง ๆ					
20	โครงสร้างและความแข็งแรงของเครื่องฉาย					
21	ความสะดวกในการสร้าง					
22	ความสะดวกในการติดตั้ง					
23	ความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุง					
24	การติดตั้งของระบบแสงสว่าง					
25	การติดตั้งของระบบระบายความร้อน					
26	ความสะดวกในการบำรุงรักษา					
27	ตำแหน่งการติดตั้งของระบบระบายความร้อน					

ลำดับที่	รายละเอียดหัวข้อรายการประเมิน	ลำดับรายการประเมิน				
		5	4	3	2	1
28	อุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสม					
29	ความปลอดภัยของระบบ					
30	การบำรุงรักษามีความเหมาะสม					
31	ระบบการควบคุมการหยุดของภาพ					
32	ระบบการควบคุมการหยุดของเสียง					
33	ระบบความสัมพันธ์ของภาพและเสียง					
34	ระบบวงจรการควบคุมการทำงาน					

ตอนที่ 3

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ช.

ตารางการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
ผู้ประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม จากโปรแกรม SPSS

Descriptives

Descriptive Statistics

1. ความเหมาะสมในการออกแบบ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.6800	.4712
Valid N (listwise)	50				

2. ขนาดของตัวตู้ประชาสัมพันธ์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	3.00	5.00	4.6400	.5253
Valid N (listwise)	50				

3. ขนาดของจอภาพ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.6200	.4903
Valid N (listwise)	50				

4. ความคมชัดของภาพ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	3.00	5.00	3.7400	.6943
Valid N (listwise)	50				

Descriptive Statistics

5. ความคมชัดของเสียง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	3.00	5.00	4.5800	.5379
Valid N (listwise)	50				

6. ความชัดเจนของคู่มือการใช้เครื่อง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.7800	.4185
Valid N (listwise)	50				

7. ความสะดวกในการใช้

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.9000	.3030
Valid N (listwise)	50				

8. ความปลอดภัยในการใช้

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.9000	.3030
Valid N (listwise)	50				

Descriptive Statistics

9. ความสวยงาม/ดึงดูดความสนใจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	4.00	5.00	4.5200	.5047
Valid N (listwise)	50				

10. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	50	3.00	5.00	4.3800	.5303
Valid N (listwise)	50				

11. โครงสร้างและความคงทนแข็งแรงของตัวตู้

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	4.00	4.0000	.0000
Valid N (listwise)	10				

12. วัสดุที่ใช้ในการสร้าง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.6000	.5164
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

13. ขนาดของจอภาพ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.8000	.4216
Valid N (listwise)	10				

14. ระบบระบายความร้อน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.8000	.4216
Valid N (listwise)	10				

15. การวางตำแหน่งอุปกรณ์ด้านระบบ แสง เสียง กลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	3.00	5.00	4.6000	.6992
Valid N (listwise)	10				

16. ความสะดวกในการติดตั้ง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.8000	.4216
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

17. ความสะดวกในการบำรุงรักษา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.8000	.4216
Valid N (listwise)	50				

18. โครงสร้างและความแข็งแรงของรถยนต์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	4.00	4.0000	.0000
Valid N (listwise)	10				

19. วัสดุที่ใช้ในการสร้างของชิ้นส่วนต่าง ๆ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	4.00	4.0000	.0000
Valid N (listwise)	10				

20. โครงสร้างและความแข็งแรงของรถยนต์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.2000	.4216
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

21. ความสะดวกในการสร้าง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	3.00	5.00	4.1000	.5676
Valid N (listwise)	10				

22. ความสะดวกในการติดตั้ง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	3.00	5.00	4.2000	.6325
Valid N (listwise)	10				

23. ความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.5000	.5270
Valid N (listwise)	10				

24. การติดตั้งของระบบแสงสว่าง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.4000	.5164
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

25. การติดตั้งของระบบระบายความร้อน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.7000	.4830
Valid N (listwise)	10				

26. ความสะดวกในการบำรุงรักษา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.7000	.4830
Valid N (listwise)	10				

27. ตำแหน่งการติดตั้งของระบบระบายความร้อน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.2000	.4216
Valid N (listwise)	10				

28. อุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสม

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.2000	.4216
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

29. ความปลอดภัยของระบบ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.2000	.4216
Valid N (listwise)	10				

