ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

การศึกษาความต้องการพื้นฐานสำหรับกิจกรรมของศูนย์เยาวชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา

NAKHON RATCHASIMA YOUTH CENTER

นาย จตุรนต์ กานต์ศรีสกุล

A020027

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2529

00026 ออ.ออ.
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาความต้องการพื้นฐานสำหรับกิจกรรมของศูนย์เยาวชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา

ชื่อนักศึกษา นายจตุรนต์ กานต์ศรีสกุล

อาจารย์ผู้ควบคุม อาจารย์ ไพฑูรย์ เวศสุวรรณ

อาจารย์ ชีวิน เปสตันยี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาศิลปศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2529

(กุณฑลิง วนิดา ชูประเดมีย์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทาง กาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดีนั้น รูปแบบและวิธีการในการพัฒนามีอยู่หลายลักษณะ ศูนย์เยาวชน เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้สำหรับการพัฒนาเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นแหล่งหรือสถานที่ที่จัดขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการชุมนุมเยาวชนในการประกอบกิจกรรมในเวลาว่าง เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกายบริการสวัสดิการสังคมสงเคราะห์ และพัฒนาบุคคลิกภาพของเด็กและเยาวชนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ฝึกฝนการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีระเบียบวินัยรู้จักช่วยตนเอง และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีประชากรมากที่สุดของประเทศ และเป็นภาคที่กำลังพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญในด้านต่าง ๆ หลายด้านชุมชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาเป็นชุมชนขนาดใหญ่ จำนวนเด็กและเยาวชนในชุมชนมีอยู่เป็นจำนวนมาก ศูนย์เยาวชนเดิมนั้นไม่สามารถรองรับความต้องการของเยาวชนที่เพิ่มขึ้นได้

โครงการ "การศึกษาความต้องการพื้นฐานสำหรับกิจกรรมของศูนย์เยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา" เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อศึกษารูปแบบของกิจกรรม และศูนย์เยาวชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการศึกษาตัวอย่างศูนย์เยาวชนนครราชสีมา

จากการศึกษาและค้นคว้าผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการในกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของเด็กและเยาวชนในชุมชนเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา และศึกษาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพความเป็นอยู่ของสังคมในการให้บริการแก่เด็กและเยาวชนได้อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยในการประกอบกิจกรรมของศูนย์เยาวชน ให้มีพื้นที่เพียงพอกับกิจกรรม และจำนวนเด็กและเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา

2. เพื่อศึกษาแนวนโยบายที่เอื้ออำนวยและส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ที่ดี

3. เพื่อศึกษาความต้องการพื้นฐานในการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชน

4. เพื่อศึกษาความต้องการและความสนใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่อการฝึกวิชาชีพ

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนที่มีผลต่อโครงการในแนวทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

- ด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม
- ด้านนโยบาย
- ด้านสังคม
- ด้านเศรษฐกิจ

2. นำผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานมาเป็นแนวทางการออกแบบศูนย์เยาวชนที่สอดคล้องกับข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม
- ด้านนโยบาย
- ด้านสังคม
- ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อนำมาหาพื้นที่ขององค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นำผลการศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม มาเป็นแนวทางการออกแบบจัดองค์ประกอบของอาคาร และการจัดวางผังบริเวณโครงการ

4. นำผลการศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค มาเป็นแนวทางการออกแบบจัดระบบต่าง ๆ ที่ใช้ภายในอาคาร และระบบที่ใช้ภายนอกอาคาร และผังบริเวณโครงการ

ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการรวบรวมโดย
   - การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สอบถามและสัมภาษณ์
   - การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน และรัฐบาล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล
   - วิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจโดยสถิติ การคาดการณ์ประชากร และการใช้สูตร
   - วิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพด้วยการให้คะแนน และระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย
   - วิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายด้วยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. การสังเคราะห์
   ด้วยการศึกษาข้อมูล เพื่อนำมาหาพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ เพื่อแสดงเป็นแผนผัง แผนภูมิต่าง ๆ

4. ข้อเสนอแนะและการออกแบบ
   - โปรแกรมการออกแบบ
   - แนวความคิดในการออกแบบ
   - ข้อกำหนด ผัง เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
   - การออกแบบอาคาร และสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ขั้นนำเสนอ
   - ภาคข้อมูล และบทวิเคราะห์
   - แผนภูมิภาพถ่าย
   - ผังบริเวณ
   - แปลน
   - รูปด้าน รูปตัด
   - ทัศนียภาพ
   - หุ่นจำลอง

แนวทางในการออกแบบ

1. ปรัชญาการออกแบบ
2. แนวความคิดในการวางผัง
3. การจัดองค์ประกอบของผัง
4. การวางรูปถนนและทางสัญจร
5. แนวความคิดในการออกแบบตัวอาคาร
6. การออกแบบลักษณะอาคาร

ผลการศึกษาวิจัย

1. ควรมีการพิจารณาจัดตั้งศูนย์เยาวชนให้กระจายไปทั่วทุกท้องถิ่น เพื่อให้บริการแก่เด็กและเยาวชนให้ได้ใช้เวลาว่างก่อประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

2. ควรมีการพัฒนาศูนย์เดิมให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของเด็กและเยาวชน

3. การออกแบบโครงการศูนย์เยาวชนต้องมีความรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชนในด้านต่าง ๆ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ศูนย์เยาวชนมีองค์ประกอบของกิจกรรมที่มีขนาดและความต้องการของส่วนประกอบแตกต่างกัน ดังนั้น การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบจึงต้องศึกษาอย่างละเอียด เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของศูนย์เยาวชนเดิม ของเทศบาลเมืองนครราชสีมา ให้สอดคล้องกับความต้องการ และเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. เป็นการสนองนโยบายการส่งเสริม การพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีคุณภาพที่ดีทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดี

3. เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนประเพณี และวัฒนธรรมของสังคมและวัฒนธรรมต่างๆ

4. เป็นแนวทางการศึกษาความต้องการและความสนใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่ออาชีพ เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สามารถดำเนินการบรรลุความสำเร็จได้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่ง จากอาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการต่างๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลต่าง ๆ และทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยฉบับนี้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บิดา มารดา ผู้ให้โอกาสในการศึกษา ตลอดจนอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ความสามารถ ให้ความเอาใจใส่และแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมาผู้เขียนวิทยานิพนธ์ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กล่าวไว้ในข้างต้นมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....ก
กิตติกรรมประกาศ.....ฉ
สารบัญ.....ช
รายการตารางประกอบ.....ฎ
รายการภาพประกอบ.....ฒ
รายการแผนภูมิประกอบ.....ณ
บทที่
1. บทนำ.....1
1.1 คำนำ.....1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ.....2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....3
1.4 ที่มาของปัญหา.....5
1.5 แนวทางการแก้ปัญหา.....6
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย.....7
1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล.....9
1.8 ขอบเขตของงานออกแบบ.....10
1.9 คำจำกัดความศัพท์เฉพาะที่สำคัญ.....11
1.10 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์.....11
2. เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....13
2.1 ความหมาย ขอบข่าย และลักษณะของนันทนาการ.....13
2.1.1 บทบาทนันทนาการในการพัฒนาสังคม.....13
2.1.2 ลักษณะสำคัญของนันทนาการ.....14
2.1.3 ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ.....15
2.1.4 หลักในการจัดกิจกรรมนันทนาการ.....18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

2.1.5 ความสนใจในกิจกรรมนันทนาการของบุคคล 20
2.1.6 กิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายของบุคคลวัยต่าง ๆ 26
2.2 ประวัติความเป็นมาของศูนย์เยาวชนสุรนารี 29
2.3 ศูนย์เยาวชนกำบล กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย 44
2.4 การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2526 63
2.5 ตัวอย่างอาคาร 107
3. การรวบรวมข้อมูลและการศึกษาข้อมูล 111
3.1 วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล 111
3.1.1 การศึกษาเชิงเอกสาร 111
3.1.2 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ 111
3.1.3 การศึกษาจากแบบสอบถาม 111
3.1.4 การศึกษาจากของจริง 112
3.2 แหล่งข้อมูล 112
3.2.1 ข้อมูลจากบุคคล 112
3.2.2 ข้อมูลจากสถานที่ 113
3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง ตำราและเอกสาร 113
3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 113
4. การศึกษาข้อมูล 115
4.1 ข้อมูลพื้นฐาน 115
4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม 115
4.1.1.1 ลักษณะและสภาวะทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 115
4.1.1.2 ลักษณะและสภาวะทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา 122
4.1.1.3 ลักษณะและสภาวะทั่วไปของเทศบาลเมือง นครราชสีมา 141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

4.1.1.4 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยละเอียด 159
ก. ส่วนประกอบของโครงการ 159
ข. การกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ 159
ค. ประเภทผู้ใช้อาคาร 172
ง. พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 174
จ. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 184
4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านนโยบาย 185
4.1.2.1 นโยบายของรัฐในการพัฒนาเด็กและเยาวชน 185
4.1.2.2 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองนครราชสีมา 196
4.1.2.3 นโยบายโครงการปรับปรุงการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารี 202
4.1.3 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคม 208
4.1.3.1 ลักษณะประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 208
4.1.3.2 วัฒนธรรมและศิลปหัตถกรรมภาคตะวันออก – เฉียงเหนือ 213
4.1.3.3 หัตถกรรมที่มีชื่อเสียงในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา 216
4.1.4 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ 220
4.1.4.1 เศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 220
4.1.4.2 เศรษฐกิจจังหวัดนครราชสีมา 227
4.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม 232
4.2.1 การศึกษาการจราจรและการเข้าสู่อาคาร 232
4.2.2 การศึกษาการจัดรูปร่างของห้องเรียน 234
4.2.3 การศึกษารูปทรงอาคาร 239
4.2.4 การศึกษาการออกแบบอาคารและสนามกีฬาประเภทต่าง ๆ 243
4.2.5 การศึกษาระบบการสัญจรในอาคารสนามกีฬา 281

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

4.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค 288
4.3.1 ระบบเสียงและการป้องกัน 288
4.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง 296
4.3.3 ระบบสุขาภิบาล 304
4.3.4 ระบบป้องกันเพลิงไหม้ 310
4.3.5 ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง 314
5. การวิเคราะห์ข้อมูล 325
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 325
5.1.1 วิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 325
5.1.2 วิเคราะห์หาจำนวนผู้ใช้อาคาร 333
5.1.3 วิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ 341
5.1.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ 368
5.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม 386
5.2.1 วิเคราะห์การจราจรและการเข้าสู่อาคาร 386
5.2.2 วิเคราะห์การจัดรูปร่างของห้องเรียน 387
5.2.3 วิเคราะห์รูปทรงอาคาร 388
5.2.4 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 389
5.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค 410
5.3.1 ระบบเสียงและการป้องกัน 410
5.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง 412
5.3.3 ระบบสุขาภิบาล 415
5.3.4 ระบบป้องกันเพลิงไหม้ 417
5.3.5 ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง 417

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

6. การออกแบบ 423

6.1 ปรัชญาการออกแบบ 423

6.2 แนวความคิดในการวางผัง 424

6.3 การจัดองค์ประกอบของผัง 425

6.4 การวางรูปฉนและการสัญจร 427

6.5 แนวความคิดในการออกแบบตัวอาคาร 427

6.6 การออกแบบลักษณะของอาคาร 429

6.7 ผลงานการออกแบบ 430

7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 447

7.1 อุปสรรคและปัญหา 447

7.2 สรุปผลการวิจัย 447

7.3 ข้อเสนอแนะ 451

บรรณานุกรม 452

ภาคผนวก 455

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ 456

เทศบัญญัติ 464

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

ตารางที่ หน้า

1. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3–24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกหมวดอายุตามระดับการศึกษา.....6
2. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ.....70
3. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ.....76
4. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ.....85
5. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุและสถานภาพการทำงาน.....91
6. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้.....93
7. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี จำแนกตามสถานที่เล่นและการเรียนหนังสือ.....102
8. จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามชนิดของกีฬาที่เล่นและการเรียนหนังสือ.....105
9. การใช้ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....117
10. แสดงลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยในแต่ละเดือนของจังหวัดนครราชสีมา 126
11. แสดงลักษณะการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดนครราชสีมา.....132
12. การใช้ที่ดินในเขตผังเมืองรวมปี 2530 จังหวัดนครราชสีมา.....148
13. ประชากร สัดส่วน และอัตราเพิ่มเป็นรายภาค.....209
14. ผลิตภัณฑ์สินค้าหัตถกรรมที่ผลิตได้ในจังหวัดนครราชสีมา.....218

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ หน้า

15. อัตราส่วนร้อยของประชากรในเขตและนอกเขตเทศบาลแยกตามเพศ และหมวดอาชีพที่สำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....222
16. อัตราส่วนร้อยของประชากรในเขตและนอกเขตเทศบาลแยกตามเพศและหมวดอุตสาหกรรมที่สำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....223
17. มูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคและรายได้ต่อหัว พ.ศ.2521–2527.....224
18. การขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....225
19. รายได้ต่อบุคคลภาคตะวันออกเฉียงเหนือรายจังหวัด.....226
20. การทำสนามวิ่งที่มีระยะทาง 400 เมตร.....249
21. แสดงอัตรากำลังและหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานของศูนย์ฯ.....325
22. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนใช้สอยต่างๆ ของโครงการ.....364
23. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่ของโครงการ.....368
24. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่ของโครงการ.....370
25. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ.....372
26. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอประชุม, เวทีกลางแจ้ง.....374
27. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกีฬา.....376
28. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสระว่ายน้ำ.....378
29. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบันเทิงการ.....380
30. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมวิชาชีพ.....382
31. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ.....384
32. แสดงข้อเปรียบเทียบการจราจรและการเข้าสู่โครงการ.....386
33. แสดงข้อเปรียบเทียบการจราจรและการเข้าสู่โครงการ.....387
34. แสดงการวิเคราะห์รูปทรงอาคาร.....388
35. แสดงการเปรียบเทียบศักยภาพของจังหวัดต่างๆ.....390
36. แสดงการเปรียบเทียบที่ตั้งระดับเทศบาล.....391
37. แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....400
38. แสดงการเปรียบเทียบระบบน้ำประปาที่เลือกใช้.....415

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1,2	ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย–ญี่ปุ่น)	107
3	เวทีกลางแจ้ง	107
4,5	สนามกีฬาดินแดง	108
6	สระว่ายน้ำ	108
7,8	อาคารยิมเนเซียม	109
9,10	ห้องฝึกกีฬาในร่ม	109
11	ห้องฝึกอาชีพ	110
12	ห้องโภชนาการ	110
13	แสดงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และกวามยาวนานของแสงแดดของจังหวัดนครราชสีมา	127
14	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับระยะทาง	291
15	การป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง	292
16	แสดงชนิดต่าง ๆ ของควงโคม	297
17	แสดงไฟใต้เพดาน	298
18	แสดงการใช้ควงโคมชนิดต่าง ๆ	299
19	แสดงแสงสว่างทำมุม 50° กับโต๊ะจะมีเงาน้อยที่สุด	301
20	แสดงขอบเขตของภาคและจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	392
21	แสดงตำแหน่งเทศบาลในจังหวัดนครราชสีมา	393
22	แสดงทิศทางลมในจังหวัดนครราชสีมา	394
23	แสดงเปอร์เซนต์ทิศทางลมเดือนต่าง ๆ จ.นครราชสีมา	395
24	ที่ตั้งที่ 1	397
25	ที่ตั้งที่ 2	398
26	ที่ตั้งที่ 3	399
21–53	ผลงานการออกแบบ	430

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
1.	แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการ.....	162
2.	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเด็กและเยาวชนที่มาใช้บริการของศูนย์ฯ..	175
3.	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเจ้าหน้าที่ ตำรวจสมัคร.....	177
4.	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มผู้เข้าชมงานเฉพาะกาลของศูนย์ฯ.....	177
5.	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มนักเรียนหรือนักแสดงที่มาร่วมกิจกรรม....	180
6.	แสดงพฤติกรรมกลุ่มติดต่อธุระโดยทั่วไปกับศูนย์ฯ.....	182
7.	แสดงพฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้กลุ่มที่ศูนย์ฯ เชิญมาแนะนำการฝึกอาชีพหรืออบรมพิเศษ.....	182
8.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในกลุ่มของโครงการ.....	369
9.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนผู้บริหารและธุรการ.....	371
10.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร.....	373
11.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอประชุม, เวทีกลางแจ้ง	375
12.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกีฬา.....	377
13.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสระว่ายน้ำ.....	379
14.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนนันทนาการ.....	381
15.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่งเสริมวิชาชีพ.....	383
16.	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ.....	385

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

39. การเลือกระบบโครงสร้าง.....418
40. การเลือกวัสดุก่อสร้าง.....419
41. การเลือกโครงสร้างหลังคาสำหรับอาคารช่วงกว้าง.....422

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 คำนำ

พลเมืองของประเทศไทยมีเด็กและเยาวชนเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ คือ ประมาณสองในสามส่วนของประชากรทั้งหมด การส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนเหล่านี้เพื่อเป็นกำลังอันสำคัญ ในการพัฒนาประเทศในอนาคตจึงเป็นงานที่สำคัญ และจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทางกายจิตใจ สติปัญญา อารมณ์และชีวิตที่ดี

ปัจจุบันรัฐบาลมีเป้าหมายในด้านการส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชน คือ

1. ส่งเสริมและอบรมเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวให้มีคุณค่า
2. สนับสนุนกิจกรรมของเด็กและเยาวชนเพื่อพัฒนาให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

การพัฒนาเด็กและเยาวชนให้บรรลุเป้าหมายได้ต้องอาศัยการประสานงานและร่วมมือจากหน่วยงานของราชการ เอกชน มูลนิธิ และสมาคมต่าง ๆ เพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมทั้งภาคเอกชนและรัฐบาล การดำเนินงานด้านพัฒนาเด็กและเยาวชนให้ได้ผลและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องกระทำทั้งด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม สุขภาพพลานามัย ศูนย์เยาวชนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเด็กและเยาวชน เป็นที่รวมกลุ่มในการประกอบกิจกรรม การฝึกอบรมด้านต่าง ๆ ทั้งด้านศิลป วัฒนธรรม การฝึกอาชีพ การเล่นกีฬา ศูนย์เยาวชนจึงเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างและพัฒนาเด็กและเยาวชน ให้มีคุณภาพดีนั้น ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

การพัฒนาเด็ก และเยาวชนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศชาติ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ที่มีนโยบายการพัฒนาอย่างกว้างขวางทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ เด็กและเยาวชนนั้นก็อยู่ในขอบข่ายของแผนพัฒนานี้ด้วย ในหลาย ๆ ด้าน เพื่อส่งเสริม และพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทาง กาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดี

ศูนย์เยาวชน ซึ่งเป็นแหล่งหรือสถานที่ที่จัดให้มีการชุมนุมเยาวชนขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางสำหรับประกอบกิจกรรมในเวลาว่างหลังจากการเรียน เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย จัดสวัสดิการสังคมสงเคราะห์ และพัฒนาบุคคลิกภาพของเด็กและเยาวชนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ฝึกฝนการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีระเบียบวินัย รู้จักช่วยตนเองและบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าศูนย์เยาวชนนั้นมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการพัฒนาเด็กและเยาวชน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีประชากรมากที่สุดของประเทศ และยังเป็นภาคที่กำลังพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ในจำนวน 17 จังหวัด มี เมืองหลักที่สำคัญ คือ นครราชสีมา และขอนแก่น ในจำนวนเมืองหลักที่สำคัญที่สำคัญนี้ จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญด้านต่าง ๆ หลายด้าน และเป็นเมืองเศรษฐกิจที่สำคัญของภาค ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ปัจจุบันจำนวนเยาวชนในชุมชนนี้มีจำนวนมากขึ้น ศูนย์เยาวชนเดิมนั้นไม่สามารถรองรับความต้องการของเยาวชนที่เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นการศึกษาในโครงการ "การศึกษาความต้องการพื้นฐานของกิจกรรมสำหรับเยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา" นี้เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ และสภาพความเป็นอยู่ของสังคม จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และน่าศึกษาอย่างยิ่ง

1.2.1 เหตุผลด้านกายภาพ และสภาพแวดล้อม

ก) ด้านนันทนาการ

เพื่อเป็นศูนย์กลางการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย ประกอบกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชนในชุมชนอยู่ในบริเวณศูนย์กลางที่พักอาศัย การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา เพื่อการมาใช้บริการ และมีสถานที่กว้างขวาง เพียงพอ.

1.2.2 เหตุผลด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐในการพัฒนา เด็กและ เยาวชนไทยให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น ส่งเสริมให้เด็ก และเยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม ปลูกฝัง และพัฒนาคุณธรรมค่านิยม และทัศนคติที่ดีงาม เพื่อการปูพื้นฐานความเป็นพล เมืองที่ดีในอนาคต

1.2.3 เหตุผลด้านสังคม

เพื่อสนองความต้องการ ของ เด็กและ เยาวชนที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน และอนาคต ให้เหมาะสมกับสภาพทางสังคม และวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการจัดบริการกิจกรรมด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพดีทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดีอีกทั้งเป็นการยกระดับชุมชน และท้องถิ่นที่ดี

1.2.4 เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

เพื่อส่งเสริมการฝึกอาชีพของ เด็กและ เยาวชนในเวลาว่าง ให้มีความรู้ ความสามารถ เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาอาชีพของ เยาวชนต่อไปในอนาคต.

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิทยานิพนธ์

โครงการ "การศึกษาความต้องการพื้นฐานของกิจกรรมสำหรับศูนย์เยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา" เป็นศูนย์ฯที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการให้บริการแก่เด็กและ เยาวชน ในชุมชนเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ให้มีสถานที่ในการประมาณกอบกิจกรรมบันทนาการ และตอบสนองเหตุผลด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 เพื่อศึกษาความต้องการ พื้นที่ ประโยชน์ใช้สอย ในการประกอบกิจกรรมของศูนย์เยาวชน ให้มีพื้นที่เพียงพอกับกิจกรรม และจำนวนเด็กและเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 เพื่อศึกษาแนวนโยบายที่จะเอื้ออำนวย และส่งเสริมการพัฒนาเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดี เพื่อให้เยาวชนมีความรู้พื้นฐานในด้านนันทนาการที่สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และอัตลักษณ์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3.3 เพื่อศึกษาความต้องการพื้นฐานในการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนที่สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3.4 เพื่อศึกษาความต้องการและความสนใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่อการฝึกวิชาชีพ เพื่อให้ได้เด็กและเยาวชนได้รับการฝึกอบรมความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่มาของปัญหา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดใหญ่ และเป็นเมืองหลักที่สำคัญ ในเขตเทศบาลเมืองมีจำนวนเยาวชนเป็นจำนวนมาก การใช้เวลาว่างเป็นสิ่งที่น่าควรแก่การสนใจ แต่สถานที่ส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการ สำหรับเด็กและเยาวชนในท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ การขาดแคลนสถานที่ดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาการใช้เวลาว่างในทางที่ผิดประพฤติตนในทางที่ไม่เหมาะสม การที่เยาวชนประพฤติกระทำในสิ่งที่ไม่ดีไม่เหมาะสมนั้นมิใช่ เพราะมีความคิดที่ไม่ดีเสมอไป แต่เนื่องจากความจำเป็นบางประการที่ไม่สามารถปฏิบัติตนไปในทางอื่นได้

แม้ว่าทางเทศบาลเมืองนครราชสีมา ได้เล็งเห็นความสำคัญในปัญหานี้ได้จัดให้มีศูนย์เยาวชนสุรนารี เพื่อตอบสนองนโยบาย และความต้องการตามวัยของเด็ก และเยาวชนที่อยากแสดงออก แต่เป็นศูนย์ซึ่งก่อตั้งมาเป็นระยะเวลากว่า 20 ปีแล้ว เมื่อสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป จำนวนเยาวชนในเขตเทศบาลเพิ่มจำนวนขึ้น ความต้องการสำหรับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงมีมากขึ้นด้วย อาคารสูนย์ฯ เดิมคับแคบไม่เหมาะสมกับจำนวนเยาวชนที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน และไม่สามารถขยาย หรือเพิ่มกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการของเด็กและเยาวชนได้ เพื่อศึกษาถึงความต้องการ และการให้บริการแก่เด็กและเยาวชน ในลักษณะรูปแบบของศูนย์เยาวชนที่เหมาะสมจึงพอสรุปปัญหาที่มีความจำเป็นก่อให้เกิดโครงการนี้ขึ้นมาดังนี้

1.4.1 ศูนย์เยาวชนเดิมที่มีอยู่ไม่สามารถสนองความต้องการของเด็กและเยาวชน เนื่องจากไม่สามารถขยายตัวได้ มีพื้นที่ไม่เพียงพอในการจัดกิจกรรม ให้สอดคล้องกับความต้องการ ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่น

1.4.2 แนวทางปฏิบัติกับนโยบายของรัฐในการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพที่ดี ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์นั้น ยังไม่มีการศึกษาความต้องการพื้นฐานของเยาวชนในแต่ละภาคของประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และอาชีพ ปัญหาการใช้เวลาว่างในทางที่ผิด ประพฤติตนไม่เหมาะสม สร้างปัญหาแก่สังคม เด็กและเยาวชนขาดคุณภาพ ไม่สามารถเตรียมตัวเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พลเมืองที่ดีให้ของประเทศชาติในอนาคต

1.4.3 เยาวชนยังไม่ได้รับการบริการ ในกิจกรรมของศูนย์เยาวชนอย่างเพียงพอ และไม่มีการศึกษาความต้องการพื้นฐาน ทำให้เยาวชนไม่สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของศูนย์ฯ ในท้องถิ่น ขาดสถานที่ และบุคคลากร สำหรับดำเนินการให้บริการกิจกรรมนันทนาการที่ได้มาตราฐาน และเหมาะสม

1.4.4 การพัฒนาความรู้เบื้องต้นในเรื่องของอาชีพของชุมชนภาคตะวันออก–เฉียงเหนือ ยังไม่ได้พัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางการศึกษา และการพัฒนาของเด็กและเยาวชน ที่จะเลือกหรือทำกิจกรรมที่ตนชอบหรือถนัด ทำให้มีผลต่อการเรียนวิชาชีพ การประกอบอาชีพของเยาวชนในอนาคตส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

1.5 <u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

เนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ การจัดตั้งศูนย์เยาวชนขึ้นใหม่ ให้เหมาะสมกับความต้องการของเยาวชน สามารถดึงดูดความสนใจให้หันมาใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม โครงการศูนย์เยาวชนนครราชสีมาจึงควรครอบคลุมจำนวนเยาวชนในโครงการ ปี พ.ศ. 2529 – 2539 รวมระยะเวลา 10 ปี ดังมีแนวทางแก้ปัญหาดังนี้

1.5.1 ศึกษาความต้องการของพื้นที่ใช้สอย และออกแบบอาคารศูนย์เยาวชนที่สามารถให้บริการแก่เด็กและเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา เพื่อเป็นตัวอย่างของศูนย์เยาวชนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.5.2 ศึกษาและวางแผนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องและส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดีตามแนวนโยบาย โดยการจัดให้มี

– สถานที่ และบุคคลากร สำหรับดำเนินการให้บริการที่ได้มาตราฐานและเหมาะสม
– กิจกรรมที่ตรงกับความต้องการ และเหมาะสมสำหรับเด็กและเยาวชนในท้องถิ่น
– กิจกรรมที่ส่งเสริม ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐานของศูนย์เยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และอาชีพของท้องถิ่น

1.5.4 ศึกษาความต้องการ เกี่ยวกับอาชีพหลักและรองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียน การสอน และฝึกอบรมให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพในอนาคตของเยาวชน ซึ่งส่วนผลต่อเศรษฐกิจโดยส่วนรวม

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

เริ่มด้วยการเสนอหัวข้อเรื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปผลและนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบ และแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.6.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บรวบรวมโดย

+ เก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิ จากการสังเกตุ สอบถามและสัมภาษณ์
- เก็บรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน และรัฐบาล

ข้อมูลที่ต้องการ เพื่อการศึกษา

1. ข้อมูลทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม
   - 1.1 ลักษณะและสภาวะทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
   - 1.2 ลักษณะและสภาวะทั่วไปของจังหวัดที่ตั้งโครงการ
   - 1.3 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโดยละเอียด
     - ส่วนประกอบของโครงการ
     - การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
     - ประเภทผู้ใช้อาคาร
     - พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
     - อัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่
2. ข้อมูลทางด้านนโยบาย
   - 2.1 นโยบายของรัฐในการพัฒนาเด็กและเยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 นโยบายที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองนครราชสีมา

2.3 นโยบายโครงการปรับปรุงการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชน นครราชสีมา

3. ข้อมูลด้านสังคม

3.1 ประเพณีวัฒนธรรมของภาคและจังหวัดที่ตั้งโครงการ

3.2 ประชากร

3.3 จำนวนเด็กและเยาวชน

3.4 ความต้องการด้านกิจกรรมของเด็กและเยาวชน

4. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

4.1 เศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.2 เศรษฐกิจของจังหวัดที่ตั้งโครงการ

1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจโดยสถิติการคาดการณ์ประชากร และการใช้สูตร

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพด้วยการให้คะแนน และระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายด้วย แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.6.3 การสังเคราะห์

ด้วยการศึกษารวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาหาพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ เพื่อนำมาแสดงเป็นแผนผัง แผนภูมิต่าง ๆ

1.6.4 ขั้นเสนอแนะและการออกแบบ

1. โปรแกรมการออกแบบ

2. แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

3. ข้อกำหนด ฝัง เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การออกแบบอาคาร และสภาพแวดล้อม

1.6.5 ขั้นนำเสนอ

1. ภาคข้อมูล และบทวิเคราะห์
2. แผนภูมิภาพถ่าย
3. ผังบริเวณ
4. แปลน
5. รูปด้าน รูปตัด
6. ทัศนียภาพ
7. หุ่นจำลอง

1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนที่มีผลต่อโครงการ ในแนวทางการออกแบบ ทางสถาปัตยกรรม ซึ่งจะทำการศึกษาด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม
   - การศึกษาผังการใช้ที่ดินของชุมชนเทศบาลเมืองนครราชสีมา
   - การศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ
   - การศึกษาทั่ว ๆ ไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่นการบริหารงาน การดำเนินงาน อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของศูนย์เยาวชน
   - การศึกษาวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม โดยคำนึงถึง
     ก. การเลือกที่ตั้ง
     ข. การออกแบบส่วนต่าง ๆ รูปร่าง ตำแหน่งความสัมพันธ์ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้
     ค. การเลือกระบบเทคนิคที่เหมาะสมกับโครงการ
     ง. การเลือกวัสดุและโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ
     จ. ข้อกำหนดต่าง ๆ กฎหรือเทศบัญญัติที่เกี่ยวกับอาคารในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านนโยบาย

- นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน
- นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองนครราชสีมา
- นโยบายโครงการปรับปรุงการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารี

3. ด้านสังคม

- สถิติเด็กและเยาวชน
- ความสัมพันธ์ของศูนย์เยาวชนกับเด็กและเยาวชน
- ความสัมพันธ์ของอาคารกับผู้ใช้สอย
- ความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม

4. ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน

1.8 <u>ขอบเขตของการออกแบบ</u>

1. นำผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานมาเป็นแนวทางการออกแบบศูนย์เยาวชนที่สอดคล้องกับข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้
   - ด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม
   - ด้านนโยบาย
   - ด้านสังคม
   - ด้านเศรษฐกิจ

จากผลการศึกษาข้อมูล เพื่อนำมาหาพื้นที่และองค์ประกอบของโครงการ โดยมีองค์ประกอบหลักดังนี้

- ส่วนบริการและที่ทำการศูนย์ ฯ
- ส่วนกิจกรรมนันทนาการ
- ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ
- ส่วนกีฬาในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ส่วนสระว่ายน้ำ
– ส่วนสนามกีฬากลางแจ้ง
– ส่วนสวนพักผ่อน และสนามเด็กเล่น
– ส่วนจอดรถ

2. นำผลการศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม มาเป็นแนวทางการออกแบบจัดองค์ประกอบของอาคาร และการจัดวางผังบริเวณของโครงการ

3. นำผลการศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค มาเป็นแนวทางการออกแบบจัดระบบต่าง ๆ ที่ใช้ภายในอาคาร และระบบที่ใช้ภายนอกอาคาร และผังบริเวณของโครงการ

1.9 ความจำกัดความศัพท์เฉพาะที่สำคัญ

ศูนย์เยาวชน คือ แหล่งหรือสถานที่ซึ่งจัดให้มีการชุมนุมเยาวชนขึ้นเพื่อประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างนอกเวลาเรียน โดยมีระเบียบการดำเนินงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ในอันที่จะให้กิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์

เด็กหมายถึง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 0 – 14 ปี
เยาวชนหมายถึง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 15 – 24 ปี

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

1. เป็นแนวทางการพัฒนา และแก้ไขปัญหาของศูนย์เยาวชนเดิม ของเทศบาลเมืองนครราชสีมา ให้สอดคล้องกับความต้องการ และเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. เป็นการสนองนโยบายการส่งเสริม การพัฒนาเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และชีวิตที่ดี เพื่อให้เยาวชนมีความรู้พื้นฐานในด้านนันทนาการที่สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และอาชีพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

3. เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนที่สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นแนวทางการศึกษาความต้องการและความสนใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่อวิชาชีพ เพื่อการจัดการฝึกอบรมความรู้ และทักษะด้านวิชาชีพ เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมาย ขอบเขต และลักษณะของนันทนาการ

2.1.1 บทบาทของนันทนาการในการพัฒนาสังคม

นันทนาการหรือสันทนาการ (RECREATION) มิใช่เรื่องใหม่ แต่มีมานานตั้งแต่ก่อนยุครัตนโกสินทร์ควบคู่กับการแสดงออกของความเป็นมนุษย์ปุถุชนที่จะสร้างสรรหรือจรรโลงให้ร่างกายและจิตใจพัฒนาทั้งที่เป็นนันทนาการตามธรรมชาติ หรือ นันทนาการโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งจำแนกออกตรมระดับความสุข ความพอใจ วัฒนธรรมพื้นบ้าน และสภาวะแวดล้อม กล่าวคือ

นันทนาการตามธรรมชาติ ได้แก่ การที่มนุษย์แสวงหาความสนุกสนานตามพฤติกรรมของมนุษย์เพื่อให้เกิดความสุข ความพอใจในยามว่าง โดยอาศัยทรัพยากรทางธรรมชาติเป็นเครื่องจูงใจ เช่น การท่องเที่ยวชมธรรมชาติอันสวยงามหรือแปลกมาการเล่นโดยอาศัวัสดุพื้นบ้านที่มีอยู่หรือที่หาได้โดยง่าย เช่น การปั้นดินเหนียวดังคำพังเพยว่า "อยู่บ้านท่านอย่านิ่งดูดาย ปั้นวัวปั้นควายให้ลูกท่านเล่น" การเล่นหมากเก็บ หรือการประดิษฐ์เศษวัสดุ การแกะสลักพืชผลไม้ เป็นต้น

นันทนาการโดยตรง ได้แก่ กิจกรรมที่มนุษย์สร้างสรรหรือจรรโลงเพื่อให้เกิดความบันเทิงใจโดยตรง เช่น ละครใน ละครนอก นาฏศิลป์ รำไทยฉลองวันตรุษสงกรานต์และเทศกาลต่าง ๆ ตลอดจนการเล่านิทาน ชาดก อีสป ศรีธนญชัย หรือนิทานปรัมปรา ฯลฯ การเขียนกาพย์ กลอน การแต่งหนังสือ การเล่นตะกร้อ สะบ้า หมากรุก มวยไทย เป็นต้น

ส่วนนันทนาการโดยอ้อม ขึ้นอยู่กับสภาวะผู้นำและสิ่งแวดล้อมที่บีบบังคับ ให้ปฏิบัติและต้องอาศัยกิจกรรมนันทนาการที่ปกติที่ทำขึ้นในเวลาว่างและไม่ยึดถือเป็นอาชีพ มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝึกฝนให้เกิดมีความรู้ความชำนาญมากขึ้นเพื่อให้เวลาว่างและไม่ยึดถือเป็นอาชีพ เช่นก้จร ฝึกหัดใช้อาวุธ หรือนาฏกายบริหาร (กระบี่ กระบอง ดาบ) เพื่อทำสงคราม ปกป้องเอกราชสิทธิเสรีภาพของแผ่นดินไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยและกรุงศรีอยุธยาจนกระทั่ง ถึงยุคกรุงรัตนโกสินทร์ระยะต้น ๆ สำหรับปัจจุบัน มีการประกอบนันทนาการโดยอ้อม หลายอย่าง เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจความยากจนทางประชาชน เช่น การฝึกวิชาชีพจักสาน ทอผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า ช่างไม้ ช่างวิทยุ ช่างยนต์ ฯลฯ ด้วยการกระตุ้นสนับสนุนให้ประชาชนรู้จักการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ โดยสรรหาวิชาชีพใส่ตัวเพื่อเป็น เครื่องมือในการประกอบอาชีพเพิ่มพูนรายได้ หรือประหยัดรายจ่ายลง เพื่อให้คนมีความสุข มีความพอใจในการดำรงชีวิตยิ่งขึ้น

ดังนั้น หากมนุษย์ทุกเพศทุกวัยให้ความสนใจและให้ความสำคัญแก่นันทนาการมากขึ้นก็จะทำให้บุคคลนั้นมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขสดชื่น ทั้งเรียนรู้ แนวทางการพักผ่อนหย่อยใจที่ถูกต้องเพื่อการพัฒนาตนเองให้มีสุขภาพทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาดีขึ้น หากฉลาดเลือกประกอบกิจกรรมนันทนาการตามประเภทที่ ตนเองถนัด ชอบ พอใจ และสมัครใจ ได้อย่างเหมาะสมแก่อัตภาพและสถานการณ์

2.1.2 <u>ลักษณะสำคัญของนันทนาการ</u>

นันทนาการ เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มนุษย์ได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตายและเปลี่ยนไปตามความสนใจ เพศ วัย การศึกษา ตามสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนแนวอุดมการณ์ที่มนุษย์ยึดถือปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการเล่น (PLAY) งานอดิเรก (HOBBY) และกิจกรรมยามว่างต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการ ให้เกิดความสุข ความพอใจของตนเอง เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลง เล่นกีฬา ท่องเที่ยว ชมตลาด ประดิษฐ์วัสดุของใช้ เย็บปักถักร้อย วาดภาพ ปลูกต้นไม้ เขียนหนังสือ แต่งเพลง เล่นดนตรี ประกอบอาหาร และอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์จะใช้ประโยชน์จากนันทนาการได้ดีขึ้นถ้ารู้จักลักษณะสำคัญของนันทนาการ ซึ่งมีข้อพิจารณาดังนี้[1]

---

[1]จรินทร์ ธานีรัตน์, นันทนาการชุมชน,(กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2519) หน้า 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอสมุด
คณะพรุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. เป็นกิจกรรม (ACTIVITY) ที่มีการแสดงออกหรือการกระทำขึ้น โดยกล้ามเนื้อ หรืออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งที่ได้กระทำหรือปะทะกับสิ่งแวดล้อม (AN ORGANISM INTERACTS TO ENVIRONMENT) หากอยู่เฉย ๆ เช่น การนอนหลับทับสิทธิไม่ถือว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการ

2. มีการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสมัครใจ (VOLUNTARILY) คือ มีความต้องการและเลือกที่จะเข้ามาร่วมในกิจกรรมนั้นด้วยความสมัครใจ ไม่มีใคร หรือมีอานาจอื่นใดไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมบังคับให้ทำกิจกรรมนั้น ๆ

3. กิจกรรมนั้นต้องทำในเวลาว่าง (LEISURE TIME) ได้แก่ เวลาที่นอกเหนือจากเวลานอนหลับอันเป็นกิจวัตรของมนุษย์ในตอนกลางคืน เวลาทำงาน หรือเรียนหนังสือ (ชั่วโมงเรียน) เวลาประกอบภาระกิจประจำวัน เช่น เวลาในการเดินทาง เวลาจำเป็นส่วนตัว เช่น รับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ เป็นต้น เวลานอกจากนั้นถ้าประกอบกิจกรรมก็ถือได้ว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการ

4. เป็นกิจกรรมที่พึงประสงค์ของสังคมไม่เป็นไปในทางอบายมุข แต่เป็นกิจกรรมที่ก่อประโยชน์ทางการศึกษา (EDUCATIONAL ACTIVITIES)

5. กิจกรรมต้องก่อให้เกิดความพึงพอใจในทันทีทันใดและโดยตรง (IMMEDIATE AND DIRECTSATISFACTION) ต่อผู้เข้าร่วมนั้น

6. กิจกรรมที่เลือกกระทำนั้นควรเป็นกิจกรรมที่ไม่เป็นอาชีพ (NON-PROFESSIONAL) เช่น การตกปลาของชาวประมงเป็นอาชีพ นับว่าไม่เป็นกิจกรรมนันทนาการเพราะต้องหาเลี้ยงชีพเพื่อดำรงชีวิตด้วยการตกปลา

2.1.3 <u>ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ</u>

ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการกว้างขวางมาก อาจครอบคลุมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ได้กระทำในเวลาว่างแล้วเกิดความสุขใจ ความพอใจไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน สร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคมโดยส่วนรวม อาจเป็นทางร่างกาย จิตใจสังคม ก็ได้ซึ่งไม่ยึดถือสิ่งนั้นเป็นอาชีพหลัก แต่อาจใช้เป็นอาชีพรองได้ถ้ามีลักษณะพอสมควร อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดแนวคิดว่าจะทำอะไรบ้างในเวลาว่าง จึงขอเสนอแนะว่าขอบข่าย ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
000266 01001M

กิจกรรมนันทนาการอาจจัดเป็นหมวดหมู่ ดังนี้[1]

1. ศิลปหัตถกรรม (ARTSEND CRAFTS)

2. กิจกรรมทางพลศึกษา เกมส์ กีฬา กรีฑา (GAME, SPORT AND ATHLETIES)

3. งานอดิเรก (HOBBIES)

4. ดนตรี (MUSIC)

5. การฟ้อนรำ การเต้นรำ และกิจกรรมเข้าจังหวะ (DANCE)

6. ละคร ภาพยนตร์ การแสดง (DRAMA)

7. กิจกรรมนันทนาการภายนอกห้อง (OUTDOOR RECREATION) ได้แก่ นันทนาการตามธรรมชาติ เช่น การท่องเที่ยวป่าไม้ น้ำตก ชายทะเล เป็นต้น

8. วรรณกรรม การอ่าน เขียน พูด (READING, WRITING AND SPEAKING)

9. กิจกรรมทางสังคม (SOCIAL) เช่น การพบปะสังสรรค์ งานเลี้ยง ฯลฯ

10. กิจกรรมพิเศษ (SPECIAL EVENTS) ได้แก่ กิจกรรม ที่จัดขึ้นเพื่อประโยชน์ด้านนันทนาการประชาชนในโอกาสพิเศษ หรือตามขนบธรรมเนียมประเพณีหรือเป็นกิจกรรมทางศาสนา เช่น การฉลองครบรอบ 200 ปีของกรุงรัตนโกสินทร์ วันขึ้นปีใหม่ ตรุษสงกรานต์ ลอยกระทง ฯลฯ

11. การบริการอาสาสมัคร (VOLENTARY SERVICE) ได้แก่การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความสมัครใจอันนำมาซึ่งความสุขใจได้เช่นกัน เช่น การเป็นผู้นำอาสาสมัครในศูนย์เยาวชนหรือสถานสงเคราะห์ การอาสาสมัครพัฒนาชุมชน การให้บริการแก่ผู้ทุกข์ยาก เช่น คนพิการ คนชรา คนปัญญาอ่อน โดยใช้กิจกรรมนันทนาการข้างต้นตามความถนัดของตน

นันทนาการ มีส่วนช่วยในการพัฒนาคนและสังคม คนเป็นแก่นแท้ของสังคม ประเทศที่เจริญก้าวหน้า เพราะประชาชนในชาตินั้นมีคุณภาพมากกว่าปริมาณ เช่น

---

[1] จรินทร์ ธานีรัตน์, เล่มเดียวกัน, หน้า 69-76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศอิสราเอล ญี่ปุ่น เป็นต้น การพัฒนาคนมิใช่จะกระทำได้โดยการทุ่มเทการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และการทำงานอย่างหนักหน่วง เพราะบุคคลมีขีดความสามารถจำกัด แม้แต่เครื่องจักรกลเมื่อใช้งานหนักยังสึกหรอต้องซ่อมแซม มนุษย์ก็เช่นกัน เมื่อทำงานหนักย่อมเกิดความตึงเครียดและเมื่อยล้า ทั้งร่างกาย จิตใจ และสมองต้องการการพักผ่อนหย่อนใจซึ่งจะช่วยให้เกิดผลดีต่อการทำงานและดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุขแต่ปัญหาของนันทนาการในปัจจุบัน คือ ประชาชนโดยทั่วไปยังมีความเข้าใจผิดใน เนื้อหาและลักษณะกิจกรรมนันทนาการ เช่น เข้าใจว่านันทนาการคือ การเล่นเกมส์ กีฬาสำหรับคนรวย ส่วนคนยากจนมักถือการพักผ่อนหลับนอนอยู่กับบ้านเฉย ๆ โดยไม่ทำอะไร รัฐบาลยังไม่เห็นความสำคัญของนันทนาการในแง่การป้องกันปัญหาสุขภาพจิตอย่างจริงจัง จึงไม่ได้ให้การสนับสนุนในส่วนประกอบของนันทนาการประชาชน เช่น การสร้างสวนสาธารณะ สวนพฤกษชาติ สนามกีฬา ศูนย์เยาวชนและสนามเด็กเล่น ให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน แต่กลับมีโครงการเพิ่มขยายโรงพยาบาลและจิตแพทย์มากขึ้น

ดังนั้น กิจกรรมนันทนาการจึงต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจมวลชน ภาคเอกชนเป็นส่วนมากและออกมาในรูปของนันทนาการการค้า (COMMON RECREATION) คือ นันทนาการที่ผู้จัดจัดขึ้นเพื่อการค้า บุคคลผู้เข้าร่วมในกิจกรรมต้องเสียเงินซื้อความบันเทิง กิจกรรมเหล่านั้นได้แก่ ภาพยนตร์ละคร ดนตรี ฯลฯ ผู้เข้าร่วมถือเป็นนันทนาการ แต่ผู้จัดไม่ถือเป็นนันทนาการ เพราะถือว่าเป็นอาชีพธรรมดาแต่ให้ผลทางนันทนาการ แก่ประชาชนทั่วไป ได้ประกาศปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (UNIVERSEL DECLARATION OF HUMAN RIGHTS) ที่เกี่ยวกับนันทนาการว่า "มนุษย์ทุกคนย่อมมีสิทธิในการพักผ่อนและใช้เวลาของตนเอง" (EVERYONE HAS THE RIGHT TOREST AND LEISURE) และวิงวอนให้เหล่าประเทศสมาชิก (140 กว่าประเทศ) ปฏิบัติตามปฏิญญานี้ ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งในซีกโลก ประชาธิปไตย ซึ่งเคารพในสิทธิของประชาชนและพยายามพัฒนาคุณภาพของประชาชนด้วย มาตรการ การศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน นอกระบบโรงเรียน การสร้างโอกาสการมีงานทำ กรุณาส่งเคราะห์ผู้มีรายได้น้อย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยแต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ จากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรมทำให้ประชาชนต้องดิ้นรนต่อสู้ แข่งขันกันเพื่อความอยู่รอดและมีชีวิตที่ดีกว่า แต่ถ้าบุคคลใด มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถและโอกาสในชีวิตจำกัด ที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงนี้ได้ จะเกิดภาวะคับข้องใจ (FRUSTRATION) และความตึงเครียด (TENSION) จะหาทางออกตามประสบการณ์ของตน ซึ่งอาจจะถูกหรือผิดไปจากกฎเกณฑ์ของสังคมกลายเป็นปัญหาของตนเอง ครอบครัวและสังคมส่วนรวมได้ เช่น เยาวชนว่างงาน รวมกลุ่มกันดื่มสุรา อาละวาด ติดยาเสพติดให้โทษ จี้ปล้นชิงทรัพย์ ข่มขืน ฯลฯ ฉะนั้น สำหรับประชาชนผู้มีเวลาว่างมากหากใช้เวลาว่างไม่เป็นประโยชน์ก็จะนำมาซึ่งโทษต่อตนเองและสังคมได้ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องดูแลรับผิดชอบซึ่งวิธีหนึ่งทำได้โดยการจัดนันทนาการ สาธารณะ กล่าวคือ จัดหากิจกรรมนันทนาการให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจที่จะเข้าร่วมในเวลาว่าง ซึ่งในสังคมไทยปัจจุบันจะเน้นเฉพาะความสนุกสนานแต่ เพียงอย่างเดียวไม่ได้ เพราะประชาชนไทยร้อยละ 80 ต้องเผชิญหน้ากับปัญหา ความยากจน จึงควรส่งเสริมนันทนาการทางอ้อม เช่น การฝึกวิชาชีพเพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา ของมวลชนพร้อมกันไปด้วย

2.1.4 หลักการจัดกิจกรรมนันทนาการ

มนุษย์ปุถุชนมีสิทธิที่จะแสวงหาความสนุกสนานบันเทิงใจในกิจกรรมนันทนาการที่ชอบและพอใจที่จะกระทำในเวลาว่าง โดยใช้นันทนาการลดความเครียดทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสมองให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมก็ตามสื่อที่จะให้กิจกรรมของกลุ่ม บรรลุวัตถุประสงค์ก็คือ ผู้นำนันทนาการจำเป็นต้องมีความรู้ในการจัดกิจกรรมนันทนาการจำเป็นต้องมีความรู้ในการจัดกิจกรรมนันทนาการให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลให้ได้รับความสุขความพอใจตามความต้องการของกลุ่มและมวลชน จึงเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนักอย่างไรก็ตาม ผู้เขียนเห็นว่าควรมีหลักในการจัดกิจกรรมนันทนาการดังต่อไปนี้[1]

---

[1] เสมา มีสมบูรณ์, ผู้อำนวยการกองสันทนาการ สำนักสวัสดิการสังคม กทม. การจัดนันทนาการในกรุงเทพมหานคร, เอกสารประกอบการบรรยายโครงการฝึกอบรมวิทยากรปฏิบัติงานศูนย์เยาวชนรุ่นที่ 1 กกฝ. กรป. กลาง ณ ห้องประชุมศูนย์เยาวชนกรุงเทพ – มหานคร (ไทย–ญี่ปุ่น) ดินแดง, กทม. วันศุกร์ 4 ธันวาคม 2524 หน้า 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. <u>รู้จักบุคคลหรือผู้เล่น</u> ผู้นำกิจกรรมนันทนาการต้องรู้จักบุคคลลักษณะของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งในด้าน วัย เพศ การศึกษา ฐานะเศรษฐกิจ-สังคม ความต้องการ ความสนใจ ความจำเป็น และปัญหา เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลกระทบกระเทือน ต่อการเลือกประกอบกิจกรรมในเวลาว่างที่เหมาะสม

2. <u>รู้จักเวลา</u> ผู้นำกิจกรรมนันทนาการต้องรู้จักเลือกเวลาจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาว่างของผู้เข้าร่วมกิจกรรมและประเภทกิจกรรม เช่น ไม่จัดกีฬากลางแจ้งตอนเที่ยงสำหรับเด็กเล็กหรือนำเที่ยวน้ำตกในหน้าฝนตกชุก เพราะจะเป็นอันตรายสำหรับเด็กเล็ก จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เป็นสำคัญด้วย

3. <u>รู้จักสถานที่</u> ผู้นำกิจกรรมต้องรู้จักเลือกบริเวณสถานที่ให้เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรม เช่น กีฬาในร่ม กีฬากลางแจ้ง ใช้เนื้อที่มากน้อย แตกต่างกันหรือการจัดค่ายพักแรม ค่ายพักกลางวันในชนบทหรือใจกลางเมือง ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับประเภทกิจกรรมที่ใช้ หรือ ดัดแปลง ปรับปรุงตกแต่งสถานที่ให้ได้บรรยากาศที่เหมาะสม

4. <u>รู้จักกิจกรรม</u> ผู้นำกิจกรรมนันทนาการจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญในการประกอบกิจกรรมนันทนาการแต่ละประเภทที่จะนำมาใช้อย่างแท้จริงในเรื่องของกติกาการเล่นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ความเหมาะสมกับประเภทของบุคคล คุณค่าและประโยชน์ของกิจกรรม และต้องมีทักษะในการถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับผู้ เข้าร่วมกิจกรรมสามารถตัดสินใจแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรมรวมทั้งรู้จักการวางแผนและโครงการจัดกิจกรรมตามกำหนดเวลาได้อย่างดี

5. <u>รู้จักองค์การ</u> องค์การของรัฐและเอกชนหลายแห่งมีนักนันทนาการวิชาชีพเข้าไปเป็นผู้นำกิจกรรมทางนันทนาการ เพื่อให้ ประชาชนผู้มาใช้บริการได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินใจ แต่ละองค์การมีกลุ่มประชาชนเป้าหมายที่จะต้องรับผิดชอบ มีการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ ขอบเขตการทำงานไว้ในระดับหนึ่ง ๆ ซึ่งเมื่อ ผู้นำนันทนาการถูกจ้างเข้าไปทำงานหรือ อาสาสมัครทำงาน จำเป็นต้องศึกษาทราบไว้เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนจัดกิจกรรมนันทนาการให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ขององค์การนั้น ๆ ด้วย จึงจะกล่าวได้ว่า ผู้นำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นันทนาการนั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจ

6. รู้จักตนเอง ผู้นำนันทนาการต้องจัดกิจกรรม เพื่อสนองความต้องการของกลุ่มชนหรือมวลชนซึ่งต่างจิตต่างใจ ทำให้ยากลำบากในการปฏิบัติงานที่ต้องทำให้ทุกคนเกิดความสนุกสนานบันเทิงใจได้ในขณะเดียวกัน ผู้นำนันทนาการจึงต้องมีบุคคลิกภาพเป็นผู้ที่อดทน มีอารย์สุนทรีย์ เข้าใจพฤติกรรมมนุษย์และปัญหาพฤติกรรมที่แสดงออกมีความรู้แท้จริงในกิจกรรมแต่ละประเภทและทักษะในการถ่ายทอด ยิ่งกว่านั้นต้องรู้จักการควบคุมสติอารมณ์ของตนเองเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่น่าพอใจ ต้องมีไหวพริบปฏิภาณในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องเป็นธรรมความสนใจในกิจกรรมนันทนาการของบุคคล

2.1.5 ความสนใจในกิจกรรมนันทนาการของบุคคล

ความสนใจในกิจกรรมนันทนาการนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคลซึ่งแยกได้ 5 ประเภท

1. เด็กเล่น (CHILDREN) กิจกรรมนันทนาการของเด็กนั้น "การเล่น" เป็นสิ่งสำคัญ เริ่มต้นแต่กิจกรรมไร้ความหมายจนถึงมีความหมาย โดยต้องการนึกถึงว่า

- เด็กต้องการแสดงออกโดยใช้กล้ามเนื้อใหญ่ประกอบกิจกรรม
- เด็กเรียนทักษะทางร่างกายก่อนที่จะเรียนเกมส์และกิจกรรมศึกษาอื่น ๆ
- เด็กสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในเรื่องการเล่น
- ต้องเปิดโอกาสให้เด็กเข้าร่วมในกิจกรรมของชุมชนอย่าง เต็มที่ตามความต้องการของเขา

2. เยาวชน (YOUTH) ในวัยนี้ร่างกาย อารมณ์ และทักษะ ในการเล่นกีฬาคล่องแคล่วดีขึ้น กิจกรรมปราณีต รักความสวยงามและศิลป มีความรับผิดชอบต่อกิจกรรม นันทนาการเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ใช้กำลังมาก โลดโผน มีพลังเหลือ อยากทำงานเป็นตัวของตัวเอง กิจกรรมนันทนาการที่ต้องการคือ กีฬา ผู้หญิงก็เย็บปักถักร้อย วาดปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้ใหญ่ (ADUCTE) พวกนี้จากหนุ่มสาวที่เข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่เต็มตัวรู้จักรับผิดชอบ กิจกรรมที่ต้องการคือ การออกกำลังกาย เพราะร่างกายเริ่มเสื่อมลงซึ่งต้องให้ได้รับการบริการอยู่เสมอ

4. ผู้สูงอายุและคนชรา (SENIOD PEOPLE) กิจกรรมนันทนาการต้องบริการแก่ทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ฉะนั้น คนชราต้องมีโอกาสเข้าร่วมด้วย เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงและมีสุขภาพที่ดีอยู่เสมอ กิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมได้แก่ พวกการฝีมือ หมากรุก หมากฮอร์ส กอลฟ์ ทีฬาเลา ๆ โยนห่วง อ่านหนังสือ ฟังเพลง. ทัศนาจรเป็นต้น

5. บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย (PHYSICAL DEFECT) บุคคลที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์เหมือนคนธรรมดา แขนขาลีบ ตาบอด หูหนวก เป็นต้นเขาก็ควรมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

<u>ความต้องการของเด็ก</u>

เด็กแต่ละวัยจะมีการเล่นซึ่งมีลักษณะประจำของเด็กนั้น ๆ การเล่น จะเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเด็กเจริญเติบโตเข้าสู่วัยอื่น

<u>การพัฒนาการของเด็กและเครื่องเล่นที่เหมาะสมกับเด็ก</u>

<u>เด็กอายุ 2-4 ขวบ</u>

ลักษณะความสามารถ	สิ่งที่ใช้เล่นและเรียนรู้
สามารถปีนบันได ต้นไม้ สามารถขี่จักรยานสามล้อได้คล่อง กระโดดขาเดียวได้ ยืนขาเดียวได้นาน 5 นาที	จักรยานสามล้อ เครื่องเล่นที่ปีนป่าย
สามารถเขียนรูปคนมีศรีษะ, แขน รวมถึงการเปลี่ยนลำตัวและหน้าตาได้ และยังสามารถลอกแบบต่าง ๆ ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น กากบาท สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ	เฟรม เลเอาท์, กาเรจน์คอนสตรัคเจอร์ เช่น ลิคโก้ หรือหริงเกอร์ทอนส์ เป็นเครื่องเล่นที่เด็กจะต้องการเพื่อการใช้จินตนาการใช้เรื่อง รูปร่างและน้ำหนัก
สามารถใช้สีพื้นฐานได้ เด็กในวัยนี้สามารถ	และหลักของความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะความสามารถ	สิ่งที่ใช้เล่นและเรียนรู้
พูดได้คล่อง มีอาการแสดงออกทางทารกนิดหน่อยเท่านั้น สามารถเล่าถึง เรื่องราวที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ได้	
สามารถบอกชื่อ เลขที่บ้านได้ บอกอายุได้ และคำนวณว่าทำไม เมื่อใด อย่างไร สามารถฟังและเล่าเรื่องยาว ๆ ซึ่งบางทีไม่ตรงกับความเป็นจริง	หนังสือรูปภาพต่าง ๆ ที่เด็กควรรู้ ซึ่งหนังสือต้องโตเพื่อที่จะอ่านได้ง่าย
เริ่มเป็นผู้ที่คิดถึงตัวเอง ไม่ค่อยจะให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ก่อนที่จะนำ การเกมส์ต่าง ๆ ที่ยากขึ้นเขาจะเลือกเพื่อนเล่นเองและเข้าใจความจำเป็นของ กฎและการเล่นอย่างยุติธรรม	ซอร์ ดาร์ เป็นขั้นแรกของการแนะในการเย็บเสื้อผ้าจริง ๆ เครื่องเล่นประเภทลากเส้นต่อจุดให้เกิดภาพต่าง ๆ
วัยนี้มีความรู้สึกยุติธรรมอย่างจริงจังเริ่มมีการรวบรวมกลุ่มของเพื่อนซึ่งพิเศษ รู้ความแตกต่างระหว่างปีที่แล้ว อาทิตย์ที่แล้วและเมื่อวานนี้ เด็กที่เล็กว่า และเลี้ยงสัตว์โดยมีผู้ใหญ่ช่วยเหลือ	เนื้อที่สำหรับการเก็บข้าวของ ส่วนตัวเองให้มีความภาคภูมิใจในตัวเอง และชื่นชม สัตว์เลี้ยง เช่นกระต่าย เป็นต้น
<u>เด็กอายุ 5 ขวบ</u>	
เด็กเริ่มตื่นตัว และมีความชำนาญในการปีนป่าย กระโดด ขุดดิน และการเล่นแบบกายกรรมต่าง ๆ สามารถกระโดดเปลี่ยนเท้าและเต้นรำเข้ากับเสียงเพลง สามารถกระโดดได้ไกลหลายเมตร	เครื่องดนตรี ดนตรี (สามารถจะเริ่มเรียนบทเรียนดนตรี เบื้องต้นได้) เล่นเล่นพวก ทอป ชูกส์ โรลีเออร์ สแตท เชือกสำหรับกระโดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและความสามารถ	สิ่งที่ใช้เล่นและเรียนรู้
ด้วยดินสอมีเกร์ยองศาจะสามารถเขียน สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยมตามแบบได้ เขียนตัวหนังสือง่าย ๆ ได้ อาจเขียนชื่อตัวเองได้ถ้าชื่อนั้นง่าย สามารถเขียนภาพ คน สัตว์ บ้านแบบง่าย ๆ มีประตู หน้าต่าง ซึ่งภาพเหล่านี้นั้นดูแล้วสามารถเข้าใจได้ดี ผสมสีได้ถึง 10-12 สี	หนังสือมีตัวอักษรง่าย ๆ สำหรับการอ่านหนังสือชั้นแรก, ลูโด สแยอ และ แลคเดอร์ จะช่วยการนับและช่วยในการ คิดเลข ทอย สเกล จิกซอร์พาซ เซอร์ลคอนสตรักชั่น ซึ่งยากขึ้น
พูดคล่องใช้ศัพท์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ชอบเล่นนิทานต่าง ๆ มากและยังอาจ เล่าเรื่องได้ สามารถบอกอายุและวันเกิดได้	บ้านตุ๊กตาพร้อมเฟอร์นิเจอร์ การเล่นแบบติดกัน ส่วนของตัวเองพร้อมอุปกรณ์เม็ลล็ดพืชชนิดต่าง ๆ เพื่อความสนใจในธรรมชาติ
สามารถถอดเสื้อและใส่เสื้อเองตามลำพังได้และจะสนุกกับการเล่นแบบชีวิตจริง ได้เป็นเวลานาน ๆ ทั้งวัน สามารถสร้างต่อเติมเครื่องเล่นประเภทใช้ต่อกันโดย ติดแบบของอาคาร	การสะสมวัสดุต่าง ๆ เช่น รถของเล่น ตุ๊กตา ตัวเลข
ชอบพวกการเล่นแบบชีวิตจริงและการเล่นแต่งตัวมาก เช่นเดียวกับการสร้างบ้านเล็ก ๆ ที่เข้าไปนั่งเล่นได้มีจินตนาการในการสร้างสรรค์การเล่นที่เหมาะกับตัว	เครื่องแต่งตัวเด็กที่เลียนแบบชีวิตจริง เช่น เครื่องแต่งตัวพยาบาล ตำรวจ พนักงานดับเพลิง รวมถึงเสื้อผ้าผู้ใหญ่เมื่อการนวิตามแบบผู้ใหญ่
ต้องการให้เด็กอื่นมาเล่นด้วยและการเห็นด้วยและขัดแย้งกันเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ เข้าใจความสำคัญของการให้และการรับ รวม	เศษวัสดุที่ใช้แล้ว ท่อนไม้เก่า ๆ เฟอร์นิเจอร์ที่พังแล้ว สำหรับทำบ้าน สำหรับการเลียนแบบชีวิตผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและความสามารถ	สิ่งที่ใช้เล่นและเรียนรู้
ทั้งการแบ่งปัน ในข้อนี้ ไม่เพียงแต่จะรักพี่น้องอย่างมากแล้ว ยังอาจปกป้องพี่น้องด้วย	
เด็กอายุ 6 ขวบ	
เด็กวัยนี้ตื่นตัวและชอบการเคลื่อนไหวซึ่งจะทำให้เขาตื่นเต้น การเล่นจะเล่น ไปด้วยเสียงดัง น่ากลัว เช่น การยิงกันระหว่างตำรวจกับผู้ร้าย	จักรยาน สเก็ตติ้ง ซึ่งมีความเร็วทั้งสิ้น ดังนั้นจึงต้องการสนามเด็กเล่น พวกเครื่องเล่นอาวุธ เช่น ปืน จรวด รถถัง
การเล่นที่เกี่ยวกับลม ความเร็ว มีความสำคัญต่อเด็กในวัยนี้ การเล่นเกมส์กับเครื่องเล่นอื่น ๆ ซึ่งจะต้องมีกฎของเกมส์ที่ยุ่งยากมาก เพราะเขาต้องการเป็นผู้ชนะเสมอ	ว่าว รถที่วิ่งได้