30. การบำรุงรักษามีความเหมาะสม

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	5.00	4.2000	.4216
Valid N (listwise)	10				

31. ระบบการควบคุมการหยุดของภาพ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	4.00	4.0000	.0000
Valid N (listwise)	10				

32. ระบบการควบคุมการหยุดของเสียง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	3.00	5.00	3.3000	.6749
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

33. ระบบความสัมพันธ์ของภาพและเสียง

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	3.00	5.00	3.3000	.6749
Valid N (listwise)	10				

34. ระบบวงจรการควบคุมการทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	10	4.00	4.00	4.0000	.0000
Valid N (listwise)	10				

ภาคผนวก ฅ.

คู่มือการใช้ตู้ประชาชนสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม

- **วิธีการใช้**
- **การซ่อมแซม**
- **การบำรุงรักษา**

วิธีใช้

- กดปุ่มสีเขียว เมื่อต้องการทราบรายละเอียดของเนื้อหาในชุดนั้น ๆ
- กดปุ่มสีแดง เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเครื่องก่อนจบเนื้อหา ถ้าไม่กด เครื่องจะทำงานไปจนจบสิ้นกระบวนการของเนื้อหา แล้วจะหยุดการทำงานเอง
- สำหรับผู้ดูแลเครื่อง จะเป็นผู้ทำการกดรีโมทเพื่อให้วงจรอินฟราเรดทำงาน ซึ่งเปรียบเสมือนสวิตช์ เปิด ปิด วงจรนี้จะเป็นวงจรของวงจรบันทึกเสียงแบบดิจิทัล ใช้จัดข้อความในการเชิญชวนชมนิทรรศการ หรือการประชาสัมพันธ์ของคณะมนุษยศาสตร์

การซ่อมแซม

- เครื่องไม่ติด การแก้ไข ดูระบบการจ่ายไฟ เช่น ปลั๊กไม่แน่น ต่อเชื่อมระบบไม่ครบ
- เสียงไม่มี การแก้ไข ดูไฟเลี้ยงระบบขยายว่า หลอดไฟที่ระบบขยายติดหรือไม่ ถ้าไม่ติด ให้ดูที่ระบบการจ่ายไฟ ถ้าไฟมา ให้ไปดูที่ได้แป้นของปุ่มที่ตัวปรับเสียงว่าเปิดหรือปิดอยู่ ถ้าไม่มีอีก ให้ตรวจเช็คที่ไอซีของภาคขยายว่าทำงานปกติอยู่หรือไม่ โดยเอามือแตะดู ถ้าไอซีไม่มีความอุ่นเลย แสดงว่าเสีย ให้เปลี่ยนใหม่
- ภาพไม่มี การแก้ไข ดูที่หลอดฉายว่าหลอดขาดหรือไม่ ถ้าขาดให้เปลี่ยนใหม่ แล้วตรวจสอบสาเหตุของหลอดที่ขาดว่ามาจากกระบบระบายความร้อนหรือไม่ เพราะถ้าพัดลมไม่หมุน ความร้อนก็จะสูงจะทำให้หลอดขาดเร็ว

การบำรุงรักษา

- ไม่ควรตั้งปลั๊กออกทันทีเมื่อเลิกใช้งานควรทิ้งไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้พัดลมทำงานระบายความร้อนต่อไปอีกสักระยะหนึ่ง เป็นการยืดอายุหลอดเครื่องฉาย
- ควรดูแลเช็ดกระจกเงา เลนส์รวมแสง เมื่อใช้งานไประยะหนึ่งฝุ่นอาจเกาะมากจะทำให้ภาพที่ออกมามีความคมชัดน้อยลง
- ควรตรวจดูระบบหล่อลื่นวงล้อ โดยการฉีดสเปรย์น้ำมันหล่อลื่นตามแบริ่ง หรือจุดหมุน หรือจุดเคลื่อนไหว

ภาคผนวก ญ.

ประวัติผู้ทำโครงการ

ชื่อ นายเดชา สีทอง

ที่อยู่ปัจจุบัน 14/7 หมู่ 2 ถนนบางบอน 5 กรุงเทพฯ

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน นักวิชาการโสตฯ 5

สถานที่ทำงานปัจจุบัน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา 2528 ปกศ.สูง วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม

2531 กศ.บ. เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2542 การศึกษามหาบัณฑิต เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