เด็กในวัย 7-8 ขวบ ยังเล่นไม่แยกหญิงชาย การเล่นคล้ายกับเด็กวัย 6 ขวบชอบเล่นกลางแจ้ง เป็นหมู่ ชอบแสดงละคร หรือกิจกรรมที่ได้แสดงออกสนใจกีฬา

เด็กอายุ 9-12 ขวบ เริ่มเล่นกีฬา สะสม สนใจการเล่นที่ต้องเกี่ยวกับผู้อื่น และโครงการภายนอก ชอบแสดงบทบาท สนใจในกลไกต่าง ๆ

เด็กยิ่งอายุมากขึ้นจะยิ่งสนใจการเล่นที่มีกฎเกณฑ์กติกา

กิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับเด็ก

การแสดงละคร

การแสดงละคร ไม่ได้ให้ความบันเทิงใจแก่เด็กเพียงการแสดงอย่างเดียว ยังช่วยให้เด็กได้ประสบการณ์และความเข้าใจ เช่นเด็กเล่นเรื่องบ้าน เด็กจะเข้าใจ ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ของแม่บ้านได้อย่างแจ่มแจ้ง แม่ทำอะไร และยังได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินไปด้วย การเล่นละครจากเรื่องนทานที่ครูเล่าหรืออ่านให้ฟังก็จะทำให้เข้าใจและแสดงออกถึงความเข้าใจในเนื้อเรื่องในนิทานซึ่งครูเล่านให้ฟังไปด้วย

ดนตรี

ครูจะเรียนรู้ถึงความรู้สึกของเด็กจากการสังเกตการกระทำจากการดูการเล่นและการเล่นในกิจกรรมที่ครูจัดสำหรับเด็ก ถ้าครูสังเกตให้ดีการเคลื่อนไหวต่าง ๆ จะเป็นจังหวะของมันเอง เช่น การเดินถ้าเราตั้งใจฟังจะออกมาเป็นจังหวะต่าง ๆ แล้วให้เด็กวิ่ง เดินตามจังหวะได้ แทนที่จะใช้ดนตรีตลอดไป การทำจังหวะอาจจะเป็น เร็วบ้าง ช้าบ้าง เบาบ้าง เพื่อเร้าความสนใจ แล้วพอจะจบก็เบาจนกระทั่งเงียบหายไปเลย เด็กเล็ก ๆ ชอบการแสดงท่าทางที่มีดนตรีประกอบ ทำให้เกิดความสนุกสนานที่มี เสียงดนตรีด้วย เช่น เดินตามจังหวะดนตรีก็เป็นการที่จะช่วยให้เด็กเกิดความคิดหรือแสดงออกทางด้านสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

การสเก็ตภาพและการระบายสี

อาจจะใช้ดินสอหรือพู่กันก็แล้วแต่ จะทำให้ได้แสดงออกทางด้านคิดคำนึงจากที่เด็กได้มีประสบการณ์ มีความรู้สึกต่อสิ่งนั้น ๆ แล้วแสดงออกมาเป็นรูปจากสิ่งที่ เคยเห็น เคยรู้มา

การเล่นกับดินน้ำมัน, ดินเหนียว, แป้งสาลี

การเล่นวิธีนี้ทำให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงได้ตามใจชอบ คือ เมื่อปั้นเป็นรูปอื่นได้ซึ่งทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดความชำนาญ และเกิดความ สนุกสนานเพลิดเพลินไปด้วย

การเล่นเป็นสถาปนิก

เด็ก ๆ ชอบการเล่นก่อสร้าง สร้างบล็อกเป็นรูปต่าง ๆ จากบล็อกขนาดต่าง ๆ เล็กบ้าง ใหญ่บ้าง เป็นรูปสี่เหลี่ยมบ้าง สามเหลี่ยมบ้าง เมื่อสร้างเสร็จแล้วเด็กอาจเล่นสมมติเป็นสิ่งของต่าง ๆ เช่น เป็นบ้าน เป็นห้องนอน แล้วสามารถเข้าไป นั่งในนั้นจริง ๆ ก็ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การแสดงละครก็สามารถแสดงได้จากการ ที่สร้างบล็อกเป็นเรื่องเป็นราว เด็กก็จะเล่นเป็นเรื่องเป็นราวจากสิ่งที่เด็ก ๆ สร้างขึ้นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงละครแก้ปัญหา

เป็นกิจกรรมที่เด็กได้แสดงออกถึงชีวิตได้แสดงถึงความรู้สึกของผู้ที่เด็กเป็นผู้นั้นจะทำให้เกิดความเห็นใจ ทำให้เกิดอารมณ์ร่วม เช่น เศร้าโศรก ดีใจ ภาคภูมิใจ ไปตามบทบาทของผู้นั้น เช่นอาจจะเล่นเป็นเด็กนักเรียนเข้าใหม่ เป็นครู เป็นพ่อแม่ เป็นหมอ ฯลฯ การแสดงแบบนี้ จะช่วยให้เด็กได้คิดสร้างสรรค์ เช่น อุดรกับดวงใจเล่นไล่จับ ลูกบอลล์อยู่กลางสนาม อุดรจัดลูกไม่ได้ก็วิ่งตามไปในขณะที่อุดรวิ่งตามลูกบอลล์ไปนั้น ลูกบอลล์ก็ไปถูกปราณีเข้า ปราณีโกรธก็เลยตีอุดรหนึ่งทีแล้วพูดว่า "นี่แนะเธอแกล้งฉัน ๆ จะไปฟ้องครู" อีกเรื่องหนึ่ง ลออไปซื้อของที่ตลาดขณะที่เขายืนซื้อของอยู่นั้น หญิงคนหนึ่งกำลังซื้อของอยู่ เผอิญผู้หญิงคนนั้นทำเงินหล่นอีกโดยที่ไม่รู้ตัว ลออเห็นแล้วคิดในใจว่าฉัน จะทำอย่างไรดีนะ นึกแล้วก็หยิบเงินขึ้นมา..... อีกเรื่องหนึ่ง แสงนอนอยู่กับพื้นดูทีวี โปรแกรมทีวีเพิ่งจะหมดไป แสงอยากที่จะทราบโปรแกรมต่อไปว่าจะเป็นรายการอะไรเขามองหาหนังสือพิมพ์อยู่ก็ตระโกนว่า "ศรีเอาหนังสือพิมพ์มา" พี่สาวโกรธ พี่สาวก็ขว้างหนังสือให้แสงต่อว่า "คนบ้าไม่ส่งให้ดี ๆ ด้วย" ครูอ่านเรื่องนี้ให้ฟังหลาย ๆ หนให้เด็กจำเรื่องได้แล้ว มีการอภิปรายกัน แล้วแสดงละครเพื่อแก้ปัญหาและนิสัยให้ดีขึ้นของเด็ก

2.1.6 กิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายของบุคคลวัยต่าง ๆ

ในการพิจารณาเรื่องกิจกรรมการออกกำลังกายและความสนใจใน เรื่องการกีฬาของบุคคลวัยต่าง ๆ นี้ จะแบ่งพิจารณาเป็นวัยต่าง ๆ คือ

1. วัยทารก (แรกเกิดถึง 2 ปี)

ที่สำคัญคือ การเคลื่อนไหวต่าง ๆ จากอาการง่าย ๆเป็นการเคลื่อนไหวที่ค่อย ๆ ละเอียดขึ้น ชอบศึกษารอบ ๆ ตัวด้วยการสัมผัส การประสานงาน ของอวัยวะต่าง ๆ ก็จะเริ่มขึ้นตามไปด้วย นิยมผู้ที่สามารถสอนการเล่นต่าง ๆ ให้กับตัวเอง มักชอบเล่นสนุกสนานอยู่คนเดียว เช่น การดูดนิ้ว การแตะต้องและมองดูสิ่งต่าง ๆ มีการสมมุติหรือติดตาม มีการติดต่อพูดจากับสิ่งที่พูดไม่ได้ ชอบการสร้างสรรค์ เช่นเล่นกระดาษ

หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา, คู่มือการจัดกิจรรมสำหรับเด็ก, โรงพิมพ์คุรุสภา, 2520

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีโดยสามารถตัดเรียงเป็น ได้

2. วัยเด็กเล็ก (3-6 ปี)

ชอบทดลองกับสิ่งที่ท้าทาย ที่เห็นว่ามีทางสำเร็จ ชอบการเล่นที่ช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ สัมผัสกัน ถือว่าการเล่นเป็นธุรกิจจริง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการ ออกกำลังกาย เช่น กระโดดเชือก หรือการสร้างเครื่องบินจาก ฯลฯ

3. วัยเด็ก (7-12 ปี)

ต้องการเล่นรวมกลุ่มกับเพื่อน ๆ ชอบเล่นผจญภัยโดยอาจเป็น การเปลี่ยนสถานที่ เช่น เที่ยวสวน สนามเด็กเล่นที่มีไม้ลื่น บาร์ ฯลฯ สำหรับ โรงเรียนประถมศึกษาควรมีสนามเด็กเล่นผจญภัย มีเครื่องมือเครื่องไม้ต่าง ๆ เพื่อการสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้เริ่มจะเล่นกีฬาทั่ว ๆ ไป และชอบที่จะเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ

4. วัยรุ่น (13-19 ปี)

ชอบเล่นกีฬาเป็นพิเศษ ทั้งชนิดทีมและบุคคล ชอบเด่นในทาง กิจกรรมต่าง ๆ มีความกระตือรือร้นในอันที่จะฝึกหัดฝึกซ้อมให้ดี เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับตนเอง

5. ผู้ใหญ่ออนวัย (20-49ปี)

ในวัยแรก ๆ ยังเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ ต่อมาจะออกกำลัง และเล่นกีฬาอย่างเบา ๆ ท่าทางดูจะอึดอาดขึ้นบ้าง มักปล่อยความสนุกสนานไปกับการดูกีฬา มากกว่า เพราะคิดว่าเล่นเองจะเหนื่อย ภายหลังจะชอบการร่วมสโมสร สมาคมต่าง ๆ และนิยมการแข่งขันไม่ว่าจะเป็นกีฬา ดนตรี หรือ แข่งขันในหน้าที่การงาน

ในวัยนี้มักจะมีการตึงเครียดทางจิตใจมาก ทางออกที่ดีที่สุด คือ การออกกำลังกายหรือการบริหารร่างกาย

6. คนแก่ (50 ปีขึ้นไป)

ที่สำคัญได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จะทำให้ลดความ สนใจในการออกกำลังหรือเล่นกีฬาลงไปเป็นอันมาก แต่ผู้ที่เคยเล่นกีฬามาแล้วมักจะสนใจมากขึ้น ซึ่งเป็นการทำลายความเหงาไปได้เพราะเป็นที่รวมคนที่มีรสนิยมเดียวกันเป็นอันมาก

กิจกรรมกีฬา

กิจกรรมสำหรับการออกกำลังกายมีหลายประเภท นับตั้งแต่การทำงานต่างๆ ของบุคคลไม่ว่าจะเป็นการแสวงหาอาหาร เพื่อเลี้ยงชีพก็ดี หรือการเดินทางก็ดี ล้วนแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เป็นการออกกำลังกายตามธรรมชาติทั้งสิ้น ในปัจจุบัน เนื่องจากมีเครื่องทุ่นแรงมากขึ้น มีพาหนะต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกมากขึ้น มนุษย์เราจึงมีการออกกำลังกายน้อยลง จึงจำเป็นต้องออกกำลังกายโดยอาศัยกิจกรรมการกีฬาเสียเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ดี การเดิน การวิ่ง การเต้นรำ การพรวนดิน การรดน้ำต้นไม้ และ กายบริหารก็ล้วนแล้วแต่เป็นการออกกำลังที่ดีเช่นกัน

กิจกรรมในการกีฬาหรือกิจกรรมในทางพลศึกษา เป็นกิจกรรมที่นิยมกันมากในการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และกิจกรรมที่สนอง ประโยชน์มากที่สุดแก่ผู้ประกอบการ และโดยถือหลักเกณฑ์ที่ว่า การเลือกกิจกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมที่สุด จะได้ประโยชน์มากที่สุด และจะพบอัตราของความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงของอวัยวะของร่างกาย และเกิดสัมฤทธิ์ผลของการออกกำลังกาย อัตราความก้าวหน้า นั้นสามารถจะวัดได้ มองเห็นได้ ทดสอบได้อย่างเด่นชัด

ขอบข่ายของกิจกรรมพลศึกษามีกว้างขวาง นักพลศึกษาที่สำคัญ ๆ ได้พยายามแบ่งแยกและจัดหมวดหมู่ของกิจกรรมไว้เป็นประเภท ๆ ซึ่งอาจแตกต่างกันไปบ้างคล้ายกันบ้าง ตามความคิดเห็นและความเชื่อของนักพลศึกษาแต่ละท่าน

กิจกรรมพลศึกษา

บูชเชอ แบ่งกิจกรรมพลศึกษาออกเป็น 9 ประเภท คือ

1. เกมส์การเล่นเป็นชุด ได้แก่ บาสเกตบอล เบสบอล วอลเล่ย์บอล ฯลฯ

2. กีฬาประเภทบุคคลและประเภทคู่ ได้แก่ กรีฑา ปิงปอง มวยปล้ำ แบดมินตัน การดวลดาบ ฯลฯ

3. กิจกรรมที่เป็นแบบแผน ได้แก่ กายบริหาร และการเดินแถว

4. กิจกรรมทางน้ำ ได้แก่ การพายเรือ กระโดดน้ำ การว่ายน้ำ การช่วยเหลือคนตกน้ำ ฯลฯ

5. กิจกรรมกลางแจ้งในฤดูหนาว ได้แก่ สเก็ต สกี เกมส์บนหิน การไต่ไขา ฯลฯ

6. กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพตนเอง ได้แก่ การวิ่ง การกระโดด การปีนป่าย การดึงข้อ การลุกนั่ง การดันข้อ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เกมส์การเล่นเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การกระโดดเชือก คอลจ์บอล ฮอนสกอตช์

8. ยิมนาสติก ได้แก่ การเล่นหกเหิน การเล่น การเล่นยืดหยุ่น แทรมโบลีน ฯลฯ

9. การเล่นแบบผลัดต่าง ๆ

วิลเลียมส์ และบราวแนล ได้แบ่งกิจกรรมพลศึกษา ออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. ทักษะขั้นมูลฐาน (การวิ่ง ขว้าง ปา ปีนป่าย ฯลฯ)

2. เกมส์และกีฬาต่าง ๆ (รวมทั้งกีฬาทั้งทางน้ำด้วย)

3. กิจกรรมเข้าจังหวะ (กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพตนเอง ยิมนาสติก การเล่นยืดหยุ่น)

4. กิจกรรมแก้ไขความบกพร่องของร่างกายและกิจกรรมบริการ

5. การเล่นหกเหิน (กิจกรรมทดสอบตนเอง ยิมนาสติก การเล่นยืดหยุ่น)

6. กิจกรรมเพื่อสันทนาการ (การเดินทางไกล การพักแรม การเล่นอย่างอิสระ ฯลฯ)

กิจกรรมเกมส์กีฬาแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. กีฬากลางแจ้ง

กิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ เกมส์กีฬาที่ต้องใช้สนามกลางแจ้ง เช่น ฟุตบอล รักบี้ กรีฑา ฯลฯ รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่เล่นกันกลางแจ้ง

2. กีฬาในร่ม

กิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ เกมส์กีฬาที่เล่นกันในร่มหรือในอาคาร ได้แก่ บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล เทเบิลเทนนิส ยิมนาสติก เป็นต้น

2.2 ประวัติความเป็นมาของศูนย์เยาวชนสุรนารี เทศบาลเมืองนครราชสีมา

ในการจัดตั้งศูนย์เยาวชนของเทศบาลเมืองนครราชสีมานั้น สืบเนื่องมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนโยบายของรัฐบาลที่จะแก้ปัญหาเยาวชน ให้เยาวชนได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเทศบาลซึ่งเป็นฝ่ายบริหารส่วนท้องถิ่น ควรจะได้ดำเนินงานในทางส่งเสริม สุขภาพทั้งทางจิตใจ และร่างกายของเยาวชนด้วย ในขณะนั้นจังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีพลเมืองมากเป็นอันดับ 3 ของประเทศและในเขตเทศบาลมีประชากรอยู่หนาแน่น สมควรจัดตั้งศูนย์เยาวชนเพื่อดำเนินการในด้านสันทนาการประกอบกับ นายชำนาญ ยุวบูรณ์ อธิบดีกรมมหาดไทย และนายกสันติบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยในขณะนั้น ได้มาราชการที่จังหวัดนครราชสีมา ได้ให้คำแนะนำในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เยาวชนขึ้น เทศบาลเมืองนครราชสีมาจึงได้เสนอโครงการจัดตั้งศูนย์เยาวชนต่อกระทรวงมหาดไทยในปี พ.ศ. 2504 และเนื่องจากเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประสงค์จะดำเนินงานศูนย์เยาวชน ให้เป็นสัดส่วนสมควรจะได้สร้างอาคารขึ้นเป็นแหล่งดำเนินการ และมีเจ้าหน้าที่ดำเนินกิจการของศูนย์เยาวชนเองโดยเฉพาะ ซึ่งต่อมากระทรวงมหาดไทยให้ความเห็นชอบอนุมัติ ให้ดำเนินการได้ เทศบาลเมืองนครราชสีมาจึงได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารศูนย์เยาวชนขึ้นในที่ดินของเทศบาลเอง โดยรื้ออาคารชั้นเดียวซึ่งชำรุดทรุดโทรมออกจากที่ดินแห่งนี้ และเมื่อสร้างอาคารศูนย์เยาวชนขึ้นแล้ว ก็ได้ใช้พื้นที่ดินเป็นสนามร่วมกันกับสถานสงเคราะห์เยาวชนบ้านราชสีมา (ปัจจุบันเป็นสถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์โพธิ์กลาง) ของกรมประชาสงเคราะห์ ซึ่งอยู่ที่ดินของราชพัสดุเป็นบริเวณเดียวกัน

อาคารศูนย์เยาวชนแห่งนี้ เป็นตึก 2 ชั้น ดัดแปลงจากอาคารศูนย์เยาวชนห้วยขวางของกรมประชาสงเคราะห์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ใช้ก่อสร้าง ขนาดกว้าง 10.50 เมตร ยาว 32 เมตร เริ่มก่อสร้างเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2504 และดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2505 โดยวิธีประกวดราคา ราคาก่อสร้าง 262,000 บาท ซึ่งกระทรวงมหาดไทยจ่ายเงินอุดหนุนพิเศษให้เป็นเงิน 200,000.00 บาท เทศบาลตั้งงบประมาณจ่าย 62,000 บาท การก่อสร้างต้องล่าช้า เพราะ ติดขัดในการรื้อถอนอาคารหน้าแถวเดิม ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยยังไม่อาจออกไปหาที่อยู่ใหม่ได้ ตามที่เทศบาลกำหนดระยะเวลาให้ จนได้รับความช่วยเหลือจาก นายเจริญ ภมรบุตร ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมาในขณะนั้น ซึ่งเป็นประธานกรรมการและคณะกรรมการ การฉลองอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ช่วยจ่ายเงินรายได้จากงานอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีให้แก่เทศบาลจ่ายชดเชยให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารที่จะต้องย้ายออกไป เป็นเงิน 22,000.00 บาทและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2505 ได้กรุณาช่วยเหลือในกิจการของศูนย์เยาวชนอีกโดยจ่ายเป็นเงินค่าขนย้ายให้แก่ผู้อยู่อาศัยในอาคาร 22,000.00 บาท เพื่อจะได้ใช้พื้นที่เป็นสนาม และบริเวณของศูนย์เยาวชน กับจ่ายเป็นค่าก่อสร้างรั้วอิฐเสริมลวดตาข่าย 15,000.00 บาท ค่าทำสนามบาสเกตบอลคอนกรีต 7,000.00 บาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของ ศูนย์เยาวชน 5,000.00 บาท และได้มีพ่อค้า ประชาชน บริจาค ตู้ โต๊ะ เครื่องกีฬา และอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับศูนย์เยาวชนอีกด้วย ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เยาวชนนี้นอกจากเทศบาลจะได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากผู้ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ยังได้รับความ ช่วยเหลือร่วมมือในทางวิชาการ และดำเนินงานเบื้องต้นนอกจากอธิบดีกรมประชาสงเคราะห์และเจ้าหน้าที่ประชาสงเคราะห์ ตลอดจนข้าราชการ พนักงานเทศบาล สมาชิกสภาเทศบาล และพ่อค้า ประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา จึงทำให้การดำเนินการจัดตั้ง ศูนย์เยาวชนเป็นไปด้วยดี และได้ทำพิธีเปิดศูนย์เยาวชนสุรนารีแห่งนี้เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2505

2.2.1 <u>วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งศูนย์เยาวชน</u>

1. เป็นศูนย์กลางให้เยาวชนในท้องถิ่นได้ใช้เวลาว่างจากการศึกษาเล่าเรียน หรือกระทำกิจการงาน มาประกอบกิจกรรมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
2. เพื่อให้เยาวชนได้มีโอกาสพักผ่อนหย่อนใจ รื่นเริง เล่นกีฬา ฝึกหัดการประพฤติตนให้มีระเบียบ วินัย และได้รับการศึกษาพิเศษต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับพเศ วัย
3. เมื่อดำเนินกิจกรรมในการสร้างสรรอุปนิสัย พัฒนาบุคลิกภาพและความประพฤติของเยาวชนให้เป็นไปในทางที่ดีงาน สามารถปรับตนเอง ให้เข้ากับผู้อื่นได้
4. เพื่อฝึกเยาวชนให้รู้จักการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี รู้จักใช้ชีวิตใน ระบอบประชาธิปไตย เพื่อให้เยาวชนเจริญเติบโตเป็นพลเมืองที่ดีมี ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อฝึกเยาวชนให้ร่วมกันทำประโยชน์เป็นหมู่คณะ

6. เพื่อฝึกให้เยาวชนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

2.2.2 การดำเนินงานของศูนย์เยาวชน

1. สายการบริหารงาน

นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองนครราชสีมา มีหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของศูนย์เยาวชนให้ดำเนินไปโดยราบรื่น และเรียบร้อย มีอำนาจแต่งตั้งและถอดถอนเจ้าหน้าที่ประจำ กับมีอำนาจวางระเบียบวิธีปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชน โดยมี คณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชนคณะหนึ่ง ประกอบด้วยผู้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ ของเทศบาล ดังต่อไปนี้

นายกเทศมนตรี	ประธานกรรมการ
เทศมนตรี	รองประธานกรรมการ
เทศมนตรี	รองประธานกรรมการ
เทศมนตรี	รองประธานกรรมการ
ปลัดเทศบาล	กรรมการ
รองปลัดเทศบาล	กรรมการ
รองปลัดเทศบาล	กรรมการ
ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข	กรรมการ
หัวหน้ากองการประปา	กรรมการ
หัวหน้ากองคลัง	กรรมการ
หัวหน้ากองการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
หัวหน้าฝ่ายสวัสดิการสังคมและสันทนาการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
หัวหน้าศูนย์เยาวชน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุ

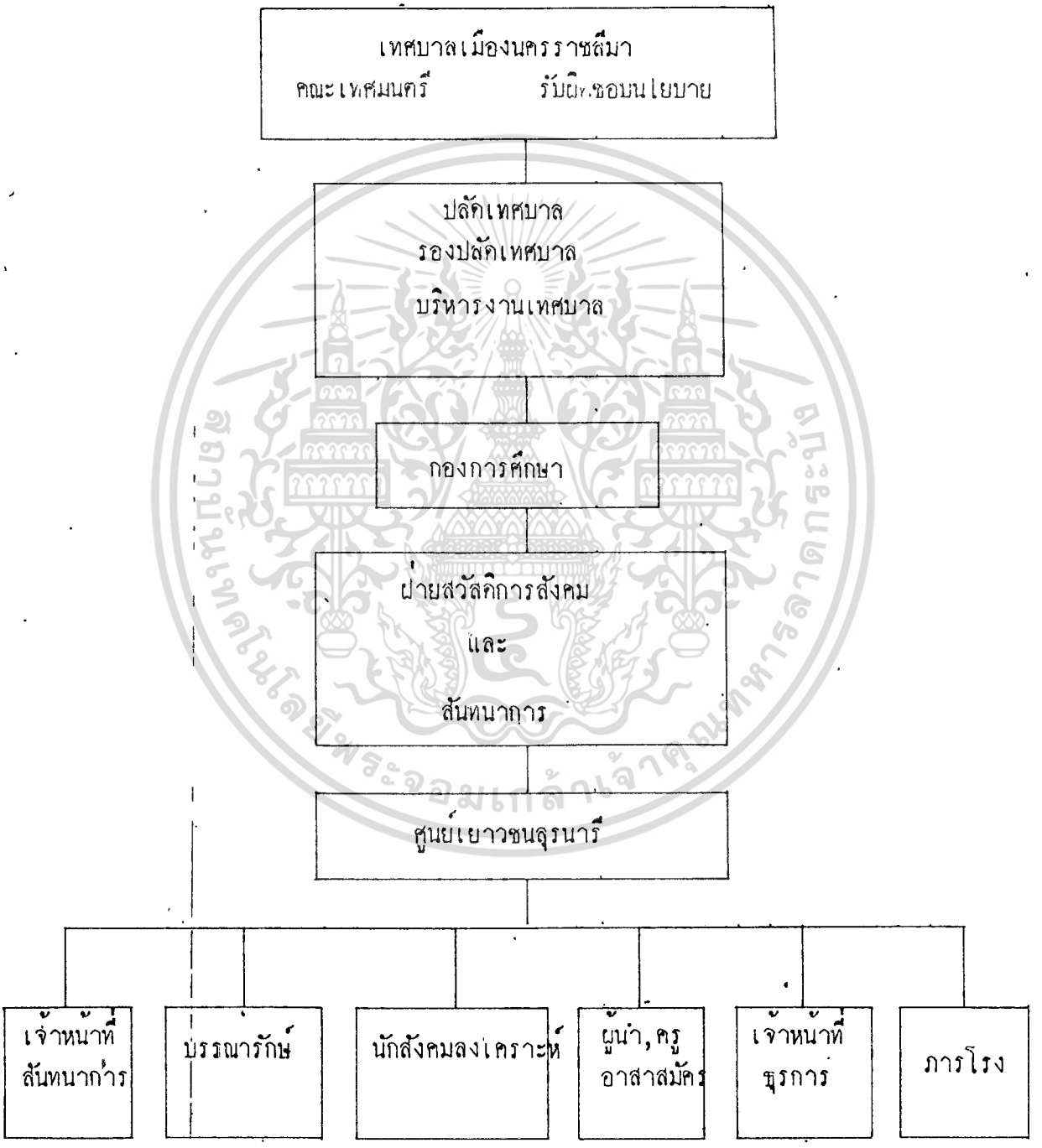
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>คณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชน</u> มีหน้าที่ดังนี้ .-

1. วางนโยบายและระเบียบบริหารงานของศูนย์เยาวชน
2. ควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชนให้ดำเนินไปโดยราบรื่น และเรียบร้อย
3. ให้ความคิดเห็น เสนอแนะในการส่งเสริมกิจการของศูนย์เยาวชน ปรับปรุงการปฏิบัติงาน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังและสายการปฏิบัติงานศูนย์เยาวชนสุรนารี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ

ศูนย์เยาวชนที่มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างครบถ้วน ควรจะประกอบด้วยผู้นำกิจกรรมต่าง ๆ คือ

1. หัวหน้าศูนย์ ฯ
2. นักสังคมสงเคราะห์
3. ผู้นำกิจกรรมด้านนาฏศิลป์
4. ผู้นำกิจกรรมด้านศิลปศึกษา
5. ผู้นำกิจกรรมด้านหัตถศึกษาและโภชนาการ
6. ผู้นำกิจกรรมด้านพลศึกษา
7. ภารโรง

เจ้าหน้าที่ดังกล่าว มีหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ปรึกษาและฝึกฝนอบรมสมาชิกในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

หัวหน้าศูนย์

- มีหน้าที่บริหารงานศูนย์เยาวชนให้เป็นไปโดยราบรื่นและเรียบร้อย ตามระเบียบของทางราชการ
- รับผิดชอบในด้านสังหาริมทรัพย์ อสังหาริมทรัพย์ และทรัพย์สินต่าง ๆ ของศูนย์เยาวชน
- ประชาสัมพันธ์การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของศูนย์เยาวชน ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ควบคุมดูแลการจัดกิจกรรม
- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
- ติดตามผลและประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชน
- ติดต่อหาผู้มีความรู้ความสามารถเพื่อเชิญให้เป็นอาสาสมัครช่วยงานศูนย์เยาวชน

นักสังคมสงเคราะห์

- ทำหน้าที่สัมภาษณ์เด็ก และเยาวชนก่อนที่จะรับเข้ามาเป็นสมาชิก เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ทราบถึงประวัติ ความสนใจ ความต้องการของเยาวชน พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ศูนย์เยาวชนดำเนินงานอยู่ และจัดทำทะเบียนประวัติของสมาชิกไว้

- ให้คำแนะนำช่วยเหลือสมาชิกได้เข้าร่วมในกิจกรรมที่ตนสนใจ และมีความถนัด
- ปฏิบัติงานตามระบบกลุ่ม โดยใช้พฤติกรรมของกลุ่มเป็นเครื่องช่วย ให้สมาชิกแสดงออกซึ่งความสามารถ และให้ได้รับประสบการณ์ในการเข้ากลุ่มที่ดี
- ช่วยแก้ปัญหาของสมาชิกเป็นรายบุคคล เพื่อให้พ้นหรือผ่อนคลายปัญหาต่าง ๆ อันเป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกลุ่มกับสมาชิกคนอื่น และเพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสมาชิกในกลุ่มได้ เช่น การสัมภาษณ์ การเยี่ยมบ้าน การพิจารณาให้การช่วยเหลือเป็นรายบุคคล ฯลฯ การทำบันทึกปัญหาและความช่วยเหลือดังกล่าวไว้ทุกราย เพื่อสะดวกใน การติดตามผล
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิก ที่มีปัญหาต่าง ๆ
- แนะแนวทางการศึกษา และอาชีพแก่สมาชิกที่สนใจ
- ประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชน เพื่อที่ชุมชนนั้น จะได้เข้าใจ สนับสนุนและยอมรับการปฏิบัติงานด้านนี้ เช่น การสร้างความสัมพันธ์กับครอบครัวสมาชิก ทำการสำรวจและวิจัยสภาพปัญหา และความต้องการของสมาชิกศูนย์เยาวชน และชุมชนในอาณาเขตที่ ศูนย์เยาวชนตั้งอยู่

<u>ผู้นำกิจกรรมด้านนาฏศิลป์</u>

- จัดทำโครงการสอนกิจกรรมด้านนาฏศิลป์
- จัดกลุ่มสมาชิกโดยคำนึงถึงระดับอายุ ความยากง่ายของบทเรียน และความสามารถของสมาชิก
- สอนให้สมาชิกหัดร้องเพลงประกอบการรำตามบทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สอนให้สมาชิกรู้จักจังหวะเพลง ลีลาการร่ายรำแบบต่าง ๆ
- ให้คำแนะนำ และทำการสอนให้กับผู้ที่สนใจในกิจกรรมด้านนี้ ซึ่งมิใช่สมาชิกของศูนย์เยาวชน แต่มีความสนใจ ได้สามารถนำไปถ่ายทอด ให้กับผู้อื่นได้
- เก็บรักษาเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์การสอนนาฏศิลป์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์เยาวชน
- ทำบัญชีรับ และจำหน่ายอุปกรณ์ด้านนาฏศิลป์

ผู้นำกิจกรรมศิลปศึกษา

- รับผิดชอบในการจัดสอนกิจกรรมด้านศิลปศึกษา เช่น การวาด การปั้น แกะสลัก ฯลฯ
- จัดทำโครงการสอนกิจกรรมด้านศิลปศึกษา
- จัดกลุ่มสมาชิกเพื่อสอนกิจกรรมด้านนี้ โดยคำนึงถึงระดับอายุ ความสนใจ และความสามารถของสมาชิก
- ควบคุมดูแลรักษาอุปกรณ์การสอนกิจกรรมด้านศิลปศึกษา
- ทำบัญชีรับและจำหน่ายอุปกรณ์ศิลปศึกษา

ผู้นำกิจกรรมด้านพลศึกษา

- จัดทำโครงการสอนพลศึกษา เกมส์-กีฬาต่าง ๆ
- รับผิดชอบและดำเนินการจัดกิจกรรมด้านพลศึกษา
- ดำเนินการสอนกีฬาต่าง ๆ ทั้งกีฬาในร่ม และกลางแจ้ง ได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล ปิงปอง แบดมินตัน ยูโด ฯลฯ ให้แก่สมาชิกที่สนใจ
- จัดทำโครงการแข่งขันกีฬา เช่น การแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ ทั้งภายในศูนย์เยาวชน และนำนักกีฬาของศูนย์เยาวชนไปแข่งขันนอกสถานที่
- จัดหาและควบคุมดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์กีฬาของศูนย์เยาวชน ทำบัญชีรับปละจำหน่ายอุปกรณ์กีฬา
- เป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมการจ่ายอุปกรณ์กีฬาให้แก่สมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควบคุมดูแลการเล่นกีฬาต่าง ๆ ของสมาชิกให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ผู้นำหัตถศึกษาและโภชนาการ

- จัดทำโครงการสอนกิจกรรมด้านหัตถศึกษาและโภชนาการ
- รับผิดชอบและดำเนินการสอนกิจกรรมด้านหัตถศึกษาและโภชนาการ ได้แก่การตัดเย็บเสื้อผ้า การเย็บปักถักร้อย การประดิษฐ์วัสดุต่าง ๆ การประกอบอาหารและการถนอมอาหาร
- จัดเตรียมอุปกรณ์การสอน ควบคุมดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์หัตถศึกษา และโภชนาการ
- จัดกลุ่มสมาชิกเพื่อสอนกิจกรรมด้านนี้ โดยคำนึงถึงระดับอายุความสนใจและความสามารถของสมาชิก
- ทำบัญชีรับและจำหน่ายอุปกรณ์ด้านหัตถศึกษา และโภชนาการ
- จัดเก็บรักษารวบรวมผลงานที่สมาชิกทำสำเร็จ

ภารโรง

- มีหน้าที่ทำความสะอาดภายในตัวอาคาร และบริเวณที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์เยาวชน
- ทำหน้าที่ ปิด - เปิด ที่ทำการศูนย์เยาวชนในวันเปิดทำการ
- อยู่เวรยามรักษาความปลอดภัยของทรัพย์ต่าง ๆ ของศูนย์เยาวชนทั้งในและนอกเวลาราชการ
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่หัวหน้าศูนย์เยาวชนมอบหมาย

ปัจจุบันศูนย์เยาวชนสุรนารีแห่งนี้ มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ดังนี้.-

เจ้าหน้าที่ประจำ

- นักสังคมสงเคราะห์ 3 คน ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายสวัสดิการสังคมและสันทนาการ และรับผิดชอบงานในหน้าที่ของหัวหน้าศูนย์เยาวชน
- เจ้าหน้าที่สันทนาการ 1 คน รับผิดชอบงานการจัดกิจกรรมพลศึกษาและเป็นผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์เยาวชน
- ลูกจ้างทำหน้าที่ภารโรง 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่อาสาสมัคร

- ผู้นำกิจกรรมด้านนาฏศิลป์ 1 คน
- ผู้นำกิจกรรมด้านศิลปป้องกันตัว 1 คน
- ผู้นำกิจกรรมด้านหัตถศึกษา 1 คน
- ผู้นำกิจกรรมด้านดนตรี 1 คน
- อาสาสมัครทำหน้าที่บรรณารักษ์ 1 คน

3. วัน เวลาทำการของศูนย์เยาวชน

ศูนย์เยาวชนเปิดทำการวันพุธ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 13.00 น. ถึง 20.00 น. วันเสาร์และวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 18.00 น.

4. กิจกรรมด้านต่าง ๆ

หัวหน้าศูนย์เยาวชนและผู้นำกิจกรรมแต่ละด้านจะร่วมกันวางโครงการ และกำหนดตารางการจัดกิจกรรมประจำสัปดาห์ ประจำเดือนไว้ให้สมาชิกทราบล่วงหน้าสำหรับกิจกรรมที่จัดเป็นประจำนั้น ได้แก่

- กีฬากลางแจ้ง ได้แก่ บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล ตะกร้อ ฯลฯ
- กีฬาในร่ม ได้แก่ ยิมนาสติก ปิงปอง หมากรุก หมากฮอส แบดมินตัน เกมส์เบ็ดเตล็ด ฯลฯ
- ศิลปป้องกันตัว ได้แก่ มวย กระบี่กระบอง ยูโด
- การดนตรี ได้แก่ ดนตรีสากล และขับร้อง
- นาฏศิลป์ ได้แก่ รำไทย รำพื้นเมือง
- การแสดง ได้แก่ การละคร การพูด-การอภิปราย การโต้วาที
- ห้องสมุด ได้แก่ การอ่าน การเล่านิทาน การทำหนังสือและเอกสารต่าง ๆ
- การศึกษาพิเศษ ได้แก่ การทัศนศึกษา การฉายภาพยนตร์ การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอนวิชาต่าง ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ สะสมภาพ และแสตมป์ เป็นต้น

- หัตถศึกษา และโภชนาการ ได้แก่ การประดิษฐ์ของชำร่วยต่าง ๆ งานฝีมือต่าง ๆ การประกอบอาหาร การถนอมอาหาร เป็นต้น
- การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสาธารณะ ได้แก่ การช่วยเหลือกิจการของทางราชการ องค์การ สมาคม และศาสนา
- กิจกรรมพิเศษ ได้แก่ การจัดงานรื่นเริงในโอกาสต่าง ๆ

นอกจากนี้ กิจกรรมที่จัดเป็นประจำ ศูนย์เยาวชนยังได้จัดโครงการต่างๆ ขึ้นเป็นประจำทุกปี ได้แก่

- โครงการวันเด็กและเยาวชนแห่งชาติ
- โครงการวันสงกรานต์
- โครงการจัดนิทรรศการในงานฉลองอนุสาวรีย์ท่านท้าวสุรนารี
- โครงการวันกีฬาศูนย์เยาวชน

5. <u>สมาชิกศูนย์เยาวชนและการจัดกลุ่มสมาชิก</u>

สมาชิกศูนย์เยาวชน มี 2 ประเภท คือ

- สมาชิกสามัญ หมายถึงเยาวชนที่มีอายุ 8-20 ปี
- สมาชิกสมทบ หมายถึงเยาวชนที่มีอายุ 20-25 ปี เป็นสมาชิกสามัญอยู่ก่อนและเป็นผู้มีความรู้ความสามารถพอที่จะช่วยฝึกสอนสมาชิกสามัญได้

ก. <u>คุณสมบัติของสมาชิกสามัญ</u>

1. เยาวชนที่มีอายุระหว่าง 8-20 ปี ไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา
2. มีความประพฤติเรียบร้อย และพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของศูนย์เยาวชน
3. มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์
4. ไม่เป็นโรคติดต่อในระยะร้ายแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. <u>การสมัครเข้าเป็นสมาชิก</u>

1. แสดงความจำนงขอเข้าเป็นสมาชิก เป็นลายลักษณ์อักษร ตามแบบของศูนย์เยาวชน
2. รูปถ่าย 2 รูป หน้าตรงไม่สวมหมวก ขนาด 1 นิ้ว หรือ 2 นิ้ว
3. บิดา มารดา หรือผู้ปกครองผู้สมัครต้องลงนามรับรอง และให้ความยินยอมในการสมัครเข้าเป็นสมาชิก
4. หัวหน้าศูนย์เยาวชนพิจารณาเห็นสมควรรับเข้าเป็นสมาชิก และออกบัตรประจำตัวให้
5. ผู้สมัครจะต้องเสียค่าสมัครคนละ 2 บาท

ค. <u>สมาชิกสมทบ</u>

ในกรณีที่สมาชิกซึ่งอายุเกิน 20 ปีบริบูรณ์ และมีอายุอยู่ระหว่าง 20-25 ปี มีความประสงค์จะขอเป็นสมาชิกศูนย์เยาวชนต่อไป ให้ยื่นความจำนงต่อหัวหน้าศูนย์ฯ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชนพิจารณาเป็นราย ๆ ไป เมื่อได้รับ อนุมัติจากประธานคณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชนให้รับเข้าเป็นสมาชิกสมทบได้ ให้หัวหน้าศูนย์เยาวชนออกบัตรสมาชิกสมทบให้ และให้มีสิทธิและหน้าที่เหมือนสมาชิกสามัญทุกประการ

– สมาชิกสมทบมีหน้าที่ต้องชำระค่าสมาชิกคนละ 5 บาท ต่อปี

– บัตรประจำตัวสมาชิกมีอายุใช้ได้ 5 ปี เว้นแต่สมาชิกภาพจะสิ้นสุดลง สมาชิกภาพจะสิ้นสุดลงด้วยเหตุใดเหตุหนึ่ง ดังนี้.–

1. ตาย
2. ลาออก
3. ขาดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งของการเป็นสมาชิกสามัญ
4. ประพฤติตนเสื่อมเสียต่อหมู่คณะ ซึ่งคณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชนมีมติให้ลาออก
5. นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองนครราชสีมา สั่งให้ออก

สมาชิกที่ประสงค์จะลาออก ให้ยื่นใบลาออกต่อหัวหน้าศูนย์เยาวชนในกรณีที่เป็นสมาชิกสมทบ ให้หัวหน้าศูนย์เยาวชนรายงานให้คณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หราบ

สมาชิกภาพของผู้นั้นสิ้นสุดตั้งแต่เวลาที่หัวหน้าศูนย์เยาวชนได้รับหนังสือ ลาออกและสมาชิกได้ชำระหนี้สินของตนที่มีอยู่ต่อศูนย์เยาวชนโดยครบถ้วนแล้ว

การสิ้นสุดลงของสมาชิกภาพไม่ว่ากรณีใด ๆ ให้ศูนย์เยาวชนประกาศ เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ ณ ที่ทำการศูนย์เยาวชน เมื่อสมาชิกภาพสิ้นสุดลงไม่ว่าโดยเหตุใด ผู้นั้นจะยกเอาเหตุแห่งการนั้นมาเรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าทดแทนใด ๆ จากศูนย์ เยาวชน หรือจากคณะกรรมการอำนวยการศูนย์เยาวชน หรือจากเทศบาลเมืองนครราชสีมาไม่ได้

ง. <u>สิทธิและหน้าที่ของสมาชิก</u>

1. สมาชิกมีสิทธิประดับเครื่องหมายของศูนย์เยาวชนได้ในโอกาสอันสมควร
2. สมาชิกย่อมมีสิทธิใช้สถานที่และเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ จากการดำเนินงานของศูนย์เยาวชนโดยเสมอภาคตามเวลาที่ศูนย์เยาวชนเปิดดำเนินการ
3. สมาชิกย่อมมีสิทธิเสนอแนะความคิดเห็นอันจะเป็นประโยชน์ต่อการ จัดกิจกรรมและการดำเนินงานของศูนย์
4. สมาชิกมีหน้าที่ต้องชำระค่าสมัครและค่าธรรมเนียมสมาชิก หรือค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ศูนย์เยาวชนจัดขึ้น ตามอัตราที่ศูนย์เยาวชนจะได้กำหนด
5. สมาชิกมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของศูนย์เยาวชน ช่วยเหลือกิจการต่าง ๆ เข้าร่วมกิจกรรมและบำเพ็ญตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวมที่ศูนย์เยาวชนจัดขึ้น

จ. <u>การจัดกลุ่มสมาชิก</u>

การจัดกลุ่มสมาชิกศูนย์เยาวชนเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในหลายวิธีที่จะทำให้การปฏิบัติงานในศูนย์เยาวชนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ ได้แบ่งการจัดกลุ่มสมาชิกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้.-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กลุ่มตามวัยของเด็ก แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

กลุ่มระดับที่ 1 อายุ 8-11 ปี

กลุ่มระดับที่ 2 อายุ 12-14 ปี

กลุ่มระดับที่ 3 อายุ 15-20 ปี

เป็นการจัดเด็กที่มีอายุรุ่นราวคราวเดียวกัน มีความรู้ความสามารถเท่า ๆ กันมารวมกันเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ตนปรารถนา เพื่อสร้างมิตรภาพระหว่างผู้ที่เป็นสมาชิกในวัยเดียวกัน ให้ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ได้รับความรู้ประสบการณ์ สามารถเข้ากับผู้อื่นได้

2. กลุ่มตามกิจกรรม ในการจัดกิจกรรมแต่ละอย่าง ได้จัดแบ่ง สมาชิกออกเป็นชุมชนตามประเภทของกิจกรรมนั้น เช่น ด้านพลศึกษา แบ่งออกเป็นชุมชนบาสเกต-บอล ชุมชนแบดมินตัน เป็นต้น แต่ละชุมชนอาจจะต้องแบ่งออกเป็น รุ่นเล็ก (สมาชิกระดับ 1) รุ่นกลาง (สมาชิกระดับ 2) รุ่นใหญ่ (สมาชิกระดับ 3) หรือแยกเป็น ชาย หญิง เพื่อความสะดวกในการฝึกหัด

6. <u>การเงิน</u>

ศูนย์เยาวชนมีรายได้จาก

- เงินงบประมาณจากเทศบาล
- ค่าสมัคร - ค่าธรรมเนียมสมาชิก
- เงินอุทิศ
- เงินรายได้จากการจัดหาทุน
- เงินหรือสิ่งของที่มีผู้บริจาค

เงินรายรับของศูนย์เยาวชนทุกประเภท ให้นำส่งกองคลังเทศบาลเป็นเงิน

ผลประโยชน์

การรับเงิน การเบิกจ่ายเงิน การฝากเงิน การเก็บรักษาเงิน และการตรวจเงินของศูนย์เยาวชน ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วย การรับเงิน การเบิกจ่ายเงิน การฝากเงิน การเก็บรักษาเงิน และการตรวจเงิน ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ้าง และการจัดหาพัสดุในกิจกรรมของศูนย์เยาวชน ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วย การจ้าง และการจัดหาพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ตามที่งบประมาณรายจ่ายงบประจำปีตั้งจ่ายไว้

2.3 ศูนย์เยาวชนตำบล กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

ศูนย์เยาวชนตำบล เป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของเยาวชน เป็นศูนย์ส่งเสริมและประสานงานเพื่อพัฒนาเยาวชนของหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ในการให้บริการความรู้ความช่วยเหลือแก่กลุ่มเยาวชนหรือเยาวชนเป็น รายบุคคลเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมสร้างความสำนึกในหน้าที่ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ อีกทั้งเป็นศูนย์กลางการฝึกเยาวชนให้รู้จักการทำงานในด้านการบริหาร กลุ่มและศูนย์เยาวชนตำบลอันจักได้เป็นทายาทผู้สืบทอดการปกครองในระดับหมู่บ้าน ตำบล ศูนย์เยาวชนตำบลนี้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของสภาตำบล

2.3.1 บทบาทและหน้าที่ของศูนย์เยาวชนตำบล

ศูนย์เยาวชนตำบลมีบทบาทหน้าที่สำคัญ คือ

1. เป็นสถาบันในการฝึกระเบียบวินัยการเป็นผู้นำ การทำงานเป็นกลุ่ม การประชุมตลอดจนการปลูกฝังให้เยาวชนมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน

2. เป็นองค์กรกลางของเยาวชนในการดำเนินกิจกรรม โดยเยาวชนเพื่อประโยชน์ของเยาวชน

3. เป็นศูนย์ประสานกิจกรรมของกลุ่มต่าง ๆ ให้ประสานสอดคล้อง และสนับสนุนซึ่งกันและกัน

4. เป็นศูนย์กลางการพบปะสังสรรค์ การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

5. เป็นจุดรวมและประสานงานพัฒนาเยาวชนในระดับตำบลจาก หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชการและองค์กรภาคเอกชนต่าง ๆ

6. เป็นแหล่งรวมในการสนับสนุนทางวิชาการแก่สมาชิกศูนย์เยาวชนตำบล

2.3.2 องค์ประกอบของศูนย์เยาวชนตำบล

ศูนย์เยาวชนตำบลมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. สถานที่

ศูนย์เยาวชนตำบลควรมีสถานที่ที่แน่นอน เพราะเป็นสิ่งสำคัญ ในการที่เป็นศูนย์กลางการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาเยาวชนทั้งปวง อาจใช้อาคารศูนย์พัฒนา โรงเรียน หรืออาจใช้สถานที่ที่สร้างขึ้นสำหรับเป็นศูนย์เยาวชนตำบลขึ้นโดยเฉพาะเพื่อใช้เป็นที่ทำงานของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลเป็นที่สำหรับประกอบกิจกรรมของสมาชิก ศูนย์เยาวชนตำบล เช่น ห้องสมุด สนามกีฬาในร่ม และเป็นสถานที่บอกสถิติข้อมูลต่าง ๆ ของเยาวชนทั้งตำบล และเป็นที่สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ของศูนย์เยาวชนตำบล หลักเกณฑ์ในการพิจารณาสถานที่ทำการศูนย์เยาวชนตำบลควรคำนึงถึง

1.1 มีสถานที่เพียงพอกับการประชุมพบปะสังสรรค์ระหว่างกรรมการสมาชิก ที่ปรึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2 มีสนามเพื่อออกกำลังกาย การนันทนาการ และการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

1.3 มีสถานที่เพื่อการประกอบอาชีพหรือส่งเสริมการประกอบ กิจกรรมต่าง ๆ

2. สมาชิก

สมาชิกศูนย์เยาวชนตำบลประกอบด้วย บรรดาเยาวชนที่อยู่ในทุก หมู่บ้าน ในตำบลนั้น ๆ และจะต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มเยาวชนในระดับหมู่บ้าน การสังเกตว่าศูนย์เยาวชนตำบลได้มีสมาชิกก้าวหน้าเพียงใดหรือไม่อาจจะสังเกตได้จาก

2.1 ประชุมกันเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอระหว่างคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลกับสมาชิก ระหว่างสมาชิกด้วยกัน โดยมีการ บันทึกรายงานการประชุม และการติดตามผลการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เยาวชนในตำบลแสดงตัวและแสดงออกซึ่งการเป็นสมาชิกอย่างแข็งขัน

2.3 มีสมาชิกใหม่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรวัยเยาวชนที่เพิ่มขึ้นในตำบล

3. กิจกรรม

กิจกรรมของศูนย์เยาวชนตำบล ซึ่งได้แก่ กิจกรรมในด้านการเรียนรู้ การกีฬา-นันทนาการ การสาธารณประโยชน์ ฉะนั้น การจัดกิจกรรมจึงควรจัดให้ สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของเยาวชน กิจกรรมของศูนย์เยาวชนตำบลเป็น หัวใจของศูนย์ฯ ศูนย์ฯ ใดจะเกาะกลุ่มกันอยู่ได้นานหรือไม่นานจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมของศูนย์ฯ เป็นส่วนใหญ่ ศูนย์เยาวชนตำบลที่มีกิจกรรมที่ดีควรอยู่ในหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.1 เป็นกิจกรรมที่เข้มแข็ง ต่อเนื่อง และเอื้ออำนวยประโยชน์ ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมแก่มวลสมาชิกและชุมชนโดยส่วนรวม

3.2 กิจกรรมจะต้องมีสมาชิกร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างเข้มแข็งและ ต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของตนเอง และครอบครัว

3.3 มีภาระกิจต่อตำบลอย่างสม่ำเสมอในด้านการอาสาสมัคร พัฒนาชุมชน การจัดระเบียบชุมชน และการดำรงรักษาไว้ซึ่งการกีฬาและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ประเภทของกิจกรรมได้แก่

- ด้านกีฬา, กรีฑา และนันทนาการ
- ด้านอาชีพ
- ด้านศาสนา – วัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่น
- ด้านบำเพ็ญสาธารณประโยชน์
- ด้านโภชนาการ
- ด้านฝึกอบรมส่งเสริมความรู้ต่าง ๆ

4. ทะเบียน, วัสดุ และอุปกรณ์

ศูนย์เยาวชนตำบลจำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีทะเบียนพร้อมทั้งวัสดุ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในศูนย์เยาวชนตำบล ทั้งนี้ เพื่อความเป็นระเบียบ ควบคุมการเก็บรักษา และการใช้ประโยชน์ ฉะนั้น ศูนย์เยาวชนตำบลจะต้องมีสิ่งที่สำคัญ ๆ ดังนี้

4.1 ด้านทะเบียน บัญชี และรายงาน

4.1.1 ทะเบียนสมาชิก รายชื่อคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลและรายชื่อที่ปรึกษาศูนย์เยาวชนตำบล

4.1.2 บัญชีการเงินและการพัสดุ

4.1.3 การรายงานผลการปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชนตำบล

4.2 อุปกรณ์ด้านช่างและอาชีพ เช่น

4.2.1 เครื่องมือช่างไม้ - ช่างปูน

4.2.2 จอบ เสียม หรือเครื่องมือด้านเกษตร

4.2.3 เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช

4.2.4 อื่น ๆ

4.3 อุปกรณ์ด้านกีฬา เช่น

4.3.1 ฟุตบอล

4.3.2 บาสเกตบอล

4.3.3 วอลเล่ย์บอล

4.3.4 ตะกร้อ

4.3.5 หมากรุก - หมากฮอส

4.3.6 นวม - กระสอบทราย

4.3.7 ปิงปอง

4.3.8 เปตอง

4.3.9 อื่น ๆ

5. การบริหารศูนย์เยาวชนตำบล

ศูนย์เยาวชนตำบลมีลักษณะการปฏิบัติงานเหมือนกับการบริหารงานของสภาตำบลและกรรมการหมู่บ้าน ทั้งนี้ เพราะมีจุดประสงค์เพื่อฝึกเยาวชนให้รู้จักการปกครองในระดับตำบลและหมู่บ้านต่อไป รูปแบบการบริหารศูนย์เยาวชนตำบลมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 <u>คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล</u> (กยต.)

<u>คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล</u> (กยต.) เป็นคณะทำงานบริหารศูนย์เยาวชนตำบลและกลุ่มเยาวชนหมู่บ้านในทุก ๆ หมู่บ้าน คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลจะมีลักษณะคล้ายกับคณะกรรมการสภาตำบล ประกอบด้วยกรรมการ 2 ประเภทดังนี้

1. <u>กรรมการโดยตำแหน่ง</u> ได้แก่

- ประธานคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน ๆ ละ 1 คน

2. <u>กรรมการโดยการเลือกตั้ง</u> ได้แก่

- เยาวชนที่เป็นคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน ๆ ละ 1 คน รวมหมู่บ้านละ 2 คน เข้าร่วมเป็นกรรมการ

คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลทั้งหมดจะเป็นผู้พิจารณา คัดเลือกตำแหน่งหน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล ยกเว้นตำแหน่งประธานศูนย์ฯนั้นควรให้เยาวชนทั้งหมดที่เป็นสมาชิกกลุ่มและศูนย์เยาวชนตำบลเลือกจากประธานคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ซึ่งตำแหน่งต่าง ๆ มีดังนี้

1. ประธาน
2. รองประธาน
3. เลขานุการ
4. ประธานฝ่ายการเงิน
5. ประธานฝ่ายส่งเสริมอาชีพ
6. ประธานฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์
7. ประธานฝ่ายกีฬา – นันทนาการ
8. ประธานฝ่ายส่งเสริมการออมทรัพย์
9. ประธานฝ่ายบำรุงศาสนาและวัฒนธรรม

การกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของ ศูนย์เยาวชนตำบลและชุมชนทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล และที่ปรึกษาศูนย์เยาวชนตำบล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 หน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล

1. ทำหน้าที่บริหารงานเยาวชนทั้งตำบล
2. รวบรวมปัญหาและความต้องการของเยาวชนแต่ละหมู่บ้านในตำบล เพื่อเสนอที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์ เพื่อจักได้นำเสนอคณะกรรมการ หมู่บ้านและคณะกรรมการสภาตำบลต่อไป
3. ให้ความร่วมมือประสานงานในด้านพัฒนา เยาวชนและชุมชน กับคณะกรรมการหมู่บ้านคณะกรรมการสภาตำบล และเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ
4. เผยแพร่งานพัฒนาเยาวชนตลอดจนกิจกรรมของเยาวชนในหมู่บ้าน ตำบล
5. ทำหน้าที่ประสานกิจกรรมของกลุ่มต่าง ๆ ให้ประสานสอดคล้องและส่นับสนุนซึ่งกันและกัน

5.1.2 การดำรงตำแหน่งและการพ้นตำแหน่ง

คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล (กยต.) อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและเลือกตั้ง และอาจพ้นตำแหน่งนั้นก่อนถึงคราวออกตามวาระในกรณี ดังต่อไปนี้

1. ตาย
2. ลาออก
3. อายุเกิน 25 ปี
4. สมรสแล้ว
5. ย้ายภูมิลำเนาไปประกอบอาชีพในถิ่นอื่น
6. คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลและที่ปรึกษาศูนย์เยาวชนตำบลจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง พิจารณาเห็นว่า เป็นผู้มีความประพฤติไม่เหมาะที่จะสามารถทำงานให้เกิดประโยชน์กับศูนย์เยาวชนตำบลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล

ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านการพัฒนาเยาวชน ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลประกอบด้วย

1. คณะกรรมการสภาตำบล (กสต.) โดยมีกำนันเป็น ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล
2. บุคคลที่คณะกรรมการสภาตำบลพิจารณาเห็นว่า มีความสนใจในกิจการด้านการพัฒนาเยาวชน เช่น ผู้นำอาสาพัฒนาชุมชน (ผู้นำ อช.) ประธานคณะกรรมการพัฒนาสตรีในระดับตำบล (กพสต.) จำนวนไม่เกิน 5 คน

5.2.1 หน้าที่ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล มีหน้าที่ดังนี้

1. ช่วยเหลือแนะนำคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล จัดทำแผนงานการทำงานของศูนย์เยาวชนตำบล ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาตำบล

2. ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการตามความ ต้องการและความจำเป็นของเยาวชนที่เป็นสมาชิกศูนย์เยาวชนตำบลแต่ละกลุ่มในหมู่บ้าน / ตำบล

3. ประสานกิจกรรมในการส่งเสริมและ สนับสนุนการพัฒนาเยาวชนของหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชน

4. ให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและความ ต้องการของเยาวชนทั้งตำบล

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณะกรรมการ ศูนย์เยาวชนตำบลจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และสมาชิกศูนย์เยาวชนตำบล

5.2.2 หน้าที่ของคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ของ คณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล

คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ที่สมาชิกศูนย์เยาวชนตำ-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บล และคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล ได้พิจารณาแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ แต่ละตำแหน่ง มีหน้าที่ดังนี้

1. ประธานศูนย์เยาวชนตำบล มีหน้าที่เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมทั้งปวง ทำหน้าที่บริหารงานศูนย์เยาวชนตำบล และเป็นประธานในที่ประชุม

2. รองประธานศูนย์ฯ มีหน้าที่ช่วยประธานในการจัดกิจกรรมทั้งปวง และทำหน้าที่แทนประธานศูนย์ฯ ระหว่างที่ประธานศูนย์ฯ ไม่อยู่

3. เลขานุการศูนย์ฯ มีหน้าที่ปฏิบัติงานในด้านการจัดประชุม รวบรวมจัดทำทะเบียนต่าง ๆ ช่วยดูแลทรัพย์สินของศูนย์เยาวชนตำบลติดต่อประสานงานกับสมาชิกศูนย์ฯ กรรมการฝ่ายต่าง ๆ และเจ้าหน้าที่

4. ประธานฝ่ายการเงิน มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงินต่าง ๆ ของศูนย์เยาวชนตำบล จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายควบคุมการใช้จ่ายเงิน ของศูนย์ฯ ตามมติคณะกรรมการฯ

5. ประธานฝ่ายส่งเสริมอาชีพ มีหน้าที่ส่งเสริมให้สมาชิกศูนย์ฯ สนใจในอาชีพใหม่ ๆ หรือหาความรู้ในอาชีพเดิมที่มีอยู่แล้ว ตลอดจนการประสานงานและจัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีพตามความต้องการของสมาชิกศูนย์ฯตลอดจนติดต่อแหล่งวิทยากรแขนงต่าง ๆ ทั้งจากหน่วยงานของราชการและเอกชน

6. ประธานฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์ มีหน้าที่ ช่วยเหลือและส่งเสริมการทำงานด้านสาธารณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เช่น ทำความสะอาดหมู่บ้านตำบล โรงเรียน หรือวัด

7. ประธานฝ่ายกีฬา - นันทนาการ มีหน้าที่จัดบริการให้สมาชิกได้ออกกำลังกายและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ตลอดจนการจัด กิจกรรมด้านกีฬาและนันทนาการ ตามความต้องการของสมาชิกศูนย์ฯ จัดให้มีการแข่งขันกีฬา ระหว่างหมู่บ้านและศูนย์ฯ

8. ประธานฝ่ายส่งเสริมการออมทรัพย์ มีหน้าที่กระตุ้นชักชวนให้สมาชิกศูนย์ฯ รู้จักการออมทรัพย์ รู้จักการประหยัดลดความฟุ่มเฟือย โดยการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์เพื่อปลูกฝังความรู้จักออมในหมู่สมาชิกศูนย์ฯ

9. ประธานฝ่ายบำรุงศาสนาและวัฒนธรรม มีหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

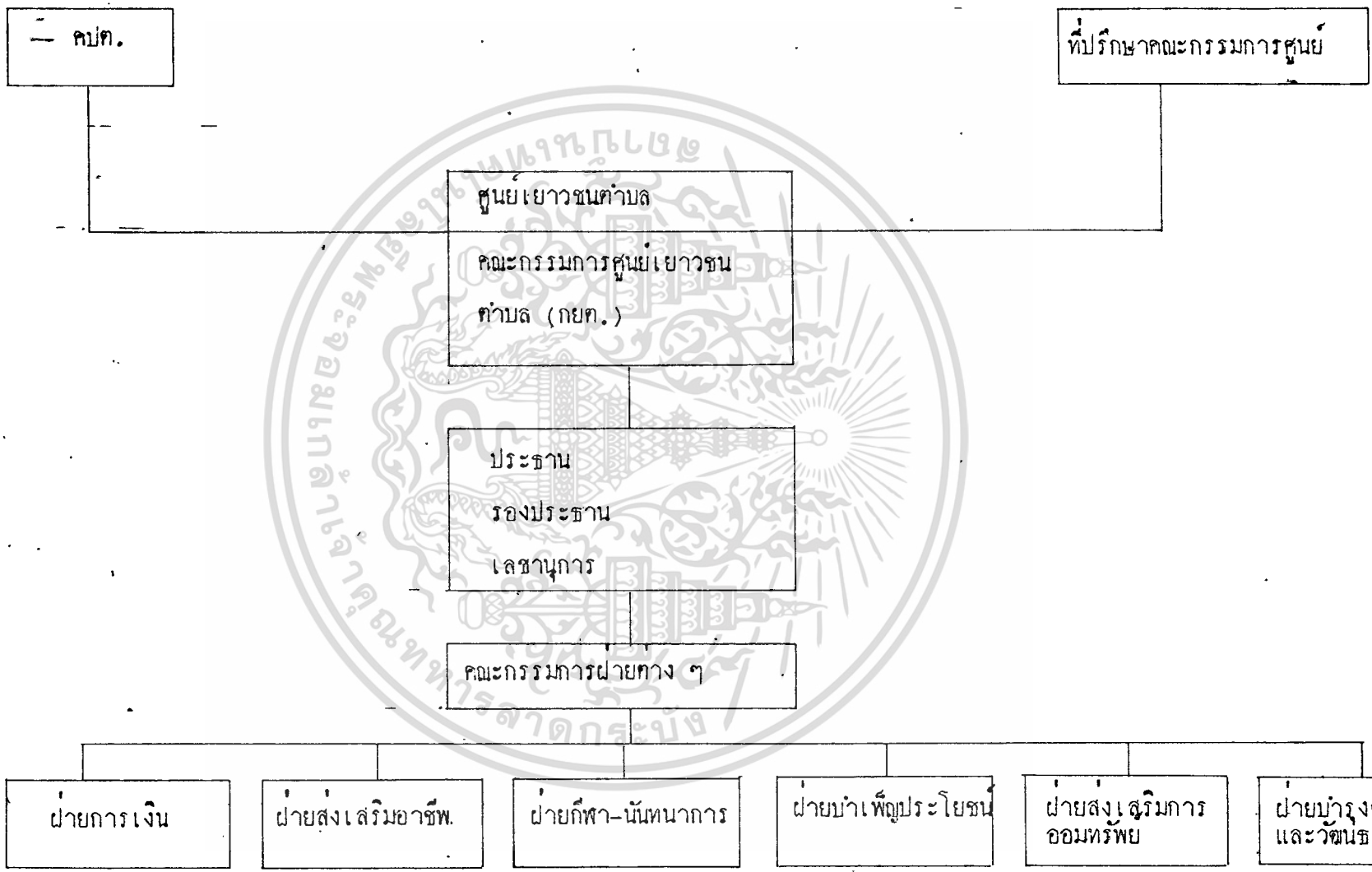
ส่งเสริมให้สมาชิกศูนย์ฯ ตระหนักและเห็นความสำคัญของสถาบันศาสนาและวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยจัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนาและรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่นอันดีงามให้คงอยู่ต่อไป

คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ นี้ อาจมีตำแหน่งผู้ช่วยหรือเพิ่มฝ่ายต่าง ๆ ได้ตามความจำเป็น และเหมาะสมของศูนย์เยาวชนตำบลและ ชุมชน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล และที่ปรึกษาศูนย์เยาวชนตำบล

10. โครงสร้างคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบล (กยต.)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


คปต.
ที่ปรึกษาคณะกรรมการศูนย์
ศูนย์เยาวชนตำบล
คณะกรรมการศูนย์เยาวชน
ตำบล (กยต.)
ประธาน
รองประธาน
เลขานุการ
คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ
ฝ่ายการเงิน
ฝ่ายส่งเสริมอาชีพ
ฝ่ายกีฬา-นันทนาการ
ฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์
ฝ่ายส่งเสริมการออมทรัพย์
ฝ่ายบำรุงศิลปวัฒนธรรม

5.3 คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน (กยม.)

คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน (กยม.) เป็นคณะทำงานบริหารงานพัฒนาเยาวชนของหมู่บ้าน โดยคณะกรรมการฯ นี้ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกของเยาวชนในหมู่บ้านให้ทำหน้าที่บริหารงาน และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับสมาชิกกลุ่ม คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านประกอบด้วยคณะกรรมการ 2 ประเภท คือ

1. กรรมการโดยตำแหน่ง ได้แก่
   - ประธานเยาวชนหมู่บ้าน
   - รองประธานเยาวชนหมู่บ้าน จำนวน 2 คน (ชาย-หญิง)
2. กรรมการโดยการเลือกตั้ง ได้แก่
   - ผู้ที่สมาชิกเยาวชนในหมู่บ้านพิจารณาคัดเลือกจำนวนที่ไม่น้อยกว่า 2 คน

เมื่อรวมกรรมการ 2 ประเภทแล้วควรมีจำนวน 5-9 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเยาวชนของแต่ละหมู่บ้านว่า มีมากหรือน้อย คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านจะมีลักษณะคล้ายกับคณะกรรมการหมู่บ้าน

คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน มีสิทธิเลือกกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน จำนวน 2 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นเลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการ คณะกรรมการของเยาวชนหมู่บ้านเป็นผู้ตั้งฝ่ายกิจการต่าง ๆ ขึ้นโดยมีที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชน หมู่บ้านผ่านการเห็นชอบ เพื่อช่วยเหลือภารกิจของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านในแต่ละสาขางานส่วนการที่จะมีฝ่ายกิจการใดบ้างนั้นย่อมแล้วแต่คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านและที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน จะพิจารณาตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.3.1 หน้าที่ของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน

1. ทำหน้าที่บริหารงานเยาวชนของหมู่บ้านใน การพัฒนาเยาวชนและชุมชน
2. ทำหน้าที่รวบรวมปัญหาปละความต้องการ ของเยาวชนในหมู่บ้านเพื่อเสนอที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน เพื่อจักได้นำเสนอ กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ กสต. ต่อไป

3. ให้ความร่วมมือประสานงานในด้านการ พัฒนาเยาวชน กับคณะกรรมการหมู่บ้านคณะกรรมการสภาตำบล และเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการและตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับหมู่บ้าน

4. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่งานการพัฒนาเยาวชนของหมู่บ้าน และตำบล

5. เป็นคณะกรรมการกลางในการส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาเยาวชนของหน่วยราชการและหน่วยงานภาคเอกชน

6. รณรงค์หาทุนของกลุ่มเพื่อใช้ในการดำเนิน งานกิจกรรมพัฒนาเยาวชนของหมู่บ้าน

5.3.2 <u>การดำรงตำแหน่งและการพ้นตำแหน่ง</u>

คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน (กยม.) อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับเลือกตั้งและอาจพ้นจากตำแหน่งก่อนถึงคราวออกตามวาระในกรณีดังต่อไปนี้

- ตาย
- ลาออก
- อายุเกิน 25 ปี
- สมรสแล้ว
- ย้ายภูมิลำเนาไปประกอบอาชีพในถิ่นอื่น
- คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน และที่ปรึกษา คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน จำนวนไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่ง พิจารณาเห็นว่า เป็นผู้มีความประพฤติ ไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถทำงานให้เกิดประโยชน์กับศูนย์เยาวชนตำบลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในกรณีที่คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านคนหนึ่ง คนใดว่างลง จำเป็นต้องแต่งตั้งหรือเลือกตั้ง เยาวชนเข้ามาแทน และให้อยู่ในตำแหน่งได้เท่ากับจำนวนเวลาที่เหลือของผู้ที่พ้นตำแหน่ง

5.4 ที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน

ที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและให้การสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาเยาวชนในระดับหมู่บ้าน ที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.) โดยมีผู้ใหญ่บ้านหรือ กำนันเป็นประธาน
2. บุคคลที่คณะกรรมการหมู่บ้านเห็นว่า มีความสนใจใน กิจกรรมด้านเยาวชน เช่น ผู้นำอาสาพัฒนาชุมชน(ผู้นำอช.) หรืออาสาพัฒนาชุมชน (อช.) และหรือประธานคณะกรรมการกลุ่มสตรีอาสาพัฒนา จำนวนไม่เกิน 5 คน

5.4.1 หน้าที่ของที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน

1. ช่วยเหลือแนะนำคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านจัดทำแผนงานประจำปี
2. ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการตามความ ต้องการและจำเป็นของเยาวชนในหมู่บ้านแก่ คณะกรรมการสภาตำบล
3. เชื่อมประสานกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาเยาวชนของหน่วยงานในภาครัฐบาลและเอกชนให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง
4. ให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและความ ต้องการของเยาวชนในหมู่บ้าน
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของชุมชนในหมู่บ้านและสมาชิกเยาวชนหมู่บ้าน

5.4.2 ฝ่ายกิจการต่าง ๆ

ฝ่ายกิจการต่าง ๆ จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือภารกิจของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านประกอบด้วยเยาวชนฝ่ายละ 5-9 คน แต่ละฝ่ายในคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านพิจารณาบุคคลใดคณะกรรมการ เป็นประธานฝ่าย 1 คน และประธานฝ่ายพิจารณาคัดเลือกคนในฝ่ายเป็นเลขาฯ 1 คน ฝ่ายกิจการต่าง ๆ ที่จำเป็นควรมีดังนี้

1. ฝ่ายส่งเสริมอาชีพ
2. ฝ่ายกีฬา-นันทนาการ
3. ฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์
4. ฝ่ายการเงิน
5. ฝ่ายส่งเสริมการออมทรัพย์
6. ฝ่ายบำรุงศาสนาและวัฒนธรรม

การพิจารณาจัดตั้งฝ่ายกิจการต่าง ๆ นี้อาจมีมากหรือน้อยกว่าหรือเปลี่ยนแปลงจากที่กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านและที่ปรึกษาคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้านซึ่งจะได้พิจารณาถึงความจำเป็นและเหมาะสมของหมู่บ้านเป็นประการสำคัญ

5.4.3 หน้าที่ของฝ่ายกิจการต่าง ๆ

1. ฝ่ายส่งเสริมอาชีพ มีหน้าที่ส่งเสริมและประสานงาน และจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีพและเยาวชนตามความต้องการของสมาชิกกลุ่มเยาวชนตลอดจนติดต่อประสานงานกับวิทยากรการหาตลาดและแหล่งเงินทุน

2. ฝ่ายกีฬา-นันทนาการ มีหน้าที่ส่งเสริมและประสานงานให้สมาชิกกลุ่มเยาวชนในหมู่บ้านได้เล่นกีฬาและรู้จักการพักผ่อนหย่อนใจ รู้จักการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ตลอดจนการจัดการแข่งขันกีฬาเยาวชนระหว่างหมู่บ้าน

3. ฝ่ายบำเพ็ญประโยชน์ มีหน้าที่ส่งเสริมชักนำให้สมาชิกเยาวชนอาสาทำงานด้านโอธารณประโยชน์ของหมู่บ้านและตำบล

4. ฝ่ายการเงิน มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงินของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ควบคุมการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

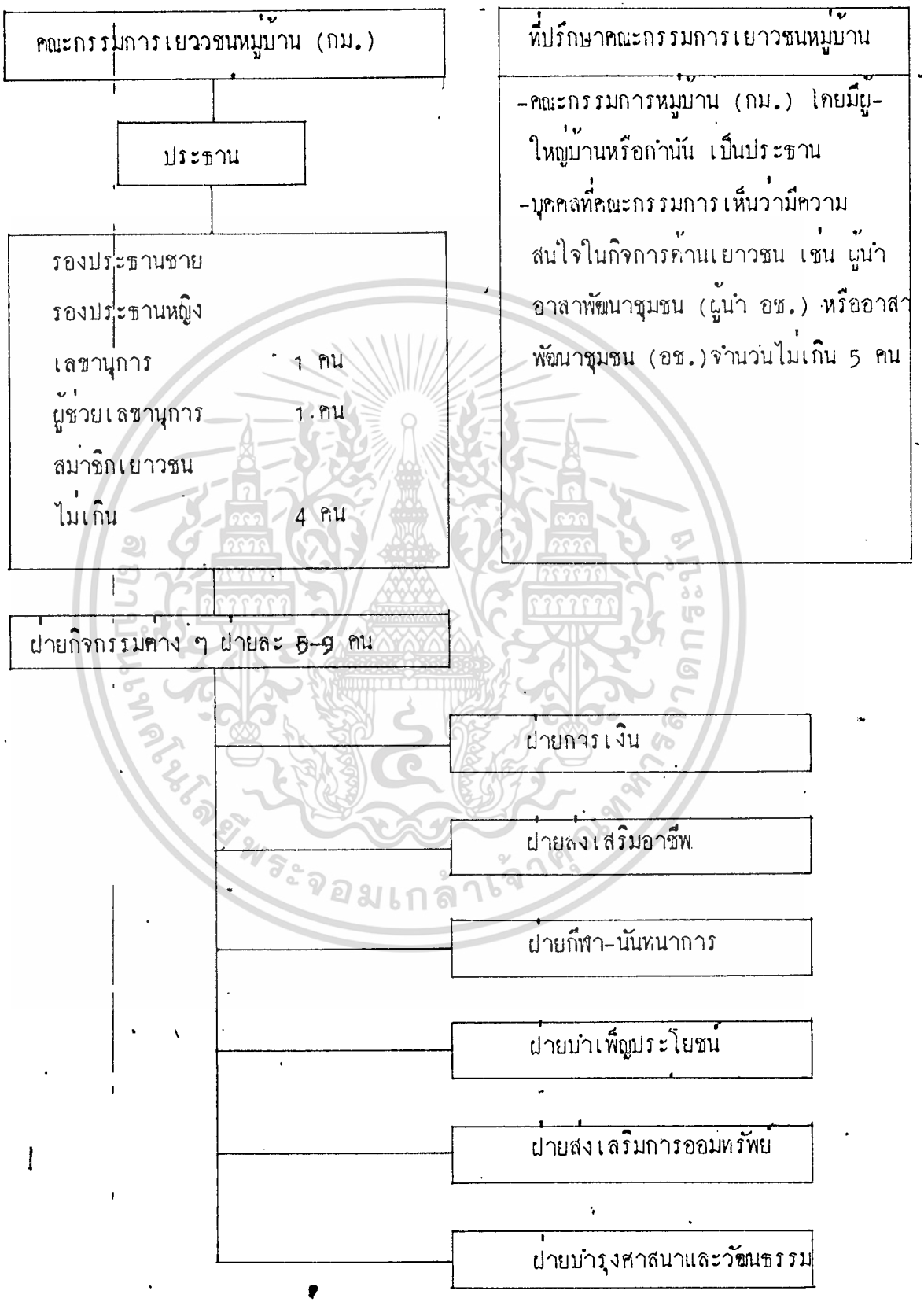
มติของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน

5. ฝ่ายส่งเสริมการออมทรัพย์ มีหน้าที่กระตุ้น ชักชวนให้สมาชิกกลุ่มเยาวชนในหมู่บ้านรู้จักประหยัด อดออม ลดความฟุ่มเฟือยโดยการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์สำหรับเยาวชนของแต่ละหมู่บ้านขึ้น

6. ฝ่ายบำรุงศาสนาและวัฒนธรรม มีหน้าที่ ส่งเสริมในการจัดกิจกรรมทางศาสนาและรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรมอันดีงามของหมู่บ้าน ตำบล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน (กยม.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. องค์กรที่ให้การสนับสนุนศูนย์เยาวชนตำบลในระดับตำบล

6.1 สภาตำบล

เป็นศูนย์กลางการพัฒนาตำบล โดยมีกลุ่มคณะกรรมการ(กสต.) คณะทำงานสนับสนุนการปฏิบัติการพัฒนาชนบทระดับตำบล (คปต.) ร่วมกันรับผิดชอบในการปกครอง การบริหาร และการดำเนินกิจกรรม การพัฒนาของตำบลทุกด้าน ซึ่งการ บริหารงานของคณะกรรมการศูนย์เยาวชนตำบลขึ้นตรงต่อสภาพตำบล โดยสภาตำบลทำหน้าที่ควบคุม ดูแล แนะนำ และสนับสนุน

6.2 ผู้นำองค์กรประชาชนระดับตำบล

เป็นผู้นำองค์กรระดับตำบลที่หน่วยงานราชการต่าง ๆ จัดตั้งขึ้น ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของสภาตำบล ได้แก่ ผู้นำอาสาพัฒนาชุมชน (ผู้นำ อช.) ประธานคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับตำบล (กพสต.) อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.)

7. องค์กรที่ให้การสนับสนุนศูนย์เยาวชนตำบลในระดับหมู่บ้าน

7.1 คณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.)

คณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.) หรือคณะกรรมการกลาง หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง เป็นศูนย์กลางการพัฒนาหมู่บ้าน โดยมีกลุ่มต่าง ๆ ร่วมกันรับผิดชอบในการปกครอง การบริหาร และดำเนินกิจกรรมพัฒนาของหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ซึ่งการบริหารงานของคณะกรรมการเยาวชนหมู่บ้าน ต้องขึ้นตรงต่อคณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.) หรือคณะกรรมการกลางหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง โดยคณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะกรรมการกลางหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ทำหน้าที่ควบคุมดูแล แนะนำ และสนับสนุน

7.2 ผู้นำองค์กรประชาชนระดับหมู่บ้าน

เป็นผู้นำองค์กรประชาชนระดับหมู่บ้านที่ประชาชนและหน่วยงานราชการต่าง ๆ ได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้น ซึ่งมีส่วนที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลสนับสนุนการดำเนิน งานพัฒนาเยาวชนหมู่บ้าน เช่น ผู้นำอาสาพัฒนาหมู่บ้าน (อช.) ประธานคณะกรรมการ พัฒนาสตรีระดับหมู่บ้าน (กพสม.)

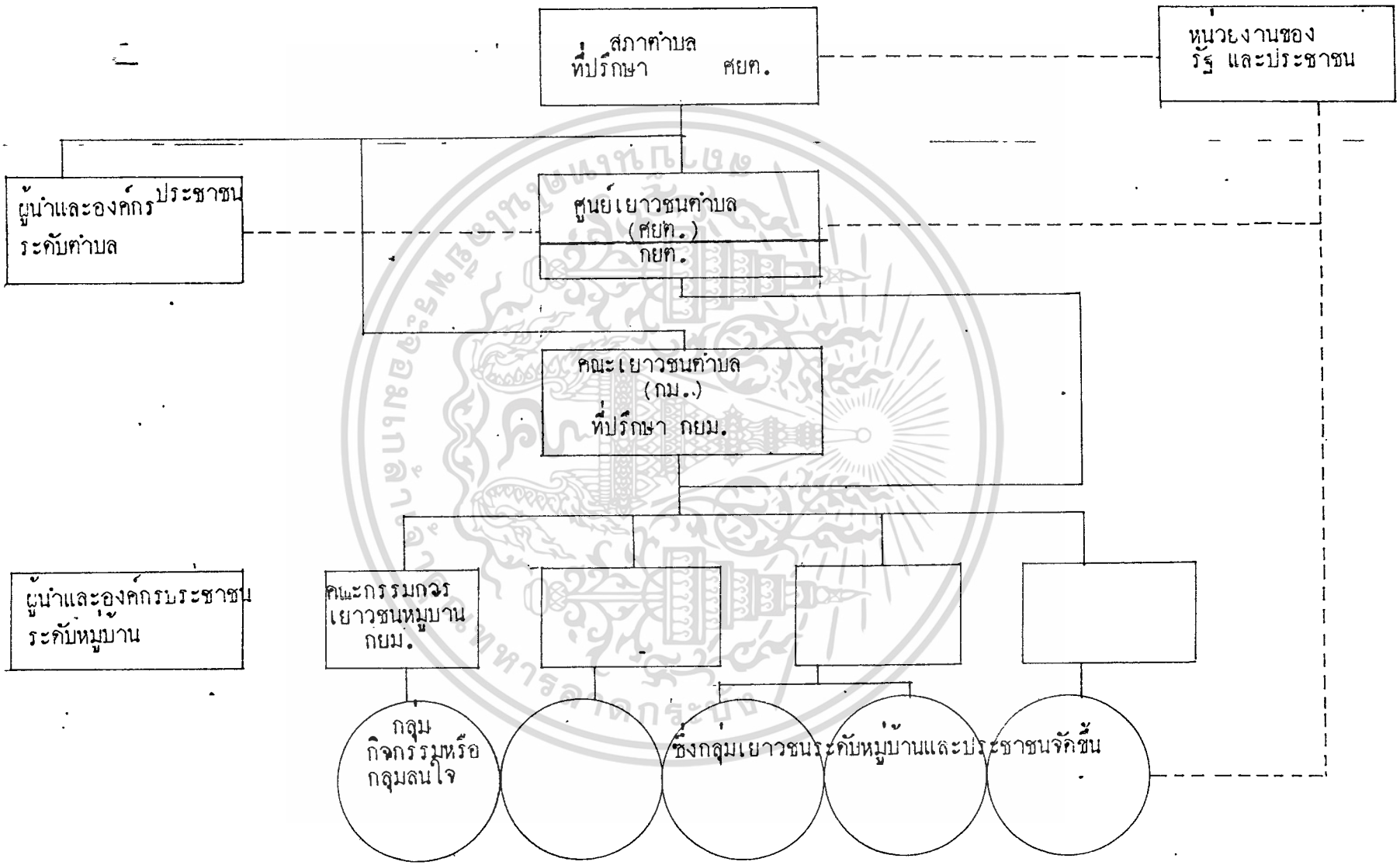
8. หน่วยงานของรัฐและเอกชน

เป็นองค์กรที่อยู่นอกระบบการปกครอง การบริหาร และการพัฒนาของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาตำบล ซึ่งทำหน้าที่เสมือนที่ปรึกษาสภาตำบลและองค์กรต่าง ๆ ในระดับตำบล หมู่บ้าน โดยทำหน้าที่ประสานงานส่งเสริมและสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


สภาตำบล
ที่ปรึกษา ศยต.
หน่วยงานของ
รัฐ และประชาชน
ผู้นำและองค์กรประชาชน
ระดับตำบล
ศูนย์เยาวชนตำบล
(ศยต.)
กยต.
คณะเยาวชนตำบล
(กม.)
ที่ปรึกษา กยม.
ผู้นำและองค์กรประชาชน
ระดับหมู่บ้าน
คณะกรรมการ
เยาวชนหมู่บ้าน
กยม.
กลุ่ม
กิจกรรมหรือ
กลุ่มสนใจ
ชิ้งกลุ่มเยาวชนระดับหมู่บ้านและประชาชนจัดขึ้น

2.4 <u>การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2526</u>

ข้อมูลในด้านต่างๆจากการสำรวจ มีดังนี้-.

1. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 3ถ24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา
2. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศและระดับการศึกษาที่สำเร็จ
3. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ
4. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศและอาชีพ
5. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงาน และรายได้
6. จำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6.-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามสถานที่เล่น และการเรียนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
ยอดรวม	3,839,190	0.25	2.62	81.23	10.2	3.78	1.26	0.66	–
3 – 5	65,920	13.69	83.00	3.31	–	–	–	–	–
6 – 11	2,472,330	0.02	1.85	98.02	0.11	–	–	–	–
12 – 14	919,330	–	–	74.61	25.25	0.10	0.04	–	–
15 – 19	340,750	–	–	2.11	45.89	41.13	9.27	1.6	–
20 – 24	40,840	–	–	–	–	10.17	40.70	49.13	–
ชาย	2,010,630	0.25	2.34	79.97	10.67	4.55	1.41	0.81	–
3 – 5	26,870	18.65	78.10	3.25	–	–	–	–	–
6 – 11	1,262,710	–	2.05	97.78	0.17	–	–	–	–
12 – 14	486,520	–	–	75.17	24.67	0.15	0.01	–	–
15 – 19	210,340	–	–	3.15	43.89	41.45	10.12	1.39	–
20 – 24	24,170	–	–	–	–	14.9	29.45	55.65	–

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา

เพศและอายุ	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
หญิง	1,828,560	0.24	2.92	82.62	9.68	2.94	1.10	0.5	–
3 – 5	39,050	10.28	86.36	3.36	–	–	–	–	–
6 – 11	1,209,610	0.04	1.63	98.27	0.06	–	–	–	–
12 – 14	432,810	–	–	73.98	25.91	0.05	0.06	–	–
15 – 19	130,400	–	–	0.45	49.13	40.6	7.88	1.94	–
20 – 24	16,670	–	–	–	–	3.35	57.0	39.65	–

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา

(ในเขตเทศบาล)

เพศและอายุ	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
ยอดรวม	262,460	0.46	8.34	49.85	17.20	10.04	9.27	4.84	–
3 – 5	20,730	5.80	89.60	4.60	–	–	–	–	–
6 – 11	113,710	–	2.92	96.54	0.54	–	–	–	–
12 – 14	52,760	–	–	37.72	61.18	0.98	0.12	–	–
15 – 19	58,950	–	–	0.34	20.75	42.97	29.55	6.39	–
20 – 24	16,290	–	–	–	–	3.14	42.06	54.80	–
ชาย	136,610	0.1	7.83	48.6	17.73	10.24	10.15	5.35	–
3 – 5	9,820	1.42	94.3	4.28	–	–	–	–	–
6 – 11	57,380	–	2.5	97.22	0.28	–	–	–	–
12 – 14	27,290	–	–	37.31	61.39	1.07	0.23	–	–
15 – 19	32,860	–	–	–	22.23	40.87	30.65	6.25	–
20 – 24	9,230	–	–	–	–	2.71	40.41	56.88	–

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา (ในเขตเทศบาล)

เพศและอายุ	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
หญิง	125,850	0.84	8.90	51.21	16.61	9.84	8.32	4.28	–
3 – 5	10,910	9.8	85.30	4.90	–	–	–	–	–
6 – 11	56,320	–	3.50	95.80	0.70	–	–	–	–
12 – 14	25,470	–	–	38.17	61.00	0.83	–	–	–
15 – 19	26,080	–	–	0.78	18.91	45.60	28.14	6.57	–
20 – 24	7,050	–	–	–	–	3.69	44.26	52.05	–

ลิขสิทธิ์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา (นอกเขต).

เพศและอายุ	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษา ตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษา ตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
ยอดรวม	3,576,720	0.23	2.20	83.53	9.68	3.32	0.68	0.36	–
3 – 5	45,190	17.29	79.98	2.73	–	–	–	–	–
6 – 11	2,358,610	0.02	1.80	98.09	0.09	–	–	–	–
12 – 14	866,560	–	–	76.86	23.06	0.05	0.03	–	–
15 – 19	281,790	–	–	2.48	51.16	40.74	5.02	0.60	–
20 – 24	24,550	–	–	–	–	14.85	39.80	45.35	–
ชาย	1,974,010	0.26	1.94	82.25	10.15	4.14	0.78	0.48	–
3 – 5	17,050	28.58	68.76	2.66	–	–	–	–	–
6 – 11	1,205,330	–	2.04	97.80	0.16	–	–	–	–
12 – 14	459,220	–	–	77.41	22.49	0.10	–	–	–
15 – 19	177,470	–	–	3.73	47.56	41.56	6.32	0.49	–
20 – 24	14,930	–	–	–	–	22.40	22.67	54.93	–

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 3-24 ปี ที่กำลังเรียน จำแนกตามหมวดอายุและระดับการศึกษา (นอกเขต)

เพศและอายุ	รวม (100%)	ระดับการศึกษา							
		ศูนย์ปฐมวัย	อนุบาล, เด็กเล็ก	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	อุดมศึกษา	อื่น ๆ
หญิง	1,702,700	0.20	2.48	84.94	9.16	2.43	0.57	0.22	–
3 – 5	28,140	10.46	86.79	2.75	–	–	–	–	–
6 – 11	1,153,280	0.04	1.55	98.39	0.02	–	–	–	–
12 – 14	407,340	–	–	76.29	23.71	–	–	–	–
15 – 19	104,320	–	–	0.36	56.68	39.35	2.81	0.88	–
20 – 24	9,610	–	–	–	–	3.02	66.39	30.59	–

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่นๆ
ยอดรวม	4,400,360	12.0	51.189	30.94	2.6	1.3	0.9	0.22	0.73	0.12	0.001	–
6 – 11	466,480	98.07	1.9	0.03	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	524,160	2.8	16.03	81.17	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	1,842,350	1.60	50.80	43.83	2.6	1.14	0.03	–	–	–	–	–
20 – 24	1,567,330	1.49	78.217	8.22	4.33	2.18	2.53	0.63	2.05	0.35	0.003	–
ชาย	2,165,750	11.9	48.7	31.5	3.6	1.9	1.0	0.4	0.8	0.2	–	–
6 – 11	234,540	99.0	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	248,050	3.0	12.8	84.2	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	897,590	1.1	48.05	45.32	3.92	1.58	0.03	–	–	–	–	–
20 – 24	785,560	1.0	75.0	8.6	5.4	3.3	3.0	1.0	2.2	0.5	–	–

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่นๆ
หญิง	2,234,630	11.916	53.63	30.402	1.7	0.7	0.83	0.07	0.07	0.05	0.002	–
6 – 11	231,950	97.2	2.72	0.08	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	276,110	2.5	19.0	78.0	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	944,770	2.0	53.44	42.52	1.3	0.71	0.03	–	–	–	–	–
20 – 24	781,770	1.96	81.344	7.85	3.2	1.04	2.35	0.22	1.9	0.13	0.006	–

ที่ระลึกในงานพระราชทานปริญญาบัตร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519 ทหารและตำรวจที่ได้รับพระราชทานปริญญาบัตรในครั้งนี้ ได้ศึกษาในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(ในเขตเทศบาล)

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่นๆ
ยอดรวม	90,920	8.73	37.42	21.1	13.68	7.73	6.28	1.61	2.3	1.1	0.05	–
6 – 11	5,880	98.0	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	5,980	2.0	27.0	71.0	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	29,890	3.3	44.83	35.13	13.0	2.74	1.0	–	–	–	–	–
20 – 24	49,160	2.24	38.4	9.0	17.4	12.63	11.0	3.0	4.2	2.03	0.1	–
ชาย	42,090	9.5	30.3	23.3	17.0	11.3	5.0	1.0	2.0	0.6	–	–
6 – 11	3,540	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	2,600	–	14.0	86.0	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	12,100	0.83	36.78	40.66	18.93	2.8	–	–	–	–	–	–
20 – 24	23,720	1.43	33.1	11.2	20.5	18.64	9.02	2.2	2.9	1.01	–	–

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(ในเขตเทศบาล)

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่นๆ
หญิง	48,830	8.1	43.53	19.2	10.84	4.63	7.31	1.93	2.8	1.54	0.11	–
6 – 11	2,330	94.8	5.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 24	3,360	3.3	37.2	59.5	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	17,640	4.88	50.17	31.58	9.01	2.66	1.7	–	–	–	–	–
20 – 24	25,440	2.95	43.32	6.96	14.54	7.04	12.81	3.69	5.35	2.95	0.2	–

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(นอกเขตเทศบาล)

เพศและอายุ (ปี)	รวม (100%)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่นๆ
ยอดรวม	4,309,470	11.98	51.53	31.18	2.38	1.12	0.82	0.19	0.7	0.1	–	–
6 – 11	460,610	98.11	1.85	0.04	–	–	–	–	–	–	–	–
12 –14	518,190	2.7	16.0	81.3	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	1,812,490	1.5	51.0	44.0	2.39	1.1	0.01	–	–	–	–	–
20 – 24	1,518,170	1.46	79.4	8.2	4.0	1.84	2.25	0.55	2.0	0.3	–	–
ชาย	2,123,660	12.0	49.0	31.65	3.32	1.67	1.0	0.36	0.8	0.2	–	–
6 – 11	230,990	99.0	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12 – 14	245,450	3.1	12.76	84.14	–	–	–	–	–	–	–	–
15 – 19	885,360	1.1	48.2	45.4	3.71	1.56	0.03	–	–	–	–	–
20 – 24	761,840	1.01	76.37	8.51	5.0	2.84	2.52	1.0	2.2	0.55	–	–

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

เพศและอายุ (ปี)	รวม	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
หญิง —	2,185,800	12.0	53.9	30.66	1.5	0.6	0.7	0.03	0.6	0.01	—	—
6 — 11	229,610	97.23	2.69	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—
12 — 14	272,730	2.5	18.75	78.75	—	—	—	—	—	—	—	—
15 — 19	927,120	2.0	53.5	42.7	1.13	0.67	—	—	—	—	—	—
20 — 24	756,330	1.93	82.62	7.88	2.82	0.84	2.0	0.1	1.77	0.04	—	—

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ยอดรวม	4,400,380	11.91	51.25	30.98	2.62	1.25	0.91	0.22	0.73	0.12	0.01	—
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	433,100	99.4	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ป่วยหรือพิการ	75,790	42.42	37.13	16.53	2.24	0.8	0.5	—	0.38	—	—	—
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	2,533,640	1.0	56.144	38.68	2.53	0.88	0.628	0.014	0.12	0.004	—	—
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	220,120	1.8	71.44	25.02	0.57	0.74	—	—	0.43	—	—	—
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	740,210	1.1	65.02	23.86	2.65	2.01	2.0	0.82	1.933	0.6	0.007	—
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	241,340	6.1	49.68	38.86	4.72	0.5	0.14	—	—	—	—	—
เข้าเรียนต่อไม่ได้	68,520	0.058	24.7	43.49	13.54	15.28	2.32	—	0.612	—	—	—
มีปัญหาทางความประพฤติ	2,110	—	12.8	58.77	24.64	—	3.79	—	—	—	—	—
อื่นๆ	85,370	15.75	27.48	14.73	8.44	4.73	8.53	3.95	15.29	1.1	—	—

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100 /)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ชาย	2,165,710	11.9	48.7	31.5	3.6	1.9	1.0	0.4	0.8	0.2	–	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	219,160	99.26	0.74	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	34,730	47.22	36.68	12.58	1.15	1.74	–	–	0.63	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	1,250,130	0.54	54.37	39.21	3.4	1.51	0.71	0.03	0.23	–	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	106,410	0.42	75.74	22.66	1.18	–	–	–	–	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	334,360	1.19	62.87	23.01	3.69	2.87	2.0	1.42	1.8	1.15	–	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	143,430	4.28	42.3	45.65	7.11	0.62	0.04	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	33,070	–	10.82	43.12	24.07	19.81	2.18	–	–	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	1,910	–	14.14	64.92	20.94	–	–	–	–	–	–	–
อื่นๆ	42,320	14.96	11.91	14.3	9.64	8.88	12.31	7.09	19.49	1.42	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ (ต่อ)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
หญิง	2,234,590	12.0	53.64	30.40	1.66	0.66	0.83	0.1	0.658	0.05	0.002	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	213,930	99.56	0.44	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	41,010	38.4	37.55	19.87	3.17	–	0.86	–	0.15	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	1,283,480	1.133	58.0	38.24	1.78	0.27	0.55	–	0.02	0.007	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	113,690	3.07	67.44	27.00	–	1.43	–	–	0.84	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	405,790	1.0	66.86	24.58	1.78	1.3	1.96	0.33	2.05	0.13	0.01	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	97,880	8.76	60.53	28.93	1.22	0.28	0.28	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	35,410	0.11	37.67	43.86	3.7	11.04	2.43	–	1.19	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	190	–	–	–	57.89	–	42.11	–	–	–	–	–
อื่นๆ	43,000	16.51	42.77	15.14	7.23	0.63	4.77	0.86	11.11	0.98	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(ในเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ยอดรวม	90,880	8.74	37.43	21.10	13.69	7.74	6.28	1.61	2.26	1.1	0.05	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	5,230	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	1,810	26.0	11.0	32.6	16.58	10.5	–	–	–	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	44,630	1.43	55.75	25.88	9.21	4.68	2.2	0.2	0.45	0.2	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	1,220	3.31	48.76	32.23	15.70	–	–	–	–	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	17,780	0.56	31.38	14.23	19.07	11.25	13.5	3.88	3.82	2.03	0.28	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	6,800	2.21	28.24	31.76	21.47	11.32	5.0	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	5,550	0.72	4.32	27.75	23.90	27.75	7.93	–	7.57	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	600	–	21.67	23.33	41.67	–	13.33	–	–	–	–	–
อื่นๆ	7,030	17.5	6.12	3.56	19.63	5.83	20.48	9.53	9.67	7.68	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ
(ในเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ชาย	42,030	9.5	30.33	23.36	16.99	11.32	5.1	1.21	1.62	0.57	–	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	3,110	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	610	10.0	–	43.33	15.0	31.67	–	–	–	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	20,310	0.6	51.7	26.88	10.39	7.09	2.9	0.44	–	–	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	340	–	–	42.42	57.58	–	–	–	–	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	7,450	–	20.26	15.43	28.6	20.94	8.32	1.61	3.36	1.48	–	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	3,820	3.92	11.0	35.34	28.01	20.16	1.57	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	3,010	–	–	39.87	26.58	20.93	12.62	–	–	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	410	–	32.5	35.0	32.5	–	–	–	–	–	–	–
อื่นๆ	2,860	18.53	6.64	3.15	20.63	4.9	16.78	10.14	15.03	4.2	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(- ในเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
หญิง	48,780	8.1	43.58	19.16	10.84	4.6	7.3	2.0	2.78	1.54	0.1	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	2,120	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	1,190	33.61	16.81	27.73	16.81	–	–	–	5.04	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	24,310	2.14	59.15	25.01	8.23	2.67	1.6	–	0.83	0.37	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	880	4.6	67.82	27.58	–	–	–	–	–	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	10,290	0.97	39.55	13.31	12.24	4.18	17.3	5.54	4.08	2.33	0.5	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	2,960	–	50.68	27.36	12.84	–	9.12	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	2,520	1.59	9.52	13.5	20.63	35.71	2.38	–	16.67	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	190	–	–	–	57.9	–	42.1	–	–	–	–	–
อื่นๆ	4,130	16.95	5.81	3.63	18.89	6.54	23.24	8.96	5.81	10.17	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(นอกเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ยอดรวม	4,309,460	11.98	51.53	31.18	2.4	1.12	0.8	0.19	0.7	0.1	–	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	427,860	99.40	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	73,940	42.83	37.79	16.13	1.9	0.55	0.5	–	0.3	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	2,488,970	0.82	56.14	39.0	2.41	1.0	0.6	0.01	0.11	–	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	218,890	1.78	71.58	24.98	0.48	0.74	–	–	0.44	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	722,370	1.09	65.88	24.11	2.24	1.78	1.7	0.75	1.9	0.55	–	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	234,530	6.21	50.32	39.07	4.23	0.17	–	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	62,930	–	26.50	44.9	12.62	14.17	1.85	–	–	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	1,500	–	8.67	73.33	18.0	–	–	–	–	–	–	–
อื่นๆ	78,280	15.58	29.38	15.73	7.44	4.61	7.43	3.45	15.78	0.6	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(นอกเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100 /)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
ชาย	2,123,600	12.0	49.0	31.65	3.32	1.67	1.0	0.36	0.8	0.2	–	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	216,050	99.25	0.75	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	34,110	47.87	37.35	12.05	0.88	1.2	–	–	0.65	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	1,229,780	0.54	54.47	39.45	3.2	1.42	0.67	0.02	0.23	–	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	106,070	0.42	75.98	22.6	1.0	–	–	–	–	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	326,850	1.22	63.85	23.2	3.12	2.46	1.85	1.41	1.76	1.13	–	–
ไม่สนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	139,590	4.3	43.16	45.93	6.53	0.08	–	∠	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	30,070	–	12.0	43.45	23.82	19.6	1.13	–	–	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	1,500	–	8.6	73.4	18.0	–	–	–	–	–	–	–
อื่นๆ	39,410	14.7	12.31	15.09	8.85	9.16	12.0	6.85	19.84	1.2	–	–

ตารางที่ 3 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ไม่ได้เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ได้เรียน และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

(นอกเขตเทศบาล)

เหตุผลที่ไม่ได้เรียน	รวม (100/)	ระดับการศึกษาที่สำเร็จ										
		ไม่มีการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ	วิชาชีพชั้นสูง	ฝึกหัดครู	มหาวิทยาลัย	อาชีวศึกษาระยะสั้น	อื่น ๆ
หญิง	218,760	12.08	53.86	30.66	1.46	0.58	0.7	0.04	0.61	0.01	–	–
อายุไม่ถึงเกณฑ์การศึกษา	211,800	99.56	0.44	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ป่วยหรือพิการ	39,790	38.55	38.18	19.65	2.74	–	0.88	–	–	–	–	–
ไม่มีทุนทรัพย์เรียน	1,259,170	1.12	57.96	38.5	1.66	0.23	0.53	–	–	–	–	–
โรงเรียนอยู่ไกลหรือการคมนาคมไม่สะดวก	112,810	3.05	67.45	27.22	–	1.44	–	–	0.84	–	–	–
ต้องหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว	395,470	1.0	67.57	24.87	1.51	1.23	1.56	0.19	2.0	0.07	–	–
ไม่มีความสนใจหรือคิดว่าไม่มีประโยชน์ที่จะเรียน	94,900	9.03	60.84	29.0	0.85	0.28	–	–	–	–	–	–
เข้าเรียนต่อไม่ได้	32,870	–	39.84	46.23	2.37	9.13	2.43	–	–	–	–	–
มีปัญหาทางความประพฤติ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
อื่นๆ	38,830	16.48	46.72	16.35	5.98	–	2.80	–	11.67	–	–	–

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
ยอดรวม	3836540	1939580	1.20	13.60	46.00	39.20	1896950	0.94	13.81	47.50	37.75
1. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	46900	20770	–	–	2.20	97.80	26130	–	3.00	0.20	96.80
2. ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจและจัดดำเนินการ	480	390	–	–	–	100	90	–	–	–	100
3. ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	15710	8980	–	–	3.00	97.00	6730	–	–	3.57	96.43
4. ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	98570	37060	3.75	18.24	36.71	41.30	61500	3.86	15.48	47.76	32.90
5. เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ คนตัดคาน ชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	3463250	1747760	1.22	14.55	46.63	37.60	1715490	1.00	14.00	48.00	37.00
6. ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ตอยย่อยหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขนส่ง และการคมนาคม	21540	19600	–	2.50	32.50	65.00	1940	–	–	100	–

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
8. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	142410	100740	0.44	1.37	54.05	44.14	41670	–	7.15	67.65	25.20
9. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการ การกีฬา และ การเล่นต่างๆ	38600	4250	–	18.00	28.00	54.00	34350	–	6.90	70.68	22.42

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

(ในเขตเทศบาล)

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
ยอดรวม	65920	31680	2.70	6.80	29.20	61.30	34240	1.70	6.24	38.80	53.24
1. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	4880	1620	–	–	–	100	3260	–	–	1.20	98.80
2. ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และจัดดำเนินการ	90	–	–	–	–	–	90	–	–	–	100
3. ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	5480	2440	–	–	12.30	87.70	3040	–	–	7.90	92.10
4. ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวข้องกับการค้า	19070	8250	8.73	12.49	26.42	52.36	10820	5.50	5.40	40.3	48.80
5. เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ คนตัดคาน ชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	4710	2770	–	10.47	48.01	41.52	1930	–	7.25	43.01	49.74
6. ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ตอยย่อยหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่ง และการคมนาคม	5500	5500	–	9.00	36.20	54.80	–	–	–	–	–

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

(ในเขตเทศบาล)

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
8. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต และกรรมกร	12340	8460	1.54	3.90	32.15	62.41	3880	–	9.28	37.89	52.83
9. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการ การกีฬา และ การเล่นต่างๆ	13740	2570	–	–	27.00	73.00	11170	–	9.40	56.50	34.10

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

(นอกเขตเทศบาล)

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
ยอดรวม	3770620	1907900	1.17	13.70	46.23	38.9	1862710	1.09	14.0	47.6	37.4
1. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	42000	19150	–	–	2.40	97.60	22850	–	3.41	–	96.59
2. ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และจัดดำเนินการ	390	390	–	–	–	100	–	–	–	–	–
3. ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	10230	6530	–	–	–	100	3690	–	–	–	100
4. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	79470	28780	2.30	19.90	39.68	38.12	50680	3.51	17.64	49.35	29.50
5. เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ คนตัดฟืน ชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	3458570	1744990	1.22	14.55	46.63	37.60	1713570	1.00	14.36	47.56	37.08
6. ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ตอยย่อยหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่ง และการคมนาคม	16030	14090	–	–	31.02	68.98	1940	–	–	100	–

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และอาชีพ

(นอกเขตเทศบาล)

อาชีพ	รวม	ชาย					หญิง				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-14
8. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	139030	92250	0.34	1.13	56.07	42.46	46770	–	5.60	57.11	37.29
9. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการ การกีฬาและการเล่นต่างๆ	24830	1670	–	44.91	29.34	25.75	23160	–	5.61	77.59	16.80

ตารางที่ 5 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และสถานภาพการทำงาน

หมวดอายุ (ปี)	รวม	สถานภาพการทำงาน: ชาย						สถานภาพการทำงาน: หญิง					
		รวม	นายจ้าง	ลูกจ้างรัฐบาลหรือลูกจ้างในธุรกิจรัฐบาล	ลูกจ้างเอกชน	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	ช่วยธุรกิจครัวเรือน	รวม	นายจ้าง	ลูกจ้างรัฐบาลหรือลูกจ้างในธุรกิจรัฐบาล	ลูกจ้างเอกชน	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	ช่วยธุรกิจครัวเรือน
ยอดรวม	3836520	1939570	–	2.00	9.00	6.0	83.0	1896950	–	1.64	6.2	3.16	89.0
6 – 11	40940	23160	–	–	0.3	–	99.7	17780	–	–	2.0	–	98.0
12 – 14	525650	263640	–	–	1.95	1.5	96.55	262010	–	–	5.63	0.6	93.77
15 – 19	1791960	891390	–	0.8	10.8	2.6	86.4	900750	–	0.32	7.32	1.71	90.65
20 – 24	1477760	761370	–	3.96	9.1	12.3	74.64	716390	–	4.0	5.0	6.0	85.0
ในเขตเทศบาล	65920	31680	–	11.84	41.76	15.56	30.84	34240	–	15.16	45.6	10.51	28.73
6 – 11	1440	850	–	–	8.24	–	91.76	590	–	–	–	–	100
12 – 14	4300	2150	–	–	27.44	22.79	49.77	2140	–	–	76.17	–	23.83
15 – 19	22500	9240	–	0.87	48.48	17.1	33.55	13260	–	–	62.74	6.64	30.62
20 – 24	37640	19410	–	18.9	41.63	14.74	24.74	18230	–	28.47	31.0	14.92	25.61

ตารางที่ 5 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามเพศ หมวดอายุ และสถานภาพการทำงาน

หมวดอายุ (ปี)	รวม	สถานภาพการทำงาน — ชาย						สถานภาพการทำงาน — หญิง					
		รวม	นายจ้าง	ลูกจ้างรัฐบาลหรือลูกจ้างในธุรกิจรัฐบาล	ลูกจ้างเอกชน	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	ช่วยธุรกิจครัวเรือน	รวม	นายจ้าง	ลูกจ้างรัฐบาลหรือลูกจ้างในธุรกิจรัฐบาล	ลูกจ้างเอกชน	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	ช่วยธุรกิจครัวเรือน
นอกเขตเทศบาล	3770610	1907910	—	1.5	8.3	6.1	84.1	1862700	—	1.0	6.0	3.0	90.0
6 — 11	39490	22290	—	—	—	—	100	17190	—	—	2.04	—	97.96
12 — 14	521350	261470	—	—	1.74	1.32	96.94	259870	—	—	5.05	0.59	94.36
15 — 19	1769630	882150	—	0.14	10.42	2.44	87.0	887480	—	0.3	6.5	1.7	91.5
20 — 24	1440110	741950	—	3.56	8.23	12.21	76.0	698160	—	3.3	4.4	5.78	86.52

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพวิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารธุรการและจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกรชาวประมงผู้ล่าสัตว์คนตัดคานชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ต่อยย่อยหินและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการคมนาคม	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการการกีฬาและการเล่นต่างๆ
ยอดรวม	3,836,510	1.22	0.01	0.41	2.56	90.05	-	0.56	3.94	1
500 บาทและต่ำกว่า	257,320	1.9	-	-	3.91	71.21	-	1.12	11.7	10.16
501-1,500 บาท	190,570	0.76	-	2.9	6.83	39.53	-	8.7	38.23	3.04
1,501-2,500 บาท	60,840	43.24	-	13.12	7.91	5.52	-	3.30	22.8	4.11
สูงกว่า 2,500 บาท	22,520	62.12	2.13	9.46	10.83	0.58	-	0.4	11.9	2.58
นายจ้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 บาทและต่ำกว่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501-1,500 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,501-2,500 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สูงกว่า 2,500 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลูกจ้างรัฐบาล	62,620	65.28	0.77	14.92	-	0.72	-	0.45	11.8	6.06
500 บาทและต่ำกว่า	2,710	32.47	-	-	-	-	-	-	9.96	57.57

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพวิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารธุรการและจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกรชาวประมงผู้ล่าสัตว์ คนตัดคานชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ต่อยย่อยหินและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการคมนาคม	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการการท่องเที่ยวและการเล่นต่างๆ
501-1,500 บาท	7,180	11.56	-	15.32	-	5.15	-	-	64.63	3.34
1,501-2,500 บาท	37,740	69.16	-	18.07	-	0.21	-	0.74	6.55	5.27
สูงกว่า 2,500 บาท	14,940	87.35	3.21	9.44	-	-	-	-	-	-
ลูกจ้างเอกชน	287,970	1.99	-	2.18	3.6	46.84	-	2.88	33.54	8.97
500 บาทและต่ำกว่า	132,400	2.99	-	-	4.18	61.53	-	0.69	15	15.61
501-1,500 บาท	137,870	0.44	-	3.2	2.71	38.75	-	4.83	46.59	3.48
1,501-2,500 บาท	14,110	1.42	-	8.22	7.65	-	-	4.96	76.05	1.7
สูงกว่า 2,500 บาท	3,530	26.35	-	20.4	-	-	-	-	50.14	3.11
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	180,620	-	-	-	11.06	70.16	-	7.18	8.62	2.98
500 บาทและต่ำกว่า	122,180	-	-	-	3.71	83.3	-	1.6	8.19	3.2
501-1,500 บาท	45,430	-	-	-	20.43	47.39	-	21.75	8.78	1.65
1,501-2,500 บาท	8,920	-	-	-	41.7	36.66	-	11.44	7.29	2.91

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีพเฉพาะ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ หยิบตัดหาฟืนเก็บของป่าและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเครื่องแร่ ผู้ต้อย ต้อยหินและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการคมนาคม	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมการ	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารการบริการและการเดินทางๆ
สูงกว่า 2,500 บาท	4,030	—	—	—	60.55	3.23	—	2.23	22.58	11.41
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง	3,305,230	0.01	—	0.002	2.0	97.0	—	—	0.88	0.108

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ใช้ในรูปแบบของการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

(ในเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเฉพาะ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ พรานดักสัตว์ ตัดฟืน เก็บของป่า และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมือง แร่ ผู้ตัดหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่ง และการสื่อสาร	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต และกรรมการ	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหาร การบริหาร และการอื่นๆ
ยอดรวม	65,890	7.42	0.14	8.32	28.99	7.15	–	8.34	18.79	20.85
500 บาทและต่ำกว่า	13,720	–	–	–	16.84	4.37	–	7.95	15.01	55.83
501 – 1,500 บาท	19,250	1.25	–	10.29	14.18	1.66	–	15.27	35.58	17.77
1,500 – 2,500 บาท	8,020	26.06	–	21.32	11.22	–	–	7.5	11.85	22.07
สูงกว่า 2,500 บาท	5,210	43.19	1.73	33.0	3.45	2.5	–	1.79	7.3	7.1
นายจ้าง	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
500 บาทและต่ำกว่า	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
501 –1,500 บาท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,501 – 2,500 บาท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

(ในเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพวิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารธุรการและจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกรชาวประมงผู้ล่าสัตว์คนตัดคานชักลากไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ตอยยอยหินและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการคมนาคม	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการการค้าและการเล่นต่างๆ
สูงกว่า 2,500 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลูกจ้างรัฐบาล	8,920	38.12	1	35.31	-	-	-	3.14	5.5	16.93
500 บาทและต่ำกว่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501-1,500 บาท	1,530	12.41	-	54.9	-	-	-	-	17	15.69
1,501-2,500 บาท	4,940	38.06	-	26.32	-	-	-	5.67	4.45	25.5
สูงกว่า 2,500 บาท	2,410	54.77	3.73	41.50	-	-	-	-	-	-
ลูกจ้างเอกชน	28,800	4.1	-	7.85	14.13	1.39	-	6.8	28.51	37.22
500 บาทและต่ำกว่า	11,390	-	-	-	17.75	1.23	-	2.11	12.21	66.7
501-1,500 บาท	13,409	0.3	-	8.43	12.6	1.86	-	11.48	44.67	20.66
1,501-2,500 บาท	1,940	10.31	-	20.62	18.56	-	-	8.76	29.38	12.27
สูงกว่า 2,500 บาท	2,010	46.5	-	36	-	-	-	-	12	5.5
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8,510	-	-	-	24.21	7.75	-	38.2	18.21	11.63

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

ภาค (ในเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และจัดการเบ็ดเตล็ด	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเฉพาะ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ พนักงานตัดไม้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมือง แร่ ผู้ผลิตหม้อต้มและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการสื่อสาร	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต และกรรมกร	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหาร การบริหาร และการเผยแพร่ต่างๆ
500 บาท และต่ำกว่า	2,350	–	–	–	12.4	19.65	–	36.32	28.63	3.0
501 – 1,500 บาท	4,250	–	–	–	24.47	1.41	–	50.82	13.88	9.42
1,501 – 2,500 บาท	1,100	–	–	–	49.54	–	–	12.85	13.76	23.85
สูงกว่า 2,500 บาท	800	–	–	–	22.78	16.46	–	11.39	16.46	32.91
ช่วยธุรกิจครัวเรือน โดยไม่ได้รับค่าจ้าง	19,610	1.53	–	0.36	66.09	18.61	–	–	10.81	2.6

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

ภาค (นอกเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารทุกการและจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเฉพาะ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ พนักงานตัดไม้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมือง แร่ ผู้ต้อย ลอยหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการสื่อสาร	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมวิธี	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการ การกีฬา และการเล่นต่างๆ
ยอดรวม	3,770,590	1.11	0.01	0.3	2.11	91.65	–	0.42	3.7	0.7
500 บาทและต่ำกว่า	243,540	1.99	–	–	3.18	75.0	–	0.73	11.52	7.58
501 – 1,500 บาท	171,250	0.71	–	2.07	1.0	43.8	–	7.5	38.54	1.38
1,501 – 2,500 บาท	59,790	40.49	–	1.49	6.52	5.62	–	2.36	33.3	1.22
สูงกว่า 2,500 บาท	17,310	67.84	2.26	2.37	13.07	–	–	–	13.3	1.16
นายจ้าง	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
500 บาทและต่ำกว่า	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
501 – 1,500 บาท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,500 – 2,500 บาท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
สูงกว่า 2,500 บาท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

(นอกเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเฉพาะ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกร ชาวประมง ผู้ล่าสัตว์ คนตัดฟืน ชักลากไม้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ตัดหินและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการสื่อสาร	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมการ	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริการ การค้า และการเฉพาะต่างๆ
ลูกจ้างรัฐบาล	53,710	69.79	0.73	11.53	–	0.83	–	–	12.85	4.27
500 บาทและต่ำกว่า	2,710	32.47	–	–	–	–	–	–	9.96	57.57
501 – 1,500 บาท	5,650	11.17	–	4.61	–	6.56	–	–	77.66	–
1,501 – 2,500 บาท	32,790	73.86	–	16.81	–	0.24	–	–	6.86	2.23
สูงกว่า 2,500 บาท	12,540	93.62	3.11	3.27	–	–	–	–	–	–
ลูกจ้างเอกชน	259,150	1.75	–	1.56	2.42	51.9	–	2.44	34.1	5.83
500 บาทและต่ำกว่า	121,010	3.27	–	–	2.9	67.21	–	0.51	15.25	10.81
501 – 1,500 บาท	124,430	0.46	–	2.64	1.65	42.73	–	4.1	46.8	1.62
1,501 – 2,500 บาท	12,150	–	–	6.17	5.83	–	–	4.36	83.62	–
สูงกว่า 2,500 บาท	1,520	–	–	–	–	–	–	–	100	–

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่ทำงาน จำแนกตามอาชีพ สถานภาพการทำงานและรายได้

(นอกเขตเทศบาล)

สถานภาพการทำงานและรายได้	รวม (100%)	อาชีพ								
		ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพวิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารธุรการและจัดดำเนินการ	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	เกษตรกรชาวประมงผู้ล่าสัตว์ ทหารตำรวจและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานเหมืองแร่ ผู้ต้มกลั่นและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการขนส่งและการคมนาคม	ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและการรวมกร	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารการบริหารและการเสมียนต่างๆ
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	172,080	–	–	–	10.41	73.26	–	5.64	8.14	2.55
500 บาทและต่ำกว่า	119,840	–	–	–	3.54	84.55	–	0.92	7.79	3.2
501 – 1,500 บาท	41,150	–	–	–	20.0	52.15	–	18.76	8.24	0.85
1,501 – 2,500บาท	7,840	–	–	–	40.61	41.76	–	11.24	6.39	–
สูงกว่า 2,500 บาท	3,240	–	–	–	69.97	–	–	–	23.84	6.19
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง	3,285,620	–	–	–	1.7	97.20	–	–	1.0	0.1

ตารางที่ 7 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามสถานที่เล่นและการเรียนหนังสือ

สถานที่เล่นกีฬา	รวม	เด็กและเยาวชนที่เล่นกีฬา									
		เด็กและเยาวชนที่เรียนหนังสือ					เด็กและเยาวชนที่ไม่เรียนหนังสือ				
	(100%)	รวม	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม	6-11	12-14	15-19	20-14
ยอดรวม	1,333,490	1044420	37.70	39.05	21.45	1.80	289070	0.60	12.10	51.60	35.70
โรงเรียนรัฐบาล	1,190,360	946150	37,00	40.00	21.00	2.00	244160	0.07	10.90	54.83	34.20
โรงเรียนเอกชน	17,300	15610	6.80	15.20	69.00	9.00	1680	–	38.1	–	61.90
สนามกีฬาของราชการ	14,970	3990	8.77	17.04	56.64	17.55	10950	–	0.73	17.72	81.55
สนามกีฬาเอกชน	5,000	2480	33.87	29.44	22.98	13.71	2480	–	–	63.30	36.70
สวนสาธารณะ	1,330	550	27.27	52.73	9.10	10.90	750	–	30.67	–	69.33
ที่ว่าง	61,770	38630	48.54	37.22	13.80	0.44	23120	3.94	25.48	47.66	22.92
ริมถนน (บนทางเท้า)	14,060	13190	75.40	24.60	–	–	860	–	53.49	–	46.51
บริเวณบ้าน	28,490	23520	53.57	28.19	16.50	1.74	4950	12.93	25.05	14.34	47.68
อื่นๆ	180	180	27.78	22.22	50.00	–	–	–	–	–	–
ชาย	974,310	716470	40.00	36.00	22.00	2.00	257820	0.40	11.30	53.00	35.30
โรงเรียนรัฐบาล	865,660	644910	39.33	37.07	21.60	2.00	220750	–	10.27	55.47	34.26

ตารางที่ 7 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามสถานที่เล่นและการเรียนหนังสือ

สถานที่เล่นกีฬา	รวม	เด็กและเยาวชนที่เล่นกีฬา									
		เด็กและเยาวชนที่เรียนหนังสือ					เด็กและเยาวชนที่ไม่เรียนหนังสือ				
	(100%)	รวม	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม	6-11	12-14	15-19	20-14
(ต่อ)											
โรงเรียนเอกชน	13,210	11590	7.59	10.79	77.48	4.14	1590	–	40.25	–	59.75
สนามกีฬาของราชการ	11,130	2740	3.29	16.42	65.33	14.96	2350	–	0.96	22.63	76.41
สนามกีฬาเอกชน	2,010	1170	27.35	30.77	12.82	29.06	1810	–	–	81.22	18.78
สวนสาธารณะ	1,190	490	30.61	59.18	10.21	–	670	–	34.33	–	65.67
ที่ว่าง	53,350	33280	49.70	35.73	14.30	0.27	20030	3.05	23.12	47.37	26.46
ริมถนน (บนทางเท้า)	9,580	9000	100	–	–	–	580	–	80.70	–	19.30
บริเวณบ้าน	16,970	12980	46.53	32.97	19.80	0.70	3960	11.87	11.61	16.92	59.60
อื่นๆ	190	190	27.78	22.22	50.00	–	–	–	–	–	–
หญิง	359,180	327950	32.61	45,80	20.21	1.38	31210	2.05	18.84	42.26	36.85
โรงเรียนรัฐบาล	324,690	301260	31.95	46.60	20.50	0.95	23420	0.77	16.35	49.02	33.86
โรงเรียนเอกชน	4,090	3980	4.27	28.40	44.72	22.61	90	–	–	–	100

ตารางที่ 7 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามสถานที่เล่นและการเรียนหนังสือ

สถานที่เล่นกีฬา	รวม	เด็กและเยาวชนที่เล่นกีฬา									
		เด็กและเยาวชนที่เรียนหนังสือ					เด็กและเยาวชนที่ไม่เรียนหนังสือ				
	(100%)	รวม	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม	6-11	12-14	15-19	20-14
(ต่อ)											
สนามกีฬาของราชการ	3,840	1240	20.97	17.74	37.90	23.39	2580	–	–	1.50	98.50
สนามกีฬาเอกชน	1,980	1310	39,70	28.24	32.06	–	670	–	–	14.93	85.07
สวนสาธารณะ	140	60	–	–	–	100	70	–	–	–	100
ที่ว่าง	8,410	5320	41.54	46.80	10.34	1.32	3070	9.45	41.04	49.51	–
ริมถนน (บนทางเท้า)	4,480	4170	22.30	77.70	–	–	290	–	–	–	100
บริเวณบ้าน	11,520	10510	62.42	22.36	12.27	2.95	990	17.17	78.79	4.04	–
อื่นๆ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

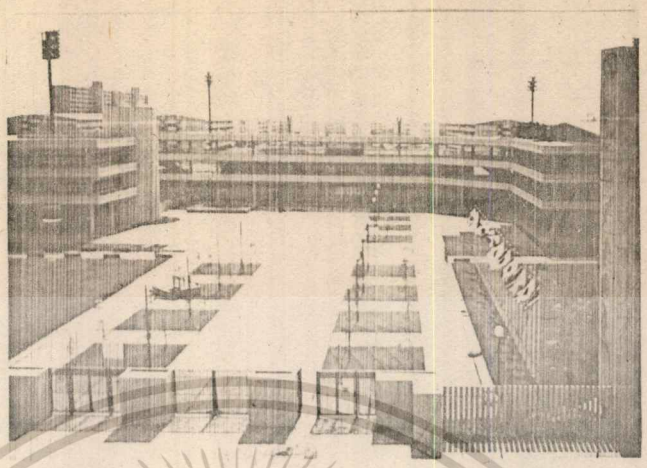
ตารางที่ 8 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามชนิดของกีฬาที่เล่นและการเรียนหนังสือ

ประเภทกีฬาที่เล่น	รวม	เด็กและเยาวชนที่เล่นกีฬา									
		เด็กและเยาวชนที่เรียนหนังสือ					เด็กและเยาวชนที่ไม่เรียนหนังสือ				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24
ยอดรวม											
ฟุตบอล	954,990	693,780	41.02	35.61	21.7	1.67	261,200	0.42	12.76	53.02	33.8
บาสเกตบอล	196,100	173,710	21.71	29.71	45.32	3.26	22,380	1.3	13.76	27.7	57.24
วอลเลย์บอล	346,070	319,150	29.68	48.02	20.54	1.75	26,890	1.3	4.87	39.09	54.74
เทนนิส	11,100	6,660	10.36	29.73	53.75	6.16	4,410	–	–	33.33	66.67
แบดมินตัน	46,510	38,650	16.92	30.43	45.48	7.17	7,840	–	0.64	19.9	79.46
ว่ายน้ำ	7,570	6,290	31.48	23.37	30.05	15.10	1,250	–	–	17.6	82.4
ชาย											
ฟุตบอล	925,250	669,960	40.8	36.1	21.4	1.7	255,290	0.43	11.94	53.06	34.57
บาสเกตบอล	80,040	68,970	24.40	24.82	49.41	5.37	11,060	–	7.41	17.18	75.41
วอลเลย์บอล	98,720	94,660	21.8	41.62	34.30	2.28	13,030	–	–	42.36	57.64
เทนนิส	3,650	1,650	–	58.79	16.36	24.85	1,990	–	–	73.87	26.13
แบดมินตัน	20,010	15,810	8.9	14.3	66.67	10.13	4,190	–	–	1.19	98.81
ว่ายน้ำ	4,840	3,930	28.5	20.61	28.24	22.65	890	–	–	7.87	92.13

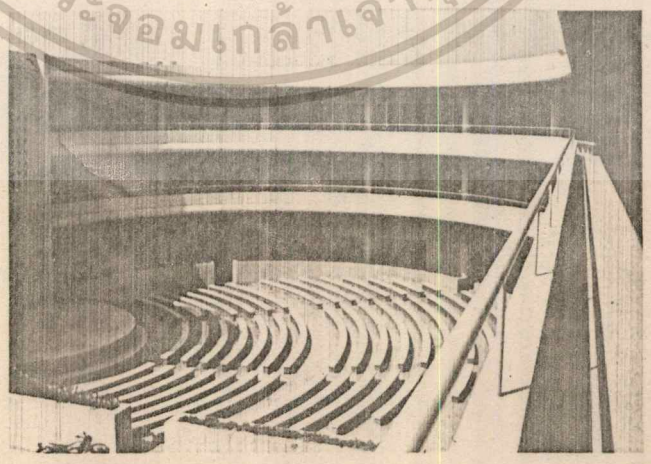
ตารางที่ 8 จำนวนเด็กและเยาวชน อายุ 6-24 ปี ที่เล่นกีฬา จำแนกตามชนิดของกีฬาที่เล่นและการเรียนหนังสือ

ประเภทกีฬาที่เล่น	รวม	เด็กและเยาวชนที่เล่นกีฬา									
		เด็กและเยาวชนที่เรียนหนังสือ					เด็กและเยาวชนที่ไม่เรียนหนังสือ				
		รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24	รวม (100%)	6-11	12-14	15-19	20-24
หญิง											
ฟุตบอล	29,730	23,710	47.62	22.35	28.68	1.35	5,900	–	48.3	51.7	–
บาสเกตบอล	116,050	104,740	22.56	32.93	42.61	1.9	11,290	2.57	15.93	37.9	39.6
วอลเลย์บอล	247,340	233,470	31.75	48.77	18.02	1.46	13,850	2.53	9.46	35.96	52.05
เทนนิส	7,450	5,010	13.77	20.16	66.07	–	2,420	–	–	–	100
แบดมินตัน	26,500	22,830	22.47	41.61	30.79	5.13	3,640	–	1.37	41.48	57.15
ว่ายน้ำ	2,730	2,340	36.32	28.21	32.91	2.56	360	–	–	41.67	58.33

2.5 ตัวอย่างอาคาร

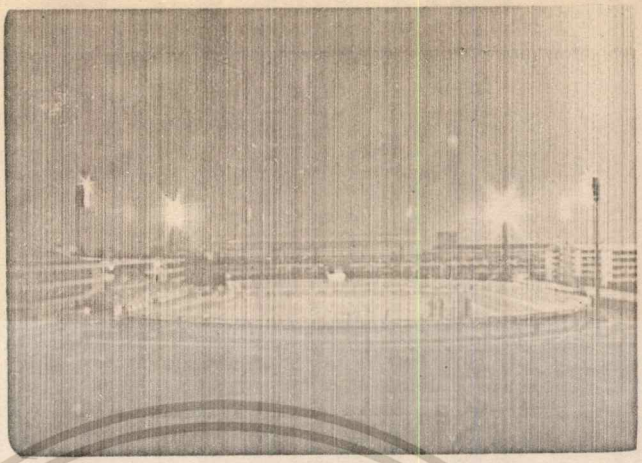


รูปที่ 1, 2 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)

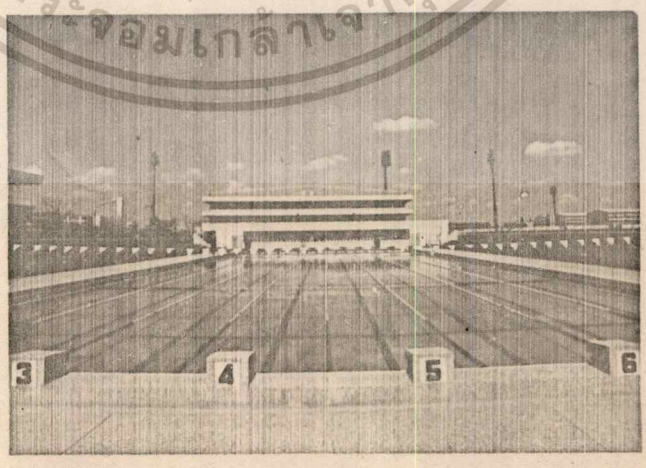


รูปที่ 3 เวทีกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

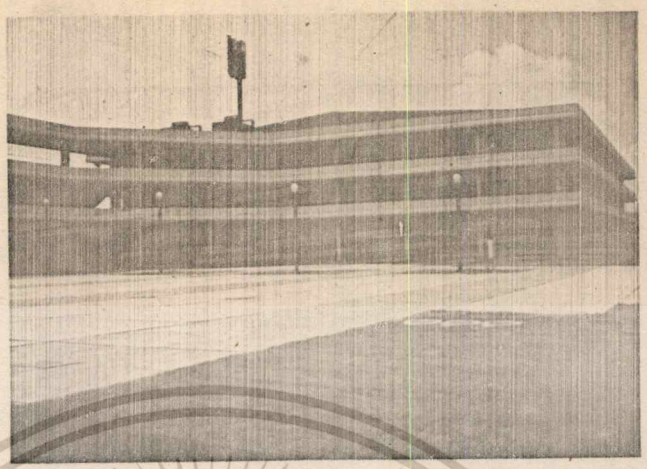


รูปที่ 4,5 สนามกีฬาดินแดง

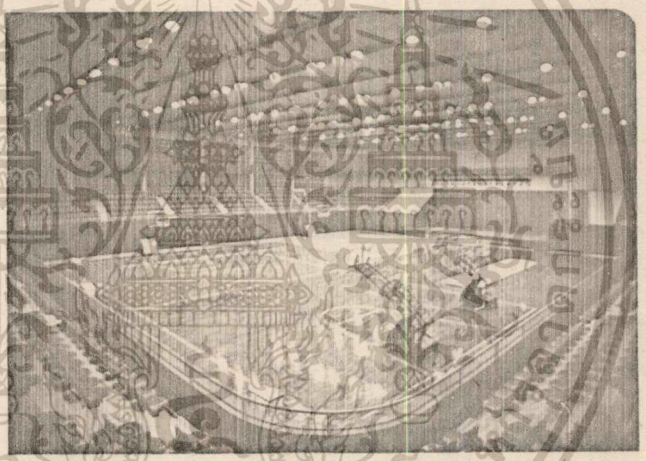


รูปที่ 6 สระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 อาคารยิมเนเซียม (ภายนอก)

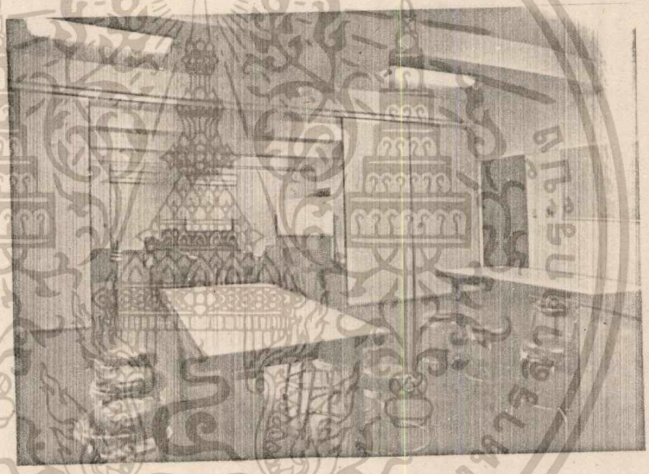


รูปที่ 8 อาคารยิมเนเซียม (ภายใน)

รูปที่ 9 ห้องฝึกกีฬาในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 10 ห้องฝึกกีฬาในร่ม



รูปที่ 11 ห้องฝึกอาชีพ

รูปที่ 12 ห้องโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การรวบรวมและศึกษาข้อมูล

3.1 วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของโครงการ ได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยการศึกษาจากเอกสาร จากการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และการศึกษาของจริง

3.1.1 การศึกษาเชิงเอกสาร

การศึกษาเชิงเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารวิทยานิพนธ์และหนังสือต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการออกแบบศูนย์เยาวชนนครราชสีมา โดยได้ศึกษาทั้งข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิค ซึ่งจะเป็นหลักเกณฑ์ทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเป็นแนวทางในการศึกษาความต้องการพื้นฐานของกิจกรรมสำหรับศูนย์เยาวชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา

3.1.2 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์

การศึกษาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ ที่มีความรู้ มีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้ ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของศูนย์เยาวชน วิธีรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์ส่วนมากเป็น เรื่องเกี่ยวกับองค์ประกอบของอาคาร ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร ตลอดจนระบบเทคนิคที่สำคัญและจำเป็นต่อโครงการศูนย์เยาวชน

3.1.3 การศึกษาจากแบบสอบถาม

ในการศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามนี้ เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนใจของเยาวชนที่มีต่อกิจกรรมแต่ละประเภท โดยกระจายแบบสอบถามให้เยาวชนระดับอายุต่าง ๆ ภายในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาเป็นผู้ตอบและนำมาแยกแยะความสนใจของเยาวชนที่มีต่อกิจกรรมประเภทต่าง ๆ เป็นเปอร์เซนต์

3.1.4 การศึกษาจากของจริง

การศึกษาข้อมูลจากของจริงนี้ เป็นการเก็บข้อมูลโดยการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง อาคารประเภทเดียวกัน คือศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งนับว่าเป็นอาคารตัวอย่างของศูนย์เยาวชนที่ได้มาตราฐานและการจัดกิจกรรมมีรูปแบบต่าง ๆหลายประเภทกว่าศูนย์เยาวชนอื่น ๆ และศึกษาอาคารศูนย์เยาวชนสุรนารีของเทศบาลเมืองนครราชสีมา เพื่อนำมาประกอบการวิจัย ซึ่งได้ศึกษาในด้านระบบสัญจร การจัดประโยชน์ใช้สอยในอาคาร ระบบเทคนิคต่าง ๆ ระบบการบริหารและดำเนินงานของศูนย์ฯ การศึกษาจากของจริงนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะค้นคว้าและค้นหาข้อบกพร่องและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารพร้อมส่วนดีต่าง ๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของอาคารประเภทนี้ เพื่อนำข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้นมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในการออกแบบอาคารในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต่อไป

เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ ตามความต้องการแล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาแบ่งเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าและวิเคราะห์โดยเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความจริงและจำเป็นเท่านั้น

3.2 แหล่งข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลจากบุคคล

- เจ้าหน้าที่ศูนย์เยาวชนสุรนารี
- เจ้าหน้าที่ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)
- เจ้าหน้าที่สถิติจังหวัดนครราชสีมา
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- เจ้าหน้าที่กองพัฒนาเยาวชน กรมพัฒนาชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวงมหาดไทย

- เจ้าหน้าที่กองการศึกษาเทศบาลเมืองนครราชสีมา

3.2.2 ข้อมูลจากสถานที่

- ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)
- ศูนย์เยาวชนสุรนารี นครราชสีมา

3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง ตำรา และเอกสาร

- วิทยานิพนธ์ประเภทเดียวกันและคล้ายคลึงกัน
- เอกสารเกี่ยวกับสถิติต่าง ๆ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- เอกสารเกี่ยวกับสถิติต่าง ๆ สถิติจังหวัดนครราชสีมา
- แผนพัฒนาเทศบาลเมืองนครราชสีมา
- นันทนาการชุมชน, รองศาสตราจารย์จรินทร์ ธานีรัตน์
- สนามกีฬา, ต่อพงศ์ ยมนาค
- สำนักผังเมือง, กระทรวงมหาดไทย, เอกสารประกอบผังเมืองรวมนครราชสีมา 2529
- ARCHITECT'S DATA
- TIME - SAVER STANDARD
- NEUFERT ARCHITECT'S DATA
- BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARDS

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแรก คือการแยกแยะข้อมูลทั้งหมดที่ได้มา มีประโยชน์น้ำหนักในการศึกษามากน้อยเพียงไร ส่วนใดควรตัดออก ส่วนใดควรเก็บไว้เพื่อเป็นการประเมินค่าของข้อมูลการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป จะต้องจัดข้อมูลที่ได้ทำการแยกแยะประเมินค่าแล้วแยกเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นกลุ่มตามกระบวนการจัดทำการ วิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคราะห์ในขั้นสุดท้ายถึงเหตุผลของข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นในหลายกรณีจะต้องรวมไปถึงการวิเคราะห์เลือกระบบเทคนิค วิธีการเป็นกรณี ๆ ไป บางครั้งอาจใช้การตัดสินใจ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค
4. การวิเคราะห์ที่ตั้ง
5. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูล

4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม

4.1.1.1 ลักษณะทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. การแบ่งเขตการปกครอง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 168,854 ตารางกิโลเมตร หรือ 105.5 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.12 ของพื้นที่รวมทั้งประเทศ แบ่งออกเป็น เขตการปกครองตามระเบียบบริหารราชการแผ่นดินส่วนภูมิภาครวม 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม หนองคาย บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ อุดรธานี อุบลราชธานีและจังหวัดหนองบัวลำภู มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และประเทศสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี ลพบุรี เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก

2. ลักษณะทางกายภาพ

2.1 ภูมิประเทศ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นที่ราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง เกิดจากการยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกและด้านใต้ แยกตัวออกไปจากที่ราบ ภาคกลาง โดยมีภูเขายกตัวขึ้นตามขอบที่ราบสูงอันได้แก่ เทือกเขาเพชรบูรณ์ และดงพญาเย็น ทอดตัวเป็นแนวยาวด้านตะวันตกและเทือกเขาสันกำแพง พนมดงรักทอดตัวเป็นแนวด้านใต้ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ค่อนไปทางตอนบนของภาคยังมีเทือกเขาภูพาน ทอดตัวยาว ตามแนวตะวันตกเฉียงเหนือ – ตะวันออกเฉียงใต้ จากจังหวัดเลยถึงจังหวัดนครพนมแบ่งพื้นที่ภาคออกเป็น 2 บริเวณ ได้แก่ แอ่งสกล และ แอ่งโคราช

แอ่งสกลมีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ภาค มีลักษณะ ภูมิประเทศเป็นที่ราบเอียงลาดจากเทือกเขาภูพานลงสู่แม่น้ำโขง มีแม่น้ำสายเล็ก ๆ ได้แก่ แม่น้ำเหือง เลย สงคราม และห้วยหลวง ส่วนพื้นที่แอ่งโคราชนั้น มีลักษณะภูมิประเทศเป็น ที่ราบลูกปูก เอียงลาดลงจากทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ลงสู่ตอนกลางของภาค มีแม่น้ำสายสำคัญได้แก่แม่น้ำชีและแม่น้ำมูล ซึ่งไหลมาบรรจบกันที่จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนที่จะไหลลงสู่แม่น้ำโขง

2.2 <u>ภูมิอากาศ</u> จากลักษณะภูมิประเทศของภาคที่มีเทือกเขา สูงทางด้านใต้และตะวันตก จึงปิดกั้นกระแสอากาศที่มีไอน้ำและความชื้นจากทะเล ทำให้ภาคนี้มีฝนน้อยและไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะได้รับน้ำฝนระหว่าง 1,000 – 1,600 มิลลิเมตรต่อปี ฝนจะตกน้อยทางด้านตะวันตกของภาคและค่อย ๆ ตกมากขึ้นในด้านตะวันออกของภาค โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดหนองคาย นครพนม และสกลนคร มีฝนตกมากกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี ภาคนี้ในฤดูหนาวอากาศจะหนาวจัดเพราะได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียง – เหนืออย่างเต็มที่ ฤดูร้อนก็ร้อนจัดเพราะพื้นที่ดินแห้งแล้งและห่างไกลทะเล อุณหภูมิ เฉลี่ยตลอดทั้งปีพิสัยระหว่าง 26–28 องศาเซลเซียส

2.3 <u>การใช้ที่ดิน</u> ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มากกว่าในร้อยละ 30 ของพื้นที่ภาคเป็นการทำนา รองลงมาได้แก่การปลูกพืชไร่ จากการตรวจสอบโดยภาพถ่ายดาวเทียมของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่ามีส่วนแบ่งถึงร้อยละ 20 เหตุที่ข้อมูล ในปีเดียวกันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีจำนวนต่ำกว่า เนื่องจากข้อมูลครอบคลุม ได้เฉพาะในพื้นที่ซึ่งมีการถือครองพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งพื้นที่ซึ่งไม่จำแนกจึงมีสัดส่วนค่อนข้างสูง สำหรับพื้นที่ป่าไม้นั้นถูกทำลายลงเป็นอันมากในเวลา 15 ปีที่ผ่านมาดังจะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงจากร้อยละ 38 เหลือเพียงร้อยละ 25 ของพื้นที่ภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 การใช้ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2508-2523 (ไร่)

ประเภทการใช้ที่ดิน	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร			กรมพัฒนาที่ดิน
	2508	2518	2523	2523
นาข้าว	15,183,180	34,090,257	35,886,374	38,619,691
	(14.3)	(32.0)	(33.7)	(36.6)
พืชไร่และ	4,348,006	7,607,636	9,901,022	21,553,899
พืชผัก	(4.1)	(7.2)	(9.3)	(20.4)
ไม้ผลและ	347,752	467,150	461,025	64,798
ไม้ยืนต้น	(0.3)	(0.4)	(6.4)	(0.1)
ป่าไม้	41,065,858	32,609,532	60,142,829	26,900,912
	(38.6)	(30.7)	(50.6)	(25.5)
อื่น ๆ	45,446,545	31,616,675		18,394,663
	(42.7)	(29.7)		(17.4)
รวมทั้งภาค	106,391,250	106,391,250	106,391,250	105,533,963
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100,0)

2.4 <u>ทรัพยากรธรรมชาติ</u> ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ ป่าไม้ ซึ่งมีไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ไม้ตะเคียน ไม้มะค่า ไม้ยาง ไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้เต็งรัง เป็นต้น ผลพลอยได้จากป่าไม้ เช่น น้ำผึ้ง สมุนไพร ถ่าน สัตว์ต่าง ๆ ส่วนแร่ธาตุที่สำคัญคือ เกลือหิน แมงกานีส แบไรท์ ทองแดง เหล็ก ยิปซั่ม โพแทช ลิกไนท์และฟอสเฟต ซึ่งแร่ธาตุส่วนมากยังไม่มีการขุดมาใช้ ประโยชน์อย่างจริงจัง นอกจากก๊าซธรรมชาติ เกลือหิน และแร่โพแทช ซึ่งเป็นวัตถุดินที่สำคัญของโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับก๊าซธรรมชาติและอุตสาหกรรมในบริเวณ ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันมีโครงการพัฒนาและสำรวจแหล่งก๊าซธรรมชาติ แร่โพแทชและเกลือหิน ดังมีรายละเอียดคือ

2.4.1 <u>แหล่งก๊าซธรรมชาติ</u> ตามแผนพัฒฯ ฉบับที่ 5 ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดเป้าหมายที่จะลดการสั่งน้ำมันเข้าโดยให้มีมาตรการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานในประเทศให้มากขึ้น ได้มีการวางแผนและการสำรวจเพื่อใช้พลังงานจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ ปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ เป็นต้น

การขุดเจาะก๊าซธรรมชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีผลต่อนโยบายของชาติที่จะลดการพึ่งพาการสั่งเข้าน้ำมันดิบ และจะส่งผลต่ออุตสาหกรรม ต่อเนื่องจากก๊าซธรรมชาติด้วย นอกจากนี้ในการขุดเจาะก๊าซจะส่งผลต่อการจ้างแรงงาน แต่ทั้งนี้แรงงานมีฝีมือส่วนมากจะเป็นแรงงานจากภาคกลาง แรงงานในท้องถิ่นซึ่งส่วนใหญ่ขาดความชำนาญจะได้รับประโยชน์เป็นส่วนน้อย

2.4.2 <u>แหล่งแร่โพแทชและเกลือหิน</u> ในการพัฒนา ก๊าซธรรมชาติเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทน และเพื่อประโยชน์ทางอุตสาหกรรมนั้นได้มีโครงการพัฒนาแหล่งแร่ที่สำคัญจะนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากก๊าซธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยเคมี ซึ่งอาศัยแร่ธาตุสำคัญอย่างหนึ่งคือ โพแตสเซียม ที่ส่วนมากจะอยู่ในแหล่งแร่โพแทช

แหล่งแร่โพแทช เกลือหินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะ ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 16 จังหวัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 บริเวณ คือ

1. บริเวณแอ่งเหนือ ซึ่งคลุมพื้นที่จังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม เป็นพื้นที่ 17,000 ตารางกิโลเมตร

2. บริเวณแอ่งใต้ คลุมพื้นที่จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์และสุรินทร์ เป็นพื้นที่ 33,000 ตารางกิโลเมตร

ในพื้นที่ทั้ง 16 จังหวัดใต้พื้นดินลงไปลึกตั้งแต่ 50–800 เมตร จะพบว่าชั้นของเกลือหินเกือบทั้งภาค และในบริเวณทั้ง 2 แอ่งนี้ จะพบแร่เกลือหินภายในบริเวณขอบแอ่ง และแร่โพแทชจะอยู่บริเวณกลางแอ่ง แร่โพแทชที่พบส่วนมากเป็นแร่คาร์นัลไลท์ (CARNALLITE) และบางบริเวณก็พบแร่ซิลไวท์ (SYLVITE) ซึ่งเป็นแร่โพแทชที่สำคัญเนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์ของโพแตสเซียมสูงกว่าแร่คาร์นัลไลท์

3. <u>โครงสร้างพื้นฐาน</u>

3.1 <u>แหล่งน้ำ</u> แม้ว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นภาคที่มี พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการเกษตรมากที่สุด แต่ก็มีพื้นที่ชลประทานที่สร้างแล้วเสร็จรวม 3.1 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.8 ของพื้นที่ทำการเกษตรรวมทั้งภาคและร้อยละ 13.4 ของพื้นที่ชลประทานซึ่งรวมทั้งประเทศในจำนวนที่เป็นพื้นที่ชลประทานที่ได้รับประโยชน์เพียง 2.4 ล้านไร่ หรือร้อยละ 5.3 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

3.2 ไฟฟ้า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการผลิตไฟฟ้า ซึ่งดำเนินการไปโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เป็นกระแสไฟฟ้าติดตั้งรวมทั้งสิ้น 125.2 เมกกะวัตต์หรือ กำลังผลิต 720,000,000 กิโลวัตต์/ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของการผลิตทั้งประเทศส่วนการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการไป อำเภอเมืองมีกระแสไฟฟ้าใช้ครบทุกจังหวัดในภาค ส่วนอำเภออื่น ๆ ดำเนินการจำหน่ายเพียงร้อยละ 90 ของจำนวนอำเภอทั้งหมดของภาค การบริการด้านกระแสไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ 5,513 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 26.2 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมดของภาค หรือร้อยละ 29.3 ของหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ทั้งประเทศ

3.3 การขนส่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขนส่ง 3 ระบบคือ การขนส่งทางถนน ทางรถไฟ และการขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางถนน มีระบบทางรวมทั้งสิ้น 26,664 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.9 ของทั้งประเทศ แยกเป็นทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด 8,514 กิโลเมตรหรือ ร้อยละ 32 ของทั้งประเทศ และทางหลวงชนบทจากท้องไร่สู่ตลาด 18,130 กิโลเมตรหรือร้อยละ 68 ของทั้งประเทศ ในด้านการใช้บริการรถประจำทางก็ยังมีน้อยเพียงร้อยละ 6-11 ของผู้โดยสารรถประจำทางในหมวดต่าง ๆ ทั้งประเทศเท่านั้น และส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะสั้น ระหว่างอำเภอกับอำเภอ และอำเภอกับ จังหวัด ในด้านการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ขนส่งพืชผลทางการเกษตรเข้าสู่กรุงเทพมหานครประมาณ 2.7 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 10.4 ของสินค้าที่ภาคต่าง ๆ ส่งเข้าสู่กรุงเทพฯ และมีสินค้าประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง ปุ๋ย อาหารสัตว์ และสินค้าเบ็ดเตล็ด เป็นสินค้าที่ส่งออกจากกรุงเทพมหานครไปยังภาคต่าง ๆ

การขนส่งทางรถไฟ แยกจากเส้นทางสายเหนือที่สถานีชุมทางบ้านภาชีตัดผ่านพื้นที่ 9 จังหวัด รวมเป็นความยาวทั้งสิ้น 1,106 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 27 ของทั้งประเทศ มีผู้โดยสารโดยเฉลี่ย 10.6 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 17 ของทั้งประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการขนส่งสินค้าที่ขนเข้าสู่กรุงเทพมหานครนั้นส่วนใหญ่เป็นผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ เช่น ข้าโพด ข้าว ปอ คิดเป็นปริมาณ 11,000 ตัน/ปี 6,000 ตัน/ปี 3,000 ตัน/ปี ตามลำดับ และสินค้าที่ส่งจากกรุงเทพฯ สู่ภาค ส่วนใหญ่เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง ปูนซีเมนต์ เป็นปริมาณ 0.49 ล้านตัน และ 0.02 ล้านตัน ตามลำดับ

การขนส่งทางอากาศ สามารถให้บริการด้านขนส่งทางอากาศติดต่อกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคอื่น ๆ ได้ในจังหวัดขอนแก่น อุดร เลย นครพนมและจังหวัดอุบลราชธานี โดยที่ปัจจุบันการขนส่งใช้ถนนเป็นหลัก ส่งผลให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงนำเข้า ดังนั้นแผนพัฒนาฉบับที่ 5 จึงมุ่งพัฒนาการขนส่งให้ประหยัดพลังงานมากที่สุด โดยจะชลอการสร้างทางหลวงนอกจากทางหลวงชนบท และเน้นการบำรุงรักษาเส้นทางที่มีอยู่โดย ให้เป็นในลักษณะที่สามารถดำเนินการพัฒนาทางหลวงแบบเลี้ยงตนเองได้ และสนับสนุนกิจการขนส่งสาธารณะโดยสร้างสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัด 9 แห่ง ในบริเวณจังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี อุดรธานี ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ศรีสะเกษ หนองคาย เลย และจังหวัด มุกดาหาร และสถานีขนส่งผู้โดยสารในตัวอำเภอที่เป็นชุมทางการขนส่งอีก 1 แห่ง ในบริเวณอำเภอขุมแพ จังหวัดขอนแก่น นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้มีการสร้างสถานีขนส่งสินค้า ชานเมืองหลักขอนแก่น ในด้านการขนส่งทางรถไฟมุ่งที่จะขยายบริการขนส่งทางรถไฟให้เพิ่มขึ้นทั้งจำนวนผู้โดยสารและสินค้า โดยปรับปรุงกิจการเดินรถโดยสาร รถสินค้าระยะไกล ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพียงพอแก่ความต้องการเพิ่มความเร็ว ความปลอดภัยของขบวนรถ เพิ่มจำนวนรถโดยสาร รถตู้สินค้าตลอดจนความจุของเส้นทาง รวมทั้งสนับสนุนเอกชน เข้ามาลงทุนร่วมในกิจการต่อเนื่องที่อำนวยความสะดวกด้านบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟให้แข่งขันกับการขนส่งทางถนนได้ ส่วนการขนส่งทางอากาศนั้นมีเป้าหมายจะเพิ่มจำนวนเครื่องบินโบอิ้ง 737 อีก 2 ลำ ปรับปรุงขยายท่าอากาศยานขอนแก่นให้สามารถรับเครื่องบินโบอิ้ง 737 ได้ ส่วนสนามบินอื่น ๆ จะปรับปรุงให้มีขีดความสามารถเพียงพอจะรับปริมาณการจราจรทางอากาศที่จะมีอีกต่อไปใน 10-15 ปีข้างหน้า

4. <u>บริการทางสังคม</u>

4.1 <u>การศึกษา</u> ปัจจุบันให้บริการด้านการศึกษาในทุกระดับแก่ประชากรในภาคคิดเป็นร้อยละ 20.30 ของประชากรรวมทั้งภาค โดยเฉพาะการบริการในจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดมหาสารคาม เนื่องจากมีสถาบันการศึกษาขั้นมูลฐานถึงชั้น อุดมศึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ษา โดยทั่วไปในทุกจังหวัดจะมีสถาบันการศึกษาในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอาชีวศึกษา ส่วนวิทยาลัยครู วิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยี มีเฉพาะในบางจังหวัดและระดับอุดมศึกษามีเฉพาะที่จังหวัดมหาสารคามและจังหวัดขอนแก่นซึ่งเป็นศูนย์กลางการศึกษาของภาค

4.2 <u>การสาธารณสุข</u> ปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแพทย์ ทำการรักษาโรคภัยไข้เจ็บแก่ประชากรในภาค เฉลี่ยแพทย์ 1 คน ต่อ ประชากร 24,949 คน และมีเตียงรับรักษาผู้ป่วย 1 เตียงต่อประชากร 1,735 คน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล และเป้าหมายในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 โดยกำหนดไว้ว่า แพทย์ ต่อ เตียง ต่อ ประชากรในระดับภูมิภาคเท่ากับ 1 ต่อ 30 ต่อ 3 ต่อ 18,700 ในระดับตำบลมีการบริการด้านผดุงครรภ์และสถานีอนามัยแทบทุกตำบล มีโรงพยาบาลอำเภอตั้งแต่ 10-60 เตียง ประมาณร้อยละ 49 ของอำเภอในภาค นอกจากนี้มีคลินิค ร้านขายยา โรงพยาบาลเอกชนคอยให้บริการด้านสาธารณสุขด้วย ซึ่งจะปรากฏอยู่ตามชุมชนต่าง ๆ โดยเฉพาะโรงพยาบาลเอกชนจะมีในบางจังหวัดเท่านั้น คือ จังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธ์ นครราชสีมา บุรีรัมย์ อุบลราชธานีและนครพนม ส่วนโรงพยาบาลจังหวัดมีครบทุกจังหวัด แต่โรงพยาบาลที่มีขนาดเตียงเกินกว่า 500 เตียงนั้น จะมีที่จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น และจังหวัดอุบลราชธานีเท่านั้น ในด้านบริการสาธารณสุข นอกจากที่กล่าวมายังมี โครงการโรงพยาบาลศูนย์ซึ่งจะปรับปรุงจากโรงพยาบาลจังหวัดบางแห่งที่มีอยู่เดิมให้เป็น โรงพยาบาลขนาดไม่เกิน 600 เตียง เพื่อผลในการให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์แก่ จังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลจังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลจังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลจังหวัดขอนแก่น ส่วนโรงพยาบาลจังหวัดนครราชสีมาจะปรับปรุงเป็นโรงพยาบาลมหาราชขนาดไม่เกิน 1,000 เตียง โดยกำหนดเป้าหมาย แพทย์ ต่อ พยาบาล ต่อ คนไข้ ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลจังหวัดเท่ากับ 1 ต่อ 4 ต่อ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.2 สภาพทั่วไปของจังหวัดที่ตั้งโครงการ

1. สภาพทางภูมิศาสตร์

สภาพที่ตั้งของจังหวัดนครราชสีมาอยู่บนที่ราบสูงโคราช ความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 200 เมตร บริเวณที่ตั้งของจังหวัดอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ 255 กม. และทางรถไฟ 264 ก.ม.

จังหวัดนครราชสีมามีพื้นที่ 20,558.16 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,842,600 ไร่ เท่ากับร้อยละ 12.2 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 1 ใน 17 จังหวัดของภูมิภาคนี้ สภาพดินในจังหวัดนี้ ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายเก็บความชุ่มชื้นได้น้อย ความอุดมสมบูรณ์จึงต่ำ มีบางพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ ทั้งหมดที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง สามารถทำนาได้

อาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง

ทิศเหนือ	จดจังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	จดจังหวัดปราจีนบุรี และบุรีรัมย์
ทิศตะวันออก	จดจังหวัดขอนแก่น และบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก	จดจังหวัดลพบุรี และสระบุรี

2. ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง หรือลูกเนินถึงร้อยละ 95.36 ของพื้นที่จังหวัด สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 150-300 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ มีเทือกเขาดงพญาเย็น เทือกเขาดงรัก เทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขากบินทร์เป็นแนวยาวกั้นเขตแดนระหว่างจังหวัดนี้กับจังหวัดลพบุรี สระบุรี นครนายก และปราจีนบุรี เทือกเขาต่างๆ เหล่านี้ยังเป็นแหล่งกำเนิดของลำน้ำที่สำคัญหลายสายของจังหวัดคือ

(1) ลำน้ำมูล ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาดงพญาเย็นในท้องที่อำเภอครบุรี อำเภอเสิงสาง อำเภอปักธงชัย ไหลผ่านท้องที่อำเภอโชคชัย อำเภอจักราช อำเภอพิมายและอำเภอชุมพวง แล้วไหลต่อไปลงแม่น้ำโขงที่จังหวัดอุบลราชธานี

(2) ลำน้ำมาศ ต้นกำเนิดจากเทือกเขาดงรัก ไหลผ่านท้องที่อำเภอพิมาย ไปรวมกับลำน้ำมูลที่อำเภอชุมพวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ลำตะคอง ต้นน้ำเกิดจากบริเวณเขาใหญ่ ในท้องที่อำเภอปากช่อง ไหลผ่านท้องที่อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอเมือง เปรวมกับลำน้ำมูลที่ อำเภอจักราช เป็นลำน้ำที่ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ในด้านการเพาะปลูกและการดำรงชีพแก่ ชาวนครราชสีมาเป็นอย่างมาก น้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาก็อาศัยน้ำสายนี้เช่นกัน

(4) ลำพระเพลิง เป็นสาขาของลำน้ำมูล ต้นน้ำเกิดจากเขาสันกำแพงในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ทางด้านใต้ของอำเภอปักธงชัย ไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงสู่ลำน้ำมูลที่อำเภอโชคชัย

นอกจากนี้ ในบริเวณตอนกลางและตอนเหนือของจังหวัดยังมีลำน้ำที่มีขนาดเล็กที่มิได้เกิดจากเขาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ลำน้ำนี้คือ

(5) ลำเชียงไกร ต้นน้ำเกิดจากฝายละมีในอำเภอด่านขุนทดไหลผ่านท้องที่อำเภอโนนไทย อำเภอโนนสูง ไหลสู่ลำน้ำมูลในเขตอำเภอพิมาย

(6) ลำสะแทด ต้นน้ำอยู่ที่ห้วยปราสาทในอำเภอคง ไหลลงสู่ลำน้ำมูลในเขตอำเภอพิมาย

3. ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของท้องที่ใดท้องที่หนึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาการ ท่องเที่ยวในท้องที่นั้น ๆ เป็นอย่างมาก เพราะจะมีความสัมพันธ์กับฤดูกาลท่องเที่ยวและ ภาพพจน์ที่นักท่องเที่ยวมองท้องที่นั้น จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน ซึ่งเป็นที่เข้าใจกันว่ามีความแห้งแล้งและมีการเปลี่ยนแปลง ของสภาพภูมิอากาศที่ค่อนข้างจะรุนแรง ทั้งนี้เพราะลักษณะของดินในภาคนี้ ส่วนใหญ่เป็น ดินร่วนปนทรายซึ่งไม่อุ้มน้ำ ดังนั้นจึงไม่สามารถที่จะดูดซับน้ำฝนที่ตกลงมาดังภูมิภาคนี้ได้ อันเป็นสาเหตุของภาวะแห้งแล้งดังกล่าว

ฤดูกาลของจังหวัดนครราชสีมามี 3 ฤดู เช่นเดียวกับภาคกลาง คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม โดยได้รับฝนจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่เป็นปริมาณที่ไม่มากนักเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นในภูมิภาคเดียวกัน เนื่องจากมีเทือกเขาเพชรบูรณ์ และเทือกเขาดงพญาเย็นกั้นอยู่ทางทิศตะวันตกและเทือกเขาสันกำแพงกั้นอยู่ทางทิศใต้ ฤดูหนาว จะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเดือนกุมภาพันธ์ แต่อากาศจะหนาวเย็นอยู่เพียง 2 เดือน คือ เดือนธันวาคมและเดือนมกราคม โดยได้รับกระแสลมหนาวจากประเทศจีนพัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านตอนเหนือของภาคนี้ลงมาสู่จังหวัดนครราชสีมา ความหนาวเย็นของจังหวัดนี้ไม่ค่อยจะรุนแรงเหมือนกับจังหวัดอื่น ๆ ในอีสานตอนบน เพราะความเย็นของลมหนาวได้คลี่คลายลงไปมากแล้วขณะที่พัดผ่านจังหวัดต่าง ๆ ลงมา สำหรับฤดูร้อนจะเริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลง ลมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้และอ่าวไทยเข้ามาแทนที่ แต่เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาตั้งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินห่างจากอ่าวไทยมากประกอบกับในระยะนี้เป็นระยะที่ประเทศไทยได้รับแสงแดดกล้าที่สุด จึงทำให้สภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูร้อนนี้ร้อนและแห้งแล้งมาก และสำหรับลักษณะของภูมิอากาศโดยทั่วๆ ไป มีดังนี้

3.1 อุณหภูมิ สภาวะอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดใน พ.ศ. 2525 อุณหภูมิวัดได้สูงสุด 39.5 องศาเซลเซียสเมื่อเดือนมีนาคม ที่อำเภอเมืองนครราชสีมา อุณหภูมิต่ำสุด 9.5 องศาเซลเซียสเมื่อเดือนมกราคม ที่อำเภอโชคชัย และเมื่อพิจารณาถึงการผันแปรของอุณหภูมิในอดีตโดยอาศัยข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาซึ่งได้รวบรวมเอาไว้ในช่วง 30 ปี (พ.ศ. 2494-2523) ดังแสดงในตารางที่ และรูปที่ จะเห็นว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวอุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีของจังหวัดเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส ซึ่งไม่แตกต่างจากจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกันเท่าใดนัก ในอุณหภูมิโดยเฉลี่ยต่ำสุดจะอยู่ในเดือนธันวาคม ประมาณ 22.5 องศาเซลเซียส เฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนประมาณ 29.0 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 4.9 องศาเซลเซียส ช่วงเดือนที่มีอุณหภูมิเหมาะสมกับการท่องเที่ยวเพราะเป็นช่วงที่อากาศกำลังเย็นสบาย ระหว่าง 22-25 องศาเซลเซียส จะอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม

3.2 ปริมาณน้ำฝน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าปริมาณฝนที่ตกในจังหวัดนี้ ค่อนข้างน้อยกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกันเนื่องจากมีเทือกเขาเป็นกำแพงกำบังลมฝนทั้งทางทิศตะวันตกและทิศใต้ จากสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยาซึ่งได้บันทึกค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนที่ตกในจังหวัดนี้ระหว่าง พ.ศ. 2494-2523 พบว่าปริมาณโดยเฉลี่ยของฝนที่ตกในระยะเวลาดังกล่าวเท่ากับ 1,137.4 มิลลิเมตรต่อปี โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนในเดือนกันยายนสูงสุดเท่ากับ 263.3 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 3.1 มิลลิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร (ดูจากตารางที่ 10 และรูปที่ 13) ในช่วงที่มีฝนตกชุกคือระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน นับว่าเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการท่องเที่ยว

3.3 ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ การท่องเที่ยวปัจจัยหนึ่ง ถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำหมายความว่าความชุ่มชื้นหรือไอน้ำ ในอากาศมีน้อย ในทางตรงกันข้ามถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูง แสดงว่าในอากาศมีความชุ่มชื้นหรือมีไอน้ำมากนั่นเอง โดยทั่วไปอากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์สูงในฤดูฝนและน้อยที่สุดในฤดูร้อน จากตารางที่ จะเห็นว่าความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยของจังหวัดนครราชสีมาในรอบ 30 ปีระหว่าง พ.ศ. 2494-2523 เท่ากับ 72 เปอร์เซนต์ โดยในเดือนกันยายนจะมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงที่สุด 83.0 เปอร์เซนต์ และต่ำที่สุด 65.0 เปอร์เซนต์ ในเดือนกุมภาพันธ์ และมีนาคม (ดูรูปที่ ประกอบ) การที่อากาศมีความชุ่มชื้นน้อยใน ฤดูร้อนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ลักษณะอากาศร้อยของจังหวัดนี้เป็นการร้อนแบบแห้ง ๆ ซึ่ง คนทั่วไปไม่สู้จะชอบนัก

3.4 ความสั้นยาวของวัน ในฤดูกาลหนึ่ง ๆ ระยะเวลาที่ได้รับแสงแดดจากดวงอาทิตย์จะสั้นยาวไม่เท่ากันเนื่องจากการโคจรของโลกที่ทำมุมกับดวงอาทิตย์ แตกต่างกัน โดยทั่วไปในฤดูหนาวระยะเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์ (กลางวัน) จะสั้นกว่าใน ฤดูร้อน และจากสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยาซึ่งวัดความสั้นยาวของวันในจังหวัดนครราชสีมาในช่วง 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2494-2523 พบว่าในเดือนกันยายนของช่วงเวลาดังกล่าวนี้ ระยะเวลาที่ได้รับแสงอาทิตย์จะน้อยที่สุด คือ โดยเฉลี่ย 166.1 ชั่วโมง ทั้งนี้เพราะเป็นฤดูที่มีฝนตกชุม เมฆฝนปกคลุมท้องฟ้าอยู่มากทำให้ปริมาณแสงอาทิตย์ในช่วงนี้มีน้อย ส่วนในเดือนมกราคมซึ่งยังเป็นช่วงของฤดูหนาวมีระยะเวลาได้รับแสงอาทิตย์มากที่สุดเฉลี่ย 263 ชั่วโมง

4. ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมาพิจารณาได้ดังนี้

4.1 ป่าไม้ จากการสำรวจเนื้อที่ป่าไม้ในจังหวัดนครราชสีมาในปี2526 มีเนื้อที่ป่าไม้ประมาณ 10,806.55 ตร.กม. หรือร้อยละ 55.36 ของพื้นที่จังหวัด การสำรวจในปี 2517 มีป่าไม้เหลืออยู่ประมาณ 5,713 กต.กม. หรือร้อยละ 29.27 ของพื้นที่จังหวัด และการสำรวจในปี 2521 มีป่าไม้เหลือเพียง 4,747 ตร.กม. หรือร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

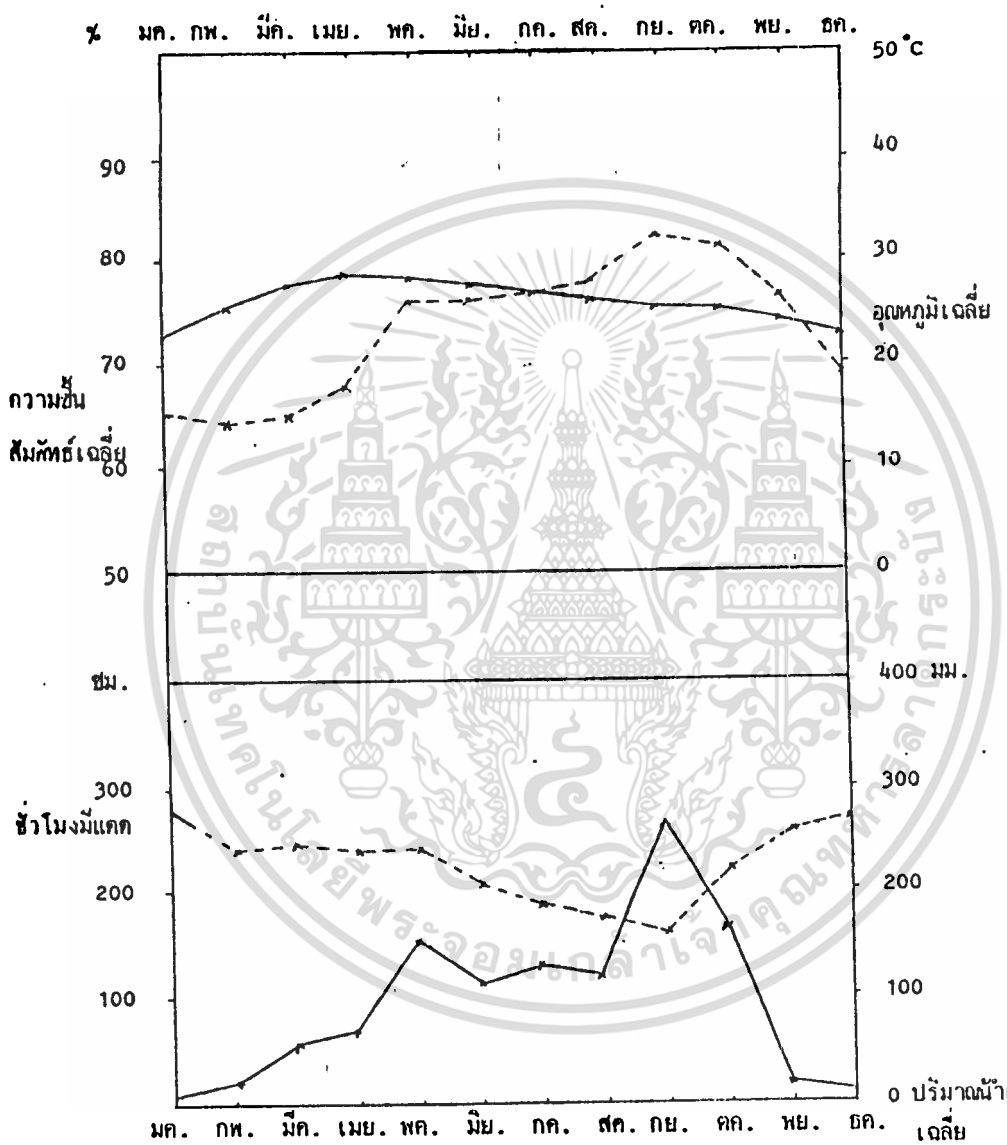
ตารางที่ 10 แสดงลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยในแต่ละเดือนของจังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง พ.ศ. 2494-2523

เดือน	ลักษณะภูมิอากาศ			
	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซนต์)	ความยาวนานของแสงอาทิตย์ (ชั่วโมง)
ม.ค.	3.5	22.9	67.0	283.0
ก.พ.	22.9	25.7	65.0	244.7
มี.ค.	55.2	28.1	65.0	248.4
เม.ย.	70.0	29.0	68.0	245.3
พ.ค.	157.6	28.4	76.0	244.5
มิ.ย.	116.2	28.1	76.0	207.4
ก.ค.	131.0	27.6	77.0	194.7
ส.ค.	126.9	27.3	78.0	185.8
ก.ย.	263.3	26.5	83.0	166.1
ต.ค.	157.7	25.9	81.0	225.0
พ.ย.	30.0	24.2	76.0	258.6
ธ.ค.	3.1	22.5	69.0	277.1
เฉลี่ย/รวมทั้งปี	1,137.4	26.4	73.0	2,780.6
ต่ำสุด	-	4.9	-	-
สูงสุด	-	42.7	-	-

ที่มา สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2494-2523), กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม, หน้า 24.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 13 แสดงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความยาวนานของแสงแดด ของจังหวัดนครราชสีมา เฉลี่ยระหว่าง พ.ศ. 2494-2523



ที่มา สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2494-2523), กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23.10 ของพื้นที่จังหวัดต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดว่าพื้นที่ป่าไม้ควรมีร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมด อำเภอที่มีป่าไม้มาก ได้แก่ อำเภอศรีบุรี บึงสามัคคี เสิงสาง ปากช่อง ท่าอุนหด สีคิ้ว และอำเภอโชคชัย ไม้สำคัญในพื้นที่ป่า คือ ไม้พยุง ชิงชัน ประดู่แดง มะค่าโมง เต็งรัง พลวง ยาง ตะแบก กะบก เคี่ยม คนอง และกะบาก แต่ในปัจจุบันป่าไม้ได้ถูกทำลายไปเป็นจะนวนมาก โดยการลักลอบตัดไม้จากกลุ่มพ่อค้าอิทธิพลและประชาชนที่ตัดไม้เพื่อขายเป็นอาชีพ แม้ทางราชการจะดำเนินการกวดขันจับกุมแต่ขบวนการตัดไม้เถื่อนก็สามารถใช้กลยุทธในการรอดพ้นการจับกุมได้อยู่ตลอดครั้ง

4.2 ภูเขา ภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ ภูเขาพังเหยเป็นต้นน้ำมูล ภูเขาดงเร็ก เป็นต้นน้ำมาศ นอกจากนี้ยังมีภูเขาลูกเขตแดนระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เช่น เขากำแพง เขากบินทร์ เขาเขียว เขาบรรทัด เขาใหญ่

4.3 แร่ธาตุ จังหวัดนครราชสีมามีแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก ดังนี้

- เกลือหิน (ROCK SAIT) พบที่อำเภอโนนไทย, โนนสูง, ด่านขุนทด
- โปรแตช (POTASH) พบที่อำเภอเมือง, โนนสูง, ปักธงชัย
- ทองแดง (COPPER) พบที่จันทึก, พนมไพร, บ่อเพ็ดเวียง, เขตอำเภอปากช่อง
- ยิปซั่ม (GYPSEUM) พบที่บ้านโนนแดง อำเภอโนนสูง
- ลิกไนท์ (LIGNITE) พบที่เขาละมั่ง อำเภอศรีบุรี
- ดินอุตสาหกรรม (RED CLAY) ดินเหนียวแดง) พบที่ บ้านด่านเกวียน อำเภอโชคชัย

5. ลักษณะการปกครองและจำนวนประชากร

รูปแบบการปกครองและการบริหารราชการในพื้นที่ของจังหวัดมีอยู่ 5 รูปแบบ ดังนี้ .-

(1) การบริหารราชการส่วนภูมิภาค จัดรูปแบบการปกครองออกเป็น 2 ระดับ

(1.1) ระดับจังหวัดประกอบด้วยหน่วยราชการสังกัดส่วนภูมิภาคจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นวน 27 หน่วย มีผู้ว่าราชการเป็นผู้บังคับบัญชา

(1.2) อำเภอ 20 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 211 ตำบล 2,577 หมู่บ้าน (ดูรายละเอียดในตารางที่)

(2) <u>การบริหารราชการส่วนกลาง</u> มีหน่วยราชการระดับเขตภาครัฐวิสาหกิจ ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 150 หน่วย นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอิสระ เช่น กองทัพภาคที่ 2 กองบัญชาการกองพลทหารบกที่ 3 กองบัญชาการกองพลที่ 3 กองบัญชาการช่วยรบที่ 2 กรมผสมที่ 3 และ 23 กองบัญชาการกองบิน 1 กองบังคับการตำรวจภูธร 4 ศาลจังหวัด ศาลคดีเด็กและเยาวชน ศาลแขวงฯ และองค์การรัฐวิสาหกิจอีก 16 หน่วยงาน

(3) <u>การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น</u> แบ่งการบริหารออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

(3.1) เทศบาล 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองนครราชสีมา เทศบาลตำบลในนสูง เทศบาลตำบลบัวใหญ่ และเทศบาลตำบลปากช่อง

(3.2) องค์การบริหารราชการส่วนจังหวัด 1 แห่ง

(3.3) สุขาภิบาล 25 แห่ง (ดูรายชื่อสุขาภิบาลในตารางที่)

จำนวนประชากรรวมทั้งจังหวัด 1,974,747 คน เป็นชาย 986,596 คน เป็นหญิง 988,151 คน แยกออกเป็นรายอำเภอ ดังนี้

อำเภอเมืองนครราชสีมา	จำนวน	229,525	คน
อำเภอปักธงชัย	จำนวน	113,807	คน
อำเภอครบุรี	จำนวน	74,322	คน
อำเภอจักราช	จำนวน	86,736	คน
อำเภอโชคชัย	จำนวน	94,736	คน
อำเภอห้วยแถลง	จำนวน	48,008	คน
อำเภอพิมาย	จำนวน	98,363	คน
อำเภอชุมพวง	จำนวน	108,532	คน
อำเภอประทาย	จำนวน	92,571	คน
อำเภอบัวใหญ่	จำนวน	140,752	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอคง	จำนวน	74,638	คน
อำเภอโนนสูง	จำนวน	95,084	คน
อำเภอขามสะแกแสง	จำนวน	42,589	คน
อำเภอโนนไทย	จำนวน	102,617	คน
อำเภอด่านขุนทด	จำนวน	104,737	คน
อำเภอขามทะเลสอ	จำนวน	24,441	คน
อำเภอสูงเนิน	จำนวน	56,901	คน
อำเภอสีคิ้ว	จำนวน	87,305	คน
อำเภอปากช่อง	จำนวน	83,282	คน
อำเภอสีดา	จำนวน	42,917	คน
กิ่งอำเภอบ้านเหลื่อม	จำนวน	20,205	คน
กิ่งอำเภอหนองบุนนาก		(จัดตั้ง 1 ก.ย. 2526)	
เทศบาลเมืองนครราชสีมา	จำนวน	89,099	คน
เทศบาลตำบลบัวใหญ่	จำนวน	14,611	คน
เทศบาลตำบลโนนสูง	จำนวน	8,564	คน
เทศบาลตำบลปากช่อง	จำนวน	40,606	คน

(สำรวจเมื่อ ก.ย. 2525)

6. <u>สภาพของสังคมในจังหวัดนครราชสีมา</u>

ประชากรส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม (78.21%) และกระจายตามแนวเส้นทางคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ มีส่วนน้อยที่อยู่กระจัดกระจาย อำเภอที่รวมกลุ่มสูงได้แก่ ประทาย บัวใหญ่ ชุมพวง อำเภอที่มีความกระจายมากได้แก่ ปากช่อง

ประชากรร้อยละ 98.03 พูดภาษาไทย (โคราช) ซึ่งคล้ายคลึงกับภาษาไทยกลางมาก นอกนั้นเป็นภาษาอื่น ได้แก่ เขมร ส่วย จีน และอินเดีย

ในรอบปี 2520-2524 ปรากฏว่า อัตราการเกิดของประชากรเท่ากับ ร้อยละ 2.568 อัตราการตายเท่ากับร้อยละ 0.424 และอัตราการเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 2.145

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสุขาภิบาล 25 แห่งในจังหวัดนครราชสีมา

1. สุขาภิบาลจอหอ	อำเภอเมือง
2. สุขาภิบาลโคกกรวด	อำเภอเมือง
3. สุขาภิบาลเมืองปัก	อำเภอปักธงชัย
4. สุขาภิบาลแชะ	อำเภอครบุรี
5. สุขาภิบาลโชคชัย	อำเภอโชคชัย
6. สุขาภิบาลจักราช	อำเภอจักราช
7. สุขาภิบาลห้วยแถลง	อำเภอห้วยแถลง
8. สุขาภิบาลในเมือง	อำเภอพิมาย
9. สุขาภิบาลชุมพวง	อำเภอชุมพวง
10. สุขาภิบาลประทาย	อำเภอประทาย
11. สุขาภิบาลโนนแดง	อำเภอประทาย
12. สุขาภิบาลบัวลาย	อำเภอบัวใหญ่
13. สุขาภิบาลเมืองคง	อำเภอคง
14. สุขาภิบาลมะค่า	อำเภอโนนสูง
15. สุขาภิบาลตลาดแค	อำเภอโนนสูง
16. สุขาภิบาลขามสะแกแสง	อำเภอขามสะแกแสง
17. สุขาภิบาลโนนไทย	อำเภอโนนไทย
18. สุขาภิบาลด่านขุนทด	อำเภอด่านขุนทด
19. สุขาภิบาลขามทะเลสอ	อำเภอขามทะเลสอ
20. สุขาภิบาลสูงเนิน	อำเภอสูงเนิน
21. สุขาภิบาลกุดจิก	อำเภอสูงเนิน
22. สุขาภิบาลสีคิ้ว	อำเภอสีคิ้ว
23. สุขาภิบาลกลางดง	อำเภอปากช่อง
24. สุขาภิบาลเสิงสาง	อำเภอเสิงสาง
25. สุขาภิบาลโนนสมบูรณ์	อำเภอเสิงสาง

ที่มา กระทรวงมหาดไทย, อ้างแล้ว หน้า,10.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงลักษณะการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดนครราชสีมา

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน
1. เมือง	17	234
2. ปักธงชัย	14	167
3. ครบุรี	8	86
4. โชคชัย	7	95
5. จักราช	8	131
6. ห้วยแถลง	8	91
7. พิมาย	10	125
8. ชุมพวง	12	151
9. ประทาย	15	195
10. บัวใหญ่	19	243
11. คง	8	102
12. โนนสูง	11	143
13. ขามสะแกแสง	4	54
14. โนนไทย	12	146
15. ด่านขุนทด	15	161
16. ขามทะเลสอ	5	28
17. สูงเนิน	11	90
18. สีคิ้ว	6	90
19. ปากช่อง	9	107
20. เสิงสาง	5	44
21. บ้านเหลื่อม	4	30
22. หนองบุนนาก	3	44
รวม	211	2,577

ที่มา กระทรวงมหาดไทย, อ้างแล้ว, หน้า 10.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สภาพของศาสนา จริยธรรม และวัฒนธรรม

7.1 ความเชื่อ ศรัทธา ค่านิยม ในสถาบันศาสนาต่าง ๆ ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (97.70 %) ศาสนาอื่นมีเพียงเล็กน้อย (คริสต์ 0.91 %, อิสลาม 0.06 %) ศาสนาคริสต์มีในอำเภอขามสะแกแสง คง ชุมพวง โชคชัย บัวใหญ่ ประทาย ปักธงชัย ปากช่อง เมือง สีคิ้ว และห้วยแถลง ศาสนาอิสลาม มีในอำเภอขามสะแกแสง บัวใหญ่ ปักธงชัย ปากช่อง เมือง และสีคิ้ว

วัดมีอยู่เกือบทุกหมู่บ้าน และเป็นที่ตั้งโรงเรียน (84.16 %) อำเภอที่มีสถาบันทางศาสนาสูงสุด เมื่อเทียบกับจำนวนโรงเรียน คือ อำเภอคง (98.00 %) รองลงไปคือ อำเภอบัวใหญ่ อำเภอเมือง (94.00 %, 95.50 %) อำเภอที่มีสถาบัน ทางศาสนาน้อยที่สุด คือ ปากช่อง (48.50 %)

7.2 ความเชื่อ ศรัทธา ค่านิยมในจริยธรรม ขนบธรรมเนียม เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ดังนั้นการปฏิบัติตน การดำเนินชีวิต ความเชื่อ ความศรัทธา และค่านิยมยังยึดมั่นอยู่ในจริยธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีอยู่ในหลักธรรมของพุทธศาสนาอย่างเคร่งครัด ประชาชนในชนบทส่วนใหญ่ยังประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่บรรพบุรุษได้ถ่ายทอดและสั่งสอนว่าดีงามอยู่ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดดังกล่าวแล้วไม่กระทบกระเทือนต่อความมั่นคง และแตกแยกของสังคมในจังหวัดแต่อย่างใด กิจกรรมบางอย่างเป็นการเสริมการพัฒนาท้องถิ่นอีกด้วย

7.3 ความเชื่อ ศรัทธา ค่านิยมในวัฒนธรรมทั่วไป และของชาวพื้นเมือง ประชาชนในจังหวัดมีความเชื่อ ศรัทธา ค่านิยมในวัฒนธรรมทั่วไปไม่แตกต่างกับประชาชนที่อยู่ในจังหวัดและภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย สำหรับความเชื่อ ศรัทธา ค่านิยม ในวัฒนธรรมของชาวพื้นเมือง โดยเฉพาะเพลงโคราชเดิมนิยมดูและฟังกันทั่วไปในทุกท้องที่ที่ ประชากรพูดภาษาไทย (โคราช) และแพร่หลายไปถึงจังหวัดใกล้เคียง คือ จังหวัดชัยภูมิ และบุรีรัมย์ แต่ในปัจจุบันมีการดูและฟังกันเฉพาะในบางท้องที่ที่ประชาชนพูดภาษาไทย (โคราช) เป็นส่วนใหญ่ และบางอำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์เท่านั้น

8. สภาพทางการเมือง

จากผลการเลือกตั้งเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2526 ปรากฏว่ามีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งคิดเป็นร้อยละ 51 % และเป็นไปตามเป้าหมายที่กระทรวงมหาดไทย ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดไว้ จึงอาจกล่าวได้ว่าประชาชนในจังหวัดนครราชสีมามีความสนใจด้านการเมืองอยู่ในระดับดีสำหรับจังหวัดนครราชสีมามีสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรรวมทั้งสิ้น 13 คน ในขณะเดียวกันในการเลือกตั้งซ่อมสมาชิกสภาจังหวัดในบางอำเภอนั้น ปรากฏว่ามีประชาชน ไปใช้สิทธิเลือกตั้งน้อยมาก แสดงว่าประชาชนมีความสนใจการเมืองระดับชาติมากกว่า การเมืองระดับท้องถิ่น แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ถ้าเป็นการเลือกตั้ง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แล้ว ประชาชนจะไปใช้สิทธิเลือกตั้งกันอย่างมากมายทีเดียว

การส่งเสริมการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

จังหวัดนครราชสีมาตระหนักดีว่า ระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เป็นระบบการปกครองที่เหมาะสมแก่ประเทศไทย แต่การที่ระบอบประชาธิปไตยจะยืนหยัดบนแผ่นดินไทยได้นั้น จะต้องมีฐานการสนับสนุนจากประชาชนในท้องถิ่น และการปกครองระบอบประชาธิปไตยเท่านั้นที่จะยับยั้งการเจริญเติบโตของผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ได้ตามนโยบาย และคำสั่งของสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 66/23

จังหวัดได้ดำเนินการส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยภายใน จังหวัด ดังต่อไปนี้

(ก) โครงการหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.)

โครงการหมู่บ้าน อพป. เป็นโครงการพัฒนาหมู่บ้านแบบผสมผสาน โดยการประสานความร่วมมือจากหน่วยราชการทุกหน่วย เพื่อยกระดับรายได้ทางเศรษฐกิจของประชาชน การป้องกันตนเองของประชาชนภายในหมู่บ้าน และส่งเสริมความสำนึกทางการเมืองระดับท้องถิ่นให้แก่ประชาชนในการปกครอง

กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้งหมู่บ้าน อพป. ในจังหวัดนครราชสีมาแล้วทั้งสิ้น 103 หมู่บ้าน ใน 8 อำเภอ คือ

อำเภอครบุรี	จำนวน	22 หมู่บ้าน
อำเภอปักธงชัย	จำนวน	19 หมู่บ้าน
อำเภอเสิงสาง	จำนวน	19 หมู่บ้าน
อำเภอปากช่อง	จำนวน	13 หมู่บ้าน
อำเภอด่านขุนทด	จำนวน	11 หมู่บ้าน
อำเภอสีคิ้ว	จำนวน	8 หมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอชุมพวง จำนวน 6 หมู่บ้าน

อำเภอประทาย จำนวน 5 หมู่บ้าน

จากหมู่บ้าน อพป. 103 หมู่บ้าน มีประชาชนที่ผ่านการฝึก รปภ. จำนวน 11,786 คน ผ่านการฝึก พบก. จำนวน 1,856 คน และคณะกรรมการหมู่บ้านที่ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 5,250 คน จังหวัดได้แจก ปลช. เพื่อป้องกันหมู่บ้าน 1,440 กระบอก กรุ๊ศุนปลช. 70,500 นัด

(ข) ไทยอาสาป้องกันชาติ (ทสปช.)

จังหวัดนครราชสีมา ได้จัดฝึกอบรมประชาชนตามโครงการ ทสปช. ตั้งแต่ปี 2517-30 กันยายน 2525 ทั้ง 20 อำเภอ จำนวน ทสปช. ทั้งสิ้น 44,554 คน

9. <u>สภาพการสื่อข่าวและสื่อมวลชล</u>

การประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและเอกชนดำเนินไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็วมาก เพราะมีสื่อจำนวนมาก ทุกหน่วยงานได้ให้ความไม่ใจในการเผยแพร่ข่าวสารดีมาก และเพิ่มความสำคัญของสื่อมวลชนทุกประเภท ประชาชนได้ให้ความสนใจในการรับฟังข่าวสารจากสื่อมวลชนภายในประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาเศรษฐกิจ ของประเทศ ซึ่งการประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการได้เน้นหนักทั้งการส่งเสริมอาชีพ ของเกษตรกรเป็นหลัก นอกจากนั้นยังได้ให้ความสนใจในข่าวสารด้านการเมืองภายในประเทศมากกว่าภายนอกประเทศ

เครื่องมือสื่อมวลชน ภายในจังหวัดนครราชสีมา มี

1. หนังสือพิมพ์ที่จดทะเบียนไว้กับเจ้าพนักงานสิทม์ มีจำนวนทั้งสิ้น 43 ฉบับ แต่ออกจริงขณะนี้มีเพียง 14 ฉบับ ออก 7 วัน ต่อครั้ง มี 5 ฉบับ ออก 17 วัน ต่อครั้ง มี 7 ฉบับ และออกรายเดือนมี 1 ฉบับ

2. ห้องสมุดประชาชน มีจำนวน 4 แห่ง ที่อำเภอเมือง อำเภอโชคชัย อำเภอห้วยแถลง และอำเภอบัวใหญ่

3. วิทยุภาค เอเอ็ม มีจำนวน 5 สถานี

4. วิทยุภาคเอฟ.เอ็ม. มีจำนวน 3 สถานี

5. สถานีวิทยุโทรทัศน์ถ่ายทอด มีจำนวน 5 แห่งคือ เขาใหญ่ คลองไผ่ หนองจะบก เขายายเที่ยง และบัวใหญ่ (3 แห่งแรกถ่ายทอดจากช่อง 5 เขายายเที่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ่ายทอดจากช่อง 5 ขอนแก่น)

6. โทรทัศน์ที่สามารถรับได้ในจังหวัดนครราชสีมา มี 4 สถานี (ช่อง 5 สี่ ช่อง 7 สี ช่อง 9 สี และช่อง 5 ขอนแก่น)

7. โทรโทศน์ ปัจจุบันนี้มีชุมสายโทรศัพท์แล้ว ที่อำเภอเมือง พิมาย ปากช่อง จักราช ปักธงชัย สีคิ้ว บัวใหญ่ และอำเภอโนนสูง

10. สภาพการศึกษา

1. การจัดการศึกษาระดับต่าง ๆ ของจังหวัดปีการศึกษา 2525 จังหวัดได้จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล (ก่อนการประถมศึกษา) ถึงประดับบริญญาตรี

2. ข้อมูลจำนวนสถานศึกษามีดังนี้

11. ระดับประถมศึกษา

	จำนวนครู	นักเรียน	ห้องเรียน
การประถมศึกษาแห่งชาติ	12,146	311,260	11,555
เทศบาล	268	5,932	197
การศึกษาเอกชน	538	14,326	577
การศึกษานอกโรงเรียน	180	2,292	83
ระดับมัธยมศึกษา			
กรมสามัญศึกษา	2,248	41,853	2,823
การศึกษานอกโรงเรียน	255	4,436	65
การศึกษาเอกชน	414	8,632	240
ระดับอาชีวะและอุดมศึกษา			
วิทยาลัยครู	209	2,679	71
เทคโนโลยีฯ	236	3,557	-
กรมอาชีวศึกษา	195	4,155	155
การศึกษาเอกชน	205	3,365	116

การศึกษาผู้ใหญ่

- การศึกษาผู้ใหญ่ สายสามัญ ระดับ 1-2 จำนวน 10 ห้องเรียนนักศึกษา 270 คน การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 ห้องเรียน นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

899 คน การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 3-4 จำนวน 131 ห้องเรียน นักศึกษา 3,537 คน และการศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญระดับ 5 จำนวน 15 ห้องเรียนนักศึกษา 412 คน

- การศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจัดเอง และร่วมกับหน่วยงานอื่นจัดจำนวน 145 ห้องเรียน นักเรียน 2,615 คน งานกลุ่มที่สนใจวัตถุ 10 กลุ่ม นักศึกษา 1,912 คน

- งานการศึกษามวลชน มีห้องสมุดประชาชนจังหวัด 1 แห่ง มีผู้มาใช้บริการวันละ 100 คน ห้องสมุดประชาชนอำเภอ 3 แห่งมีผู้มาใช้บริการประมาณวันละ 40 คน ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน จำนวน 194 แห่ง มีผู้มาใช้บริการ 20 คนต่อวัน จัดรายการศึกษาทางวิทยุโรงเรียนระดับ ป.1-6 จำนวน 52 ครั้ง มีผู้ใช้บริการประมาณ 520,000 คน จัดรายการศึกษาแก่ประชาชน 16 ครั้ง มีผู้ใช้บริการประมาณ 7,700 คน จัดรายการการศึกษานอกโรงเรียนทางสถานีวิทยุ 52 ครั้ง มีผู้ใช้บริการประมาณ 13,000 คน ดำเนินงานโครงการหนังสือสู่ชนบทตำบล 60 แห่งมีผู้ใช้บริการ ประมาณ 20,900คน

-- งานฝึกอบรม เช่นจัดอบรมแม่บ้าน 2 รุ่น จำนวน 70 คน จัดอบรมส่งเสริมอาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผา 1 รุ่น 28 คน

12. สภาพการสาธารณสุข

ส่วนราชการในการบริหารงานสาธารณสุขของจังหวัดนครราชสีมา คือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เป็นตัวแทนของกระทรวงสาธารณสุขในระดับจังหวัดที่ทำหน้าที่ทั้งในด้านการป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการส่งเสริมสุขภาพ มีนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นหัวหน้าส่วนราชการ เป็นสายงานขึ้นตรงต่อจังหวัด แบ่งงาน ให้สำนักงานออกเป็น 2 ฝ่ายบริหารและฝ่ายแผนงานและประเมินผล มีหน่วยงานที่ขึ้นตรง คือ

1. สำนักงานส่งเสริมวิชาการและบริการสาธารณสุข ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานวิชาการเพื่อส่งเสริมงานวิชาการ และงานบริการสาธารณสุขแก่หน่วยงานสาธารณสุขในเขตจังหวัด แบ่งงานออกเป็นฝ่ายวิชาการ 6 ฝ่าย คือ ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายควบคุมโรคติดต่อ ฝ่ายสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเภสัชกรรมและส่งเสริมบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายรักษาพยาบาลและฝ่ายพัฒนาสาธารณสุข

2. โรงพยาบาลจังหวัด 1 แห่ง ขณะนี้มีฐานะเป็นโรงพยาบาลศูนย์ ชื่อ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา มีเตียงรับผู้ป่วย 860 เตียง แบ่งงานออกเป็น 6ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารทั่วไป ฝ่ายเทคนิคบริการ ฝ่ายพยาบาล ฝ่ายฝึกอบรมสาธารณสุข ฝ่ายเวชกรรมสังคม และฝ่ายวิชาการ ขณะนี้กำลังขยายงานให้มีศักยภาพสามารถทางด้านรักษาพยาบาลมากขึ้น เป็นโรงพยาบาลขนาด 1,000 เตียง มีเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษสามารถที่จะบริการเฉพาะทางได้มากขึ้น เพื่อมิให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้าไปรับการรักษาพยาบาล ในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งมีระบบกำจัดน้ำทิ้งด้วย คาดว่าจะเปิดบริการได้ในปี 2525 นี้

3. โรงพยาบาลอำเภอ ขณะนี้เปิดบริการแล้ว 13 แห่ง คือ

- ขนาด 60 เตียง 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลปากช่องนานา
- ขนาด 30 เตียง 6 แห่ง คือ โรงพยาบาลด่านขุนทด, โรงพยาบาลบัวใหญ่, โรงพยาบาลประทาย, โรงพยาบาลพิมาย, โรงพยาบาลสูงเนิน, โรงพยาบาลสีคิ้ว
- ขนาด 10 เตียง คือ โรงพยาบาลครบุรี, โรงพยาบาลโนนสูง, โรงพยาบาลปักธงชัย, โรงพยาบาลสีดา, โรงพยาบาลเสิงสาง, โรงพยาบาลจักราช

ในปี 2525 จะสร้างเพิ่มอีก 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลหนองบุรี , โรงพยาบาลห้วยแถลง และเมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 5 ในปี 2529 จะสร้างโรงพยาบาลประจำอำเภอ และเปิดบริการให้ครบทุกอำเภอ

สำหรับหน่วยงานในความรับผิดชอบที่ขึ้นตรงต่ออำเภอ คือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 21 แห่ง ซึ่งบังคับบัญชาหน่วยงานระดับตำบล คือ สถานีอนามัย 197 แห่ง และสำนักงานผดุงครรภ์ 30 แห่ง ซึ่งต่อไปจะยกฐานะเป็นสถานีอนามัยทั้งหมด และมีสถานบริการสาธารณสุขชุมชนในเขต อพป. 2 แห่ง

บริการสาธารณสุข ที่ให้แก่ประชาชนครอบคลุมดังต่อไปนี้

- การจัดการน้ำสะอาด
- การสุขาภิบาลทั่วไป
- การอาชีวอนามัย
- การควบคุมป้องกันโรคติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเฝ้าระวังโรค
- การอนามัยแม่และเด็ก
- การอนามัยโรงเรียน
- การรักษาพยาบาล
- การเวชภัณฑ์ ยาตำรับหลวง
- การสุขภาพจิต
- การสุขาภิบาลอาคาร
- การอนามัยสิ่งแวดล้อม
- การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค
- การควบคุมพาหะนำโรค
- การศึกษาสุขภาพ
- การวางแผนครอบครัว
- การโภชนาการ
- การสุขศึกษา
- การปฏิบัติงานหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่
- การพันตสาธารณสุข

เพื่อให้บริการสาธารณสุขเป็นไปได้ด้วยดี มีการครอบคลุมประชากรมากขึ้น โดยรวดเร็ว ได้มีการนำเอาความคิดของ "การสาธารณสุขมูลฐาน" เข้ามาใช้ระบบการบริการสาธารณสุขที่เพิ่มเติมและเสริมจากระบบของรัฐที่ดำเนินงานในระดับตำบล หมู่บ้าน ในความรับผิดชอบและร่วมมือของชุมชน ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเต็มที่ และผสมผสานกับงานการพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น การเกษตร การศึกษา และพัฒนาชุมชน โดยจะมีการเสริมสร้างความรู้ความรู้ความสามารถ และจิตสำนึกของประชาชนหรือองค์การชุมชนให้มากขึ้นโดยรัฐจะพยายามหาทางดำเนินการสนับสนุนในทุก ๆ รูปแบบ เช่น ด้านเทคนิควิชาการ การเงิน วัสดุอุปกรณ์ และการติดต่อประสานงาน กับองค์กร สถาบันอื่น ทั้งในระดับนโยบาย ระดับบริหารงานและระดับปฏิบัติการในท้องถิ่น ตัวแทนของประชาชนจะถูกเลือกขึ้นมา โดยใช้ระบบสังคมมิติเป็น "ผู้สื่อข่าวสารสาธารณสุข" (ผสส.) และอาสาสมัครสาธารณสุขแม่บ้าน (อสม.) เข้ารับการอบรมให้เข้าใจและสามารถดำเนินใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานง่าย ๆ ในหมู่บ้านไว้ในเรื่องต่าง ๆ คือ

- การสุขศึกษา
- การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและการจัดหาน้ำสะอาด
- การส่งเสริมโภชนาการ
- การอนามัยแม่และเด็กและการวางแผนครอบครัว
- การสุขภาพจิต
- การควบคุมป้องกันโรคท้องถิ่น
- การให้วัคซีนป้องกันโรคติดต่อ
- การรักษาพยาบาลโรคง่าย ๆ ที่พบบ่อยในท้องถิ่น
- การจัดหายาที่จำเป็นไว้ใช้ในหมู่บ้าน
- การพัฒนาสาธารณสุข

ขณะนี้จังหวัดนครราชสีมา มีตัวแทนที่เข้าใจและช่วยงานสาธารณสุขเหล่านี้อยู่แล้ว คือมี ผสส. 10,554 คน และ อสม. 1,212 และจะคัดเลือกและอบรม ให้มีตัวแทนเหล่านี้ให้ครบทุกหมู่บ้าน ภายในปี 2526 และมีสหกรณ์ที่จัดตั้งขึ้นโดยการสนับสนุนของสำนักงาน 261 แห่ง

13. <u>การสาธารณูปโภค สาธารูปการ</u>

ไฟฟ้า การไฟฟ้าจังหวัดนครราชสีมา รับประแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตซึ่งมีสถานีจ่ายไฟย่อยควบคุมการจ่ายกระแส 2 แห่ง คือ สถานีนครราชสีมา 1 และสถานีนครราชสีมา 2 และเตรียมการสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยอีก 1 แห่ง ที่อำเภอสีคิ้ว มีผู้ใช้ไฟฟ้า 87,381 ราย รายได้ 45 ล้านบาท จำนวนหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าแล้ว 726 หมู่บ้าน จากจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 2,463 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 29.24

ประปา ทุกเทศบาลและสุขาภิบาลมีน้ำประปาใช้แล้ว

14. <u>การคมนาคมขนส่ง</u>

- ทางหลวงจังหวัดและทางหลวงแผ่นดินที่ได้ดำเนินการแล้ว เป็นระยะทางทั้งสิ้น 1,307,907 กม. สภาพถนนเป็นถนนราดยาง 848,729 กม.ถนนลูกรัง 454,178 กม.
- การคมนาคมขนส่งด้วยรถประจำทางระหว่างอำเภอ-อำเภอ, ตำบล-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.3 ลักษณะทั่วไปของเทศบาลเมืองนครราชสีมา

1. ประวัติความเป็นมาของเทศบาลเมืองนครราชสีมา

เมื่อปี พ.ศ. 2451 มีฐานะเป็นสุขาภิบาลตามพระราชบัญญัติการสุขาภิบาลหัวเมือง ต่อมา มีพระราชบัญญัติจัดระเบียบเทศบาล พ.ศ. 2476 มีพระราชกฤษฎีกาตั้งขึ้นเป็นเทศบาลเมืองเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2478 ได้มีการเปลี่ยนแปลงแนวเขตเทศบาล โดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเทศบาลเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2480 มีพื้นที่ประมาณ 7,385 ตารางกิโลเมตร และต่อมาขยายเขตเทศบาลอีกครั้ง โดยพระราชกฤษฎีกา พ.ศ.2525 ซึ่งมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2526 ปัจจุบันมีพื้นที่ประมาณ 37.50 ตารางกิโลเมตร

เทศบาลเมืองนครราชสีมา ใช้ตรวงตราประจำเทศบาลเป็นรูป พานรัฐธรรมนูญ บรรจุอยู่ในปรอบรูปเสมา และมีวงกลม 2 วง ล้อมรอบ ระหว่างวงกลมนอกกับวงกลมวงใน มีข้อความว่า " สำนักงานเทศบาลเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา " เหตุที่ใช้ตรวงตราประจำเทศบาลเป็นรูปดังกล่าว เพราะ เทศบาลเมืองนครราชสีมา ได้กำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2478 ซึ่งเป็นวันรัฐธรรมนูญ จึงกำหนดให้ใช้เครื่องหมาย ตรวงตราเป็นพานรัฐธรรมนูญ เพื่อให้ระลึกถึงว่า เทศบาลเมืองนครราชสีมา ได้ก่อกำเนิดขึ้นในวัน เดือน เดียวกันกับวันประกาศ ใช้รัฐธรรมนูญ ส่วนรูปเสมานั้น หมายถึง : ชื่อเมืองผู้จึงเดิมเมืองนครราชสีมาได้มา จากเมืองเสมารวมกับเมืองโคราชปุระ ตรวงตราของเทศบาลเมืองนครราชสีมา ได้ใช้มาจวบจนกระทั่งถึงทุกวันนี้

2. สภาพทางภูมิศาสตร์

2.1 ที่ตั้ง เทศบาลเมืองนครราชสีมา ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ห่างจากกรุงเทพมหานคร ทางรถยนต์ 255 กิโลเมตร และทางรถไฟ 264 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลหนองจะบก ตำบลหมื่นไวย ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อตำบลหนองไผ่ล้อม อำเภอเมืองนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดต่อตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองนครราชสีมา

2.3 ขนาด เทศบาลเมืองนครราชสีมามีพื้นที่ 37,50 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 9 ตำบล ตำบลในเมือง ตำบลโพธิ์กลาง ตำบลปรุใหญ่ ตำบลหนองไผ่ล้อม ตำบลหัวทะเล ตำบลบ้านเกาะ ตำบลหมื่นไวย ตำบลบ้านไผ่ และตำบลหนองจะบก

2.4 ลักษณะพื้นที่ เป็นที่ราบลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกตอนเหนือของตัวเมืองที่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นที่ราบสูงลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีลำตะคองซึ่งระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองไหลผ่านเพื่อผลิตน้ำประปาและ ทำการเกษตรกรรม แหล่งการพาณิชย์จะอยู่ในใจกลางเมือง แหล่งอุตสาหกรรมจะอยู่รอบ ๆ นอกของตัวเมือง และแหล่งเกษตรกรรมอยู่ด้านทิศเหนือเลียบฝั่งลำตะคอง

2.5 ลักษณะภูมิอากาศ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีอากาศแตกต่างกันถึง 3 ฤดูคือ ฤดูร้อน ฤดูหนาว และฤดูฝน ฤดูร้อนจะเริ่มประมาณเดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนและแห้งแล้งมาก ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวจะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์

3. ลักษณะทางโครงสร้างพื้นฐาน

3.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน

เนื่องจากเป็นเมืองเก่า ไม่มีกำหนดการใช้ที่ดินก่อนการใช้ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงไม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ซึ่งเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ย่านที่อยู่อาศัยทั่วไปค่อนข้างแน่นย่านการค้า สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการ ส่วนใหญ่จะอยู่ใจกลางเมืองและขยายออกไปทางด้านทิศเหนือ ที่อยู่อาศัยค่อนข้างแน่นหนาแน่นรอบเขตเมืองผู้มีรายได้น้อย จะรวมตัวกันอยู่ในทางด้านใต้ ส่วนย่านอุตสาหกรรมและคลังสินค้าจะอยู่บริเวณรอบเมืองตามถนนสายหลัก

ในภาพรวมสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ นั้น การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมีสัดส่วนสูงแต่สถานที่พักผ่อนเพื่อสันทนาการมีสัดส่วนน้อย เพราะมีสวนสาธารณะที่สามารถจะขยายได้ ไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน จึงมีโครงการที่จะ จัดหาพื้นที่ในบริเวณเทศบาลใหม่ที่ขยายไปจัดทำเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้เพียงพอ

เป็นที่คาดว่าภายใน 20 ปีข้างหน้า ตัวเมืองนครราชสีมาจะยังคงเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการ การอุตสาหกรรม การค้าและบริการ การคมนาคมขนส่งและการบริหารความมั่นคงทั้งภายในและภายนอกประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการได้เปรียบในด้านทำเลที่ตั้งของจังหวัดที่เป็นเสมือนเมืองหน้าด่านที่จะเปิดสู่ภาคอีสาน และขยายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 รัฐบาลได้กำหนดขยายบทบาทตัวเมืองนครราชสีมาเป็นศูนย์กลางการคมนาคม เพื่อการกระจาย วัตถุดิบทางด้านการเกษตร จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปยังพื้นที่พัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเลในทางด้านทิศตะวันออก และส่วนอื่น ๆ ของประเทศ

สำหรับบทบาทของเมืองต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวจะมีลักษณะเดียวกันคือเป็นศูนย์กลางการคมนาคมและสถานที่พักของนักท่องเที่ยว ดังนั้นการขยายตัวและ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจึงมีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวในอนาคตด้วย

การศึกษาในส่วนการใช้ที่ดินนี้ ได้ใช้ข้อมูลจากผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา พ.ศ. 2539 ของสำนักผังเมือง การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการการพัฒนาเมืองหลัก กระทรวงมหาดไทย ข้อมูลวิจัยการปรับปรุงทั้งบริเวณ กรมโยธาธิการ เอกสารจากเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประกอบการสำรวจพื้นที่และการสังเกตของนักวิจัย

3.1.1 การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

การศึกษาการใช้ที่ดินในปัจจุบันจะกระทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ที่ดิน ตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมาในช่วงระยะเวลา 15 ปีจนถึงปัจจุบัน ประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจพื้นที่ของนักวิจัย โดยจะพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ 3 ประเด็น คือ

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การขยายตัวของเมือง

รูปแบบของการใช้ที่ดิน

ผลของการวิเคราะห์จะบ่งชี้ให้เห็นถึงการพัฒนา การขยายตัวเมือง สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนการใช้ที่ดิน การปรับปรุงแก้ไขและป้องกันการเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาการจราจร ปัญหาสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาในตัวเมืองต่อไป

<u>การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน</u>

นับแต่ปี พ.ศ. 2443 ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้มีการสร้างทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-นครราชสีมา ทำให้เกิดความเจริญของเมืองนครราชสีมา อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะบริเวณตลาดโพธิ์กลาง บริเวณสถานีรถไฟ และประตูเมืองเก่า ทางทิศตะวันตก ซึ่งการใช้ที่ดินของเมือง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 บริเวณ คือ

ก. บริเวณสถานที่ราชการ ตั้งอยู่ในเขตกำแพงเมืองเดิม

ข. บริเวณเขตทหารและบ้านพักข้าราชการ อยู่ในบริเวณตอนใต้ของตัวเมือง

ค. บริเวณย่านพาณิชยกรรมในบริเวณตลาดโพธิ์กลาง

นอกจากนั้นยังมีบ้านพักอาศัยกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณของเมืองเก่าและบริเวณสถานีรถไฟ ลักษณะอาคารโดยทั่วไปเป็นเรือนไม้ 1-2 ชั้น ซึ่งยังคงเหลืออยู่ให้เห็นห่างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ในปี พ.ศ. 2512 สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทยก็ได้ทำการสำรวจการใช้ที่ดินในเมืองนครราชสีมา เพื่อจัดทำผังเมืองรวมเป็นครั้งแรก และในปี พ.ศ. 2523 และ 2525 สำนักผังเมืองได้ทำการสำรวจการใช้ที่ดิน และข้อมูลอื่นอีกครั้งหนึ่งเพื่อจัดทำผังเมืองรวมนครราชสีมา พ.ศ. 2539 ผลการสำรวจการใช้ที่ดิน ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ ซึ่งพบว่าในระยะเวลา 13 ปี นับแต่ปี พ.ศ. 2512 ถึงพ.ศ. 2525 รูปแบบการใช้ที่ดินในเมืองนครราชสีมาไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก จะเห็นได้จากพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ในเขตเทศบาลเดิม (ยกเว้นเขตอนุรักษ์เพื่อประวัติศาสตร์ /

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตที่โล่งเพื่อการบันทหาการ/เขตชนทหและเกษตรกรรม แม่น้ำ/ คลอง ถนน/ซอยเขต รายการทหาร) คิดเป็นร้อยละ 81.79 ของพื้นที่ทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2512 เพิ่มขึ้นเป็น 81.88 เปอร์เซนต์ ในปี พ.ศ. 2525 ถึงแม้ว่าจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น และประชากรเพิ่มขึ้นจาก 79,487 คน เป็น 89,381 คนในปีพ.ศ. 2525 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่มีเพียงบางประเภทเท่านั้น เช่น ย่านพักอาศัยเริ่มเปลี่ยนแปลงมากภายหลังปี พ.ศ. 2518 สำหรับพื้นที่ ถนน ซอย ไม่มีการเปลี่ยนแปลง แสดงให้ เห็นถึงแนวโน้มของปัญหาการจราจร ปัญหาความแออัดของชุมชน และการให้บริการสาธารณูปโภคไม่เพียงพออาจจะเป็นปัญหาสำคัญของเมืองต่อไป

<u>รูปแบบการใช้ที่ดิน</u>

การพิจารณารูปแบบการใช้ที่ดินของเมือง พิจารณาจาก ข้อมูลและรูปแบบการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2525 และจากการสังเกตของนักวิจัยในปี พ.ศ. 2527 ปรากฏว่าสามารถแบ่งกลุ่มการใช้ที่ดินได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

ก. <u>กลุ่มพาณิชยกรรม และที่อาศัยหนาแน่นมาก</u> มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 10.69 ของการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเดิม และเป็นร้อยละ 2.19 ของการใช้ที่ดินในเขตผังเมืองรวม ปี พ.ศ. 2525 ซึ่งกลุ่มนี้อยู่ในบริเวณประตูเมืองเก่า และบริเวณโดยรอบทั้งในบริเวณตัวเมืองเดิม และขยายไปในด้านตะวันตกจนถึงสถานีรถไฟ ส่วนด้านทิศเหนือมีการขยายตัวไปตามแนวถนนมิตรภาพ กลุ่มพาณิชยกรรมนี้บริเวณที่มีปัญหามากคือ บริเวณตลาดเทศบาล 1 และสถานีขนส่ง บ.ข.ส. ซึ่งส่วนใหญ่ คือ ปัญหาการจราจร

ข. <u>กลุ่มอุตสาหกรรมและคลังสินค้า</u> ในปี พ.ศ. 2525 มีสัดส่วนร้อยละ 3.17 ของการใช้พื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองเดิม และมีบางส่วนที่อยู่ นอกเขตเทศบาล แต่อยู่ในเขตผังเมืองรวมคิดเป็นสัดส่วนการใช้พื้นที่ร้อยละ 2.61 ของพื้นที่ที่ทั้งหมด กลุ่มอุตสาหกรรมและคลังสินค้าได้พัฒนาขึ้นใน 3 บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามแนวถนนมิตรภาพ และถนนเดชอุดม ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนว ถนนสุรนารายณ์ และทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงหมายเลข 224 (นครราชสีมา – โชคชัย) และมีแนวโน้มจะขยายตัวออกไปนอกเขตเทศบาลใหม่ และเขตผังเมืองรวมออกไปเรื่อย ๆ โดยปราศจากการควบคุมและวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. กลุ่มสถานที่ราชการและสถานศึกษา โรงพยาบาล และศูนย์อนามัย มีการรวมกลุ่มกันอยู่ใน 2 บริเวณ คือ ทางทิศใต้เขตเมืองเก่า และทางด้านทิศเหนือของตัวเมือง โดยมีสัดส่วนการใช้พื้นที่ในเขตเทศบาลเดิมร้อยละ 21.37และคิดเป็นร้อยละ 7.17 ของพื้นที่เขตผังเมืองรวม ในปี 2525

ง. ย่านพักอาศัยและศาสนสถาน เป็นบริเวณที่มีกิจกรรมอย่างเงียบสลบและมีความหนาแน่นต่ำ มีการใช้พื้นที่ถึงประมาณร้อยละ 57 โดยกระจายอยู่ทั่วไปในเขตเทศบาลเมืองเดิมในปี พ.ศ. 2525 แต่คิดเป็นสัดส่วนเพียงประมาณ ร้อยละ 17. ของการใช้พื้นที่ทั้งหมดในเขตผังเมืองรวม สาเหตุเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขต ผังเมืองรวมประมาณร้อยละ 70 เป็นพื้นที่การเกษตรและที่ว่าง

3.1.2 การใช้ที่ดินในอนาคต

ผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2539

สำนักผังเมืองได้จัดทำผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2539 ขึ้นครอบคลุมพื้นที่ 41 ตารางกิโลเมตร เพื่อรองรับประชากร 239,300 คนและมีความหนาแน่น 9 คน/ไร่ เพื่อลดความหนาแน่นจาก 29.5 คน/ไร่ ในปี 2525 ลงให้อยู่ในเกณฑ์ความหนาแน่นต่ำ[1]

จากตารางที่ 12 แสดงการใช้ที่ดิน ของผังเมืองรวมนครราชสีมา พ.ศ. 2539 รูปแบบการใช้ที่ดินกำหนดให้ย่านที่มีความหนาแน่นสูงและปานกลางขยายตัวในแนวตะวันออก-ตะวันตก โดยให้ย่านพาณิชยกรรมยังคงอยู่ โดยรอบศูนย์พาณิชยกรรมเดิม และขยายตัวโดยรอบในรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร และพยายามลดการขยายตัวไปตามแนวคมนาคมสายหลัก โดยส่งเสริมให้มีศูนย์การค้าย่อยเกิดขึ้นกระจายอยู่ตามย่านพักอาศัยโดยรอบ เพื่อให้บริการพื้นฐานแก่ประชาชนเป็นการลดการมุ่งเข้าสู่ศูนย์การค้าและพาณิชยกรรมใจกลางเมืองโดยไม่จำเป็น

เสำหรับย่านอุตสาหกรรมสำนักผังเมืองได้กำหนดพื้นที่อยู่รวมกันบริเวณนอกเมืองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือแนวถนนสุรนารายห่างจากศูนย์กลาง เมืองประมาณ 3 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่สีเขียว (พื้นที่การเกษตร) เป็นพื้นที่ล้อมรอบตลอดแนว

---

[1] เกณฑ์ความหนาแน่นต่ำเทากับ 3-10 ครอบครัว/ไร่ (ครอบครัวละ 5 คน) ตามร่างมาตรฐานที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ, 2519

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตผังเมืองรวม เพื่อควบคุมการขยายของการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ตามแนวเส้นทางคมนาคมดังที่เคยเป็นมาในอดีต

ส่วนพื้นที่สวนสาธารณะ สถานที่พักผ่อน สนามเด็กเล่น ซึ่งในปัจจุบันมีสัดส่วนที่น้อยมาก สำนักผังเมืองได้กำหนดให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้นโดยใช้มาตรฐานในเนื้อที่ 1.87 ไร่/ 1,000 คน[1] และสนอให้ปรับปรุงคูเมืองโดยรอบ เพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวเมือง นอกจากนี้ได้เสนอให้ขึ้นทะเบียนโบราณสถานสำหรับสระประวัติศาสตร์ทั้ง 3 แห่งด้วย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก

[1]มาตรฐานฉนิโดนีเซียซึ่งน่าจะเหมาะสมกว่ามาตรฐานของยุโรปหรืออเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 การใช้ที่ดินในเขตผังเมืองรวม ปี พ.ศ. 2539 จังหวัดนครราชสีมา

ประเภทการใช้ที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
1. เขตที่พักอาศัยหนาแน่นมาก และพาณิชยกรรม	1,143.12	4.5
2. เขตที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	1,143.73	5.6
3. เขตที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	8,941.87	35.4
4. เขตอุตสาหกรรม-คลังสินค้า	1,353.12	4.5
5. เขตสถาบันราชการ-สาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ	1,353.12	5.4
6. เขตสถาบันการศึกษา	964.49	3.8
7. เขตสถาบันศาสนา	482.49	1.9
8. เขตอนุรักษ์เพื่อประวัติศาสตร์-เขตที่โล่งเพื่อการนันทนาการ	278.75	7.1
9. เขตชนบทและเกษตรกรรม	7,779.37	30.8
10. แม่น้ำ ลำคลอง	233.20	0.9
11. ถนน ซอย	1.507.87	6.0
รวม	25,229.76	100.0

ที่มา ผังเมืองรวมนครราชสีมา 2539 สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การคมนาคมขนส่ง ระบบการคมนาคมและขนส่งโดยทั่วไปอยู่ในสภาพดี ทั้งทางรถยนต์และรถไฟ มีระยะทางจากกรุงเทพมหานคร ถึง จังหวัดนครราชสีมา ทางรถยนต์ประมาณ 255 กิโลเมตร และทางรถไฟประมาณ 264 กิโลเมตร ส่วนทางอากาศนั้นไม่มี ทั้งนี้เพราะระยะทางไม่ห่างจากกรุงเทพมหานครเท่าใดนัก (จะมีก็ แต่เฉพาะของทางราชการเท่านั้น)

3.3 ถนน

ถนนในเขตเทศบาลแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นโครงข่ายถนนในบริเวณเมืองเก่า ซึ่งอยู่ในบริเวณคูเมืองล้อมรอบทั้งหมดเป็นไปอย่างมีระเบียบเป็นตารางตั้งฉากกันเป็นส่วนใหญ่ สภาพเรียบร้อยใช้งานได้ดี มีท่อระบายน้ำและทางเท้าทุกสาย ส่วนที่สองได้แก่โครงข่ายถนนนอกเมืองเก่ามีถนนมิตรภาพตัดผ่าน มีถนนและตรอกซอยจากตัวเมืองเชื่อมหลายสาย ได้แก่ถนนจอมสุรางค์ยาตร์ ถนนมุขมนตรี ถนนราชดำเนิน ตรอกสวายเรียง ตรองกสมอราย ตรอกเสาธง ถนนจันทร์ ถนน บ.ข.ส. ถนนวัดม่วง ถนนมนัส ถนนจักรี ถนนยมราช ถนนประจักษ์ และถนนกุดั่น ถนนทุกสายมีสภาพพร้อมเรียบร้อย และคล่องตัวแก่การจราจรทุกสาย ปี พ.ศ. 2525 ได้มีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลให้ขยายเขตเทศบาลออกไปคิดเป็นพื้นที่รวม ประมาณ 37.50 ตารางกิโลเมตร โครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ขยายใหม่เป็น ถนน ตรอก ซอย ที่เชื่อมจากถนนสายหลักซึ่งอยู่ในเขตเดิม สภาพถนนเป็นถนนลูกรัง และถนนดินเป็นส่วนใหญ่ มีจำนวนประมาณ 113 สาย เทศบาลได้ดำเนินการปรับปรุงตั้งแต่มีการขยายเขตใหม่โดยในช่วงแรกได้ทำการลงหินลูกรังและหินคลุกเกือบหมดทุกสายและทำการปรับปรุงติดต่อกันมาพอมาปี 2527 เทศบาลได้ทำการปรับปรุงให้เป็นถนนมาตรฐานใช้ได้ดีตลอด คือ ทำเป็นถนน ค.ส.ล. และ ถนนราดยางแอสฟัลท์ ซึ่งในปี 2527 ทำได้ 11 สาย ปี 2528 ได้ตั้งงบประมาณไว้จำนวน 21 สาย และคาดว่าอีกประมาณ 5 ปี เทศบาลจะทำ การปรับปรุงได้เสร็จหมดทุกสายในเขตเทศบาล ทั้งนี้เพื่อให้การสัญจรไปมาในพื้นที่ดังกล่าวนั้นคล่องตัวและสะดวกยิ่งขึ้น

3.4 ไฟฟ้า

การไฟฟ้าเป็นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยรับกระแสไฟฟ้า จากเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก และเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น และมีโรงงานไฟฟ้ากัง-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หันแก่สุในจังหวัดนครราชสีมาผลิตเพิ่ม มีผู้ใช้ไฟฟ้าประมาณ 22,182 ราย ไฟฟ้าสาธารณะมี 123 สาย จำนวน 2,440 ดวงโคม จำนวนหน่วยที่ใช้ประมาณ94,143 กิโลวัตต์/ชั่วโมง การใช้ไฟฟ้าในเขตเทศบาลมีประมาณร้อยละ 30 ของจังหวัด

3.5 การประปา

การประปาเทศบาลเมืองนครราชสีมา ดำเนินการโดยเทศบาลเมืองนครราชสีมาเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2479 ซึ่งได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการ จากกรมโยธาธิการ ขณะนี้กองการประปาเทศบาลสามารถผลิตน้ำประปาได้วันละ 32,000 ลูกบาศก์เมตร โดยรับน้ำดิบจากเขื่อนเก็บน้ำลำตะคองในเขตอำเภอสีคิ้ว ที่ไหลมาตามลำตะคองถึงอ่างอัษฎางค์ ณ ที่ทำการประปา มีระยะทางประมาณ 120 กิโลเมตร แต่น้ำดิบจะถูกปิดกั้นทดน้ำไปใช้ในการเกษตรกรรม ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำดิบ ไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ผลิตน้ำประปา ปัญหานี้จะได้รับการแก้ไขให้หมดไปในปี พ.ศ.2530 โดยได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาลวางท่อส่งน้ำดิบจากเขื่อนเก็บน้ำลำตะคองเรียบมาตามถนนมิตรภาพถึงที่ทำการประปามีระยะทางประมาณ 65 กิโลเมตร

ในด้านกำลังผลิตน้ำประปาปัจจุบัน มีถังตกตะกอนโรงกรองน้ำ จำนวน 8 ชุด สามารถผลิตน้ำใสได้ประมาณ 1,350 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง และมีกำลังส่งน้ำประปาอัดเข้าท่อจ่ายได้ 1,400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถ ส่งน้ำถึงผู้ใช้น้ำในเวลาเร่งด่วนและมีปริมาณน้ำประปาที่ผลิตและจ่ายออกไปถึงผู้ใช้น้ำได้อย่างเพียงพอ มีแรงดันของน้ำสูงภายในตัวเมือง สำหรับบริเวณพื้นที่นอกตัวเมืองหรือ นอกเขตเทศบาลเดิมหรือในพื้นที่ที่มีระดับสูง และไกลจากท่อเมนประปาส่งน้ำประปา จะไหลอ่อนลงบ้าง

ขณะนี้การประปามีผู้ใช้น้ำประปาจำนวน 12,458 ราย หรือมีผู้รับน้ำประปาอุปโภคบริโภคประมาณ 150,000 คน การประปาจะต้องจำหน่ายน้ำเต็มพื้นที่เขตเทศบาล 37,50 ตารางกิโลเมตร แต่ปัจจุบันนี้สามารถจ่ายน้ำประปาให้ได้โดยพื้นที่ประมาณ 2 ใน 5 ของพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากเทศบาลเพิ่งได้รับ การขยายเขตเทศบาลออกไป เมื่อปี พ.ศ. 2526 ซึ่งขยายเพิ่มขึ้นเป็น 5 เท่าของพื้นที่เดิม จึงยังไม่สามารถส่งน้ำประปาไปให้ได้ทั่วถึงทั้งหมด แต่ประมาณว่าในปี พ.ศ. 2531 หลังจากงานก่อสร้างขยายกิจการประปาตามโครงการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำอุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โภคบริโภคในเมืองนครราชสีมาแล้วเสร็จจะมีน้ำประปาที่ผลิตได้วันละ 90,000 ลูกบาศก์เมตร และวางท่อเมนขนาด 150 - 800 มิลลิเมตร ความยาวประมาณ 38 กิโลเมตร รวมทั้งมีน้ำดิบส่งโดยตรงจากเขื่อนเก็บน้ำลำตะคองมาผลิตน้ำประปาซึ่งจะได้น้ำใสสะอาดจากแหล่งน้ำโดยตรงและสามารถรองรับความต้องการน้ำประปาในตัว เมืองนครราชสีมาไปได้ในอนาคตอีก 15 ปีหรือประมาณ พ.ศ. 2543 ซึ่งคาดว่าจะมี ผู้ใช้น้ำประมาณ 300,000 คน โครงการดังกล่าวอยู่ในระหว่างดำเนินการว่าจ้างบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาทำการสำรวจออกแบบงานก่อสร้างเพื่อใช้ในการประกวดราคาและ จะเริ่มลงมือก่อสร้างประมาณในปี พ.ศ. 2529 และก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2531

3.6 <u>การระบายน้ำและการกำจัดน้ำเสีย</u>

ระบบการระบายน้ำของเทศบาลเมืองนครราชสีมา ส่วนใหญ่นั้นสภาพของท่อเก่าและมีขนาดเล็กบางส่วนมีสภาพชำรุดความลาดเอียงไม่พอ ทำให้เกิดปัญหาอุดตันง่าย เมื่อฝนตกจึงทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมฉับพลันในบางจุด เช่น เขตย่านธุรกิจย่านพาณิชย์ และย่านชุมชนแออัด เป็นต้น เทศบาลเมืองนครราชสีมาได้ตระหนัก ในเรื่องนี้เป็นอย่างดีจึงได้พยายามปรับปรุงเปลี่ยนท่อและทางเดินของสายน้ำให้ได้มาตรฐานจนสามารถระบายน้ำให้เร็วขึ้น นอกจากได้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในตัวเมือง ระยะสั้นดังกล่าวแล้วเทศบาลยังได้ตั้งโครงการป้องกันน้ำ และกำจัดน้ำเสียระยะยาวโดยเริ่ม ในปี 2521 ได้มอบเงินจำนวน 100,200 บาท (หนึ่งแสนสองร้อยบาทถ้วน) ให้กับกรมโยธาธิการทำการสำรวจวางแผนประมาณการในเรื่องนี้โดยเฉพาะ และได้รับอนุมัติโครงการพัฒนาเมืองหลักให้ดำเนินการกำจัดน้ำเสียและป้องกันน้ำท่วม ได้โดยเริ่มดำเนินการสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 เป็นต้นไป โดยใช้ที่ดินซึ่งมีประมาณ 426 ไร่ บริเวณบึงหัวทะเล ตำบลหัวทะเล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นสถานที่กำจัดน้ำเสีย

3.7 <u>การเก็บและกำจัดขยะมูลฝอย</u>

ปัจจุบันการเก็บขยะในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา โดยการจะแบ่งเขตการเก็บขนขยะและรับผิดชอบเป็นเขต ทั้งประเภทที่อยู่อาศัย ย่านพาณิชยกรรม ย่านอุตสาหกรรม และเขตตลาดสดต่าง ๆ การบริการเก็บขนขยะยังไม่ทั่วถึง เก็บได้ประมาณ 80 % ของครัวเรือนภายในเขตเทศบาล

การกำจัดขยะ ปัจจุบันการกำจัดขยะยังไม่ถูกหลักวิชาการ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำขยะไปทิ้งนอกเขตเทศบาลห่างจากเขตเทศบาลประมาณ 14 กิโลเมตร ณ หมู่บ้านโคกหนองแนน ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ 269 ไร่ การกำจัดโดยการเผา และภูมิพื้นที่ซึ่งเป็นบ่อลูกรังเก่า เทศบาลเมืองนครราชสีมาได้รับงบประมาณจากโครงการพัฒนาเมืองหลัด ให้ดำเนินการกำจัดขยะอย่างถูกหลักวิชาการ ด้วยวิธีขุดฝังแล้วกลบ (SANIFNERY LANDFILL) จะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 เป็นต้นไป

4. ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ

ในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ พาณิชยกรรม เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

- การพาณิชยกรรม สภาพการค้าส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการค้าปลีกและค้าส่งมีผู้ประกอบการค้าทั้งรายย่อยและรายใหญ่ แหล่งพาณิชยกรรมจะอยู่ภายในบริเวณ ใจกลางเมืองประกอบด้วย อาคาร ร้านค้า ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคล บริษัทจำกัด ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงิน สำนักงานประกันภัย โรงแรม โรงภาพยนตร์ ภัตตาคาร ส่วนอาหาร ไนท์คลับ คอฟฟี่ช็อฟ และสถานบริการต่าง ๆ มากมายมีบทบาทที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของจังหวัดเป็นอย่างมาก

- การเกษตรกรรม พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณรอบ ๆ เมืองออกไป ซึ่งภายในเขตเทศบาล มีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ทางทิศเหนือ เลียบฝั่งลำตะคอง มีการทำนา ทำสวน และนอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น

- การอุตสาหกรรม ภายในเขตเทศบาล ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่สำคัญ คือ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์ โรงงานทำเบาะรถยนต์ โรงสี โรงงานไสไม้อบไม้ โรงน้ำแข็ง และโรงงานทำน้ำปลา

5. ลักษณะทางด้านสังคม

5.1 ประชากร

ปัจจุบันในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา มีพื้นที่ 37.50 ตารางกิโล -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร ในปี 2527 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 192,036 คน เป็นชาย 99,035 คน หญิง 93,001 คน จำนวนบ้านเรือน 36,606 หลังคาเรือน จำนวนครอบครัว 38,195 ครอบครัว เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ รวมทั้งสิ้นประมาณ 5,120 คนต่อตารางกิโลเมตร อัตราการเพิ่มของประชากรในเขตเทศบาลมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะเมืองได้รับการขยายให้เจริญเติบโตในทุก ๆ ปี

5.2 การนับถือศาสนา

ในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธประมาณร้อยละ 98 ที่เหลือร้อยละ 2 นับถือศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม

5.3 ด้านสาธารณสุข

การบริการด้านสาธารณสุขในเขตเทศบาล และบริเวณใกล้เคียงปัจจุบัน มีโรงพยาบาลมหาราช 1 แห่ง โรงพยาบาลค่ายสุรนารี สังกัดกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม 1 แห่ง โรงพยาบาลจิตเวช 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 9 แห่ง คลินิคกลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 1 แห่ง สถานีกาชาดที่ 4 1 แห่ง นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลคลินิคของเอกชนอีกหลายแห่งให้การรักษาพยาบาลและบริการด้านสาธารณสุข

การบริการของศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาล นอกจากบริการ ในสถานที่แล้วยังมีหน่วยเคลื่อนที่ออกไปบริการแก่ประชาชนที่อยู่ห่างจากชุมชนหรืออยู่เขต รอบนอก นอกจากนั้นยังดำเนินการบริการด้านสาธารณสุขมูลฐาน แก่ชุมชนเมืองอัด เช่น การให้บริการตรวจโรคทั่วไป การรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การสุขศึกษา การอนามัยโรงเรียน การอนามัยแม่และเด็ก การให้ภูมิคุ้มกัน การวางแผนครอบครัว การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ ทันตสาธารณสุข และการสุขาภิบาลทั่วไป ด้านสาธารณสุขมูลฐานก็มีการจัดตั้งองค์กรชุมชน อาทิ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน อาสาสมัครพัฒนาประจำชุมชน กรรมการกองทุนยาและเวชภัณฑ์ กองทุนพัฒนาชุมชน มีการส่งเสริมให้ชุมชนจัดกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้ชุมชนได้ช่วยตัวเองมากที่สุด

จำนวนสถานบริการสาธารณสุขในเขตผังเมืองรวมนครราชสีมา มีดังนี้คือ

- โรงพยาบาลรัฐบาล	3	แห่ง
- โรงพยาบาลเอกชน	9	แห่ง
- สถานีอนามัย	8	แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศูนย์บริการสาธารณสุข 7 แห่ง
- คลินิคเอกชน 28 แห่ง

อัตราส่วนบริการด้านสาธารณสุข มีดังนี้คือ

แพทย์	ประชากร	1	1937
พยาบาล	ประชากร	1	569
เตียง	ประชากร	1	102

การบริการสาธารณสุขในเขตผังเมือง นับได้ว่าสามารถให้บริการประชาชนได้เพียงพอ และโครงการพัฒนาด้านการสาธารณสุข ซึ่งกำลังดำเนินอยู่ในขณะนี้เป็นที่เชื่อแน่ได้ว่า ในอนาคตการบริการประชาชนในเรื่องนี้จะเป็นไปด้วยดียิ่งขึ้น

5.4 <u>การศึกษา</u>

ในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา มีสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลายระดับทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ซึ่งประกอบด้วย

1. ระดับอุดมศึกษาจำนวน 2 แห่ง วิทยาลัยครูนครราชสีมา
วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา
2. ระดับอาชีวศึกษาจำนวน 9 สถาบัน แยกตามสังกัดได้ดังนี้
2.1 สังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 2 แห่ง
วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา และวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
2.2 สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษาจำนวน 1 แห่ง
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2.3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชนจำนวน 6 แห่ง

3. <u>ระดับมัธยมศึกษา</u>

3.1 สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 7 แห่ง
3.2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชนจำนวน 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่ง

4. ระดับประถมศึกษาและอนุบาล

4.1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาจังหวัด จำนวน 13 แห่ง

4.2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน จำนวน 26 แห่ง

4.3 สังกัดเทศบาล จำนวน 4 แห่ง

ในชุมชนเขตผังเมืองนครราชสีมา มีสถาบันการศึกษาทั้งสิ้น 74 แห่ง จำนวนนักเรียนทั้งสิ้นเป็นร้อยละ 38.5 ของประชากรในเขตผังเมืองรวม เมื่อแยกรายละเอียดตามระดับการศึกษา จะได้จำนวนนักเรียนเป็นเปอร์เซนต์ ดังนี้

ก่อนประถมศึกษา	ร้อยละ 6.1
ประถมศึกษา	ร้อยละ 42.9
มัธยมศึกษา	ร้อยละ 27.5
อาชีวศึกษา	ร้อยละ 10.2
ฝึกหัดครู	ร้อยละ 0.3
อุดมศึกษา	ร้อยละ 15.5
การศึกษานอกโรงเรียน	ร้อยละ 7.8

การจัดบริการด้านการศึกษาในเขตผังเมือง เป็นไปอย่างเพียงพอ กับประชากรวัยเรียนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นจำนวนโรงเรียน หรืออัตราส่วนของครูต่อนักเรียน คือ ครู 1 คนต่อนักเรียน 22 คน และเฉลี่ยห้องเรียน 1 ห้องต่อนักเรียน 34 คน ซึ่งอัตราส่วนนี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยเฉลี่ย

5.5 วัฒนธรรมชนบทธรรมเนียมประเพณีและการละเล่นพื้นเมือง

1. งานฉลองวันแห่งชัยชนะท้าวสุรนารี จัดเป็นงานใหญ่ทุกปีโดยเริ่มงานตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม (ซึ่งเป็นวันที่คุณหญิงโมได้รับชัยชนะจากข้าศึก) จนถึงวันที่ 3 เมษายน มีมหรสพสมโภช มีการประกวดต่าง ๆ ถือเป็นงานประจำปีของชาวนครราชสีมา

2. งานแห่เทียนเข้าพรรษา เป็นงานบุญกุศลแสดงความเคารพสักการ-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบูชาพุทธศาสนา ประชาชนช่วยกันจัดทำเทียนเข้าพรรษาด้วยการหล่อเทียนซึ่งใช้ขี้ผึ้งล้วน ตกแต่ประดับประดา และจัดขบวนแห่อย่างสวยงาม มีการประกวดเทียนและขบวนแห่ด้วย

3. กระบี่กระบอง การกีฬากระบี่กระบองเคยเป็นที่นิยมกันมากใน จังหวัดนครราชสีมาเมื่อราว 30 ปี ล่วงไปแล้ว ปัจจุบันยังมีอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ในวันเปิดงานฉลองวันแห่งชัยชนะท้าวสุรนารี คณะกรรมการจัดงานได้จัดให้มีการแสดงกระบี่กระบอง ที่อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นการสักการะ

4. สะบ้า มีอยู่ 2 อย่าง คือ สะบ้าตี (มีหลัก 5 หลัก) กับสะบ้าเมน หรือสะบ้าเขมร สะบ้าเมนนิยมเล่นกันระหว่างหนุ่มสาวในคราวตรุษสงกรานต์ เป็นการสามัคคี

5. มวยโคราช เป็นกีฬาที่ขึ้นหน้าขึ้นตามาช้านาน เป็นการฝึกหัดนิสัย ให้เป็นคนกล้าหาญ มีไหวพริบในเชิงต่อสู้ด้วยกำลัง การต่อยใช้เชือกด้ายคาดหมัด เพราะมีความเชื่อว่าเมื่อต่อยถูกคู่ต่อสู้แล้วจะแตก และต่อยกันอย่างถึงเลือด กำหนดต่อยกัน 3 ยก แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นสวมนวมแทน โดยมีการฝึกฝนตามแบบสมัยใหม่ คือ ห้ามกินเหล้าและสูบบุหรี่ ทำให้นักมวยชาวโคราชมีชื่อเสียงหลายท่าน

การชกมวยนี้ชาวโคราชนิยมมานานแล้ว เชื่อว่ามวยในภาคอีสาน เมืองโคราชเป็นต้นกำเนิดมีการชกมวยก่อนจังหวัดอื่น ๆ มีนักมวยที่มีชื่อในอดีตหลายคน เช่น สุข ปราสาทหินพิมาย ประยุทธ อุดมศักดิ์ อภิศักดิ์ แววมีชัย เป็นต้น

6. พวงมาลัย เป็นกลอนเพลงชนิดสั้น นวงกลอนเอามาต่อกันเป็น เพลงโคราชหรือเพลงฉ่อยก็ได้ การเล่นร้องและรำ ก็เหมือนเพลงพวงมาลัยของจังหวัดอื่น ๆ หรือคล้ายกับการเล่นลำตัดคือ เล่นแบ่งเป็น 2 พวก ร้องแก้กัน และรำท่าเข้าจังหวะไปด้วย ส่วนทำนองนั้นเพี้ยนไปบ้าง

7. เพลงโคราช มีทั้งการร้อง การรำ พร้อมกันไป การเล่นเพลงเป็นการแสดงเชาว์เชิงสติปัญญา ผู้ที่จะเล่นเพลงโคราชได้ดีต้องมีปฏิภาณไหวพริบ หรือ ต้นกลอนสดแก้กับคู่แข่งขันได้ เพลงโคราชนี้เป็นศิลปการแสดงที่แปลกที่สุดของไทยชนิดเดียว คือมีแต่การร้องและการรำ แต่ไม่มีดนตรีประกอบ ซึ่งตามหลักสากลศิลปการแสดงทุกอย่างจะต้องมีดนตรีประกอบด้วย เช่น ลำตัด รองรำ ก็มีรำมะนาให้จังหวะ ฯลฯ กำเนิดของเพลงโคราชกับเพลงฉ่อยนั้นก็มาจากต้นเดียวกัน เพราะลักษณะกลอนเพลงสั้นยาวเท่ากันแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อแยกกันไปก็มีวิธีเล่นต่าง ๆ กัน เวลานี้ยังมีผู้นิยมเล่นกันมาก

5.6 โบราณสถานที่สำคัญ ๆ

1. อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นรูปหล่อทองรมดำ สูง 1.85 เมตรหนัก 325 กิโลกรัม เป็นรูปท้าวสุรนารีแต่งกายด้วยเครื่องยศที่ได้รับพระราชทาน มือขวาถือดาบ มือซ้ายเท้าสะเอวหันหน้าไปทางทิศตะวันตก อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นที่เคารพสักการะของชาวจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง ทางจังหวัดได้จัดให้มีงานเฉลิมฉลองอนุสาวรีย์เป็นประจำทุกปี ซึ่งถือว่าเป็นงานประจำปีที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา

2. ประตูชุมพล ตั้งอยู่ที่กำแพงเมืองด้านทิศตะวันตกหลังอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ประตูชุมพลนี้ก่อด้วยอิฐก้อนใหญ่ เป็นรูปเชิงเทิน เหลือกำแพงต่อประตูชุมพลมีเรือนไทยเล็ก ๆ หลังหนึ่ง เรียกว่า "หอรบ" ทำด้วยไม้แก่น หลังคามุงกระเบื้อง เป็นที่เชื่อถือของประชาชนทั่วไปว่ามีความศักดิ์สิทธิ์ เชื่อกันว่าเมื่อได้สักการะบูชาอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี และได้ลอดซุ้มประตูชุมพลแล้วจะประสบผลสำเร็จตามที่ปรารถนา และมักจะมีโอกาสได้มาอยู่ที่เมืองนครราชสีมา

3. ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง เป็นหลักเมืองนครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งชาวไทย ชาวจีน เคารพนับถือ ไปสักการะบูชาอยู่เป็นประจำ ตั้งอยู่ที่ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

4. ศาลเจ้าพ่อช้างเผือก เป็นศาลเจ้าสร้างครอบหลักตะเคียนหินมีประชาชนนับถือไปสักการะบูชาอยู่เป็นประจำ ตามประวัติศาสตร์กล่าวว่า เป็นหลักซึ่ง กรมการเมืองคูเขียวนำช้างเผือกมาผูกไว้เพื่อให้พนักงานกรมนครบาลตรวจดูลักษณะช้างก่อนที่จะกราบบังคมทูลถวายพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก เพื่อทรงรับไว้เป็น พระราชพาหนะ ศาลปัจจุบันตั้งอยู่ริมคูเมืองด้านทิศเหนือตรงมุมถนนมนัสตัดกับถนนพลแสน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

5. วัดศาลาลอย ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ห่างจากทางแยกถนนรอบเมืองเข้าไปประมาณ 400 เมตร อยู่ติดกับลำตะคอง เป็นวัดที่มีอุโบสถแบบแปลกคือ เป็นแบบสุโขทัย เป็นลักษณะศิลปประยุกต์สร้างเป็นรูปสำเภาที่โต้คลื่น ใช้วัสดุพื้นเมือง คือ ใช้กระเบื้องดินเผาของด่านเกวียนเป็นแบบสถาปัตย -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมที่ได้รับรางวัลดีเด่นในแนวทางบุกเบิกอาคารทางพุทธศาสนาจากสมาคม สถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และรางวัลจากมูลนิธิเสถียรโกเศสและนาคะประทีป ในปีพ.ศ. 2516

6. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสมเด็จมหาวิรวงศ์ เป็นพิพิธภัณฑ์สถาน ตั้งอยู่ในบริเวณวัดสุทธจินดา ตรงข้ามกับศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา มีศิลปวัตถุต่าง ๆ ทั้งที่สมเด็จมหาวิรวงศ์ได้รวบรวมไว้และมีผู้บริจาค เช่น พระพุทธรูปศิลาสมัยขอม สมัยอยุธยา เครื่องเคลือบดินเผาชนิดต่าง ๆ พระพุทธรูปสัมฤทธิ์ เครื่องใช้สมัยโบราณ และไม้แกะสลักลายต่าง ๆ

7. วัดพระนารายณ์มหาราช วัดนี้ปัจจุบันจัดเป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดวรวิหารอยู่ใจกลางเมืองนครราชสีมา สร้างขึ้นพร้อมกับการสร้างเมืองนครราชสีมาในสมัยพระนารายณ์มหาราช ทั้งที่ประดิษฐานพระบรมเทวรูปสมเด็จพระนารายณ์จัดเป็นเทวรูปคู่บ้านคู่เมือง เป็นที่เคารพสักการะของชาวเมืองมาโดยตลอด

8. พระบรมสารีริกธาตุ (วัดศาลาทอง) เป็นพระบรมสารีริกธาตุซึ่งทางการได้อัญเชิญไปบรรจุไว้ ณ พระเจดีย์องค์เล็ก วัดศาลาทอง ตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2496 ขณะนี้ได้ก่อสร้างพระเจดีย์องค์ใหม่ครอบพระเจดีย์องค์เล็กไว้

9. พระบรมสารีริกธาตุ อัฐพระอาจารย์เสาร์ พระอาจารย์มั่น และพระอาจารย์สิงห์ มีบุษบกประดิษฐาน ผอบบรรจุพระบรมสารีริกธาตุ และผอบบรรจุอัฐิพระอาจารย์เสาร์ พระอาจารย์มั่น และพระอาจารย์สิงห์ บุษบกทำด้วยไม้สัก สลักด้วยลวดลายลงรักปิดทองสวยงาม ตั้งอยู่ที่ศาลาการเปรียญ วัดป่าสาละวัน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.4 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยละเอียด

ก. ส่วนประกอบของโครงการ

ศูนย์เยาวชน มีส่วนประกอบโดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้ คือ

1. ส่วนธุรการและบริหาร
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา
4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ
5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ

ข. การกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

ในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการนี้ เป็นการศึกษาถึงความต้องการของโครงการ (NEED OF PROJECT) ซึ่งแบ่งความต้องการได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ความต้องการที่จำเป็นต้องมีในโครงการ (ESTABILISHING NEED)

ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา ได้กำหนดความต้องการของโครงการไว้ดังนี้ คือ

1. ส่วนธุรการและบริหาร
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา
4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ
5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ

ทั้ง 5 ส่วน สามารถแยกย่อยเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
   - ห้องหัวหน้าศูนย์ฯ
   - ห้องรองหัวหน้าศูนย์ฯ
   - ห้องธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บพัสดุ-อุปกรณ์
- ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ-ส้วม ทั่วไป
- โถงพักคอย

2. ส่วนบริการ

- อาคารสถานที่
- ประชาสัมพันธ์
- ห้องนักสังคมสงเคราะห์
- ห้องพยาบาล
- โถงทางเข้า, นิทรรศการ
- ห้องอาหาร, ครัว
- หอประชุม
- เวทีกลางแจ้ง
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ที่จอดรถ

3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา

3.1 ส่วนกีฬากลางแจ้ง

- สนามกีฬา
- สระว่ายน้ำ

3.2 ส่วนกีฬาในร่ม

- สนามกีฬา
- ห้องเล่นกีฬา
- ห้องพักผู้ฝึกสอน
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- ห้องเก็บของและเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
- ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัฒจันทร์นั่งชม

4. ส่วนกิจกรรมบันทนาการ

- ห้องดนตรีไทย
- ห้องดนตรีสากล
- ห้องนาฏศิลป์
- ห้องศิลปวาดภาพ
- ห้องนิตยศึกษา
- ห้องสมุด
- ห้องเล่นเกมส์
- ห้องพักผู้ฝึกสอน
- ห้องน้ำ-ส้วม

5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ

- ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า
- ห้องเสริมสวยสตรี
- ห้องแต่งผมชาย
- ห้องโภชนาการ
- ห้องพักผู้ฝึกสอน

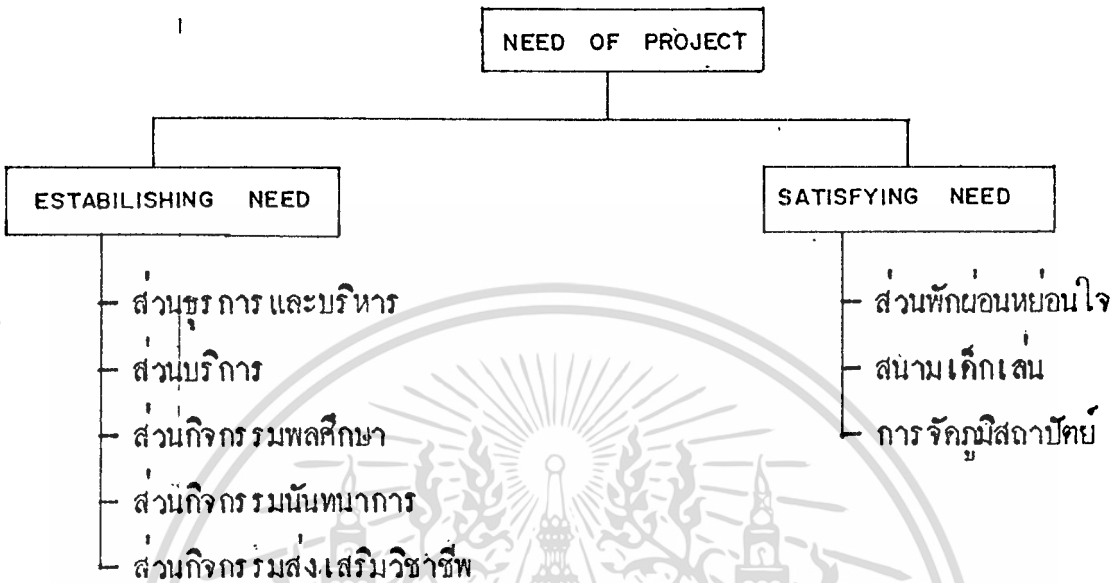
2. ความต้องการที่มีเพื่อความสมบูรณ์ของโครงการ

(SATISFYING NEED)

คือส่วนประกอบซึ่งอาจจะไม่มีก็ได้ แต่ถ้ามีแล้วจะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดภูมิสถาปัตย์ (LANDSCAPE ARCHITECTURE) ส่วนพักผ่อนหย่อนใจ และสนามเด็กเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ



การกำหนดองค์ประกอบย่อของโครงการ

พิจารณาจากส่วนประกอบหลักที่จำเป็นต้องมีในโครงการ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารของโครงการว่าในการใช้สอยอาคารสถานที่ของผู้ใช้มีพฤติกรรมอย่างไรซึ่งจะได้องค์ประกอบหลักนั้น ๆ ดังตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหารและธุรกิจ			
– ห้องหัวหน้าศูนย์	– หัวหน้าศูนย์	– เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าศูนย์และจะมีส่วนรับแขกด้วย เช่น บุคคลภายนอก และจะมีห้องน้ำส่วนตัวภายใน	– ส่วนทำงาน – ส่วนรับแขก – น้ำ–ส้วม
– ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์	–ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์	– เป็นส่วนทำงานของผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ ซึ่งจะเป็นผู้ช่วยขณะหัวหน้าศูนย์ไม่อยู่	– ส่วนทำงาน
– ห้องธุรการ	– เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนทำงานของฝ่ายธุรการในเรื่องของสารบัญ ธุรการและทะเบียนสถิติต่าง ๆ ภายในศูนย์เยาวชนแห่งนี้และจะเป็นส่วนติดต่อของผู้มาติดต่อด้วย	– ส่วนทำงาน
– ห้องประชุม	– เจ้าหน้าที่อาสาสมัคร	– ใช้สำหรับประชุมเจ้าหน้าที่ โดยจะมีการประชุมเป็นครั้งคราว ซึ่งในบางครั้งอาจจะมีอาสาสมัครเข้าประชุม	– ส่วนที่ประชุม
– ห้องเก็บพัสดุและอุปกรณ์	–เจ้าหน้าที่	–ใช้สำหรับเก็บพัสดุ,อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับส่วนธุรการ เป็นการเก็บสำรองเพื่อจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ	– ส่วนเก็บ
– ห้องน้ำ–ส้วม	– เจ้าหน้าที่	– ใช้ในช่วงการทำงาน พักเที่ยง	– น้ำ–ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– โถงพักคอย	– เจ้าหน้าที่ – อาสาสมัคร – ผู้มาติดต่อ	– เป็นส่วนรับแขกและเชื่อมต่อไปยังส่วนต่าง ๆ เช่น ส่วนพักคอย โถง บันได ทางเดิน	– ส่วนพักคอย – ส่วนโถง – ทางเดิน – บันได
– ห้องน้ำ–ส้วม	– ผู้มาติดต่อ	– ใช้ในช่วงที่มาติดต่อหรือมาเยี่ยมศูนย์	– น้ำ–ส้วม
2. ส่วนบริการ			
– ฝ่ายอาคารสถานที่	– เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ในเรื่องเกี่ยวกับการรักษาดูแล ควบคุมอาคาร และบริเวณโดยรอบของศูนย์	– ส่วนทำงาน
– ห้องเก็บอุปกรณ์	– เจ้าหน้าที่	– ใช้เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้บำรุงรักษาอาคารและสถานที่ของศูนย์	– ส่วนเก็บ
– ประชาสัมพันธ์	– เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และให้ความสะดวกสำหรับผู้มาติดต่อ	– ส่วนทำงาน
– ห้องนักสังคมสงเคราะห์	– เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนทำงานของนักสังคมสงเคราะห์เพื่อให้คำแนะนำแก่สมาชิก ช่วยเหลือและดูแลสมาชิกในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านจิตวิทยา	– ส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– ห้องพยาบาล	– เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนทำงานของพยาบาลในการดูแลเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของสมาชิก และให้การปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉิน เผยแพร่งานด้านสาธารณสุข	– ส่วนทำงาน – ส่วนเตียงผู้ป่วย
– โถงทางเข้านิทรรศการ	– เจ้าหน้าที่ – สมาชิก – ผู้มาติดต่อ	– เป็นส่วนกระจายผู้มาใช้ศูนย์ไปยังส่วนต่าง ๆ และจัดนิทรรศการให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ	– ส่วนโถง – ส่วนนิทรรศการ
– ห้องอาหาร, ครัว	– เจ้าหน้าที่ – สมาชิก – ผู้มาติดต่อ	– เป็นส่วนรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่สมาชิกและผู้มาติดต่อ ใช้ในช่วงเช้า, พักเที่ยง, และเย็น	– ส่วนรับประทานอาหาร – ส่วนครัว
– ห้องน้ำ–ส้วม	– สมาชิก – ผู้มาติดต่อ	– ใช้ในช่วงเวลาการทำงานของศูนย์พักเที่ยง	– น้ำ–ส้วม
– หอประชุม	– สมาชิก – บุคคลทั่วไป	– ใช้ในกรณีที่ทางศูนย์จัดให้มีการแสดงฉายภาพยนต์ ให้ความรู้ความบันเทิงต่าง ๆ แก่สมาชิก และบุคคลทั่วไป	– ส่วนที่นั่งชม – ส่วนการแสดง – น้ำ–ส้วม – ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว – ส่วนเก็บของ – ส่วนห้องฉาย – ส่วนห้องเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– เวทีกลางแจ้ง	– สมาชิก – บุคคลทั่วไป	– ใช้เป็นที่สำหรับการแสดงกลางแจ้งที่ทางศูนย์จัดขึ้น เช่น คนตรี การแสดง	– ส่วนเวที – ส่วนที่นั่งชม
3. ส่วนกีฬา			
3.1กีฬากลางแจ้ง			
– สนามฟุตบอล, อัฒจันทร์	– สามชิก – ผู้ชมกีฬา – นักกีฬา – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นกีฬาฟุตบอลของสมาชิกและใช้ในการแข่งขัน และนั่งชมการแข่งขัน	– สนาม,อุปกรณ์ – ที่นั่งชม – ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว – ส่วนพักนักกีฬา – น้ำ–ส้วม
– สนามกีฬา	– สมาชิก – นักกีฬา – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ และใช้ในการแข่งขัน	– ลู่วิ่ง – สนามอุปกรณ์
– สนามบาสเกตบอล	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมบาสเกตบอล	– สนาม,อุปกรณ์
– สนามวอลเลย์บอล	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมวอลเลย์บอล	– สนาม,อปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– สนามเซปักตะกร้อ	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมเซปักตะกร้อ	– สนาม, อุปกรณ์
– สนามเทนนิส	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมเทนนิส	– สนาม, อุปกรณ์
– สระว่ายน้ำอัจฉันทร์	– สมาชิก – นักกีฬา – ผู้ชม – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่น ฝึก และแข่งขันว่ายน้ำ – นั่งชมการแข่งขัน	– สระว่ายน้ำ – ส่วนทำงาน – เก็บอุปกรณ์ – ห้องเครื่อง – เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว – น้ำ–ส้วม – ที่นั่งชม
3.2ส่วนกีฬาในร่ม			
– โถงกีฬา	– สมาชิก – นักกีฬา – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นกีฬาฝึกซ้อมและแข่งขันกีฬาได้หลายประเภท มีสนามบาสเกตบอลเป็นหลัก ซึ่งมีขนาดใหญ่โดยปกติจะใช้ฝึกซ้อมแบดมินตัน สามารถวางได้3สนาม	– สนาม, อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– อัฒจันทร์, น้ำ–ส้วม	– ผู้ชม	– เป็นที่นั่งชมการแข่งขัน	– ที่นั่งชม
– ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	– สมาชิก – นักกีฬา	– ใช้เป็นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว อาบน้ำก่อนและหลังการเล่นหรือแข่งขันกีฬา	– เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว – ล็อคเกอร์ – น้ำ–ส้วม
– ห้องพักเจ้าหน้าที่	– เจ้าหน้าที่ – อาสาสมัคร	– ใช้เป็นที่ทำงาน พักผ่อนก่อนและหลังฝึกสอนสมาชิก	– ส่วนทำงาน – น้ำ–ส้วม
– ห้องเบิกจ่าย, เก็บอุปกรณ์	– เจ้าหน้าที่	– ใช้เก็บอุปกรณ์กีฬา และเบิกจ่ายอุปกรณ์ต่าง ๆ แก่สมาชิก	– ส่วนเบิกจ่าย – ส่วนเก็บ
– เทเบิลเทนนิส	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมเทเบิลเทนนิส	– ส่วนเล่น – อุปกรณ์
– ยูโด	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมยูโดของสมาชิก	– ส่วนเล่น – อุปกรณ์
– มวย	– เจ้าหน้าที่ – สมาชิก	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมมวยของสมาชิก	– ส่วนเล่น – อุปกรณ์
– เพาะกาย	– สมาชิก	– ใช้เป็นที่เล่นฝึกซ้อมเพาะกาย	– ส่วนเล่น – อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– ห้องจำหน่ายบัตร	– เจ้าหน้าที่	– เป็นที่ขายบัตร กรณีมีการแข่งขันกีฬา	– ส่วนจำหน่าย
4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ			
– ห้องดนตรีไทย	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนเรียนและฝึกปฏิบัติการเล่นดนตรีไทยของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องดนตรีสากล	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนเรียนและฝึกปฏิบัติการเล่นดนตรีสากลของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องนาฏศิลป์	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนเรียนและฝึกปฏิบัติการเล่นละคร การแสดง และการรำของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องศิลปกรรม	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนเรียนและฝึกปฏิบัติศิลปการวาดภาพของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องหัตถกรรม	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– เป็นส่วนเรียนและฝึกปฏิบัติการฝีมือการประดิษฐ์ของชำร่วยต่าง ๆ	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– ห้องพักเจ้าหน้าที่, อาสาสมัคร	– เจ้าหน้าที่ – อาสาสมัคร	– เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และพักผ่อนหรืออาสาสมัครที่ฝึกสอนสมาชิกก่อนหรือหลังการฝึกสอน	– ส่วนทำงาน – น้ำ–ส้วม
– ห้องสมุด	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่ – บุคคลทั่วไป	– ใช้ในช่วงเวลาการทำการของศูนย์ ฯ บริการแก่สมาชิก เจ้าหน้าที่ และบุคคลทั่วไป เพื่อความรู้และความบันเทิง	– ส่วนอ่าน – ส่วนทำงาน – เก็บหนังสือ – ซ่อมหนังสือ – ส่วนโถง
– ห้องเกมส์	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เล่นเกมส์ต่าง ๆ ประเภทหมากกระดาน เกมส์การ์ดประเภทต่าง ๆ	– ส่วนเล่น – ส่วนเก็บ
– ห้องน้ำ–ส้วม	– สมาชิก	– ใช้ช่วงการเรียนการปฏิบัติกิจกรรม	– น้ำ–ส้วม
5. ส่วนกิจกรรมสั่งเสริมวิชาชีพ			
– ห้องตัดเย็บ	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เรียนและปฏิบัติการตัดเย็บเสื้อผ้าของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องเสริมสวย	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เรียนปฏิบัติการเสริมสวยของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
– ห้องแต่งผม/	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	– ใช้เรียนและปฏิบัติการแต่งผมของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องโภชนาการ	– สมาชิก – เจ้าหน้าที่	–ใช้เรียนและปฏิบัติการโภชนาการของสมาชิก	– ส่วนเรียน – ส่วนปฏิบัติ – ส่วนเก็บของ
– ห้องพักเจ้าหน้าที่,อาสาสมัคร	– เจ้าหน้าที่	– ใช้เป็นที่ทำงานและพักผ่อน ก่อนและหลังการฝึกสอนสมาชิกของเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัคร	– ส่วนทำงาน – น้ำ–ส้วม
– ห้องน้ำ–ส้วม	– สมาชิก	– ใช้ช่วงเรียนและฝึกปฏิบัติของสมาชิก	– น้ำ–ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้มาใช้อาคารของโครงการนี้แบ่งออกตามลักษณะการเข้าใช้ศูนย์

1. เด็กและเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา เป็นกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายของโครงการโดยที่ศูนย์ได้จัดทำเป็นรูปสมาชิก เข้ามาทำกิจกรรมโดยกำหนดผู้ใช้ประเภทนี้เป็น

ก) กลุ่มเด็ก (8–11 ปี) เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะมาใช้กิจกรรมมากกว่าในกลุ่มอื่น ๆ กิจกรรมที่รองรับกลุ่มเด็กนี้เป็นกิจกรรมทุกประเภทของศูนย์

ข) กลุ่มเยาวชน (12–14 ปี) เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะมาใช้กิจกรรมรองจากกลุ่ม ก. กิจกรรมที่รองรับกลุ่มเด็กนี้เป็นกิจกรรมทุกประเภทของศูนย์

ค) กลุ่มเยาวชน (15–20 ปี) เป็นกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมทุกประเภทของศูนย์ คาดว่าจะสนใจกิจกรรมกีฬา และ กิจกรรมศิลปการแสดงเป็นพิเศษ

ง) กลุ่มเยาวชน (21–25 ปี) เป็นกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาเป็นส่วนใหญ่ และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถพอที่จะช่วยฝึกสอนกลุ่มเด็กและเยาวชนกลุ่มอื่นได้

2. เด็กและเยาวชนทั่วไป เด็กและเยาวชนอื่น ๆ ที่จะเข้ามาใช้บริการของศูนย์ คาดว่าจะมากับกลุ่มเด็กและเยาวชนที่เป็นสมาชิก ส่วนใหญ่เด็กและเยาวชนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะใช้กิจกรรมด้านกีฬา

3. เจ้าหน้าที่ของศูนย์หรืออาสาสมัคร

4. กลุ่มผู้ชมภายนอก เป็นกลุ่มผู้ดู เช่น ดูกีฬา ดูการแสดง ชมนิทรรศการ ฯลฯ แบ่งได้เป็น

ก) กลุ่มผู้ชมเป็นหมู่คณะ คือ กลุ่มเชียร์กีฬาจากโรงเรียนต่าง ๆ เป็นกลุ่มใหญ่ที่อาจแบ่งตามประเภทกีฬา หรือที่มาชมการแสดง หรือ นิทรรศการ

ข) ผู้สนใจทั่วไป โดยไม่ได้มาเป็นกลุ่มใหญ่ แต่มาเพราะความสนใจ

5. นักแสดงหรือนักกีฬา คือผู้เข้าร่วมในลักษณะผู้แสดงในหอประชุม เวทีกลางแจ้งและเข้าร่วมแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผู้มาติดต่อธุระใด ๆ กับศูนย์ เป็นส่วนพิเศษที่จะเข้ามาใช้ในด้านธุรกิจมักติดต่อกับธุรการและบริหาร

7. บุคคลากรพิเศษที่ศูนย์จัดมา เช่น ผู้ฝึกสอน ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ หรือตัวแทนบริษัทที่มาให้การอบรมพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. <u>พฤติกรรมผู้ใช้</u>

พฤติกรรมผู้ใช้จะแบ่งตามกลุ่มดังนี้

1. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเด็กและเยาวชนมาใช้บริการของศูนย์
2. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเจ้าหน้าที่ของศูนย์
3. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มผู้เข้าชมงานเฉพาะกาลของศูนย์ เช่นกีฬาการแสดง
4. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มนักกีฬา หรือ นักแสดงที่มาร่วมกิจกรรมของศูนย์
5. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มติดต่อธุระโดยทั่วไปกับศูนย์
6. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มที่ศูนย์เชิญมาแนะนำเปิดการอบรมพิเศษ

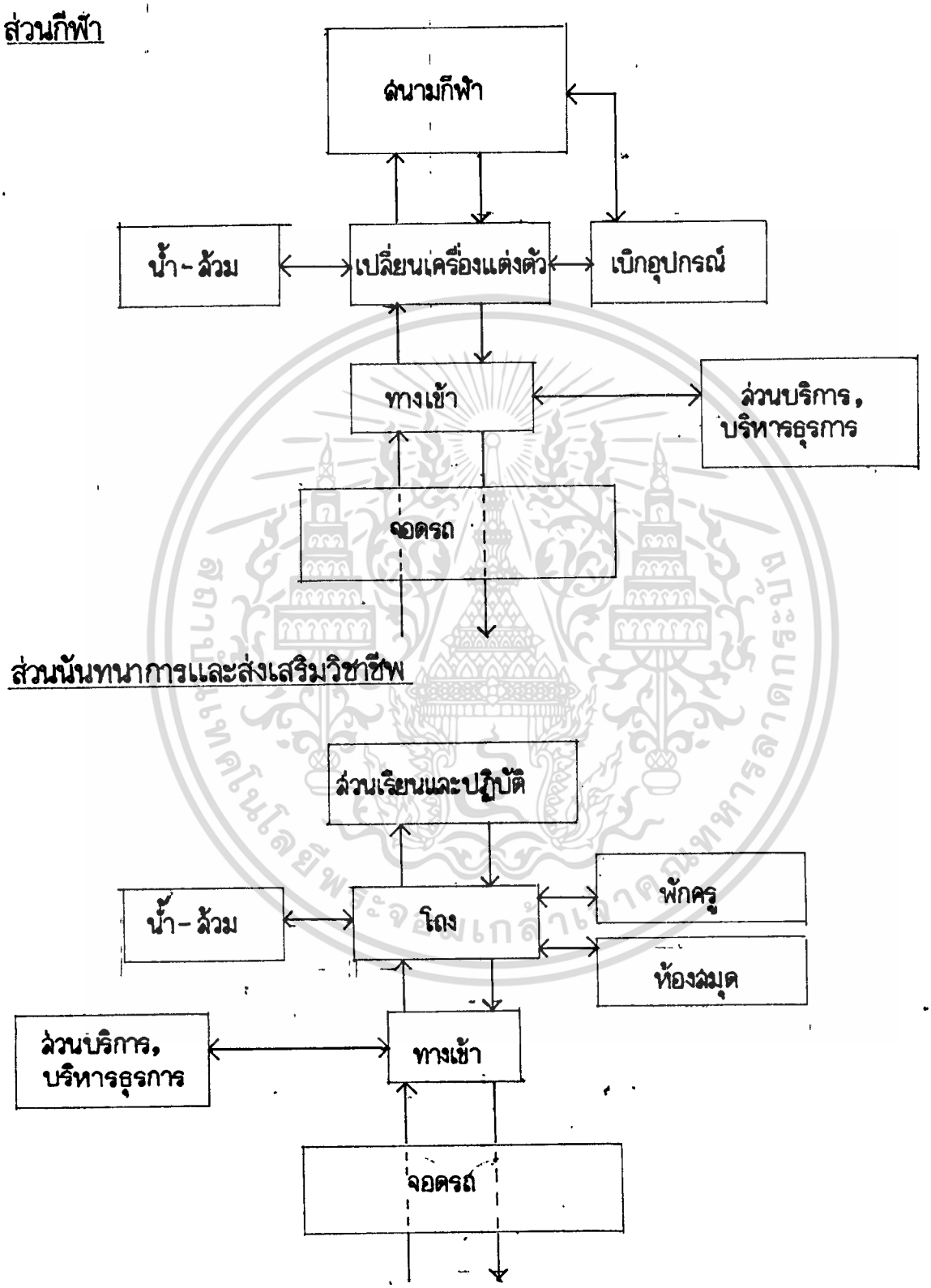
1. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเด็กและเยาวชน มาใช้บริการของศูนย์

วันเวลาที่เปิดบริการโดยทั่วไปของศูนย์ คือ วันพุธ ถึง วันศุกร์เปิดบริการตั้งแต่ 13.00 น. – 20.00 น. วันเสาร์และอาทิตย์เปิดบริการตั้งแต่ เวลา 10.00 น. – 18.00 น. หยุดทำการวันจันทร์ และ วันอังคารเนื่องจากศูนย์มีหลักการในการให้บริการเยาวชนที่สนใจจะเข้าร่วมกิจกรรมที่ศูนย์จัดไว้เป็นบริการต้องสมัครเป็นสมาชิกก็สามารถเข้าใช้บริการของศูนย์ได้

แผ่นภูมิที่ แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเด็กและเยาวชนที่มาใช้บริการของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเด็กและเยาวชนที่มาใช้บริการของศูนย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเจ้าหน้าที่ของศูนย์

การพิจารณาพฤติกรรม พิจารณาได้จากอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบแต่ละหน้าที่ อาจแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1) เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ จะปฏิบัติหน้าที่ด้านการบริหารและธุรการต่าง ๆ มีความสัมพันธ์เฉพาะภายใน ไม่เกี่ยวข้องกับผู้มาใช้บริการของศูนย์ เช่น หัวหน้าศูนย์ , เลขา หัวหน้าฝ่าย

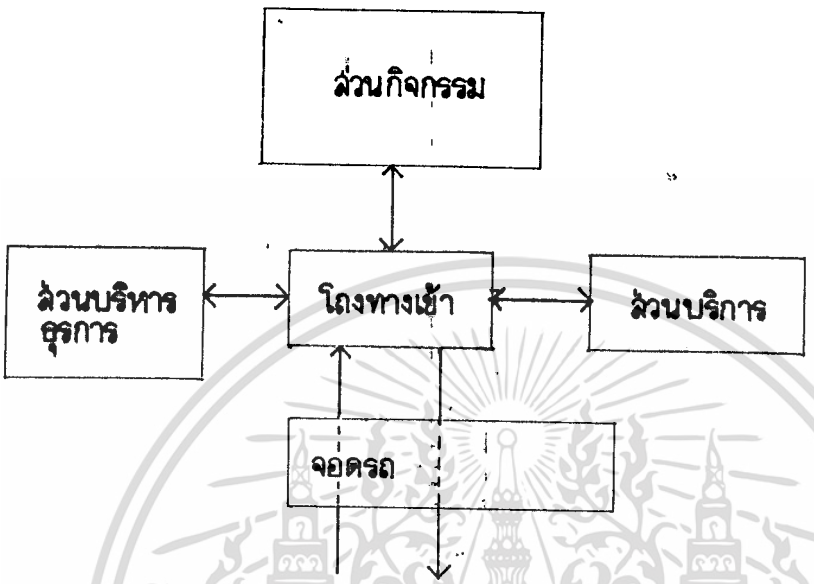
2) เจ้าหน้าที่ส่วนดำเนินการด้านกิจกรรม คือดำเนินการให้บริการกิจกรรมเด็กและเยาวชนหรือบุคคลากรที่รับการบริการด้านกิจกรรมจะสัมพันธ์เฉพาะกลุ่มที่เข้ามาใช้ในกิจกรรมของส่วนที่ตนรับผิดชอบและหัวหน้าในสายงานของตน เช่น เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

3) เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ จะเป็นส่วนให้บริการทั่วไป จะเป็นส่วนดำเนินการให้บริการแก่บุคคลทั่วไปในด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนที่เป็นเด็ก เยาวชน หรือคนที่เข้ามาใช้บริการ หรือแม้แต่เจ้าหน้าที่ด้วยกันในศูนย์ จะเป็นส่วนที่เอื้ออำนวยความสะดวกแก่ทุก ๆ ด้าน เช่น ฝ่ายสถานที่ ฝ่ายช่าง ฯลฯ

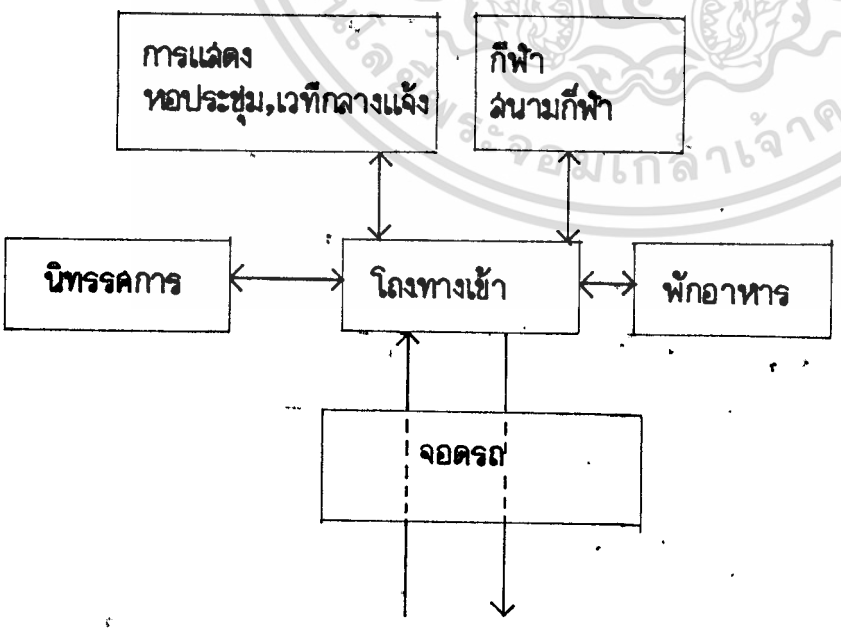
แผนภูมิที่ แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเจ้าหน้าที่ , อาสาสมัครของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเจ้าหน้าที่, อาสาสมัคร



แผนภูมิที่ 4 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มผู้เข้าชมงานเฉพาะกาลของศูนย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มผู้เข้าชมงานเฉพาะกาลของศูนย์

ผู้ใช้กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่จะเข้ามาใช้ในเฉพาะช่วงที่มีงานประเภท งานของชุมชน งานเทศกาลงานกีฬาของศูนย์ กิจกรรมพิเศษของศูนย์ ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ กีฬาและการแสดงโดยที่บางส่วนอาจมีการหารายได้จากการจัด เช่น ส่วนหอประชุม ส่วนยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ ส่วนภายนอกมุ่งเปิดให้เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านโถง เพราะจะใช้เป็นส่วนบริเวณของส่วนอื่น ๆ การพิจารณาพฤติกรรมจึงมีด้านส่วนรวมของโครงการ คือโถง โรงอาหารและนิทรรศการ

แผนภูมิที่ แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มเข้าชมงานเฉพาะกาลของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. <u>พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มนักกีฬาหรือนักแสดงที่มาร่วมกิจกรรมของศูนย์</u>

ลักษณะการเข้าร่วมของผู้ใช้กลุ่มนี้ จะมาใช้ช่วงมีกิจกรรมพิเศษ งาน งานกิจกรรมของชุมชน เช่น งานกีฬาของศูนย์ งานประเพณี ฯลฯ

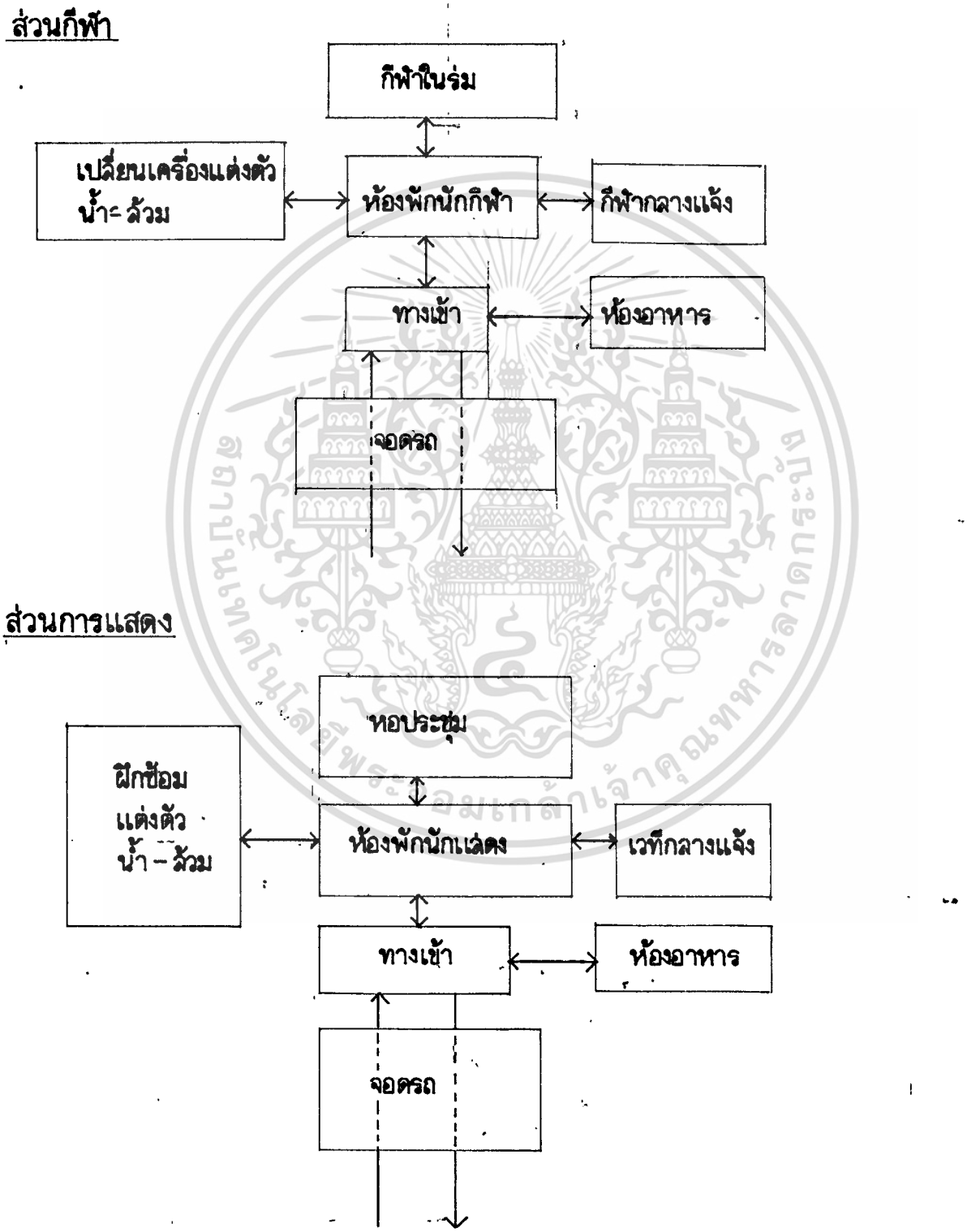
พฤติกรรมผู้ใช้แบ่งย่อยเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มนักกีฬา จะมุ่งใช้ในส่วนกีฬา และส่วนบริการร่วม เช่น โถง , โรงอาหาร

2) กลุ่มนักแสดง การใช้ศูนย์จะใช้ส่วนหอประชุม หรือ เวทีกลางแจ้ง และส่วนบริการร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 5 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มนักเรียนหรือนักแสดงที่มาร่วมกิจกรรมของศูนย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

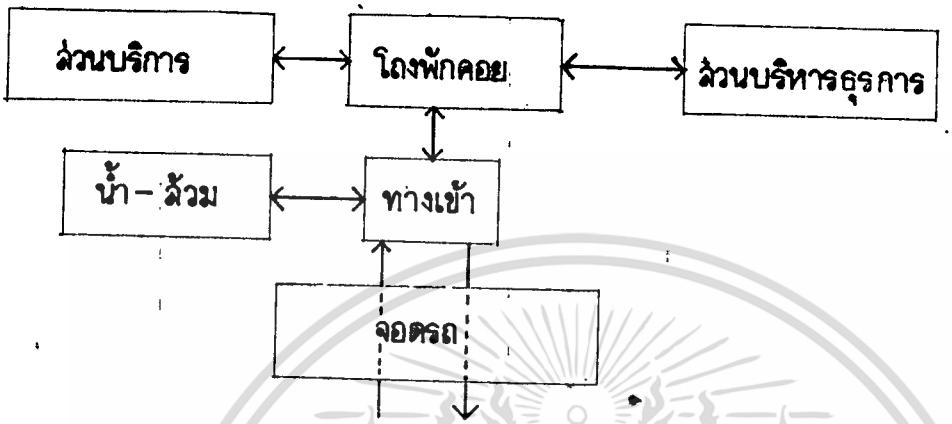
5. <u>พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มติดต่อธุระโดยทั่วไปกับศูนย์</u>

ผู้ที่มาติดต่อเป็นผู้ที่มาใช้อาคารเป็นครั้งคราว โดยจะมาติดต่อในส่วนบริหารและธุรการของศูนย์ ส่วนบริการ เป็นส่วนใหญ่ หรือมาส่งของ เช่นมาส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นทางพิเศษหรือทางบริการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้สะดวก

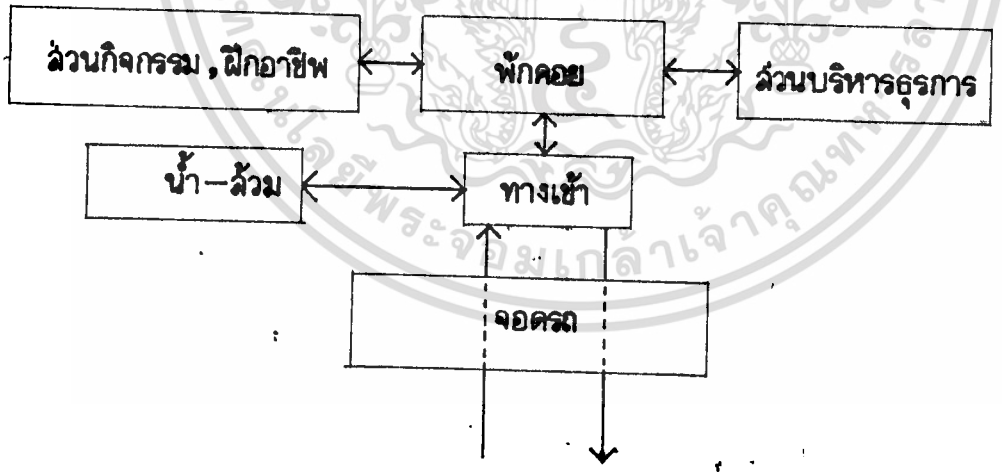
แผนภูมิที่ แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มติดต่อธุระโดยทั่วไปกับศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มติดต่อธุระโดยทั่วไปกับศูนย์



แผนภูมิที่ 7 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มที่ศูนย์เชิญมาแนะนำการฝึกอาชีพหรืออบรมพิเศษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มที่ศูนย์เชิญมาแนะนำการฝึกอาชีพหรืออบรมพิเศษ

ผู้ที่ทางศูนย์เชิญมาแนะนำเปิดการอบรม จะมาติดต่อทางฝ่ายบริหารและธุรการก่อนที่จะแยกไปยังส่วนต่าง ๆ ที่มีการฝึกอบรมทางด้านต่าง ๆ ของศูนย์ หรืออาจจะมาพร้อมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์ ก็สามารถตรงไปยังที่ที่มีการฝึกอบรม

แผนภูมิที่ แสดงพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มที่ศูนย์เชิญมาแนะนำการฝึกอาชีพหรืออบรมพิเศษ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ในโครงการศูนย์เยาวชนนครราชสีมา มีดังนี้คือ

1. สวนบริหารและธุรการ
   - หัวหน้าศูนย์
   - ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์
   - เลขานุการ
   - ทะเบียนและสถิติ
   - บัญชี – การเงิน
   - พัสดุ – จัดซื้อ
2. สวนบริการ
   - อาคารสถานที่
   - นักการภารโรง
   - ช่างซ่อมบำรุง
   - นักสังคมสงเคราะห์
   - พยาบาล
3. สวนกิจกรรมพลศึกษา
   - หัวหน้าฝ่ายกิจกรรม
   - เจ้าหน้าที่ , อาสาสมัคร
4. สวนกิจกรรมบันทนาการ
   - หัวหน้าฝ่ายกิจกรรม
   - เจ้าหน้าที่ , อาสาสมัคร
5. สวนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ
   - หัวหน้าฝ่ายกิจกรรม
   - เจ้าหน้าที่ , อาสาสมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A 1.

4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านนโยบาย

4.1.2.1 นโยบายของรัฐในการพัฒนาเด็กและเยาวชน

แนวทางการพัฒนาหลัก

จะส่งเสริมทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ให้ร่วมกันระดมสภาพกำลังในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และชีวิต

1. นโยบายและแผนพัฒนาเด็ก

1.1 นโยบายด้านโภชนาการและสาธารณสุข

(1) เน้นการให้อาหารเสริม และการฟื้นฟูสภาพแก่กลุ่มเด็ก ที่อยู่ในสภาพทุโภชนาการอันดับสองและสามก่อน

(2) ส่งเสริมให้มีการปลูกพืชที่มีคุณค่าอาหารสูง และเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคในครัวเรือน

(3) เน้นการใช้ผลิตผลที่มีคุณค่าด้านโภชนาการในท้องถิ่นเป็น อาหารเสริมแทนการใช้อาหารเสริมสำเร็จรูปจากส่วนกลาง เพื่อประหยัดงบประมาณ และสอดคล้องกับลักษณะนิสัยของคนและสภาพของท้องถิ่น

(4) ส่งเสริมให้เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมแม่ โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนหลังคลอด

(5) เน้นการให้บริการด้านการตรวจครรภ์และการดูแลหลังคลอดให้ทั่วถึง ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ด้านการเลี้ยงดูลูกและการวางแผนครอบครัว

(6) ให้มีการเฝ้าระวังทางโภชนาการและสุขภาพอนามัยควบคู่กันไปทั่วประเทศ โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสาธารณสุขมูลฐาน และการวางแผนพัฒนาท้องถิ่น

(7) สนับสนุนให้เด็กที่ขาดแคลนมีอาหารกลางวันกิน

(8) เร่งรัดการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแก่เด็กให้ทั่วถึงครบชุด และต่อเนื่องทุกราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A 1.

4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านนโยบาย

4.1.2.1 นโยบายของรัฐในการพัฒนาเด็กและเยาวชน

แนวทางการพัฒนาหลัก

จะส่งเสริมทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ให้ร่วมกันระดมสภาพกำลังในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีคุณภาพดีขึ้นทั้งทางกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และชีวิต

1. นโยบายและแผนพัฒนาเด็ก

1.1 นโยบายด้านโภชนาการและสาธารณสุข

(1) เน้นการให้อาหารเสริม และการฟื้นฟูสภาพแก่กลุ่มเด็ก ที่อยู่ในสภาพทุโภชนาการอันดับสองและสามก่อน

(2) ส่งเสริมให้มีการปลูกพืชที่มีคุณค่าอาหารสูง และเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคในครัวเรือน

(3) เน้นการใช้ผลิตผลที่มีคุณค่าด้านโภชนาการในท้องถิ่นเป็น อาหารเสริมแทนการใช้อาหารเสริมสำเร็จรูปจากส่วนกลาง เพื่อประหยัดงบประมาณ และสอดคล้องกับลักษณะนิสัยของคนและสภาพของท้องถิ่น

(4) ส่งเสริมให้เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมแม่ โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนหลังคลอด

(5) เน้นการให้บริการด้านการตรวจครรภ์และการดูแลหลังคลอดให้ทั่วถึง ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ด้านการเลี้ยงดูลูกและการวางแผนครอบครัว

(6) ให้มีการเฝ้าระวังทางโภชนาการและสุขภาพอนามัยควบคู่กันไปทั่วประเทศ โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสาธารณสุขมูลฐาน และการวางแผนพัฒนาท้องถิ่น

(7) สนับสนุนให้เด็กที่ขาดแคลนมีอาหารกลางวันกิน

(8) เร่งรัดการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแก่เด็กให้ทั่วถึงครบชุด และต่อเนื่องทุกราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) เร่งรัดจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอและทั่วถึงทุกโรงเรียน พร้อมทั้งปรับปรุงบริการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ

(10) เร่งผลิตบุคลากรด้านสาธารณสุขระดับต่าง ๆ โดย เฉพาะด้านตาและฟัน เพื่อให้บริการเด็กให้ทั่วถึงทุกท้องถิ่น

(11) เน้นงานสุขศึกษาในโรงเรียน เพื่อช่วยให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ยอมรับและนำไปปฏิบัติอันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน

(12) เร่งรัดพัฒนารูปแบบการจัดบริการด้านสาธารณสุขสำหรับเด็กโดยเฉพาะเด็กที่ไม่อยู่ในโรงเรียน ในเขตชนบทและแหล่งเสื่อมโทรม

(13) ปรับปรุงคุณภาพของบริการสถานรับเลี้ยงเด็กในภาค รัฐบาล และควบคุมดูแลมาตราฐานในภาคเอกชน

(14) เน้นความสำคัญของพัฒนาการทางกายของเด็ก โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกาย

1.2 นโยบายด้านการพัฒนาสติปัญญาและบุคลิกภาพ

อายุ 0-6 ปี

(1) เร่งรัดและสนับสนุนให้ชุมชนร่วมรับภาระกับหน่วยงานของรัฐในการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ยากจนในชนบท ในท้องที่ทุรกันดารและในแหล่งเสื่อมโทรม โดยเฉพาะในศูนย์เด็ก พร้อมกับวางแผนควบคู่กันไปในการที่จะให้ชุมชนช่วยตนเองได้ในที่สุด

(2) ให้ภาคเอกชนจัดการศึกษาด้านการอนุบาลศึกษา โดยรัฐจะทำเป็นตัวอย่างและทำเพื่อการวิจัยเท่านั้น

(3) ปรับปรุงคุณภาพของบริการทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียนที่ให้แก่เด็กวัยนี้ โดยพัฒนารูปแบบและกำหนดมาตรฐานการพัฒนาเด็กในวัยนี้ให้ไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อสนองความต้องการพื้นฐานที่ส่งเสริมพัฒนาการทางกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และค่านิยมที่พึงประสงค์

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กมีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในครอบครัว ครอบครัวอุปถัมภ์ หรือครอบครัวบุญธรรม เพื่อเสริมสร้างบุคลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพเด็ก และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาสุขภาพจิต

(5) เร่งพัฒนารูปแบบและระยะการฝึกอบรมครูอนุบาลและพี่เลี้ยงตลอดจนการนิเทศโดยเน้นกิจกรรมพัฒนาเด็กที่ต่อเนื่องและระยะยาวซึ่งปฏิบัติได้ในท้องถิ่น

(6) สนับสนุนให้มีการผลิตของเล่นที่ถูกสุขลักษณะที่ให้ความรู้และที่เสริมประสบการณ์เชิงสติปัญญาและสังคมแก่เด็กวัยนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้วัสดุพื้นบ้านนั้น เพื่อให้ผลิตผลมีราคาถูกและใช้กันได้ทั่วไป

(7) สนับสนุนให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กและหนังสือในราคาถูกประเภทที่ผู้ใหญ่อ่านให้เด็กฟังได้ และหนังสือภาพที่เด็กใช้เพื่อเล่าเรื่องเอง

อายุ 7-14 ปี

ก. ความทั่วถึงของบริการ

(8) เร่งรัดให้บริการการประถมศึกษาแก่เด็กในกลุ่มอายุ ที่อยู่ในเกณฑ์บังคับอย่างทั่วถึงโดยเฉพาะในจังหวัด หรืออำเภอที่การขยายการศึกษาระดับประถมศึกษายังไม่ทั่วถึง

ข. คุณภาพของบริการ

(9) เร่งปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษา โดยการปฏิรูปการเรียนการสอนในระดับนี้ ด้วยการใช้นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนที่มีลักษณะรวม ดังนี้ คือ (1) ให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระพื้นฐานครบถ้วนทุกขั้นตอน (2) ให้โอกาสเด็กพึ่งตนเองได้มากที่สุดในการใช้สื่อการเรียนต่าง ๆ (3) สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล (4) สนองตอบปัญหาที่เด็กอาจจะต้องหยุดเรียนไปบ้างด้วยสาเหตุต่าง ๆกัน หรือเด็กที่มาเรียนไม่สม่ำเสมอเนื่องจากสาเหตุเชิงเศรษฐกิจ และการหยุดเรียนนั้น ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของเด็ก (5) หลักสูตรต่อเนื่องโดยตลอด กล่าวคือไม่จำเป็นต้องใช้ปีเป็นกรอบกำหนดเวลาของการเรียนรู้ (6) ไม่มีการสอบตกในรูปแบบที่ ได้กระทำกันมาแล้ว (7) สนองระบบการเรียนในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น และ (8) เน้นการสร้างทักษะและเจตคติของการเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต

(10) พัฒนาการอบรมเลี้ยงดูและกระบวนการเรียนการสอน ที่เน้นวิถีชีวิตที่ดำเนินไปตามวิธีการประชาธิปไตย โดยส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสและสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเอง คิดเป็น ทำเป็น มีวินัย เรียนรู้บทบาท หน้าที่ และมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับผิดชอบในฐานที่เป็นสมาชิกของครอบครัวและสังคม

(11) เร่งปฏิรูประบบการนิเทศการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการเรียนรู้ของเด็ก

(12) ส่งเสริมการผลิตสื่อการเรียนรู้ หนังสืออ่านเพิ่มเติม และหนังสือส่งเสริมการอ่านเพิ่มขึ้นและให้มีราคาถูก เพื่อเด็กทุกกลุ่มจะได้มีโอกาสใช้หนังสือนี้ ในการเพิ่มทักษะ ความรู้ และความบันเทิงพร้อมกันไปด้วย

ค. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาพิเศษ

(13) เร่งขยายและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษ ที่ให้แก่เด็กพิการทั้งทางกาย สมอง และอารมณ์

(14) สนับสนุนให้หน่วยสงเคราะห์ภาคเอกชนมีบทบาทมากขึ้นในการจัดการศึกษาพิเศษ

(15) เร่งสำรวจหากลุ่มเป้าหมายตามประเภทของปัญหา เพื่อจัดบริการตามความต้องการเฉพาะอย่าง

(16) พัฒนานโยบายและรูปแบบการศึกษาสงเคราะห์เพื่อ... เพิ่มประสิทธิภาพ

ง. ครู

(17) ปฏิรูปการฝึกหัดครู เพื่อเพิ่มคุณภาพครูและการเรียนการสอนที่เน้นการปรับปรุงหลักสูตร โดยเฉพาะวิธีการเรียนการสอนตามข้อ (9) และ (10) พร้อมการสอนซ่อมเสริมในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาด้านคุณภาพของการประถมศึกษา และด้านสุขภาพจิตของเด็ก

(18) ปรับปรุงคุณภาพของครูผู้สอนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ และผลิตครูด้านนี้ให้เพียงพอกับความต้องการ

จ. การพัฒนาเด็กเพื่อการมีงานทำ

(19) จัดบริการด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้แก่กลุ่มเด็กอายุ 12-14 ปี ที่ไม่อยู่ในระบบโรงเรียน ก่อนกลุ่มอื่น เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ถูกทอดทิ้งที่สุด ในสังคมปัจจุบัน

(20) สนับสนุนให้โรงเรียนประถมศึกษา และบริการการศึกษา นอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบโรงเรียน ที่ให้บริการแก่เด็กช่วงอายุ 12-14 ปี มีความสัมพันธ์ด้านวิชาการกับกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ที่อยู่ในชุมชน เพื่อให้เด็กเตรียมเจตคติที่ดีต่อการมีงานทำ อาชีพ และการทำงานด้วยมือ และให้โอกาสฝึกอาชีพหรือฝึกช่างฝึกหัดได้

(21) ปรับปรุงการให้ความคุ้มครองแก่เด็กทุกด้าน โดยเฉพาะด้านกฎหมาย แก่เด็กที่มีอายุระหว่าง 12-14 ปี ที่อยู่ในแรงงาน เด็กควรได้มีโอกาสที่จะเล่าเรียนเพิ่มเติม และมีโอกาสออกกำลังกายหรือพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อส่งเสริมให้ เด็กเหล่านี้ได้พัฒนาคุณภาพด้านต่าง ๆ โดยครบถ้วน

(22) ร่วมมือและประสานงานกับเอกชนในการจัดบริการ การศึกษาและบริการเชิงสังคม ที่สามารถช่วยให้เด็กที่ยากจนได้ศึกษาจนจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นอย่างน้อย โดยไม่ต้องออกมาประกอบอาชีพก่อนจบการศึกษา รวมทั้งการจัดให้กลุ่มที่ออกมาประกอบอาชีพโดยยังไม่จบการศึกษาระดับนี้ ได้มีโอกาสศึกษา จนจบระดับประถมศึกษา

(23) สนับสนุนให้มีบริการการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ในปีสุดท้ายของการประถมศึกษาด้วย

(24) เร่งให้มีการเลื่อนอายุขั้นต่ำในการทำงานของเด็กให้ สูงขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันมิให้ใช้แรงงานเด็กก่อนวัยอันสมควร

ฉ. การบริหาร

(25) จัดสรรทรัพยากรเพื่อความเป็นธรรมสำหรับการศึกษา ระดับประถมศึกษา โดยพิจารณาสัดส่วนและความสามารถในการรับภาระของผู้ปกครองระหว่างประเภทของโรงเรียน

(26) สนับสนุนการจัดสรรทรัพยากรที่เสริมด้านวิชาการด้วยวิธีอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการเพิ่มจำนวนครู โดยเฉพาะการจัดหาอุปกรณ์และสื่อการเรียนสำหรับในวิชาและประสบการณ์ต่าง ๆ

(27) ให้มีเอกภาพในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา เพื่อให้มีความสอดคล้องกันหมดทั้งด้านนโยบาย การดำเนินการ ด้านวิชาการ การติดตามงานและการประเมินผลงาน

(28) สนับสนุนให้มีแหล่งในชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เสริมความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะ และให้ความบันเทิงแก่เด็กโดยเฉพาะการนันทนาการต่าง ๆ การรวมกลุ่มเด็กเพื่อประกอบกิจกรรมเชิงสุนทรียภาพและพลานามัย กิจกรรมการกุศล และการปฏิบัติงาน เพื่อชุมชน

2. นโยบายและผแผนพัฒนาเยาวชน

2.1 นโยบายด้านสุขภาพอนามัย

(1) ลดอัตราการตายของเยาวชน โดยเฉพาะที่มีสถิติการตายสูง เช่น การตายที่เกิดจากอุบัติเหตุการเป็นพิษและพลวเหตุ

(2) ลดอัตราการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากสาเหตุหรือโรคที่เป็นกันมากลง อาทิ อุบัทวเหตุอันทำให้เกิดบาดแผลกระดูกหัก และกามโรค โดยเฉพาะสำหรับเยาวชนหญิงคือการมีโรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอด

(3) ส่งเสริมให้เยาวชนมีความแข็งแรงสมบูรณ์ทางร่างกายและมีสุขภาพจิตดี

(4) เน้นความสำคัญของครอบครัวตั้งแต่เยาวชนยังอยู่ใน วัยเด็ก โดยส่งเสริมให้มีความสัมพันธ์ที่ดี มั่นคง และมีความอบอุ่นภายในครอบครัว

2.2 นโยบายด้านสังคม บุคลิกภาพ และค่านิยม

(1) รัฐจะต้องใช้กลไกของรัฐ บ่งชี้ค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคมไทยให้ชัดเจน และปฏิบัติเป็นตัวอย่าง โดยเฉพาะผู้นำในสังคม ข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ และสื่อมวลชน

(2) ส่งเสริมอย่างจริงจังให้มีการเผยแพร่ความรู้แก่ พ่อแม่ ผู้ปกครองและผู้ใหญ่อื่น ๆ ด้านกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนา รวมทั้งวิธีอบรมเลี้ยงดู เด็กและเยาวชน

(3) สนับสนุนโครงการกิจกรรมเยาวชนเชิงศาสนา ปรัชญา นันทนาการและวิชาการ ทั้งในระบบโรงเรียน และสำหรับเยาวชนที่ไม่อยู่ในระบบโรงเรียนให้เข้าใจตนเอง ให้เข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ในสังคม พัฒนาความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และความสามารถในการลดความขัดแย้งภายในตนเอง และระหว่างกลุ่มและเพื่อเพิ่มการสร้างสรรค์สังคม

(4) รัฐจะต้องมีเจตคติที่ถูกต้องและเป็นไปในทางที่ดีต่อเยาวชน เพื่อให้เยาวชนได้พัฒนาเจตคติที่ดีและถูกต้องระหว่างกันเอง และต่อผู้ใหญ่ด้วย

2.3 นโยบายด้านการศึกษาในระบบโรงเรียน

(1) กระจายบริการการศึกษาให้กับเยาวชนที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้มากขึ้น

(2) พัฒนาให้การศึกษาในระบบโรงเรียนประสานสัมพันธ์ กับการศึกษานอกระบบโรงเรียนในรูปแบบต่าง ๆ กัน อันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดแก่เยาวชน โดยเฉพาะ แก่เยาวชนที่ไม่อยู่ในระบบโรงเรียนโดยสถาบันการศึกษาอาจช่วยทำหน้าที่ ประเมินความรู้ เพื่อเทียบมาตรฐานอย่างเป็นระบบ

(3) ให้การศึกษาแต่ละระดับ ได้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับงานและการมีงานทำ โดยเน้นให้ผู้จบสามารถออกไปประกอบอาชีพอิสระได้

(4) เร่งรัดให้มีระบบการแนะแนวเกี่ยวกับอาชีพและการมีงานทำทั้งในสถานศึกษาและในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(5) ปรับปรุงระบบการว่าจ้างและการกำหนดอัตราค่าจ้างโดยไม่ถือจำนวนปีที่ศึกษาเป็นเกณฑ์

(6) กำหนดมาตรการสร้างงานสำหรับรองรับผู้จบการศึกษาในแต่ละระดับ แทนการแก้ปัญหาให้ด้วยการหาที่เรียนสูงขึ้นไป

(7) วางมาตรการเพื่อให้ผู้เรียนรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาในอัตราที่เหมาะสมกับการลงทุนของรัฐ โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมและความเสมอภาคทางการศึกษา

2.4 นโยบายด้านกิจกรรมนักเรียน และนิสิตนักศึกษา

(1) รัฐพึงส่งเสริมและสนับสนุนให้เยาวชนเพิ่มคุณภาพตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วยการเปิดโอกาสให้เยาวชนได้ปฏิบัติกิจกรรมอันเป็นการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตรง ที่เสริมให้เกิดความชาบซึ้งและรู้จักรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้วยตนเองในการเพิ่มความรู้ ทักษะ และการสร้างวินัยในตนเองและกลุ่ม

2.5 นโยบายด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน

(1) ให้การศึกษานอกระบบโรงเรียนทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพของเยาวชนโดยแท้จริง โดยเฉพาะในกรณีที่มีทรัพยากรจำกัด ควรมุ่งเน้นกลุ่มเยาวชน ที่ไม่มีงานทำ เยาวชนที่ทำงานต่ำระดับเยาวชนที่ประกอบอาชีพที่ไร้ฝีมือ .และเยาวชนในชนบทยากจนก่อน

(2) ให้มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนและคล่องตัว ระหว่างการศึกษาในระบบโรงเรียน เพื่อให้ผู้ที่พลาดโอกาสได้มีโอกาสเพิ่มขึ้นในด้านการศึกษา และเพื่อส่งเสริมให้มีการศึกษาได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

(3) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนและชุมชนได้มีส่วนร่วมในการ จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมากขึ้น ทั้งในด้านการวางแผน การจัดโครงการ การสำรวจเป้าหมาย การปฏิบัติตามโครงการและการประเมินผลโครงการ

(4) ให้หน่วยประสานงานกลางด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งมีหน้าที่กำหนดนโยบาย วางแผนและติดตามประเมินผล ได้ประสานงานกับงานด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับพื้นที่ เพื่อสามารถระบุกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ และลักษณะงานได้ชัดเจน

(5) รัฐพึงระดมทรัพยากรมาใช้ในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเยาวชน อาทิ ทรัพยากรบุคคล สถาบันการศึกษาในระบบโรงเรียน และทรัพยากรอื่น ๆ ในท้องถิ่น

2.6 นโยบายด้านการศึกษาตามอัธยาศัย

(1) รัฐ ประชาชน และสื่อมวลชนจะต้องร่วมกันสนับสนุนเน้นการให้ความรู้และความบันเทิงที่เป็นประโยชน์ต่อเยาวชน เพื่อการศึกษาตามอัธยาศัยที่ผ่านสื่อมวลชนจะเร้าให้เกิดการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต อันจะมีส่วนปรับปรุงคุณภาพของชีวิตให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตรง ที่เสริมให้เกิดความชาบซึ้งและรู้จักรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้วยตนเองในการเพิ่มความรู้ ทักษะ และการสร้างวินัยในตนเองและกลุ่ม

2.5 นโยบายด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน

(1) ให้การศึกษานอกระบบโรงเรียนทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพของเยาวชนโดยแท้จริง โดยเฉพาะในกรณีที่มีทรัพยากรจำกัด ควรมุ่งเน้นกลุ่มเยาวชน ที่ไม่มีงานทำ เยาวชนที่ทำงานต่ำระดับเยาวชนที่ประกอบอาชีพที่ไร้ฝีมือ .และเยาวชนในชนบทยากจนก่อน

(2) ให้มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนและคล่องตัว ระหว่างการศึกษาในระบบโรงเรียน เพื่อให้ผู้ที่พลาดโอกาสได้มีโอกาสเพิ่มขึ้นในด้านการศึกษา และเพื่อส่งเสริมให้มีการศึกษาได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

(3) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนและชุมชนได้มีส่วนร่วมในการ จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมากขึ้น ทั้งในด้านการวางแผน การจัดโครงการ การสำรวจเป้าหมาย การปฏิบัติตามโครงการและการประเมินผลโครงการ

(4) ให้หน่วยประสานงานกลางด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งมีหน้าที่กำหนดนโยบาย วางแผนและติดตามประเมินผล ได้ประสานงานกับงานด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับพื้นที่ เพื่อสามารถระบุกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ และลักษณะงานได้ชัดเจน

(5) รัฐพึงระดมทรัพยากรมาใช้ในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเยาวชน อาทิ ทรัพยากรบุคคล สถาบันการศึกษาในระบบโรงเรียน และทรัพยากรอื่น ๆ ในท้องถิ่น

2.6 นโยบายด้านการศึกษาตามอัธยาศัย

(1) รัฐ ประชาชน และสื่อมวลชนจะต้องร่วมกันสนับสนุนเน้นการให้ความรู้และความบันเทิงที่เป็นประโยชน์ต่อเยาวชน เพื่อการศึกษาตามอัธยาศัยที่ผ่านสื่อมวลชนจะเร้าให้เกิดการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต อันจะมีส่วนปรับปรุงคุณภาพของชีวิตให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กและเยาวชนที่ถูกต้องแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง

(3) สนับสนุนให้เยาวชนมีโอกาสรวมกลุ่มทั้งนอกและในโรงเรียนอย่างจริงใจและจริงจัง โดยถือว่าการรวมกลุ่มของเยาวชนเป็นเรื่องปกติธรรมดาในกระบวนการพัฒนาเยาวชนและเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ในชีวิต

(4) สนับสนุนกิจกรรมศิลป ดนตรี กีฬา และบริการนันทนาการให้มีมากขึ้นและให้ทั่วถึง

(5) ส่งเสริมหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับบริการการกีฬาแสวงหาและสนับสนุนรูปแบบของกีฬาที่มีผู้ร่วมเล่นจำนวนมาก และราคาไม่แพง

(6) หน่วยงานของรัฐที่จัดกิจกรรมเพื่อเยาวชนต้องมีกลุ่มของเป้าหมายที่ชัดเจน ขยายบริการไปสู่ชนบทให้มากกว่าในเมือง มีการบริหารโครงการ ที่มีประสิทธิภาพและใช้นวัตกรรมเข้าช่วย

(7) ควรมีการศึกษาหาแนวทาง และความจำกัดของบทบาท ของวัด โบสถ์และสุเหร่า และผู้นำศาสนา รวมทั้งการใช้สถานที่ในการให้การศึกษา ตามอัธยาศัยแก่ประชาชน

(8) มาตรการการแก้ไขปัญหาสื่อมวลชนนั้น จะต้องทำทั้งในระดับนโยบาย โครงสร้างและเนื้อหาไปพร้อม ๆ กัน

8.1 รัฐจะต้องกำหนดนโยบายที่แน่นอน เกี่ยวกับการใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษาแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 แก้ไขปรับปรุงระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับโครงสร้างในหน่วยงานรัฐบาล แก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับสื่อมวลชนที่ล้าสมัย ออกกฎหมายรับรอง คุ้มครองสิทธิของผู้บริโภค

8.3 ส่งเสริม ชักจูงให้ผู้ประกอบการ และผู้อยู่ในวิชาชีพนี้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อมวลชนต่อการพัฒนาเยาวชนและสังคม ให้มีจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ

8.4 ให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับสื่อมวลชน สนับสนุนให้มีการร่วมมือเพื่อเรียกร้องต่อรองให้มีการปรับปรุงคุณภาพ และให้มีการสนับสนุนสื่อมวลชนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดี

2.7 นโยบายด้านการมีงานทำ

(1) รัฐต้องมีนโยบายการสร้างงานอย่างจริงจังสำหรับรองรับแก่เยาวชนที่จะเข้าสู่กำลังแรงงานที่เพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับเยาวชนว่างงานและทำงานต่ำระดับ โดยมุ่งหวังให้เยาวชนได้ประกอบอาชีพที่มีรายได้พอแก่การครองชีพและมีโอกาสยก ระดับคุณภาพของชีวิต ทั้งนี้ ให้อยู่บนพื้นฐานของความเป็นธรรมในสังคมและความเสมอภาคของโอกาส

2.8 นโยบายด้านเยาวชนกลุ่มพิเศษ

(1) รัฐพึงเน้นการป้องกันปัญหาเยาวชนมากกว่ามุ่งใช้ทรัพยากรเพื่อการแก้ไข

(2) เสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา ความศักดิ์สิทธ์ของสถาบันกฎหมาย และประสิทธิภาพของหน่วยงานซึ่งใช้อำนาจกฎหมาย

(3) เปลี่ยนแปลงและโน้มน้าวเจตคติของสังคมต่อเยาวชน ที่มีปัญหาให้เป็นไปในทางที่เอื้ออำนวยให้เยาวชนเหล่านั้นมีโอกาสมากขึ้นในสังคม

(4) ลดระดับความยากจนลง โดยเน้นส่วนสำคัญ คือการส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไปมีงานทำ มีรายได้ และลดความเหลื่อมล้ำระหว่างชนบทและเมือง

(5) มีการประสานงานกัน ระหว่างหน่วยงานหลักของรัฐ ที่เกี่ยวข้องกับเยาวชนกลุ่มพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานดังต่อไปนี้ คือ กรมประชาสงเคราะห์ กรมตำรวจ กรมการพัฒนาชุมชน กรมราชทัณฑ์ ศาลคดีเด็กและเยาวชน กรมแรงงานกรมการแพทย์ กรมอนามัย กรมสามัญศึกษา และหน่วยราชการส่วนท้องถิ่น

(6) รัฐควรหาทางให้ชุมชนและองค์การของเอกชน เข้ามามีส่วนรับผิดชอบในการป้องกันและแก้ปัญหาเยาวชนมากยิ่งขึ้น การประสานงานกับองค์การเยาวชน ควรกระทำกับองค์กรระดับชาติเป็นเบื้องต้น เพื่อป้องกันความสับสน

2.9 นโยบายด้านเยาวชนต่างวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) สร้างความเข้าใจอันดี โดยใช้มาตรการด้านการศึกษาภาคบังคับ ให้เกิดผลในเยาวชนต่างวัฒนธรรมทุกกลุ่มที่จะต้องอยู่ในประเทศไทย

(2) ใช้การศึกษานอกโรงเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของชนต่างวัฒนธรรม

(3) ขยายการวางแผนครอบครัวให้ได้ผลและทั่วถึง ในชนที่ต่างวัฒนธรรมกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้อพยพ

(4) เพิ่มและขยายการประชาสัมพันธ์ ในลักษณะที่เข้าถึงประชาชนเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างรัฐบาลกับชนต่างวัฒนธรรม

(5) มีระบบการจัดเก็บข้อมูลและข้อสนเทศ เกี่ยวกับ ชนต่างวัฒนธรรมที่ต่อเนื่องสม่ำเสมอและอยู่ในระบบที่สามารถเปรียบเทียบกันได้

2.10 นโยบายด้านองค์กรเยาวชนเอกชน

(1) รัฐพึงสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของชุมชนในระดับพื้นที่ เพื่อวัตถุประสงค์ของชุมชนเองทั้งนี้ให้ชุมชนสามารถพัฒนาองค์การของตนเอง ให้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารองค์การ การเสนอแนะกิจกรรมพัฒนา เยาวชนและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนนั้น ทั้งนี้ เพื่อให้งานพัฒนาเยาวชนเกิดประโยชน์สูงสุด

(2) รัฐพึงสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การเยาวชนเอกชน โดยส่งเสริมให้องค์กรกลางขององค์การเยาวชนเอกชนมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพเพื่อสามารถประสานงานและให้บริการแก่องค์การเยาวชนเอกชนส่วนใหญ่ และสามารถที่จะขยายสำนักงานสาขาเพื่อดำเนินงานในส่วนภูมิภาคอย่างทั่วถึง

(3) รัฐพึงสนับสนุนและสร้างกลไกการประสานงาน ระหว่างหน่วยงานของรัฐและองค์การเยาวชนในทุกระดับ และระหว่างองค์การเยาวชน ด้วยกันเอง เพื่อกำหนดแผนงานและโครงการในระดับจุลภาค ด้วยการกำหนดขอบเขต หน้าที่ของแต่ละหน่วยงานในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะขอบเขตงานในระดับพื้นที่ การบ่งชี้เยาวชนกลุ่มเป้าหมาย และระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทำงานที่ซ้ำซ้อนซึ่งเป็นการสูญเสียทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 นโยบายด้านทรัพยากร

(1) ใช้ความจำเป็นและประสิทธิภาพการดำเนินงานเป็นหลักในการจัดสรรงบประมาณ

(2) ให้มีความร่วมมือจากเอกชน และประชาชนในท้องถิ่น ให้มากขึ้นทั้งทางด้านจัดหางบประมาณ และกำลังคน

2.11 นโยบายด้านโครงสร้างและการบริหาร

(1) รัฐควรกำหนดนโยบายที่จริงจังและชัดเจนเกี่ยวกับ การกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นเพื่อให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ทุกระดับได้มีส่วนร่วม ในกระบวนการพัฒนาอย่างแท้จริง

(2) จัดให้มีโครงสร้างในการวางแผนทุกระดับพื้นที่ ในลักษณะที่มีการผสมผสานมากกว่าการวางแผนเฉพาะสาขางาน (SECTOR) พร้อมกันนั้น ให้มีการประสานสอดคล้องกับการให้งบประมาณและการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง ของหน่วยงานระดับชาติ

(3) สนับสนุนส่งเสริมหน่วยงานเอกชนให้มีการรวมกลุ่มมีพลัง ก็เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเยาวชนมากขึ้น โดยผ่านหน่วยประสานงานกลางอาทิสภาสังเคราะห์แห่งประเทศไทยฯ สภาสตรีแห่งชาติฯ คณะกรรมการประสานงาน องค์การเยาวชนอาสาสมัครแห่งประเทศไทย (ก ป ย ท)

(4) สนับสนุนส่งเสริมเอกชนให้มีการรวมกลุ่มในระดับรากฐานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีการพัฒนาเยาวชนเป็นส่วนสำคัญอีกด้วย

4.1.2.2 <u>นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองนครราชสีมา</u>

1. <u>นโยบายระดับชาติ</u>

- <u>นโยบายเมืองหลัก</u> รัฐจะดำเนินการเร่งพัฒนาเมืองนครราชสีมาให้เป็นศูนย์บริการขนส่งสินค้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากลักษณะทำเลที่ตั้งที่ได้เปรียบกว่าเมืองอื่นในภาค โดยปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ ซึ่งจะได้รับประโยชน์และเชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน ในบริเวณชายฝั่งภาคตะวันออก ตลอดจนพัฒนาเป็นแหล่งแรงงานที่สำคัญทางอุตสาหกรรมบริการนั้น และพัฒนาระบบการค้าการตลาดเพื่อส่งเสริมให้สามารถรองรับแรงงานที่จะหลั่งไหลเข้าเมืองหลวง

- <u>แนวทางการพัฒนา</u>

1. <u>ส่งเสริมบทบาทและกิจกรรมที่สำคัญของเมืองนครราชสีมา</u> ให้เป็นศูนย์กลางความเจริญทางอุตสาหกรรมและการขนส่งของภาคโดยเชื่อมโยงกับ การพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานในบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น อุตสาหกรรมที่สนองความต้องการในท้องถิ่นที่มีลู่ทางการพัฒนารวมทั้ง การส่งเสริมอุตสาหกรรมในครอบครัว

2. <u>เร่งพัฒนาอุตสาหกรรม</u>

- ขยายบริการทางวิชาการแก่อุตสาหกรรมและกิจกรรมต่าง ๆ
- ดำเนินการฝึกอบรมวิชาชีพและพัฒนาแรงงานที่ใช้ฝีมือ
- พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อม
- ปรับอัตราค่าบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเพื่อชักจูงให้เอกชนมาลงทุนในเมืองนครราชสีมา
- ศึกษาลู่ทางความเป็นไปได้ของอุตสาหกรรมใหม่
- ส่งเสริม การรับช่วงการผลิตระหว่างอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กับอุตสาหกรรมขนาดย่อมรวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ
- จัดตั้งเขตหรือย่านอุตสาหกรรมในท้องถิ่น และจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อม
- พัฒนาระบบตลาดสินค้าอุตสาหกรรม
- เร่งพัฒนาบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต่อการ พัฒนาอุตสาหกรรมโดยเฉพาะการประปา

3. <u>พัฒนาการเกษตรและการพาณิชย์</u> เร่งรัดการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรทั้งพืชเศรษฐกิจและปศุสัตว์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมแปรรูปต่าง ๆ เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมแปรรูปต่าง ๆ เพื่อให้วัตถุดิบดังกล่าวมีคุณภาพที่ดีและมีปริมาณเพียงพอสำหรับแปรรูปอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์แหล่งน้ำลำธาร และฟื้นฟูสภาพเสื่อมโทรมของทรัพยากรต่าง ๆ

พัฒนาการตลาดสินค้าเกษตร โดยส่งเสริมระบบตลาดกลางท้องถิ่นและคลังสินค้าเกษตรพร้อมทั้งปรับปรุงและส่งเสริมให้มีการจัดระบบและขอบข่ายการประมวล และการกระจายข่าวสารการตลาดและราคาสินค้าเกษตรให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจสร้างอำนาจการต่อรองราคา

4. <u>ส่งเสริมการท่องเที่ยวของเมืองนครราชสีมา</u> ให้เป็นแหล่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยวโดยดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้ แก่ประชาชนในท้องถิ่น

- <u>มาตรการพัฒนา</u> เพื่อให้แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของ เมืองนครราชสีมาบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ รัฐจะต้องดำเนินมาตการพัฒนาด้านต่าง ๆ ควบคู่กันไป ดังนี้.-

1. <u>ส่งเสริมการลงทุน</u> เน้นให้ความสำคัญแก่การลงทุนที่ใช้ แรงงานมากกว่าเครื่องทุ่นแรง การลงทุนที่ใช้ปัจจัยการผลิตในประเทศและในท้องถิ่นมากกว่าปัจจัยการผลิตนำเข้าจากต่างประเทศ ระงับการให้สิทธิประโยชน์เพื่อส่งเสริมการลงทุนของกิจการอุตสาหกรรมที่ขอตั้งใหม่ในบริเวณกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ปรับปรุงวิธีการรับการส่งเสริมการลงทุนให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีขนาดย่อม

2. <u>การพัฒนาระบบสินเชื่อ</u> พัฒนาระบบสินเชื่อระยะปานกลางและระยะยาวแก่อุตสาหกรรมและกิจกรรมต่าง ๆ ในเมืองนครราชสีมา โดยการจัดหา แหล่งสินเชื่อและขยายสินเชื่อต่าง ๆ ผ่านธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดตั้งสถาบันเงินทุนเพื่อัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมโดยปรับปรุงโครงสร้าง และวิธีการดำเนินงาน จัดตั้งระบบค้ำประกันสินเชื่อเพื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมและระบบ ค้ำประกันสินเชื่อเพื่อการส่งออก ขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรผ่านธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และผ่านธนาคารพาณิชย์โดยการปรับอัตราส่วนของ สินเชื่อเพื่อการเกษตร จัดตั้งธนาคารภาคขึ้นเพื่อกระจายระบบเงินออกไปสู่ภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การพัฒนาบริการขั้นพื้นฐานเศรษฐกิจ ดำเนินการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำประชาในจังหวัด ขยายบริการโทรศัพท์ในเมือง และโทรศัพท์ทางไกลในชนบท ปรับปรุงระบบระบายน้ำหลักและกำจัดน้ำเสียกำหนดราคา ค่าตอบแทนและค่าบริการพื้นฐานเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่จำเป็นของเมืองนครราชสีมาเพื่อเป็นการผ่อนคลายภาวะในการ ลงทุนของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐ รัฐวิสาหกิจและส่วนท้องถิ่นลงไปบ้าง

2. นโยบายระดับกระทรวงมหาดไทย

เน้นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของเมืองนครราชสีมา ดังนี้.-

1. ระบบระบายน้ำหลักและการป้องกันน้ำท่วม

- ปรับปรุงทางระบายน้ำหลักในย่านใจกลางเมืองเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝนและลดปัญหาน้ำเสียในฤดูแล้ง
- รวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่มาจากย่านใจกลางเมือง
- ปรับปรุงทางระบายน้ำที่วิ่งขนานไปกับทางรถไฟ สายนครราชสีมา – ขอนแก่น เพื่อป้องกันน้ำท่วม

2. การปรับปรุงทั้งบริเวณ

- สร้างและปรับปรุงทางระบายน้ำริมถนน 16 กิโลเมตร
- เทผิวจราจรใหม่ ปะผิวจราจรของถนนยาว 8 กิโลเมตร และสร้าง ปรับปรุงทางเท้ายาว 2 กิโลเมตร

3. ระบบน้ำประปา

- พัฒนาระบบน้ำบ่อบาดาลทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำประปาในระยะสั้น
- ปรับปรุงระบบท่อจ่ายน้ำให้สอดคล้องกับกำลังผลิตที่จะเพิ่มขึ้น
- ปรับปรุงโรงกรองน้ำที่มีอยู่

4. การกำจัดขยะมูลฝอย

- จัดหาที่รองรับขยะเพิ่มเติม
- ซื้อรถเก็บขยะเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดหาพนักงานเก็บขยะเพิ่มเติม
- สร้างถนนเข้าบริเวณงานโยธา และอาคารสำหรับการพัฒนาในบริเวณที่กำจัดขยะแบบกลบฝังดิน และจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

5. การปรับปรุงสิ่งสาธารณูปโภคในชุมชนแออัด

- ปรับปรุงทางระบายน้ำ ทางเท้า ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ในชุมชนราชนิกูล

3. นโยบายหลักของคณะเทศมนตรี

มีแนวทางในการพัฒนาเมืองนครราชสีมา ดังนี้.-

1. ด้านเศรษฐกิจ เทศบาลมุ่งที่จะช่วยเหลือประชาชนในเขตเทศบาลและบริเวณใกล้เคียงรอบเขตเทศบาล ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยจัดให้มีตลาดกลางเพื่อการเกษตรเพื่อให้เกษตรกรนำสินค้ามาขายให้ถึงมือผู้บริโภคโดยตรงไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนพัฒนารายได้ของตนเองอีกทั้งส่งเสริมให้มีการระดมใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์มากที่สุดและจะส่งเสริมสนับสนุนให้เอกชนมาลงทุนในเมืองนครราชสีมา

2. ด้านสังคม เทศบาลมีแนวทางในการพัฒนาด้านสังคม คือ

- การศึกษา เทศบาลมุ่งที่จะสร้างโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนั้นเพิ่มภายในเขตเทศบาลปีละ 1 แห่ง เพื่อให้การบริการด้านการศึกษาแก่เด็กในเกณฑ์บังคับเรียน

- การสาธารณสุข เทศบาลมุ่งเน้นในการขอความร่วมมือ จากประชาชนและโรงเรียนต่าง ๆ ในเขตเทศบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการรักษาในความสะอาดในเขตเมือง และสาธารณสุขขั้นมูลฐาน ซึ่งเทศบาลจะดำเนินการรณรงค์เพื่อก่อให้เกิดความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองและจัดทำโครงการโคราชพัฒนา พร้อมทั้งจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการบริโภคแก่ประชาชนโดยทั่วถึงกัน

- อาหารและโภชนา เทศบาลมุ่งส่งเสริมให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วน และเน้นถึงการคุ้มครองผู้บริโภคในการบริโภคในร้านค้า โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์และแนะนำประชาชนผู้ประกอบการค้าให้ ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การโดยถูกหลักอนามัย

- ด้านการกีฬาและการพักผ่อน ในด้านการกีฬา เทศบาลมุ่งที่จะส่งเสริมให้ประชาชนในเขตเทศบาลมีพลานามัยที่สมบูรณ์โดยถ้วนหน้าจึงจัดให้มีสวนสุขภาพ ส่งเสริมกีฬาเยาวชนและปรับปรุงสนามกีฬากลางให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งเพิ่มอุปกรณ์การกีฬา ในด้านการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้าง สวนสาธารณะบริเวณริมคูเมืองโดยรอบ ปรับปรุงสวนสาธารณะที่มีอยู่เดิมให้อยู่ในสภาพ ที่สวยงามและจะจัดสร้างสวนสาธารณะแห่งใหม่

- ด้านที่อยู่อาศัยของประชาชน เทศบาลมุ่งที่จะให้ประชาชน ในแหล่งชุมชนแออัดมีความเป็นอยู่ดีขึ้น โดยปรับปรุงแหล่งชุมชนแออัดในทุก ๆ ด้าน และพยายามหาหนทางที่อยู่ใหม่ให้กับประชาชนอยู่มีรายได้น้อยโดยประสานงานกับการเคหะแห่งชาติ

- ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เทศบาลตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในเขตเทศบาลจึงจัดให้มีไฟฟ้าสาธารณะตามถนนสายต่าง ๆ ในเขตเทศบาลและประสานงานกับสำนักงานตำรวจท้องถิ่นให้ขยายขอบเขตการทำงานออกไปในเขตเทศบาลที่ทำการขยายใหม่

3. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทศบาลมุ่งที่จะให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนในเขตเทศบาลอย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะจัดทำผังเมืองเฉพาะของเทศบาล เพื่อที่จะนำมาประกอบการพิจารณาสร้างถนน จัดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ วางท่อระบายน้ำวางท่อเมนประปา นอกจากนี้แล้วเทศบาลจะดำเนินการในด้านการบริการ ด้านการรักษาในเรื่องความสะอาดโดยจัดรถขยะตามบ้านของประชาชน

4. ด้านการเมืองการบริหาร เทศบาลมุ่งเน้นในเรื่องการขอความร่วมมือจากประชาชนเป็นส่วนใหญ่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการส่งเสริมวินัยของประชาชนให้ มีความรับผิดชอบและรู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเอง ส่งเสริมให้ประชาชนมีความสำนึกในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ส่งเสริมให้มีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่การ ปกครองท้องถิ่น สำหรับในการบริหารงานของเทศบาล เทศบาลได้เน้นการบริหารงานของเทศบาลที่จะดำนวยความสะดวกให้กับประชาชนผู้มาติดต่องาน เพิ่มสมรรถภาพของ พนักงานเทศบาลให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน จัดสวัสดิการเพื่อเป็นการบำรุงขวัญและกำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใจให้แก่พนักงานเทศบาล ส่งเสริมและหาวิธีการพัฒนารายได้ของเทศบาลและเทศพาณิชย์ ปรับปรุงฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอุปกรณ์ในการดับเพลิงและจัดสร้างสถานีดับเพลิงย่อยเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

4.1.2.3 โครงการปรับปรุงการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารี

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารี

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากสถานที่ศูนย์เยาวชนสุรนารีคับแคบ ทำให้การจัดกิจกรรม ที่จะบริการแก่สมาชิกต้องอยู่ในขอบเขตจำกัดและไม่ทั่วถึง การปรับปรุงการจัดกิจกรรม ของศูนย์เยาวชนในครั้งนี้ จะทำให้สมาชิกมีสถานที่ในการประกอบกิจกรรมเพิ่มขึ้น และยังเป็นการขยายงานของศูนย์เยาวชนให้กว้างออกไปอย่างทั่วถึงแก่เยาวชนในที่ห่างไกล ตัวเมือง ให้ได้รับสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมในเวลาว่างให้เกิดประโยชน์ตามความสมัครใจ ทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพประชากรของชาติ และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของคณะเทศมนตรีชุดปัจจุบันอีกด้วย

3. วัตถุประสงค์

1. ขยายพื้นที่การจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารีไปจัดที่สนามกีฬากลางจังหวัดนครราชสีมาอีกแห่งหนึ่ง เพื่อให้เป็นที่แพร่หลาย แก่เยาวชนทั่วไป
2. ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ส่งเสริมเยาวชนในท้องถิ่นให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ มีวิชาชีพรู้จักแก้ปัญหาชีวิตอย่างมีแบบแผน
4. ส่งเสริมให้เยาวชนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รู้จักเป็น ผู้นำ และผู้ตามที่ดี เป็นการพัฒนาคุณภาพประชากรของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป้าหมาย

1. ลดปัญหาเรื่องสถานที่ศูนย์เยาวชนสุรนารีคับแคบไม่เพียงพอ ในการจัดกิจกรรมบริการเยาวชน
2. ขยายบริการออกไปยังกลุ่มเยาวชนที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์เยาวชนสุรนารี

5. งานในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

1. จัดให้มีการฝึกสอน-อบรมกีฬา ได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล ว่ายน้ำ ยิมนาสติก กระบี่-กระบอง เซปัค-ตะกร้อ ยูโด เทเบิลเทนนิส และกิจกรรมเข้าจังหวะ
2. เปิดสอนและอบรมวิชาชีพให้แก่สมาชิกผู้สนใจ ได้แก่ ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี แต่งผมชาย เสริมสวยสตรี และโภชนาการ
3. กิจกรรมนันทนาการ ซึ่งจัดเป็นกิจกรรมประจำและในโอกาสวันสำคัญอื่น ๆ ได้แก่ นาฏศิลป์ ดนตรีสากล ศิลปวาดภาพ หัตถศึกษา ฉายภาพยนต์ ค่ายพักกลางวัน ทัศนศึกษา งานรื่นเริงและเกมการละเล่นต่าง ๆ
4. จัดให้มีการแข่งขันกีฬาเยาวชนเทศบาลจำนวน 7 ประเภท ได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล เซปัค-ตะกร้อ เทเบิลเทนนิส แบดมินตัน และว่ายน้ำ
5. จัดส่งนักกีฬาตัวแทนศูนย์เยาวชนสุรนารี เทศบาลเมืองนครราชสีมาได้เข้าแข่งขันในงานต่าง ๆ ที่จัดแข่งขันทั้งภายในจังหวัดนครราชสีมาและต่างจังหวัดรวมทั้งสิ้น 6 ประเภท ได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล เทเบิลเทนนิส เซปัค-ตะกร้อ และยูโด
6. ห้องสมุดจัดบริการตามวัน เวลา ทำการของศูนย์เยาวชนสุรนารี เพื่อเป็นสถานที่ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมตลอดจนการจัดกิจกรรมกระตุ้นให้เยาวชนหันมาสนใจใช้ห้องสมุดมากขึ้น เช่น การแข่งขัน ตอบปัญหา การเล่านิทาน เก่มต่อภาพ-ต่อคำ การแสดงหุ่นมือ เป็นต้น นอกจากนั้นยังจัดให้มีมุมสำหรับเด็กเล่นโดยเฉพาะเด็กที่อายุยังไม่ถึงเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะเป็นสมาชิก (อายุต่ำกว่า 8 ปี)

6. ระยะเวลาปฏิบัติงาน

1. ที่ศูนย์เยาวชนสุรนารี เปิดทำการดังนี้

- วันพุธ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 13.00 - 20.00 น.
- วันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 10.00 - 18.00 น.

โดยเจ้าหน้าที่สันทนาการของศูนย์เยาวชนสุรนารีผลัดเปลี่ยนกันไปปฏิบัติงานร่วมกับอาสาสมัคร

2. ที่สนามกีฬากลางเปิดทำการ ในวันพุธถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 13.00 - 18.00 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 10.00 - 18.00 น.

7. แนวทางการจัดกิจกรรม

1. กิจกรรมกีฬาซึ่งจัดที่สนามกีฬากลาง โดยประสานงานร่วมกับ สำนักงานการกีฬาแห่งประเทศไทย สาขาจังหวัดนครราชสีมาในเรื่องเวลาการใช้สนาม การใช้สถานที่และอุปกรณ์กีฬา เทศบาล(ศูนย์เยาวชน) จัดหาอาสาสมัครเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาแต่ละประเภท โดยจ่ายค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณและเจ้าหน้าที่สันทนาการของศูนย์เยาวชน ผลัดเปลี่ยนไปปฏิบัติงานร่วมกับอาสาสมัคร ทุกวันที่ศูนย์เปิดทำการ โดยเจ้าหน้าที่รับสมัครสมาชิกควบคุมดูแลอุปกรณ์ ดูแลและประสานงานในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครตลอดจนทำหน้าที่ผู้ฝึกสอนร่วมกับ อาสาสมัคร ได้แก่

1.1 ฟุตบอล ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและฝึกหัดจำนวน 2 คน ทำการสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง

1.2 บาสเกตบอล ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและฝึกหัดจำนวน 1 คน ทำการสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

1.3 กรีฑา ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและฝึกหัดจำนวน 2 คนทำการสอนและฝึกหัดกรีฑาทั้งประเภทลู่และประเภทลานสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 มวย ฝึกสอนและฝึกหัดมวยสากลสมัครเล่นและมวยไทยสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ใช้อาสาสมัครผู้สอนจำนวน 1 คน

1.5 ยิมนาสติก ฝึกสอนและฝึกหัดยิมนาสติกท่าพื้นฐานของฟลอเอ็ก-เซอร์ไซค์และอุปกรณ์ สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ใช้อาสาสมัคร ผู้สอน 7 คน

1.6 เพาะกาย เปิดบริการทุกวันเวลาที่ศูนย์ฯ เปิดทำการ โดยใช้สถานที่ชั้นล่างอาคารอัฒจันทน์ใหญ่

2. กิจกรรมซึ่งจัดที่ศูนย์เยาวชนสุรนารี จัดกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นเพื่อ ให้เยาวชนได้เลือกตามความสมัครใจ ในด้านพลศึกษา นันทนาการและวิชาชีพ โดยมีเจ้าหน้าที่สันทนาการและอาสาสมัครเป็นผู้ฝึกสอนได้แก่

2.1 กิจกรรมนันทนาการ

2.1.1 ดนตรีสากล ใช้อาสาสมัครผู้สอน 2 คน เป็นผู้ฝึกสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง

2.1.2 นาฏศิลป์ ใช้อาสาสมัครผู้สอน 1 คน เป็นผู้ฝึกสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

2.1.3 ศิลปวาดภาพ ใช้อาสาสมัครผู้สอน 6 คน เป็นผู้ฝึกสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

2.1.4 หัตถศึกษา จัดฝึกสอนและฝึกหัด การถัก การจักสาน การเพ้นท์ การตัดเย็บเครื่องหนัง และสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุที่เหลือใช้ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมงโดยใช้อาสาสมัครผู้สอน 1 คน กับเจ้าหน้าที่สันทนาการ

2.1.5 กิจกรรมนันทนาการอื่น ๆ จัดให้มีขึ้นตามโอกาสอื่นๆ ได้แก่ งานวันเด็กแห่งชาติ และการจัดกิจกรรมขึ้นเป็นครั้งคราวทั้งภายในศูนย์เยาวชนและนอกสถานที่ ได้แก่ จัดฉายภาพยนต์ ค่ายพักกลางวัน ทัศนศึกษา และกิจกรรมเด็กเล็ก อาทิเช่น เล่านิทาน หุ่นกระบอก ตอบปัญหา และเกมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กิจกรรมพลศึกษา

2.2.1 เทเบิลเทนนิส เจ้าหน้าที่สันทนาการเป็นผู้ฝึกสอนและฝึกหัดสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

2.2.2 บาสเกตบอล เจ้าหน้าที่สันทนาการเป็นผู้สอน และฝึกหัด สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง

2.2.3 เซปัค-ตะกร้อ ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและ ฝึกหัดสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมงโดยใช้อาสาสมัครผู้สอน 1 คน

2.2.4 ยูโด ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและฝึกหัดจำนวน 1 คน สอนสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง

2.2.5 กระบี่-กระบอง ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนและฝึกหัดจำนวน 1 คน สอนสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

2.2.6 ว่ายน้ำ เจ้าหน้าที่สันทนาการเป็นผู้สอนและฝึกหัดในวันเสาร์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

2.2.7 กิจกรรมเข้าจังหวะ เจ้าหน้าที่สันทนาการเป็นผู้สอนและฝึกหัด สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

2.3 กิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ จัดการสอนเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้น (30 ชั่วโมง) โดยขอวิทยากรจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้สอนและศูนย์เยาวชนไม่ต้องจ่าย ค่าตอบแทน จะเปิดสอนปีละ 6 รุ่น ๆ ละ 15 คน

2.3.2 เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้น (15 ชั่วโมง) โดยอาสาสมัครช่วยงานศูนย์เยาวชนเป็นผู้สอนและไม่รับค่าตอบแทนเป็นรายเดือนจากกองบประมาณเทศบาล ซึ่งผู้จบหลักสูตรนี้จะได้รับประกาศนียบัตรจากนายกเทศมนตรีเมืองนครราชสีมา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอน จำนวน 1 คนสอนสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โภชนาการ ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนจำนวน 1 คนสอนสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง
- เสริมสวยสตรี ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอน จำนวน 1 คนสอนสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง
- แต่งผมชาย ใช้อาสาสมัครเป็นผู้สอนจำนวน 1 คนสอนสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง

3. เนื่องจากเทศบาลได้จัดสร้างสวนสุขภาพเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงเห็นสมควรให้กลุ่มแอโรบิคที่สนามบาสเกตบอลศูนย์เยาวชนสุรนารี ย้ายไปอยู่ที่สวนสุขภาพ เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานที่ ตลอดจนให้ศูนย์เยาวชนได้ใช้สนามบาสเกตบอลแห่งนี้ให้เกิดประโยชน์เต็มที่แก่การจัดกิจกรรมพลศึกษาซึ่งขยายงานเพิ่มขึ้นตามโครงการนี้

8. สถานที่ดำเนินการ

1. ศูนย์เยาวชนสุรนารี
2. สนามกีฬากลางจังหวัดนครราชสีมา
3. สนามกีฬาของเอกชนและของหน่วยราชการอื่น

9. งบประมาณ

งบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมของศูนย์เยาวชนสุรนารี ขอเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ของงานสวัสดิการสังคมและนันทนาการ กับงานการศึกษานอกระบบโรงเรียน ฝ่ายสวัสดิการสังคมและสันทนาการ ซึ่งได้รับอนุมัติเป็นรายปี

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีสถานที่จัดกิจกรรมเพิ่มขึ้นเพื่อให้เยาวชนได้ออกกำลังกาย และประกอบกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
2. เยาวชนได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาสังคม
3. เป็นการเผยแพร่และส่งเสริมกิจกรรมทางกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคม

4.1.3.1 ลักษณะประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นับเป็นภาคที่มีประชากรมากที่สุด คือในปีพ.ศ. 2522 มีจำนวนประชากร 15,792,815 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 ของประชากรรวมทั้งประเทศ ในด้านการเพิ่มประชากรของภาค ปรากฏว่าในช่วงปี พ.ศ.2518 -2522 นั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยร้อยละ 2.3 คน/ปี รองจากกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออก ซึ่งมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 3.9 และ 3.3 คน/ปี ตามลำดับ และในช่วงปี 2513 - 2518 นั้น การเพิ่มประชากรมีลักษณะที่เป็นการเพิ่มประชากรมีในเขตเมือง (บริเวณชุมชนเทศบาล-สุขาภิบาล)มากกว่าชนบท (บริเวณนอกเขตเทศบาล - สุขาภิบาล) คือมีอัตราเพิ่มประชากรในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 6 .3 คน/ปี ในขณะที่มีอัตราเพิ่มประชากรในเขตเมืองและเขตชนบทลดลงกว่าช่วงแรก คือ มีอัตราเพิ่มประชากรในเขตเมืองและเขตชนบทเพียงร้อยละ 4.0 คน/ปี และ 1.8 คน/ปี ตามลำดับ และการเพิ่มมีลักษณะเพิ่มในเขตสุขาภิบาลมากกว่าในเขตเทศบาล สำหรับการเพิ่มในเขตเมืองนั้น มีอัตราเพิ่มในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลเป็นร้อยละ 1.7 และ 5.1 คน/ปี ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 ประชากร, สัดส่วนและอัตราเพิ่มเป็นรายภาค

ภาค	ประชากร พ.ศ.2522		อัตราเพิ่ม พ.ศ. 2518 – 2522
	คน	ร้อยละ	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	15,792,825	34.3	2.3
เหนือ	9,493,164	20.6	1.9
ใต้	5,715,691	12.4	2.2
ตะวันตก	3,576,703	7.8	1.2
ตะวันออก	3,337,484	7.2	3.3
กลาง	3,198,374	6.9	1.3
กรุงเทพมหานคร	4,999,515	10.8	3.9
รวม	46,113,756	100.0	2.3

ความหนาแน่นประชากร ลักษณะความหนาแน่นของประชากรระดับอำเภอของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนมากจะหนาแน่นบริเวณตอนล่างและตอนกลางของภาค โดยทางตอนล่างประชากรจะหนาแน่นตามแนวพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี ส่วนทางตอนกลางของภาคประชากรจะหนาแน่นตามแนวต่อเนื่องระหว่างจังหวัดนครราชสีมาและขอนแก่น และบริเวณต่อเนื่องระหว่างจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์และยโสธร ส่วนทางตอนบนของภาคนั้นประชากรค่อนข้างเบาบางโดยมีหนาแน่นเฉพาะบางพื้นที่คือ ที่เทศบาลเมืองอุดรธานี บริเวณชายแดนจังหวัดหนองคายในเขตอำเภอท่าบ่อ อำเภอเมืองหนองคาย ไปจนถึงอำเภอโพนพิสัย และทางด้านอำเภอเมืองสกลนครและชายแดนด้านนครพนมในเขตอำเภอเมืองนครพนมต่อเนื่องมาถึงอำเภอมุกดาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยส่วนมากแล้วประชากรจะเบาบางทางตอนบนของภาค โดยเฉพาะในเขตจังหวัดเลยและบริเวณต่อเนื่องระหว่างนครพนม–หนองคาย และสกลนคร–กาฬสินธุ์ ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวพื้นที่มีลักษณะเป็นภูเขาและเมื่อดูการกระจายตัวของชุมชนก็จะเห็นว่ามีหลายพื้นที่ซึ่งยังไม่มีการจัดตั้งชุมชนในระดับสุขาภิบาล และโดยเฉพาะทางตอนบนของภาคนี้ยังไม่มีชุมชนระดับเทศบาลตำบลเลย

นอกจากนี้ในบริเวณต่อเนื่องระหว่างจังหวัดชัยภูมิ–เพชรบูรณ์ ซึ่งภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ทางด้านจังหวัดบุรีรัมย์และมหาสารคาม และบริเวณชายแดนตอนล่างและตะวันออกในเขตจังหวัดอุบลราชธานีก็เป็นบริเวณซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่เบาบางด้วยเช่นกัน

อัตราส่วนประชากรชุมชนต่อประชากรของอำเภอ ส่วนมากอำเภอต่าง ๆ จะมีอัตราส่วนประชากรชุมชนต่อประชากรในเขตอำเภออยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 10 โดยบริเวณชั้นที่มีอัตราส่วนประชากรชุมชนสูง มักจะเป็นอำเภอเมืองของชุมชนระดับเมืองหลัก เมืองรองและมีขนาดประชากรสูง และมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูง

อำเภอที่มีขนาดประชากรสูงกว่า 100,000 คน และมีอัตราส่วนของประชากรในชุมชนสูงเกินร้อยละ 30 ได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอชุมแพ และอำเภอปากช่อง ส่วนที่มีอัตราส่วนประชากรชุมชนสูงเกินร้อยละ 20 ได้แก่อำเภอเมืองสกลนคร อำเภอกุมภวาปี อำเภออำนาจเจริญ และอำเภอเมืองนครพนม

ส่วนอำเภอที่มีขนาดประชากรอยู่ในช่วง 50,000–100,000 คน และมีอัตราส่วนของประชากรชุมชนสูงเกินร้อยละ 20 คืออำเภอท่าบ่อ อำเภอศรีบุญเรือง อำเภอกระบวน อำเภอเขาวง อำเภอสูงเนิน อำเภอชาตุพนม และอำเภอหนองกี่

อำเภออื่น ๆ ที่มีอัตราส่วนที่สูงส่วนมากจะเป็นอำเภอที่มีประชากรเบาบางหรือเป็นอำเภอขนาดเล็กจึงมีผลต่อการที่อัตราส่วนที่สูง

ประชากรในอนาคต ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้กำหนดสาระสำคัญทางด้านประชากร 3 ประการ คือ การลดอัตราการเพิ่มประชากร พัฒนาการตั้งถิ่นฐาน การกระจายตัวและคุณภาพของประชากร โดยกำหนดเป้าหมายอัตราเพิ่มประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของประเทศให้เหลือเพียงร้อยละ 1.5 ในปลายปี 2529 และคาดว่าจะมีประชากรของประเทศเพิ่มเป็นประมาณ 52.1 ล้านคน มีอัตราเกิดประมาณ 22.9 ต่อพันคน และอัตราตายประมาณ 7.3 ต่อพันคน[1] และได้ทำการคาดประมาณจำนวนประชากร ในเขตชุมชน และชนบทของภาคต่าง ๆ และของประเทศไว้ และจากตารางดังกล่าวจะพบว่าอัตราส่วนประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อประชากรทั้งประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 และในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ไม่แตกต่างกันนัก คือ ประมาณร้อยละ 35 ของประชากรทั้งประเทศโดยมีอัตราส่วนประชากรชุมชน[2] ประมาณร้อยละ 10.3 และประชากรชนบทประมาณร้อยละ 89.7

สำหรับอัตราการเพิ่มประชากรนั้น ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยของทั้งภาค รวมทั้งในเขตชุมชนและชนบทสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ส่วนในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 คาดประมาณว่าอัตราการเพิ่มดังกล่าวจะลดลงและต่ำกว่าอัตราเพิ่มเฉลี่ยของทั้งประเทศ ยกเว้นการเพิ่มในเขตชนบท โดยคาดว่าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 นี้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยทั้งภาคร้อยละ 1.80 ในเขตชุมชนมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 1.79 และนอกเขตชุมชนมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 1.80

---

[1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนประชากร 2525 – 2529 หน้า 5 – 6

[2] เขตชุมชนในการคาดประมาณ หมายถึง เขตเทศบาลทุกเขตและเขตสุขาภิบาลที่มีขนาดประชากรตั้งแต่ 5,000 คนขึ้นไป และความหนาแน่นประชากรตั้งแต่ 1,000 คนต่อตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายด้านการพัฒนาการกระจายตัวและการตั้งถิ่นฐานประชากร ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพประชากรในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 เน้นถึง การกระจายตัวของประชากรทั้งในเขตชุมชนและชนบทให้สอดคล้องกับสภาพของเศรษฐกิจ สังคม และเกิดความสมดุลย์ทางระบบนิเวศน์วิทยา และพัฒนาคุณภาพทางร่างกายและจิตใจของประชากร โดยมีมาตรการดำเนินการในด้านการขยายและปรับปรุงบริการวางแผนครอบครัว พัฒนาบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมและใช้มาตรการต่าง ๆ เพื่อให้การกระจายตัวประชากรและการตั้งถิ่นฐานในเขตชนบทรวมตัวกันเป็นชุมชนที่มีขนาดเหมาะสมกับการลงทุนพัฒนาบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม มาตรการพัฒนาประชากรในกลุ่มเป้าหมายพิเศษ ซึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเน้นถึงประชากรที่อยู่ในเขตชนบทห่างไกล โดยเร่งรัดการพัฒนาชนบท และพัฒนาปัจจัยขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม และพัฒนาคุณภาพประชากร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 วัฒนธรรมและศิลปหัตถกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัฒนธรรมอีสาน ไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่ามีต้นกำเนิดมาจากสมัยใด แต่สามารถแยกออกเป็นสาขาได้ 5 สาขาใหญ่ ๆ คือ

1. สาขาภาษา - วรรณกรรม
2. สาขาชาติพันธุ์วิทยา - การแต่งกาย
3. สาขาการละเล่น - ดนตรี
4. สาขาประเพณีและความเชื่อ
5. สาขาศิลปกรรมและศิลปหัตถกรรม

สาขาภาษา - วรรณกรรม

ภาษาอีสาน เป็นภาษาไทยถิ่นหนึ่งที่ใช้พูดกันเป็นส่วนใหญ่ ในหลายจังหวัดทางภาคอีสาน เป็นที่น่าสังเกตว่า ในภาคอีสานมีภาษาถิ่นอื่น ๆ มากเหมือนกัน แต่ไม่เรียกว่า ภาษาอีสาน ทั้ง ๆ ที่อยู่ในภาคอีสาน กลับเรียกเป็นภาษาอื่น เช่นจังหวัดนครราชสีมา เรียกภาษาโคราช ภาษาไทยเบิ้ง ในสุรินทร์ ศรีสะเกษ เรียก ภาษาส่วย ภาษาเขมร ในสกลนคร นครพนม และเลย เรียกภาษาย้อ ภาษาภูไท ภาษาโซ่ เป็นต้น

ส่วนวรรณกรรมอีสานก็มีลักษณะเด่นของตัวเอง โดยมีรูป โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน และร่าย หรือย่าย เป็นส่วนมาก โดยในสมัยก่อนจะจารหรือจารึกลงในใบไม้ใบเหมือนทางดินแดน ตอนใต้ของจีน การประพันธ์ หรือรจนา โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่ายนั้น ภาคอีสานโบราณแยกออกไว้หลายประเภทด้วยกัน เช่น ฉิชุมาลี มหาสินธุมาลี นาคะบาส เป็นต้น

สายชาติพันธุ์วิทยาและการแต่งกาย

คนไทยในภาคอีสานแบ่งให้เป็นหลายชนเผ่าด้วยกัน และมีลักษณะการแต่งกายที่แตกต่างกันออกไปทั้งชายและหญิง ชนเผ่าดั้งเดิมในภาคอีสานมีดังนี้

1. ชาวผู้ไทย แบ่งตามลักษณะการแต่งกาย ได้ 4 ประการ คือ ภูไทแดง ภูไทยขาว ภูไทยดำ และภูไทยลาย
2. พวกโซ่
3. โอนีดำ
4. ย้อ, ญ้อ
5. โอนีอาสง
6. ม้อย
7. ข่าบ้านนาน
8. ข่าหิน
9. ข่าเออ
10. ข่ากง
11. ข่าผง
12. แสก

สาขาการละเล่น-ดนตรี

การละเล่นในภาคอีสานมีมากมาย และแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด โดยแบ่งแยกออกได้ เช่น การละเล่นของเด็ก และการละเล่นของหนุ่มสาว เช่น การเล่นสะบ้า การละเล่นช้าเจ้าหงส์ จุ่มโพละ เป็นต้น

ส่วนดนตรีอีสานนั้น มีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากภาคอื่น ๆ ของ ประเทศไทยอย่างเด่นชัด ท่วงทำนองดนตรีของอีสานเป็นท่วงทำนองที่มีจังหวะเร็วเร่งเร้าใจ เพื่อให้เข้าใจกับสภาพการดำเนินชีวิตของชาวอีสาน เครื่องดนตรีแบ่งออกได้เป็น ดีด สี ตี เป่า ดังนี้

1. ดีด ได้แก่ พิณ หรือ ซึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สี ได้แก่ ซอ

3. ตี ได้แก่ สิ่ง(ฉิ่ง) สาบ(ฉาบเล็ก) แส่ง(ฉาบใหญ่) กิ๊บแก๊บ (กรับ) กอง(กลอง) และโปงลาง

4. เป่า ได้แก่ แคน ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องดนตรีสำคัญของอีสาน จะขาดไม่ได้ในวงดนตรีของชาวอีสาน และยังเป็นต้นเสียงของเครื่องดนตรีทุกประเภทของอีสานด้วย

สาขาประเพณี-ความเชื่อ

สามารถแยกเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. ประเพณีเกี่ยวกับชีวิต

2. ประเพณีเกี่ยวกับการทำบุญและแบบแผนการปกครอง

3. ความเชื่อ

1. ประเพณีเกี่ยวกับชีวิตที่ปฏิบัติสืบทอดกันมามีมากมาย เช่น ประเพณีเกี่ยวกับการเกิด ประเพณีการสู่ขวัญ ประเพณีการบวช ประเพณีการกินดอง ประเพณีการสะเดาะเคราะห์ ประเพณีการบัดสรง ประเพณีการนับถือหมอธรรม ประเพณีการขึ้นบ้านใหม่ ประเพณีการทำบุญต่ออายุ ประเพณีสวดฉัพพัญญ่องชาว ประเพณีการทำบุญถือน้องรักษา และประเพณีการทำบุญหาผู้ตาย เป็นต้น

2. ประเพณีเกี่ยวกับการทำบุญและแบบแผนการปกครอง ประเพณีนี้ได้แก่ ประเพณีสิบสองเดือน ซึ่งชาวอีสานเรียกว่า ฮีตสิบสอง คองสิบสี่ ซึ่งเป็นแบบแผนการปกครอง

3. ความเชื่อเป็นการค้นคว้าและสรุปผลการค้นคว้าเกี่ยวกับความเชื่อ ในประเพณีอีสาน

3.1 ประเพณีการทำบุญเกี่ยวกับพิธีทางพุทธศาสนา ยังเป็นที่เคารพนับถือของชาวบ้านอย่างมั่นคง

3.2 ประเพณีความเชื่อดั้งเดิมยังยึดมั่นอยู่กับผีสางเทวดา ความเชื่อในสิ่งที่อยู่เหนือเหตุผล ยังอยู่ในระดับปานกลาง

3.3 ประเพณีบางอย่างไม่มีการปฏิบัติสืบมา เช่น จบสาวด้วยคำผะ-หญ้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ความเชื่อเกี่ยวกับประเพณีมีผลต่อการสร้างความสามัคคี

3.5 ประเพณีบางอย่างมีจุดหมายสำคัญมิได้เป็นประเพณีที่เหลวไหลไร้สาระ

3.6 ความเชื่องมงายยังคงแฝงอยู่ในพิธีกรรมหลายๆอย่าง เช่น โชคลาง สะเดาะเคราะห์ เป็นต้น

สาขาศิลปกรรมและศิลปหัตถกรรม

ศิลปพื้นบ้านเหล่านี้ ได้แก่ เครื่องจักรสาน งานทอผ้า งานปั้น เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

1. ความจำเป็นในการใช้สอยและอาชีพของชาวบ้าน
2. ประเพณีความเชื่อ
3. ความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อม
4. ทรัพยากรมีในท้องถิ่น
5. ความงดงามของศิลปพื้นบ้าน

4.1.3.3 หัตถกรรมที่มีชื่อเสียงของจังหวัดนครราชสีมา

1. ผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าฝ้าย-ไหม แหล่งผลิตอยู่ที่อำเภอปักธงชัย อำเภอ ห้วยแถลง อำเภอสูงเนิน และอำเภอบัวใหญ่ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้แก่ ผ้าซิ่นไหมมัดหมี่ ผ้าโสร่งไหม ผ้าขะม้า ผ้าไหมพื้นเมือง โดยเฉพาะที่อำเภอปักธงชัย มีการทอผ้าตลอดทั้งปี ผ้าที่ทอเป็นผ้าพื้นสีเดียวแล้วส่งไปให้ลูกค้านำไปพิมพ์ลายต่อไป ผ้าไหมจะมีสีสด คุณภาพไหมดี ในด้านการตลาดนั้นจะมีผู้ส่งผ้าไหมออกนอกประเทศมาทำการผูกขาดจ้าง ทอโดยส่งไหมมาให้ทอ โดยผู้ทอได้รับแต่ค่าแรง ส่วนที่อำเภออื่นๆ ก็ทำผ้าแบบพื้นบ้านทั่วไปและขายส่วนเกินที่เก็บไว้ใช้ในครัวเรือนภายในหมู่บ้าน ปัญหาที่พบคือ ผู้ผลิตไม่มีทุนที่จะซื้อไหมมาทอเอง ยังขาดเทคนิคในการผลิตที่ดีพอ คนทอผ้าต้องการครูฝึกอบรม ด้านการย้อมสีและทอผ้าด้วยกระตุก

2. ผลิตภัณฑ์ประเภทจักสาน แหล่งผลิตอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอสูงเนิน อำเภอปักธงชัย และอำเภอโชคชัย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้แก่ กระเชอ ปุ้งกี๋ ตะแกรง ไซ กรงนก กระบุง การผลิตมักจะทำในฤดูแล้ง เมื่อว่างหลังจากการทำนาแล้ว รูปแบบที่ทำนั้น ถ้าเป็นปุ้งกี๋ก็มีการเสริมเหล็ก หรือถ้าทำด้วยตอกก็จะมีการทอตอกด้วย ที่พื้นบ้านซึ่งทออย่างละเอียดแน่นหนา คุณภาพดี ในด้านการตลาดมักจะผลิตเพื่อขายให้พวกพ่อค้าที่มารับซื้อถึงหมู่บ้าน และมักจะผลิตได้ไม่ทันกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านซึ่งทออย่างประณีต แน่นหนา คุณภาพดี ในด้านการตลาดมักจะผลิตเพื่อขายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อถึงหมู่บ้าน และมักจะผลิตได้ไม่พอกับความต้องการ

3. ผลิตภัณฑ์ประเภทเสื่อกก แหล่งผลิตอยู่ที่อำเภอเมือง ทำการผลิตเสื่อผืน เสื่อหมอนหลังกา โดยเริ่มทำการผลิตหลังจากการทำนาแล้ว เทคนิคการไม่สี และการตลาดยังไม่ดีเท่าที่ควรเมื่อเทียบเท่ากับจังหวัดฉะเชิงเทรา บางครั้งจะมีพ่อค้ามาซื้อถึงที่ผลิต แต่มักจะผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการและยังต้องการให้มีการออกรูปแบบได้ดีกว่าในปัจจุบัน จึงควรจะต้องมีผู้มาทำการฝึกอบรมให้โดยเฉพาะ

4. ผลิตภัณฑ์งานตีเหล็ก แหล่งผลิตอยู่ที่อำเภอเมืองและอำเภอโชคชัย ทำการผลิตมีดโต้ มีดพร้า เคียว ขวาน จอบ เสียม มีดครัว เป็นต้น โดยทำการผลิตเมื่อว่างหลังฤดูการทำนาแล้ว

5. ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ผลิตอยู่ที่ 4 ตำบล-ท่าอ่าง ถนนราชสีมา-โชคชัย หรือที่รู้จักกันดีในนามของหมู่บ้านท่านเกวียน ทำการผลิตเครื่องปั้นดินเผาประดับสวนและประดับบ้าน กระเบื้องประดับฝาผนังและกระเบื้องมุงหลังคาจากโดยจะผลิตตลอดปี การออกแบบผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ไม่มีปัญหาด้านการตลาดโดยสามารถขายได้ ณ ที่ผลิต แต่สำหรับกิจการขนาดเล็กยังขาดเทคนิคในการผลิตอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 ผลิตภัณฑ์สินค้าหัตถกรรมที่ผลิตได้ในจังหวัดนครราชสีมา

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนผู้ผลิต (ครัวเรือน)	ผลผลิต/ปี	ผลผลิต/ปี (ครัวเรือน/คน) ขาย	ไม่ขาย
1.ผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าฝ้าย-ไหม				
-ผ้าซิ่นไหมมัดหมี่	404	54,626 ผืน	135	
-ผ้าโสร่งไหม	404	74,703 ผืน	185	
-ผ้าขะม้า	404	179,580 ผืน	445	
-ผ้าไหมพื้นเมือง	200 บ้าน, 20 กี่	832,200 เมตร	3,783 (คิดเฉพาะบ้าน)	
2.ผลิตภัณฑ์ประเภทจักสาน				
-กระเชอ	102	148,920 ใบ	1,460	
-ปุ้งกี๋	6 คน	153,300 ใบ	25,550	
-ตะแกรง	50	127,750 ใบ	2,555	
-ไซ	20 คน	7,300 ใบ	365	
-กรงนก	4	2,920 ใบ	730	
-กระบุง	4	1,460 คู่	365	
3.ผลิตภัณฑ์ประเภทเสื่อกก				
-เสื่อผือ	100	63,875 ผืน	639	
-เสื่อหญ้าอหังกา	100	63,875 ผืน	639	
4.ผลิตภัณฑ์งานดีเหล็ก				
-มีดโต้	207	443,110 เล่ม	2,141	
-มีดพร้า	200	438,000 เล่ม	2,190	
-เคียว	300	742,166 เล่ม	2,474	
-เสียม	200	438,000 เล่ม	2,190	
-ขวาน	100	182,500 เล่ม	1,825	
-จอบ	226	1,970,666 เล่ม	4,737	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนผู้ผลิต (ครัวเรือน)	ผลผลิต/ปี	ผลผลิต/ปี (ครัวเรือน/คน) ขาย	ไม่ ขาย
-มีดครัว	100	60,833 เล่ม	608	
-มีดคลาดเอว	100	30,417 เล่ม	304	
-มีดคอยาว	126 คน	229,950 เล่ม	1,825	
5. ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา				
-เครื่องปั้นดินเผา	รวมกลุ่มอยู่			
-ประดับสวนและบ้าน	ในบริเวณหมู่			
	4			
-กระเบื้องประดับฝาผนัง และกระเบื้องมุงหลังคา				

ที่มา ทำการคำนวณจากข้อมูลของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และกรมการพัฒนาชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.1.4.1 เศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้ประกอบอาชีพหมวดอาชีพเกษตรกรสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับหมวดอื่น ๆ คือมีร้อยละ 89.09 และเมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดก็ พบว่า อาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพสูงที่สุดของทุกจังหวัดในภาคนี้ด้วย อาชีพที่ได้ลำดับรองลงไปของประชากรในภาคนี้คืออาชีพช่าง หรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร และอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพเมื่อเปรียบเทียบหมวดอาชีพที่สำคัญระหว่างประชากรใน เขตและนอกเขตเทศบาลแล้ว อาชีพที่มีความสำคัญสูงสุดของประชากรในเขตเทศบาลคืออาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า ซึ่งมีผู้ประกอบอาชีพนี้ร้อยละ 28.45 และอาชีพที่ได้ลำดับรองลงไปคืออาชีพช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร อาชีพผู้ปฏิบัติงาน ที่ใช้วิชาชีพ และอาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการต่าง ๆ ส่วนอาชีพที่มีความสำคัญสูงสุดของประชากรนอกเขตเทศบาลคืออาชีพเกษตรกรซึ่งมีผู้ประกอบอาชีพนี้ร้อยละ 91.56 และอาชีพที่ได้ลำดับรองลงไปคืออาชีพช่าง หรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร อาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า และอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ แต่เมื่อจำแนกอาชีพ ตามเพศของประชากรภาคนี้จะเห็นว่า อาชีพที่มีความสำคัญสูงสุดไม่ว่าของชายหรือหญิง คือ อาชีพเกษตรกรซึ่งมีร้อยละ 86.94 และ 91.27 ตามลำดับ ส่วนอาชีพที่ได้ลำดับรองลงไปของชายคืออาชีพช่าง หรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร อาชีพผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการค้า และอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ อาชีพที่ได้ลำดับรองลงไปของหญิง คือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานอาชีพช่าง หรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร อาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า และอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ

ประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย อุตสาหกรรมที่ได้ลำดับรองลงไปคือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการบริการพาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและหัตถกรรม เมื่อจำแนกผู้ทำงานตามเพศ และประเภทอุตสาหกรรมแล้ว ก็ปรากฏว่า ประเภทอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญสูงสุดสำหรับรายคือ เกษตรกรรม รองลงไปคือการบริการ พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและหัตถกรรม ประเภทอุตสาหกรรมที่มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญสูงสุดสำหรับหญิงรวมทั้งภาคคือ เกษตรกรรม รองลงไปคือ พาณิชยกรรม การบริการ อุตสาหกรรมและหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 อัตราส่วนร้อยของประชากรในเขตและนอกเขตเทศบาลแยกตามเพศ และหมวดอาชีพที่สำคัญ

หมวดอาชีพที่สำคัญในรอบปี (เมษายน '2522 - มีนาคม 2523)	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
ทั้งสองเพศ			
1. เกษตรกร	89.09		91.56
2. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	2.98	15.26	2.60
3. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	2.92	28.45	2.12
4. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ	1.85	13.12	1.49
5. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการต่าง ๆ		12.65	
ชาย			
1. เกษตรกร	86.94		89.68
2. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	3.79	20.14	3.21
3. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	2.26	19.97	1.63
4. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ	2.13		1.83
5. ผู้ปฏิบัติงานบริหาร		12.09	
6. พนักงานขับยานพาหนะและคนงานที่เกี่ยวข้อง		11.29	
หญิง			
1. เกษตรกร	91.27	11.21	93.45
2. ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	3.58	39.59	2.60
3. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	2.17		1.99
4. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ	1.57	16.71	1.15
5. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบริการต่าง ๆ		16.65	

หมายถึงอัตราส่วนร้อยละของอาชีพนั้นไม่อยู่ในลำดับ 1-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 อัตราส่วนร้อยของประชากรในเขตและนอกเขตเทศบาลแยกตามเพศ และหมวดอุตสาหกรรมที่สำคัญ

หมวดอุตสาหกรรมที่สำคัญในรอบปี (เมษายน 2522- มีนาคม 2523)	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
ทั้งสองเพศ			
1. เกษตรกรรม	89.02	10.35	91.50
2. บริการ	4.19	37.17	3.16
3. พาณิชยกรรม	2.92	28.52	2.12
4. อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1.60	9.27	1.36
ชาย			
1. เกษตรกรรม	86.85		89.59
2. บริการ	5.54	36.80	4.43
3. พาณิชยกรรม	2.29	20.28	1.65
4. อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1.77	10.98	1.44
5. การขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม		11.41	
หญิง			
1. เกษตรกรรม	91.23	11.15	93.41
2. พาณิชยกรรม	3.57	39.32	2.59
3. บริการ	2.83	37.66	1.88
4. อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1.42	7.02	1.27

หมายถึงอัตราส่วนร้อยของอุตสาหกรรมนั้นไม่อยู่ในลำดับ 1-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 มูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคและรายได้ต่อหัว พ.ศ. 2521-2527

ภาค	มูลค่า (ล้านบาท)		อัตราการเพิ่มต่อปี	รายได้ต่อหัว (บาท)		อัตราการเพิ่มต่อปี
	2521	2527		2521	2527	
อีสาน	38,180	45,599.7	5.44	2,215	2,657	3.09
เหนือ	32,797	43,927.0	4.99	3,635	4,391	3.11
ใต้	23,406	32,721.9	6.52	4,256	5,422	4.21
ตะวันออก	27,325	42,133.9	7.48	9,345	11,636	3.72
ตะวันตก	21,904	29,690.4	5.20	7,149	9,093	4.09
กลาง	15,621	24,089.4	7.49	5,599	8,286	6.76
กรุงเทพฯ	67,992	106,127.3	7.70	15,397	19,156	3.71
ประเทศ	220,225	324,289.7	6.66	5,216	6,688	4.53

รายได้ของประชากรในภาคนี้ต่ำมาก คือเฉลี่ยคนละ 2,657 บาทในขณะที่คนในภาคกลางได้คนละ 8,286 บาท ภาคใต้ได้คนละ 5,422 บาท ภาคเหนือคนละ 4,391 บาท ดังนั้นจึงเห็นว่าคนในภาคอีสานนี้ยากจนมาก อันเนื่องจาก การทำการเพาะปลูกได้ผล ผลิตต่อเนื้อที่ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ มากนั่นเอง

ระยะเวลาที่คนในภาคนี้ว่างงาน คือช่วงหน้าแล้ง โดยว่างงานกันมากในเดือนกุมภาพันธ์, มีนาคม, เมษายน ซึ่งเป็นช่วงพ้นฤดูการทำนาพอดี ดังนั้นจึงจะเห็นว่าคนในภาค อีสานนิยมเข้าไปหางานทำในกรุงเทพมหานครกันในหน้าแล้ง ถ้าดูลักษณะการย้ายจะพบอีกว่าคนในวัยแรงงานโดยเฉพาะหนุ่มสาวย้ายมากกว่าวัยอื่น ๆ และการย้ายมักจะย้ายจากชนบทเข้าสู่เขตเมือง ส่วนใหญ่ย้ายเข้ากรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมาได้แก่ย้ายไปสู่ เมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีการสร้างงานมากขึ้น

การย้ายถิ่นออกจากชนบทนี้จึงน่ากระทบกระเทือนอย่างยิ่งต่อการธำรงรักษาวัฒนธรรมพื้นเมืองของภาคอีสาน เช่น คนหนุ่มสาวขาดความเข้าใจอันลึกซึ้งต่อวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเนื่องจากว่าย้ายไปใช้แรงงานในถิ่นอื่น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 การขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายสาขาการผลิต พ.ศ.2519–2523 ณ ราคาคงที่พ.ศ.2515

สาขาการผลิต	2519		2523		อัตราเพิ่ม
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ร้อยละต่อปี
เกษตรกรรม	16,259	49.1	19,493	45.3	4.6
กสิกรรม	12,303	37.1	16,015	37.2	6.8
ปศุสัตว์	2,672	8.1	2,802	6.5	1.2
ประมง	492	1.5	391	0.9	5.6
ป่าไม้	792	2.4	285	0.7	22.5
เหมืองแร่	276	0.8	365	0.8	7.2
อุตสาหกรรม	2,190	6.6	3,066	7.1	8.8
ก่อสร้าง	1,951	5.9	2,484	5.8	6.2
สาธารณูปโภค	207	0.6	339	0.8	13.1
คมนาคมและขนส่ง	1,029	3.1	1,823	4.2	15.4
การค้าส่งและปลีก	6,530	19.7	8,000	18.6	5.2
การธนาคาร	406	1.2	765	1.8	17.2
ที่พักอาศัย	512	1.5	570	1.3	2.7
การบริหารและป้องกัน	1,198	3.6	1,760	4.1	10.1
การบริการ	2,622	7.9	4,329	10.1	13.4
รวมทั้งภาค	33,180	100.0	42,994	100.0	6.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 รายได้ต่อบุคคลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายจังหวัด ณ ราคาปัจจุบัน

เขตการปกครอง	2519	2523
จังหวัดเลย	4,687	7,592
จังหวัดอุดร	3,466	5,932
จังหวัดหนองคาย	4,048	6,970
จังหวัดสกลนคร	3,790	5,498
จังหวัดนครพนม	3,522	4,595
จังหวัดศรีสะเกษ	2,338	4,635
จังหวัดสุรินทร์	2,432	4,500
จังหวัดร้อยเอ็ด	2,462	5,447
จังหวัดกาฬสินธุ์	3,225	5,450
จังหวัดมหาสารคาม	3,065	4,648
จังหวัดขอนแก่น	3,517	7,035
จังหวัดชัยภูมิ	3,372	5,700
จังหวัดนครราชสีมา	4,353	7,992
จังหวัดบุรีรัมย์	3,102	5,392
จังหวัดอุบลราชธานี	2,273	4,560
จังหวัดยโสธร	2,942	5,169
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,248	5,806

ที่มา : สศช

หมายเหตุ 1 รวมจังหวัดมุกดาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.4.2 สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมา

ภาวะเศรษฐกิจของเมืองนครราชสีมานั้นอยู่ที่ตัวเมืองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ตัวเมืองเก่าและตัวเมืองใหม่ ในพื้นที่ตัวเมืองเก่านั้นจะเป็นแหล่งการค้าขายและการบริการ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการค้าขายของจังหวัดนครราชสีมาในอดีต ปัจจุบันก็ยังคงมีความสำคัญอยู่ ส่วนตัวเมืองใหม่นั้นจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ขยายตัวออกมาจากตัวเมืองเก่า ซึ่งมีความสะดวกสบายในการเดินทางติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจอีกหลายแห่ง ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ได้กำหนดให้เมืองนครราชสีมาเป็นเมืองศูนย์กลางของภาคอีสาน โดยที่จะให้เป็นเมืองที่ขนส่งสินค้าจากภาคและวันออก จึงมีอิทธิพลทำให้ศักยภาพทางเศรษฐกิจของตัวเมืองนครราชสีมาพัฒนาไปทางด้านอุตสาหกรรมและบริการ ในด้านต่าง ๆ ดังนั้นจึงจะเป็นเมืองศูนย์กลางทางด้านอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคตอีกด้วย

จากการสำรวจของสำนักงานแรงงานจังหวัดนครราชสีมา พบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม 85 % มีประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานประมาณ 76 % ของประชากรทั้งจังหวัด ในจำนวนนี้เป็นผู้มีงานทำ 98 % อีก 2 % เป็นผู้ว่างงาน สำหรับผู้ที่มีงานทำนั้นแยกเป็นทางด้านเกษตรกรรมเสีย 57 % นอกเกษตรกรรม 43 % ซึ่งแบ่งออกเป็นประกอบอาชีพอิสระ 5 % ประกอบอาชีพอุตสาหกรรม 25 % และรับราชการ 13 %

รายได้จากภาคเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 42.24 ส่วนการค้าและบริการประมาณ 35.87 ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกัน ส่วนที่เหลือเป็นรายได้ประเภทอื่น ๆ ที่สำคัญได้แก่ การอุตสาหกรรม

จำนวนประชากรของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2525 ประมาณ 1.97 ล้านคน โดยมีพื้นที่ทั้งจังหวัด 20,548.10 ตร.กม. หรือ 12,842,6 ล้านไร่ ประชากรกว่าร้อยละ 85 จะอยู่ในเขตชนบทประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่การปลูกข้าว ปลูกมัน พืชไร่ต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ปอ เป็นต้น ประชากรอีกร้อยละ 15 อาศัยอยู่ในเขตชุมชน นั่นได้แก่เขตเทศบาล และสุขาภิบาล ประกอบอาชีพด้านการค้าและบริการ

เนื้อที่ทำการเกษตรของจังหวัดมีอยู่ประมาณ 7.53 ล้านไร่ หรือร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

58.62 ของพื้นที่จังหวัด ที่เป็นเนื้อที่ประมาณ 3.18 ล้านไร่ หรือร้อยละ 42.16 ของเนื้อที่การเกษตรทั้งหมด (นับสำปะหลัง,ข้าวเหนียว) ประมาณ 3.07 ล้านไร่ หรือร้อยละ 40.81 ที่เหลือเป็นเนื้อที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และพืชผัก

ในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมามีข้อได้เปรียบกว่าในปีที่ผ่านมาแต่ความสำเร็จ ภาคอีสาน จะมีรายได้สูงกว่าปีที่ผ่านมาด้วย ทั้งนี้ การพัฒนาเศรษฐกิจยังคงเน้นอยู่ที่การพัฒนาในเขตเทศบาล ที่เป็นศูนย์ส่วนการมีการเจริญเติบโตทางอุตสาหกรรม การค้าและธุรกิจการเงินต่างๆ

นอกจากโครงการพัฒนาต่างๆ ของทางราชการแล้ว จังหวัด มุ่งเน้นในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำเพื่อการเกษตรกรรม พร้อมทั้งมีเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลักให้ลดจำนวนพันธุ์ข้าวพื้นเมืองต่างๆ มาใช้พันธุ์ข้าวของทางราชการให้มากขึ้น การส่งเสริมการเกษตรมีแนวโน้มจะขยายการปลูกมันสำปะหลัง-ซึ่งปลูกเป็นอันดับสองรองจากข้าว คือ 1,176,220 ไร่ ในปี 2524 โดยจะลงในปีต่อๆ ไปประมาณอย่างน้อยปีละ 120,000 ไร่ นอกจากนี้จะมุ่งส่งเสริมการปลูกพืช ข้าวโพด การเลี้ยงหม่อนไหม ให้มีความสำคัญขึ้น

การผลิตสินค้าที่ทราบได้เข้าสู่จังหวัดมีมูลค่าประมาณ 6,2 6 ล้านบาท เป็นพืชผลทางการเกษตรประมาณ 1,344 ล้านบาท ผลิตผลทางอุตสาหกรรมประมาณ 4,942 ล้านบาท หรือร้อยละ 78.62 ของมูลค่าส่งออกทั้งสิ้น ผลิตผลทางอุตสาหกรรมที่ส่งออกส่วนใหญ่ที่สำคัญเป็นผลิตผลจากพืชผลทางเกษตร ซึ่งได้แก่ มันเส้น มันเม็ด แป้งมันสำปะหลัง กระสอบป่าน และผ้าไหม ซึ่งมีมูลค่ารวมกันประมาณ 4,480 ล้านบาท หรือร้อยละ 90.75 ของมูลค่าสินค้าอุตสาหกรรมส่งออกทั้งสิ้น

<u>การอุตสาหกรรม</u>

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่โรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดแห่งหนึ่งจากเนื้อที่ของจังหวัดเหมาะสมแก่การลงทุนหลายด้าน อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมทางการเกษตร ซึ่งมีสัดส่วนดังนี้คือ ผลิตภัณฑ์น้ำประหลัง 71.83 % อาหารและเครื่องดื่ม 7.94 % และอื่นๆ อีก 20.2 % (ที่มา ฝ่ายพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมนครราชสีมา "ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม นครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง" ปี 2521)

อุตสาหกรรมที่น่าสนใจ ในจังหวัดมีการทอผ้าไหม ซึ่งทำเองมีกันทั่วไป และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปั้นดินเผาที่ตำบลเกวียน อำเภอโชคชัย

สถิติจำนวนโรงงานในจังหวัดนครราชสีมา (ถึงวันที่ 30 กันยายน 25 5 รวมทั้งสิ้น ,814 โรงงานเงินทุนประกอบกิจกรรมรวม 2,532,564,2 บาท จำนวนคนงาน 35,061 คน

การผลิตสำคัญอุตสาหกรรม องจังหวัดนครราชสีมา ปีเศรษฐกิจการ 523 (ราคาคงที่ปี -515) มีมูลค่าผลิตภัณฑ์ 1,517.4 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ . ของผลิตภัณฑ์ .. รวมของจังหวัดและเป็นร้อยละ ของมูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

การค้าและบริการ

การประกอบการค้าในจังหวัดนครราชสีมา มีทั้งการค้าประเภทขายส่งและประเภทขายปลีกการค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในท้องที่อำเภอเมืองที่กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งการค้าในรองจากอำเภอเมืองก็ได้แก่ อำเภอปักธงชัย ลีลิ้ว ด่านขุนทด สูงเนิน ปักธงชัย บัวใหญ่ และพิมาย เป็นต้น ลักษณะการประกอบการค้าเป็นการค้าขนาดใหญ่จะจดทะเบียนในรูปของบริษัทจำกัด การค้าขนาดกลางจะจดทะเบียนในรูปของห้างหุ้นส่วน ร้านค้า นายเอก ส่วนที่จะประกอบการค้าในรูปร้านค้าที่บุคคลเดียวเป็นเจ้าของกิจการ

จำนวนผู้ประกอบการค้าเป็นบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนและร้านค้าเอกชน มีดังนี้

ร้านค้าเอกชน	จำนวน	4,006 ราย(เฉพาะ อ.เมือง)
บริษัทจำกัด	จำนวน	471 ราย
ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล	จำนวน	64 ราย
ห้างหุ้นส่วนจำกัด	จำนวน	777 ราย
ธุรกิจต่างด้าว	จำนวน	1,147 ราย

ผู้ประกอบการค้าในจังหวัดทั้งที่เป็นนิติบุคคลและที่เป็นค้าขายค้าเอกชนส่วนใหญ่เป็นคนไทยจะมีกิจการค้าของคนต่างด้าวอยู่บ้างเป็นส่วนน้อย ซึ่งเป็นค้าขายเก่าแก่ และเจ้าของเป็นผู้สูงอายุ แต่การดำเนินงานก็อาศัยลูกหลานในครอบครัวช่วยเหลือดูแลหรือทำการค้าแทนในบางโอกาส เป็นการฝึกฝนให้บุคคลในครอบครัวซึ่งเป็นสัญชาติไทย และก็ถือว่าคนไทยแล้ว ได้มีความรู้ความชำนาญ อิทธิพลและการผูกขาดการค้า ซึ่งคนต่างด้าวจึงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวว่าเกือบจะไม่มีใครเดือดร้อนเลย

สินค้าส่งออก ของจังหวัด ส่วนใหญ่ได้แก่ผลิตผลทางการเกษตร เช่น ข้าวเปลือก ข้าวสาร มันสำปะหลังตากแห้ง มันสำปะหลังอัดเม็ดแห้ง มันสำปะหลัง ข้าวโพด ปอ ละหุ่ง ข้าวโพด เป็นต้น ซึ่งสินค้าเหล่านี้เกือบทั้งหมดจะส่งเข้าสู่ตลาดกรุงเทพ ฯ ก่อน มีข้าวเปลือกและข้าวสารเท่านั้น ที่กระจายส่งไปจังหวัดอื่นบ้าง

สินค้าที่มีนำเข้ามาจำหน่ายในจังหวัด ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผ้าต่าง ๆ อาหารกระป๋อง ยาสำหรับ ปุ๋ยเคมี เบียร์ ยาสูบ และสินค้าเบ็ดเตล็ดของใช้อื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่นำเข้ามาจากกรุงเทพ ฯ

การค้าส่ง ผู้ประกอบการค้าบางรายการจะทำการค้าสินค้าบางจำพวกทั้งประเภทค้าส่ง และค้าปลีก เช่น ของชำ น้ำตาล ข้าวสาร สินค้าเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ การขายส่งจะส่งให้ผู้ค้าปลีกในท้องที่หรือนำส่งให้ลูกค้าตามอำเภอต่าง ๆ ที่สั่งซื้อมา ส่วนการขายปลีกก็ขายที่หน้าร้านแต่เป็นส่วนน้อย

การค้าปลีก ผู้ประกอบการค้าในอำเภอเมือง และอำเภออื่น ๆ ส่วนใหญ่จะทำการค้าปลีกสินค้าให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง สินค้าที่ขายปลีก ได้แก่ ของชำ อาหาร เสื้อผ้าสำเร็จรูป น้ำมันเชื้อเพลิง ยารักษาโรค ข้าวสาร สินค้าเครื่องใช้ - เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ

สถาบันการเงิน

จำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ในจังหวัดนครราชสีมา มีทั้งสิ้น 49 แห่งคือ

กรุงไทย	5	แห่ง
กรุงเทพ ฯ พาณิชย์การ	1	แห่ง
ทหารไทย	5	แห่ง
ศรีอยุธยา	3	แห่ง
เอเชีย	2	แห่ง
หวั่งหลี	1	แห่ง
นครหลวงไทย	1	แห่ง
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	1	แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพ ฯ	6	แห่ง
กสิกรไทย	5	แห่ง
ไทยพาณิชย์	2	แห่ง
มหานคร	3	แห่ง
สหธนาคาร	2	แห่ง
เอเชีย	1	แห่ง
ธนาคาร	2	แห่ง

นอกจากนี้ยังมี รับฝากเครดิต อีกจำนวน 20 แห่ง และเรงรัดจำนำ 4 แห่ง

ปริมาณเงินฝากและการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ ในจังหวัดนครราชสีมา เมื่อสิ้นเดือน กรกฎาคม 2525 มีดังนี้

เงินฝาก	– กระแสรายวัน	230.5	ล้านบาท
	– ออมทรัพย์	840.0	"
	– ประจำ	3,079.9	"
	รวม	4,150.4	"
สินเชื่อ	– เพื่อการลงทุน	760.0	"
	– เบิกเกินบัญชี	2,312.0	"
	– ตั๋วเงินและอื่น ๆ	209.8	"
	รวม	3,282.0	"

โดยสรุปผลิตภัณฑ์จังหวัดเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.8 % ต่อปี ในช่วงปี 2521 – 2527 ซึ่งนับว่าอยู่ในอัตราที่สูง ในขณะที่ของประเทศเพิ่ม 6.6 % และของภาค 5.44% แสดงว่าจังหวัดนครราชสีมามีอัตราความเจริญอยู่ในระดับสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาค

รายได้ต่อหัวของจังหวัดนครราชสีมา เป็น 2,284 บาท ต่อปีต่อคน ทั้งนี้รวมทั่วจังหวัด ซึ่งหมายถึงรวมในพื้นที่เขตเทศบาลด้วย แต่ในสุขเขตเมืองจะต้องสูงกว่านี้เนื่องจากในเมืองมีการขยายตัวทางด้านต่าง ๆ มากกว่าในชนบท แต่ก็ยังสูงกว่า เมื่อเทียบกับรายได้ต่อหัวของ ภาค ซึ่งเป็น 2,657 บาทต่อปีต่อคน และของประเทศเป็น บาทต่อปีต่อคน อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของรายได้ต่อหัวในช่วง 5 ปี ของจังหวัดเพิ่ม 6.5 % ของภาค 3.09 % และของประเทศ 4.53 %

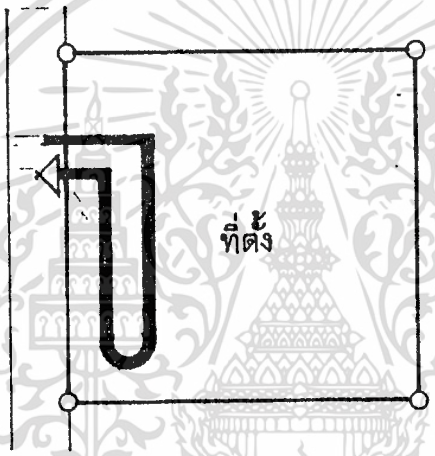
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

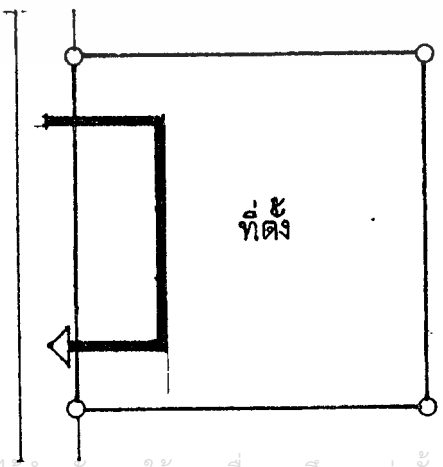
4.2.1 การศึกษาการจราจรและการเข้าสู่อาคาร

การศึกษาระบบการจราจรและการเข้าสู่อาคาร มีรูปแบบอยู่หลายลักษณะด้วยกันคือ

1. การเข้าและออกทางเดียวกัน ลักษณะแบบนี้จะประหยัดพื้นที่การจราจรและพื้นที่ของที่ตั้ง พร้อมทั้งสามารถควบคุมการเข้าออกได้ดีโดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมเพียงจุดเดียว แต่จะมีข้อเสียตรงที่ว่าทางเข้าออกแบบนี้จะคับคั่ง

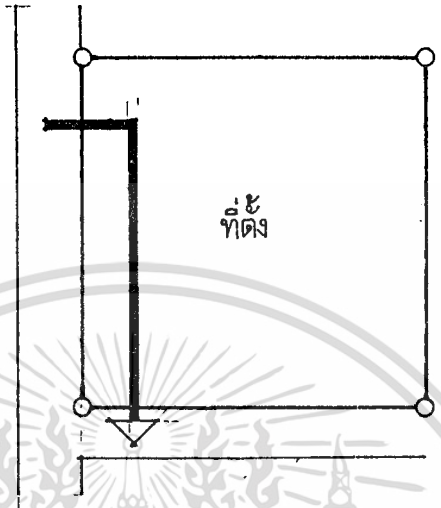


2. การเข้าทางและออกอีกทาง ลักษณะแบบนี้จะประหยัดพื้นที่การจราจรและพื้นที่ที่ตั้งเหมือนลักษณะที่ 1 เพราะใช้ส่วนหน้าอาคารเท่านั้น การจราจรจะคล่องตัวมากเพราะเป็นการเข้าทางและออกอีกทางหนึ่ง แต่มีข้อเสียตรงที่ว่า จะต้องควบคุมการเข้าออก 2 จุด

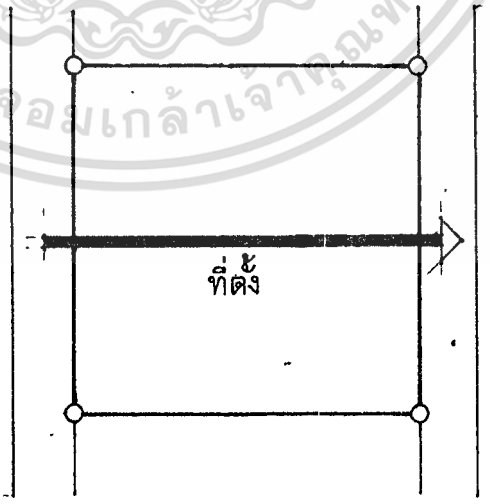


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. <u>การเข้าด้านหน้าแต่ออกด้านข้าง</u> ลักษณะแบบนี้จะต้องมีถนนซอยหรือถนนด้านข้างจึงจะใช้ลักษณะแบบนี้ได้ ส่วนการจราจรจะคล่องตัวพอสมควร เพราะออกถนนอีกด้านหนึ่ง แต่มีข้อเสียตรงที่ว่าต้องควบคุมการเข้าออก 2 จุดและจะต้องมีถนนด้านข้าง



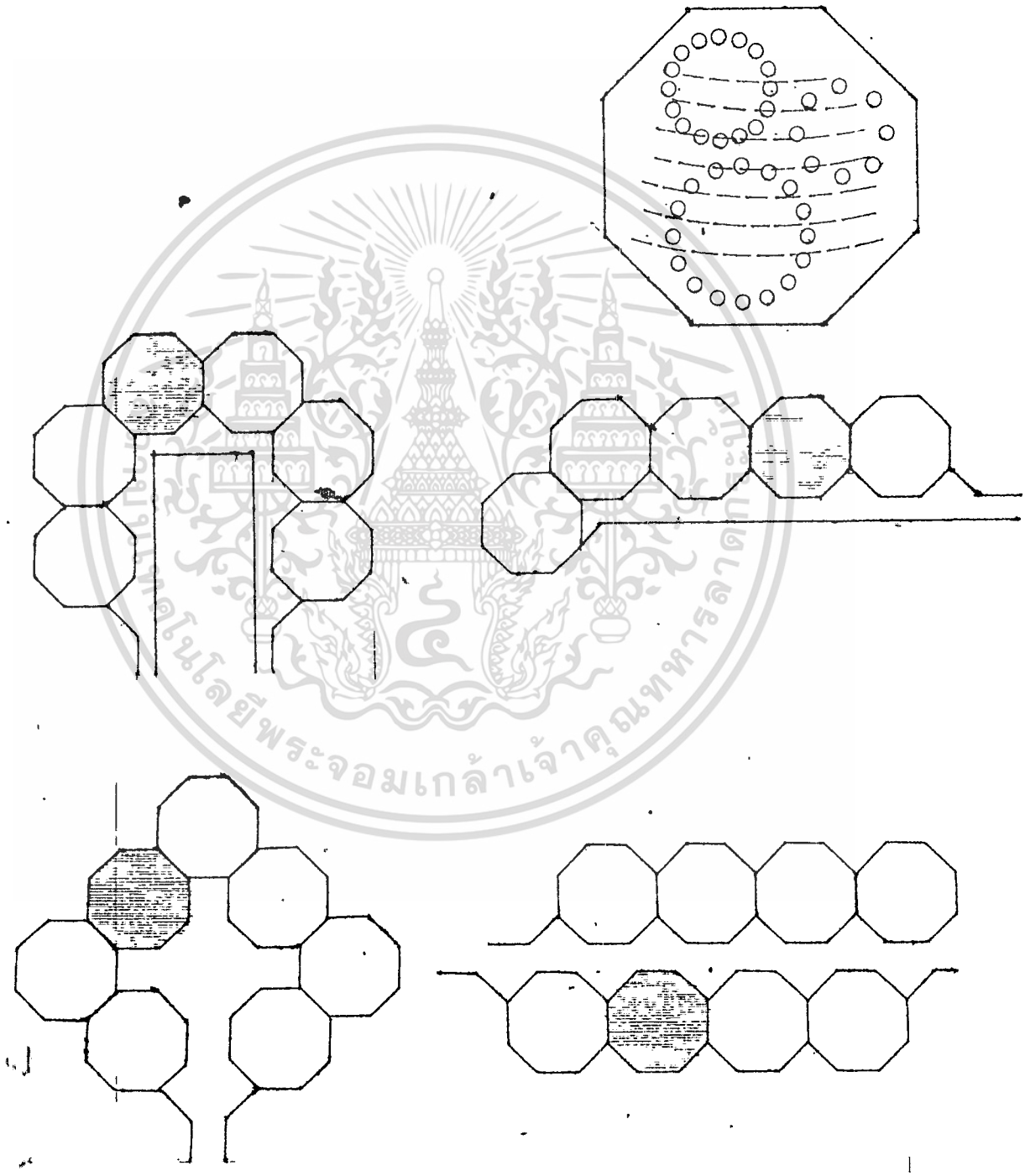
4. <u>การเข้าด้านหน้าแต่ออกด้านหลัง</u> ลักษณะแบบนี้จะเป็นการผ่าที่ตั้งออกเป็น 2 ส่วน โดยมีถนนอยู่ตรงกลาง ลักษณะแบบนี้จะเป็นการดีตรงที่ว่าสามารถนำรถเข้าสู่จุดต่าง ๆ ของอาคารได้สะดวก แต่จะไม่เป็นการประหยัดพื้นที่ของที่ตั้งเลยและไม่เป็นการปลอดภัยสำหรับผู้เดินเท้า เพราะจะต้องระวังรถที่วิ่งไปมาตลอด ส่วนการควบคุมการเข้าออกจะต้องมี 2 จุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

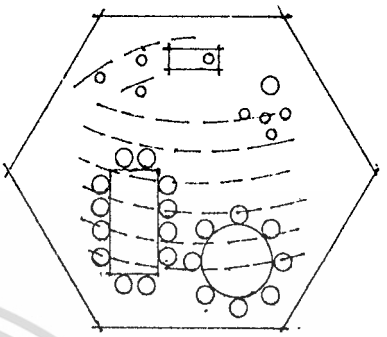
4.2.2 การศึกษาการจัดรูปร่างของห้องเรียน

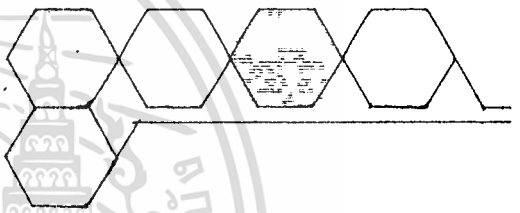
ก. ห้องเรียนรูปแปดเหลี่ยม มีปัญหาในด้านการก่อสร้างมาก โดยเฉพาะโครงสร้างอันได้แก่ เสา คาน และโครงสร้างฐลังคาของห้องที่มีมุมป้านจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ค่าก่อสร้างสูงขึ้น ส่วนการประกอบฟอร์มหรือห้องเรียน ขึ้นเป็นรูปอาคารเรียนทำได้จำกัด และมีขอณุมมาก

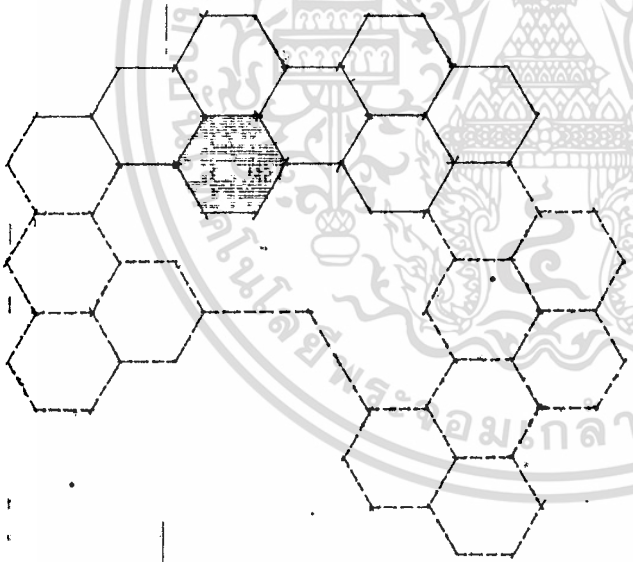


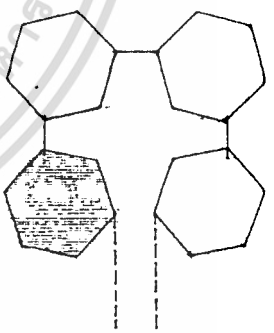
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. <u>ห้องเรียนรูปหกเหลี่ยม</u> มีปัญหาค่าก่อสร้างเหมือนห้องรูปแปดเหลี่ยม และการประกอบฟอร์มหรือห้องเรียนขึ้นเป็นรูปอาคารเรียนทำได้จำกัดและมีซอกมุม



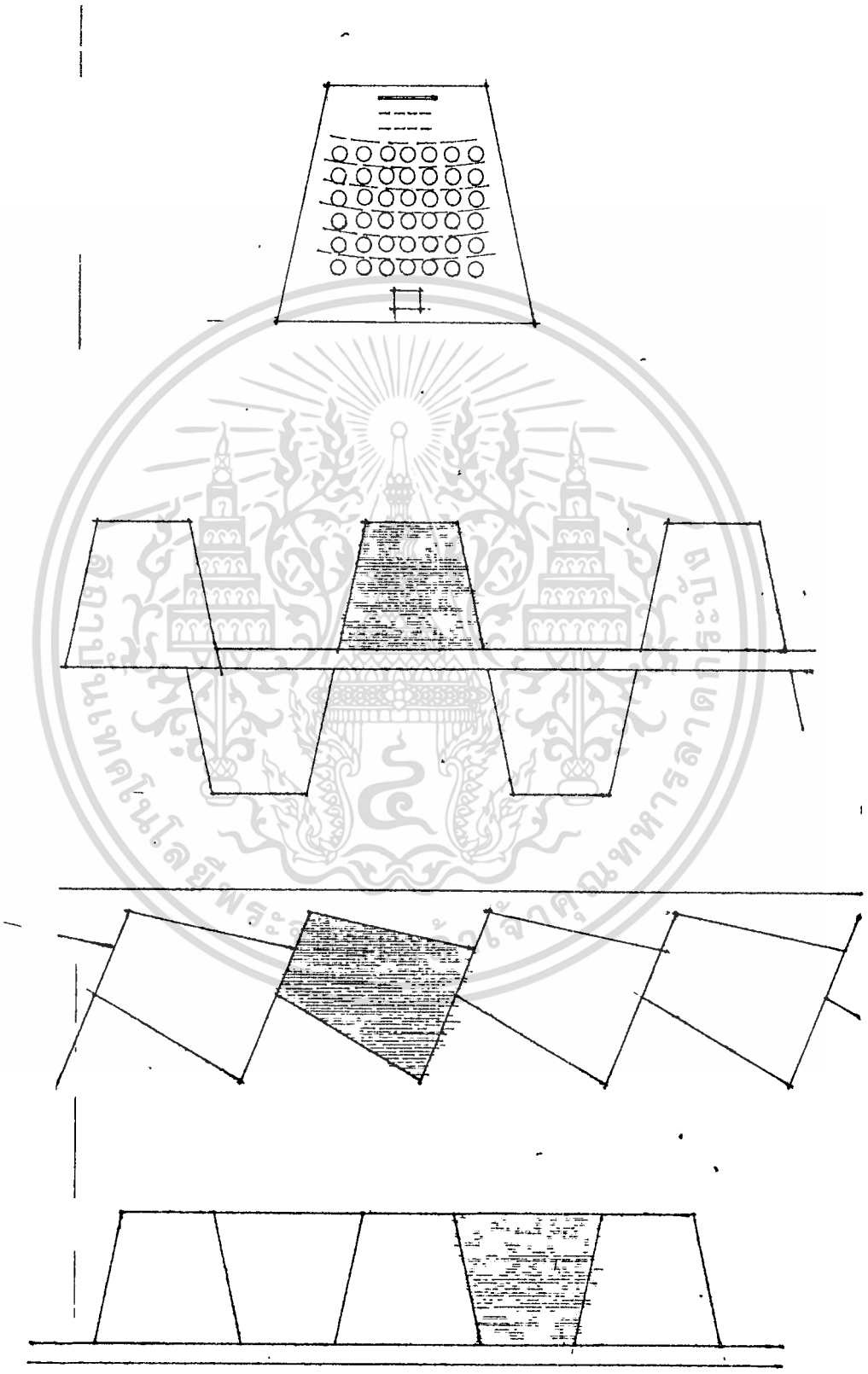






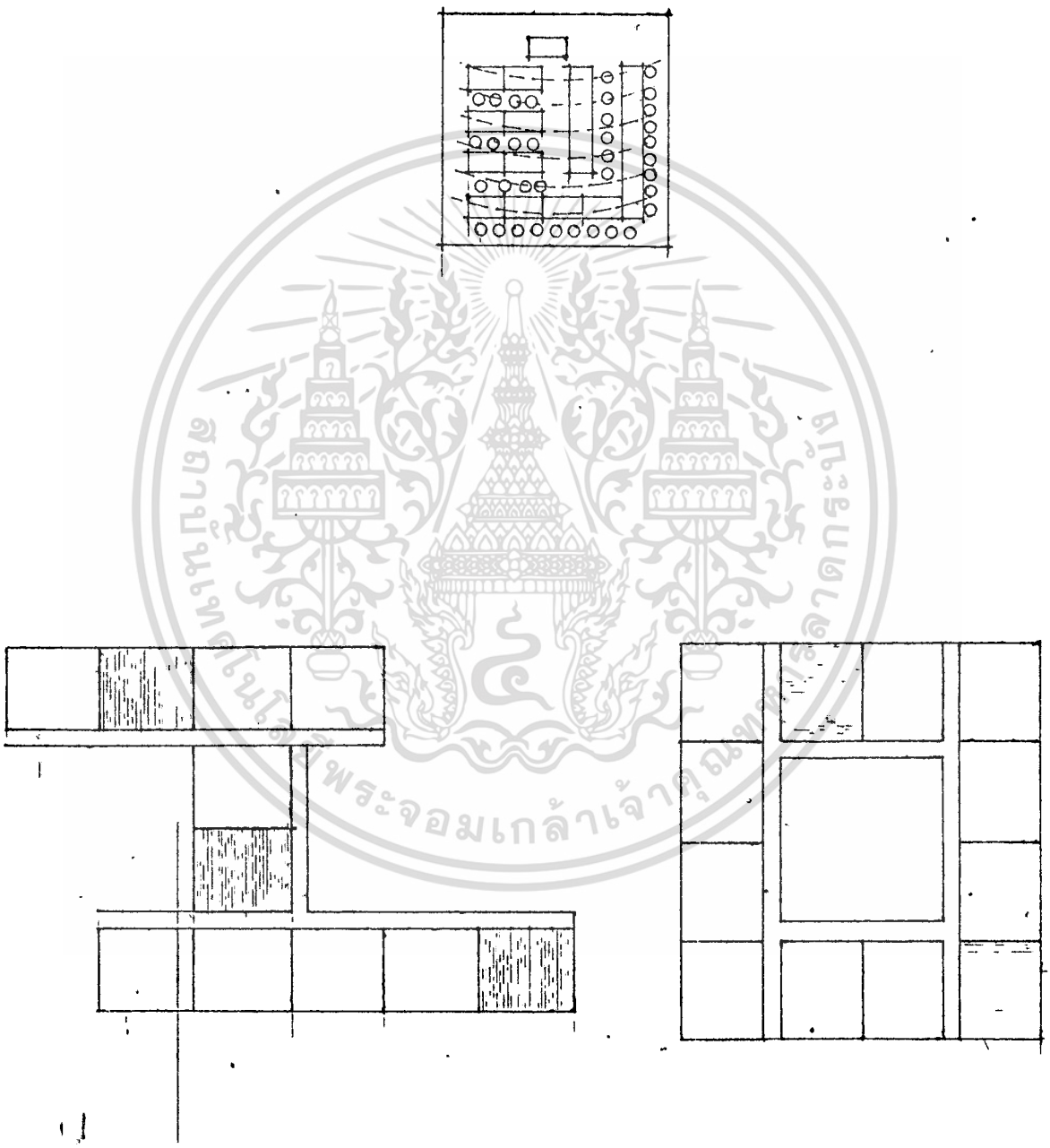
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. <u>ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</u> มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างโดยเฉพาะ เสา คาน และหลังคา ซึ่งจะต้องเอียงไปตามรูปลักษณะของห้องเรียน



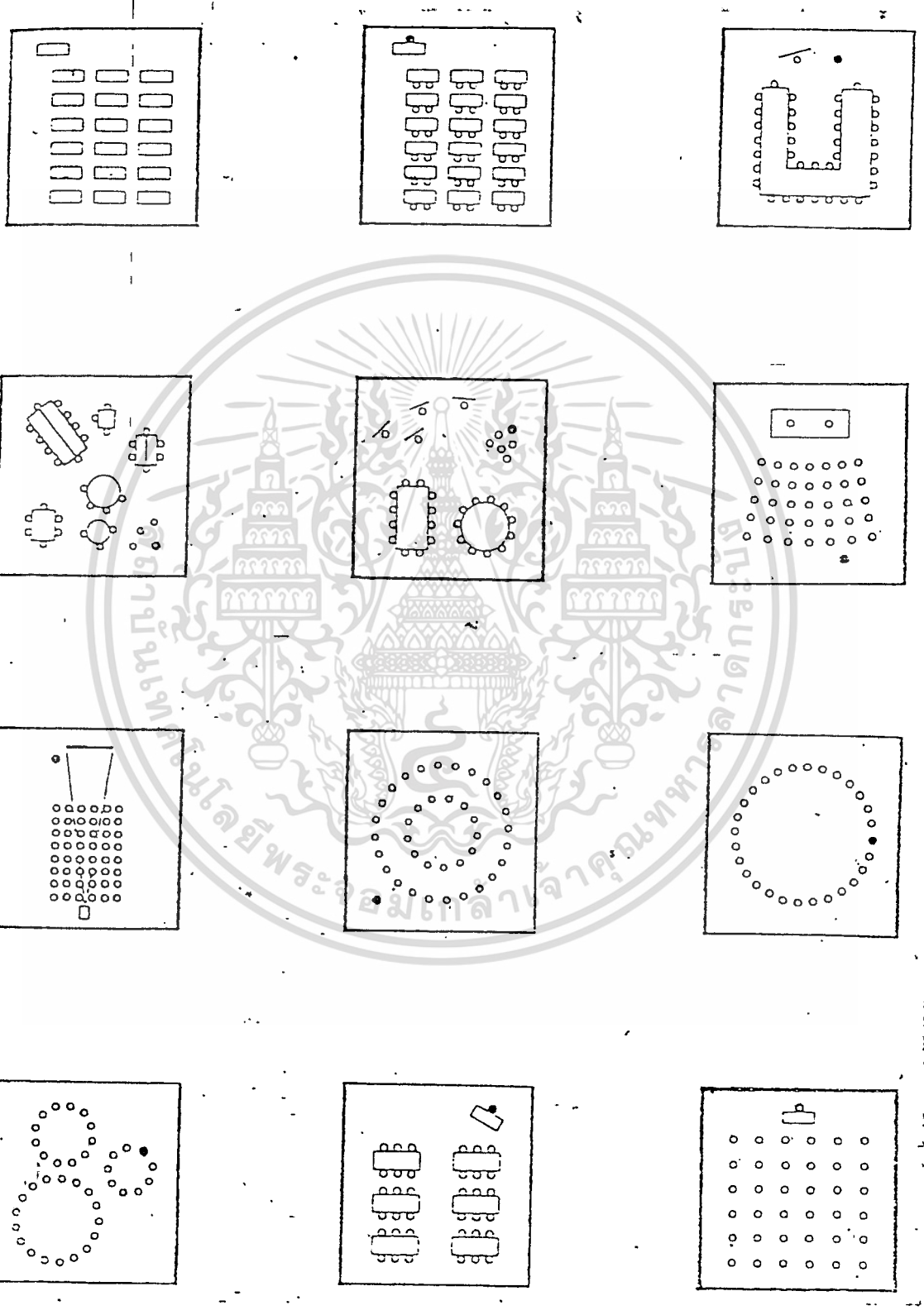
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. <u>ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</u> เป็นแบบที่เหมาะสมเพราะรูปลักษณะของห้องเป็นมุมฉากจึงมีผลในทางประหยัด ส่วนการประกอบฟอร์มหรือห้องเรียนขึ้นเป็นรูปอาคารทำได้หลายรูปแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดเก้าอี้และโต๊ะเรียนให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ สามารถทำได้ในห้องเรียนที่รูปฟอร์มสี่เหลี่ยม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

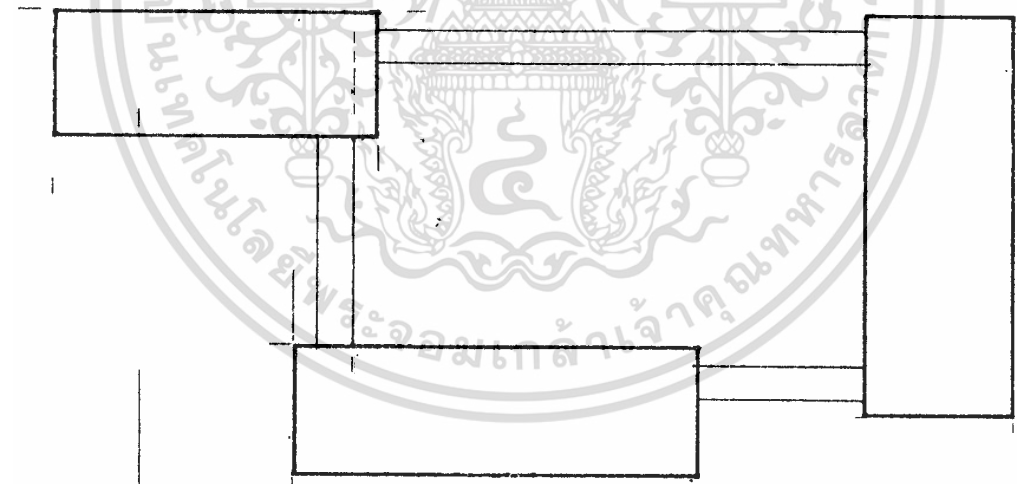
4.2.3 การศึกษารูปทรงของอาคาร

รูปทรงของอาคารที่นำมาเลือกใช้ในการออกแบบอาคารในโครงการนั้น มีหลายรูปแบบด้วยกันคือ

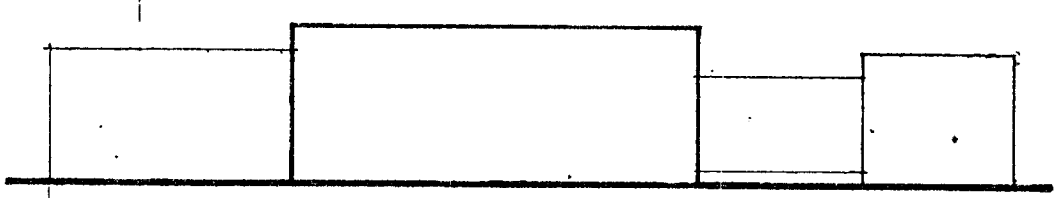
1. อาคารแบบแผ่กระจาย

การวางอาคารแบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการ การระบายอากาศเพราะสามารถรับลมได้เต็มที่และอาคารตั้งห่างกัน ลักษณะมุมมองต่าง ๆ รู้สึกดีและสามารถจัดบริเวณให้มีความสวยงามได้ การติดต่อระหว่างตัวอาคารง่ายและสะดวกเหมาะเป็นอาคารเดี่ยว ๆ แยก – ออกจากกันไป การบริการและการควบคุมในส่วนต่าง ๆ ของอาคารง่าย อาคารจะสูงประมาณ 1 – 2 ชั้น

ส่วนเสียสำหรับการวางอาคารประเภทนี้ คือ ทางเดินไกลและสิ้นเปลืองค่าก่อ – สร้างแพงเพราะมีอาคารหลายหลัง ระยะการเดินท่อยาวเกินไป สิ้นเปลืองและลำบากในการ– บริหาร และในกรณีที่มีพื้นที่น้อยทำได้ลำบากหรืออาจทำไม่ได้เลย



แปลน



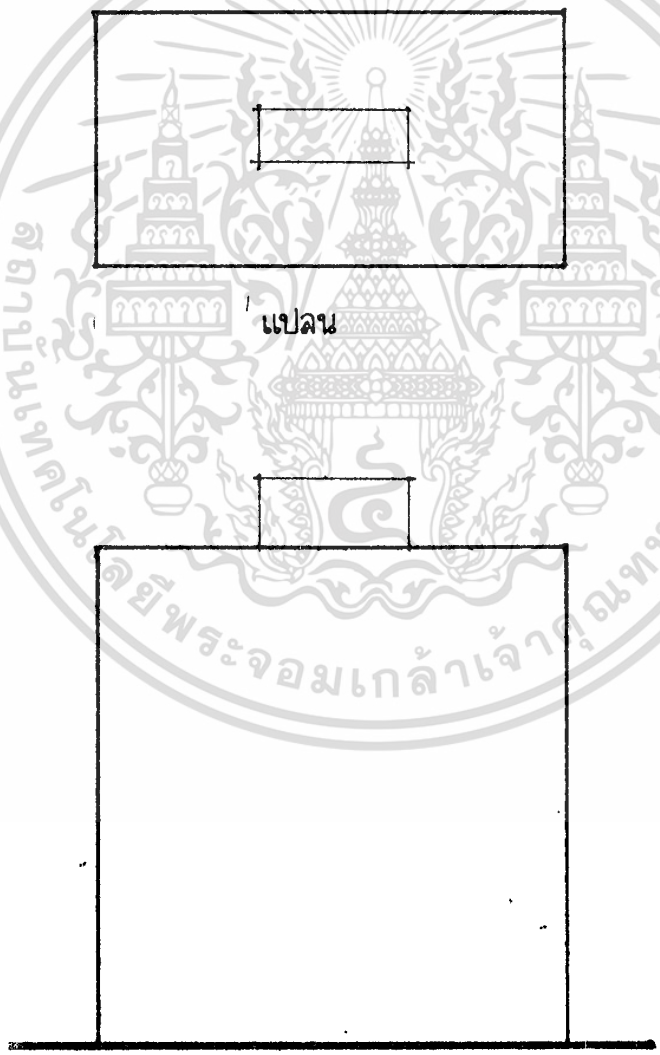
รูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารเดี่ยวเป็นตึก

การวางอาคารแบบนี้ จะย่นระยะทางของการติดต่อและสามารถติดต่อได้เร็วเพราะเป็นการติดต่อโดยทางตั้งโดยใช้ลิฟท์ ประหยัดในเรื่องของการบริการ สามารถจ่ายและบริการโดยง่ายและไม่สิ้นเปลือง

เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วอาคารเดี่ยวเป็นตึกแบบนี้ ลักษณะโครงสร้างอาจสิ้นเปลืองเพราะมีองค์ประกอบอยู่หลายอย่างมารวมกัน การเดินขึ้นบันไดจะเป็นการลำบาก เกิดการสับสนในด้านการใช้งานภายในอาคาร และเกิดการพลุกพล่านมาก



แปลน

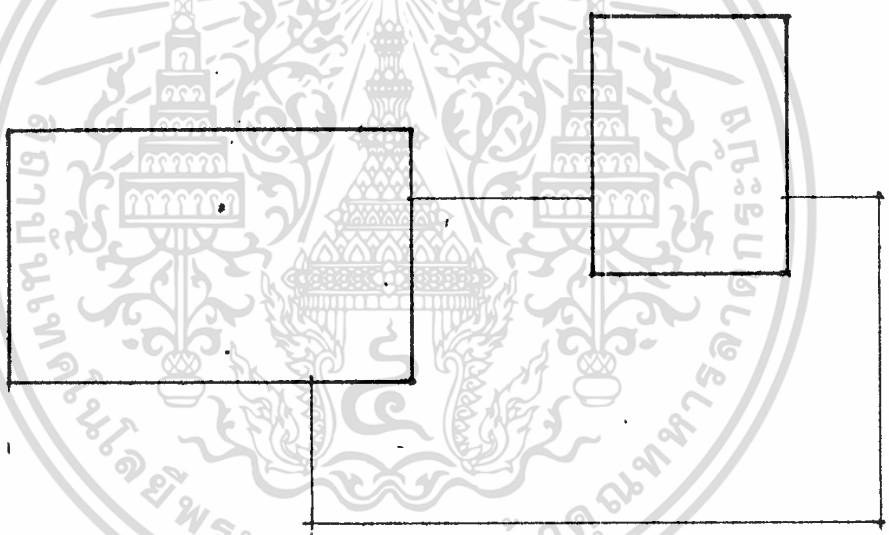
รูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

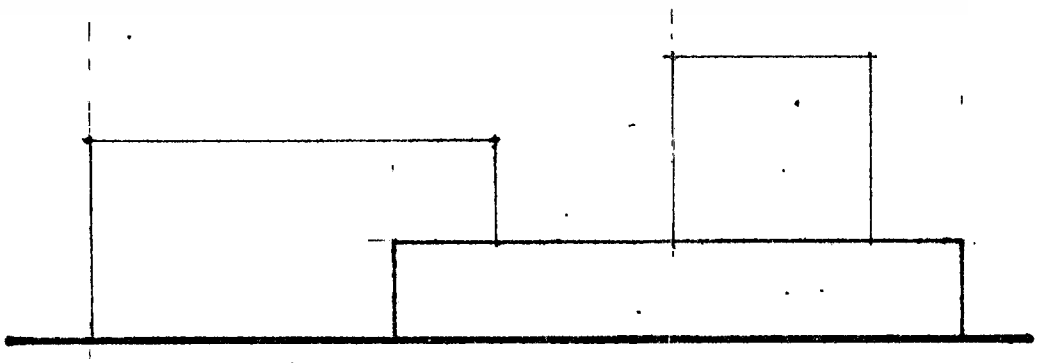
3. อาคารแบบกลุ่ม

การจัดองค์ประกอบของส่วนต่าง ๆ ของอาคาร สามารถประหยัดพื้นที่ได้ ระบบต่าง ๆ สามารถใช้ร่วมกันได้ในบางส่วน ถ้าการออกแบบสามารถมีการยืดหยุ่นได้มาก ความสูงของอาคารจะไม่สูงมากนัก ลักษณะของตัวอาคารจะมีระดับต่าง ๆ กัน ทำให้เพิ่มความงามในการมองในด้านของสถาปัตยกรรม การประสานงานและการติดต่อบริการสามารถทำได้ง่าย ระบบทางเดินและการติดต่อเป็นแบบผสมกันระหว่างทางตั้งและทางนอน

อาคารแบบกลุ่มการออกแบบยุ่งยากในการจัดองค์ประกอบและเนื้อที่ใช้สอย อาจเกิดความสับสนในการใช้งาน ยังอาจมีบางส่วนที่คนใช้มากและเกิดความพลุกพล่านการออกแบบต้องให้ส่วนต่าง ๆ มีการระบายอากาศและการรับลมที่ดี



แปลน



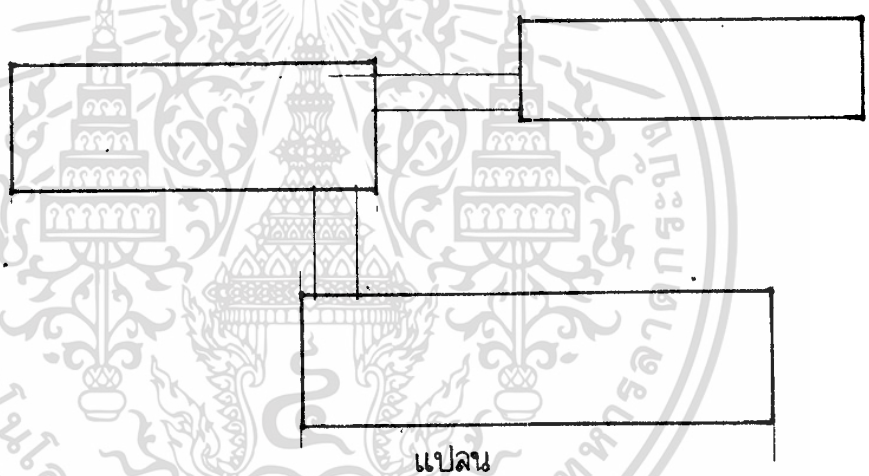
รูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

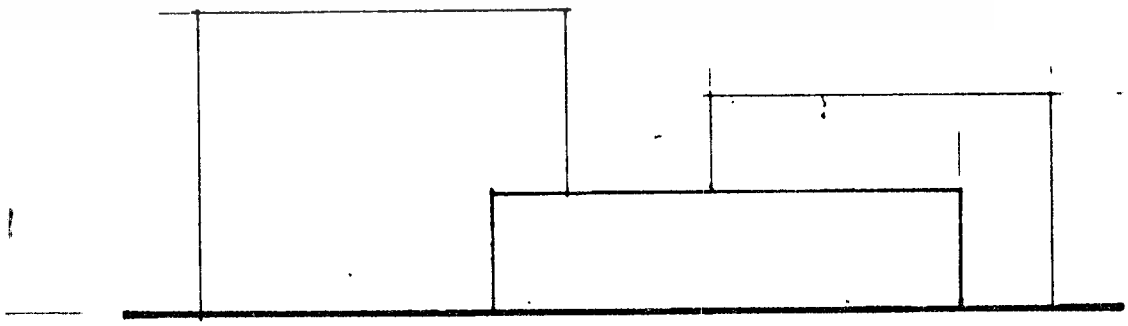
4. อาคารแบบกลุ่ม

ลักษณะการจัดอาคารแบบนี้จะติดต่อสะดวกได้ง่ายเพราะอาคารเกาะกลุ่มกันแยกตามประโยชน์ใช้สอย โดยเฉพาะระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันได้ทั้งในทางตั้งและทางนอน – อาคารแต่ละกลุ่มไม่สูงจนเกินไปนักแต่ อาคารจะมีหลายระดับตามความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย ระบบทางเดินและการติดต่อสั้นกว่าอาคารแผ่กระจาย และขยายตัวได้ง่าย

แต่มีข้อเสีย คือ การออกแบบด้าน ต้องป้องกันด้าน– ของอาคาร ระบบทางเดินและการติดต่อจะยากกว่าแบบกลุ่มและแบบเกี่ยว ส่วนระบบการเดิน– ท่อและการบริการต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม ระยะการเดินที่อจะยาวกว่าอาคารแบบกลุ่ม เพราะกลุ่มของอาคารแยกกัน



แปลน



รูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การศึกษาการออกแบบอาคาร, สนามกีฬาประเภทต่าง ๆ

1. การออกแบบ GYMNASIUM

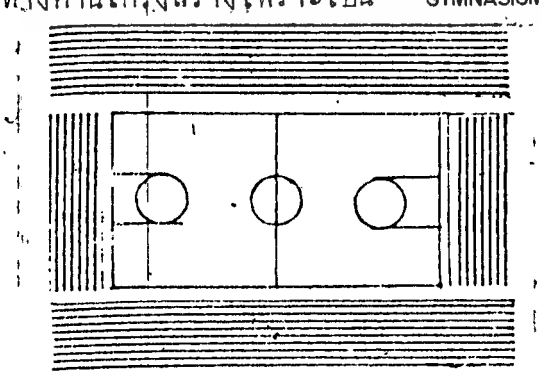
การสร้าง GYMNASIUM ขึ้นนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการใช้เป็นที่เล่นกีฬาได้ตลอดปีโดยไม่ต้องถูกรบกวนจากสภาพดินฟ้าอากาศมักจะใช้เป็นที่เล่นกีฬาได้หลายชนิดรวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน ดังนั้นการจัดประเภทกีฬาจึงมีความสำคัญมาก เพื่อสะดวกต่อผู้มาใช้ โดยทั่วไปขนาดของ GYMNASIUM มักจะกำหนดจากสนามบาสเกตบอลล์เป็นหลัก เนื่องจากสนามบาสเกตบอลล์สามารถบรรจุสนามประเภทต่าง ๆ ลงได้ ทำให้สามารถให้ประโยชน์จากได้เต็มที่ สำหรับการจัดขนาดของสนามกีฬาต่าง ๆที่สามารถจัดส่งลงสนามบาสเกตบอลล์ได้คือ

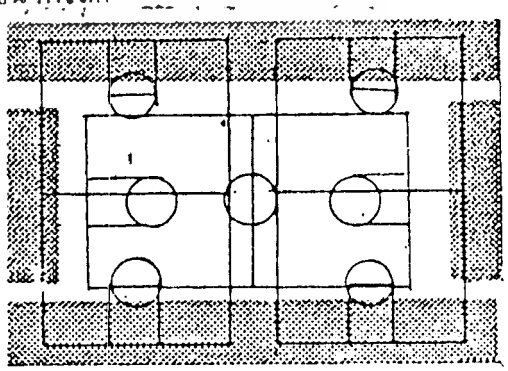
– บาสเกตบอลล์	1 สนาม
–วอลเลย์บอลล์	1 สนาม
– แบดมินตัน	3 สนาม
– ตะกร้อ	3 สนาม
– ปิงปอง	6 สนาม

ลักษณะการวางสนามในยิมเนเซี่ยมแบ่งออกได้เป็นหลายแบบแล้วแต่ความเหมาะสมในการใช้ดังจะยกตัวอย่างให้พอเห็นได้ดังนี้

พิจารณาการจัดสนามแบบสนามเดี่ยว

คือประเภทที่มีสนามบาสเกตบอลล์เพียงสนามเดียว แบบนี้เหมาะสมสำหรับโรง GYMNASIUM ขนาดเล็กและมีจำนวนผู้ใช้น้อย ในการจัดลักษณะนี้จะได้ความกว้างของส่วนสนาม 18.30 คูณ 36.30 เมตร ซึ่งเป็นยิมเนเซี่ยมชนิดไม่มีผู้ชมหรือผู้ชมน้อย แต่ลักษณะนี้มีความประหยัดทางด้านโครงสร้างเพราะเป็น GYMNASIUM ขนาดเล็ก





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาการจัดแบบสนามคู่

คือการจัดประเภทที่มีสนามบาสเกตบอลล์ 2 สนามอยู่ใน GYMNASIUM ลักษณะของสนามแบบนี้สามารถปรับได้ FLEXIBLE- คือในเวลาที่มีการแข่งขันที่มีจำนวนผู้ชมมาก ๆ ก็สามารถปรับสนามให้เป็นที่นั่งได้ โดยใช้แข่งขันเพียงสนามเดียว และในเวลาที่ไม่มีการแข่งขันก็สามารถใช้สนามได้อย่างเต็มสองสนามซึ่งการจัดแบบนี้เหมาะสำหรับ GYMNASIUM ที่มีผู้ชมเป็นครั้งคราวและความต้องการของสนามในการเล่นขณะนั้นไม่มีการแข่งขัน มีความต้องการมาก การจัดแบบนี้สามารถจะใช้ประโยชน์ได้ถึงสองอย่างจากพื้นที่ขนาดเท่ากันซึ่งเหมาะสมกับ GYMNASIUM ที่ต้องการความ FLEXIBLE ลักษณะการจัดสนามอย่างนี้ใช้พื้นที่ของสนาม 30 คูณ 31.5 เมตร โดยประมาณ ลักษณะการจัดแบบนี้สามารถทำให้ใช้เนื้อที่โดยไม่ทำให้ขนาดของอาคารเพิ่มขึ้น

หลักทั่ว ๆ ไปในการออกแบบสนามกีฬา

ในการออกแบบสนามกีฬา และสิ่งอำนวยความสะดวกในการพักผ่อนหย่อนใจควรพิจารณาคือ

1. สถานที่เป็นสถานที่ที่สามารถเก็บเสียงได้
2. องค์ประกอบในด้านความปลอดภัย
3. การระบายน้ำ
4. การแบ่งแยกส่วนประกอบของพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยการล้อมรั้ว ปลูกต้นไม้
5. การวางตำแหน่งอาคารสำหรับบริการ และการตรวจตราดูแลสถานที่
6. การวางเส้นทางเดิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และมีคุณภาพดีในการสัญจร
7. การให้แสงสว่าง เวลากลางคืนสำหรับสนามหญ้า สนามกีฬาและพื้นที่โดยทั่วไป
8. ความต้องการในด้าน ระดับอาคารและการบำรุงรักษา
9. สิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น เช่น -การปฐมพยาบาล
10. แยกกิจกรรมรพยนต์ออกจากกิจกรรมอื่น
11. ความต้องการเนื้อที่ในการจัด
12. ใช้ลักษณะภูมิป ระเทศเดิมให้เป็นประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.. ใช้วัสดุที่ทนทาน

หลักการทั่วไปในการออกแบบสนามกีฬา

1.. กลุ่มผู้ชม ส่วนใหญ่ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้เป็นสำคัญ โดยให้เห็นการแข่งขันในสนามอย่างชัดเจนการเข้าชมและออกจากสนามแข่งขันเป็นไปโดยสะดวกรวดเร็ว ที่นั่งอัฒจรรย์ จัดให้มีขนาดระยะมุมมองที่เหมาะสม และไม่บังกัน

2.. กลุ่มนักกีฬา ผู้เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับความสะดวก เช่นกัน มีที่ฝึกซ้อมก่อนลงแข่งขัน และเมื่อมีอุบัติเหตุจากการแล่นกีฬาต้องมีห้องปฐมพยาบาลตลอดจนน้ำดื่มสำหรับนักกีฬา

3. กลุ่มของเจ้าหน้าที่สนาม (หรือผู้ทำงานเกี่ยวกับสนาม) จะต้องมีทางเข้าที่ทำงานเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับผู้ชม และมีผู้ดูแลสนามให้อยู่ในสภาพดี เก็บอุปกรณ์การเล่นกีฬา รักษาความสงบ หน่วยฉุกเฉิน ตลอดจนคนยามเฝ้าสถานที่

4. การออกแบบทางเข้าออก

- ทางเข้าออกควรอยู่ในตำแหน่งที่กระจายคนได้ดี มีทางแยกให้กระจายมากที่สุด
- ทางเข้ามาควรมีราวกั้น เพื่อความปลอดภัย
- ทางเข้าออกควรมีให้พอที่จะระบายคนออกได้หมดภายใน 10 นาที
- ความกว้างของทางเข้าควรเท่ากับทางออก
- ทางออกควรออกไปสู่สนามหญ้า หรือถนน

5.. การสัญจร อาคารสนามกีฬาเป็นอาคารที่คนใช้จำนวนมาก ผู้มาใช้โดยยานพาหนะส่วนตัว รถรับจ้าง หรือรพบัส สำหรับในกรณีที่เป็นการแข่งขันสำหรับประชาชนและนักกีฬาจากสถาบันอื่น การจราจรจะต้องสะดวกมีเนื้อที่จอดรถเพียงพอ

การจราจรของยวดยานแบ่งเป็น

- รถประจำทาง รถรับจ้าง
- รถส่วนบุคคล จักรยาน จักรยานยนต์
- รถฉุกเฉิน รถพยาบาล รพผู้สื่อข่าว
- รถนักกีฬา
- รถกรณีพิเศษ

ที่จอดรถทั้ง 5 ประเภทควรจัดให้เหมาะสมและคุ้มค่า โดยคณส่วนบุคคลที่มีจำนวนมากสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกได้รวดเร็วและใกล้ ควรแยกรถยนต์และจักรยานยนต์ออกจากกัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในตอนออก ในส่วนของสนามกีฬาควรให้เดินเท้าเพียงอย่างเดียว

2. สนามกรีฑา

การวางผังสนาม

สิ่งแรกที่จะต้องพิจารณาในการวางแปลนสนามกรีฑาก็คือ การเข้าถึงของสถานที่การอยู่ใกล้กับโรงยิมเนเซี่ยม และส่วนอาคารที่ใช้ในการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้มาชม

ขนาดของพื้นที่นั้นขึ้นอยู่กับขอบเขตของโครงการในการพักผ่อนและการกีฬา สิ่งอื่น ๆ ที่จะต้องพิจารณาต่อเนื่องจากการวางแผนผังสนามกรีฑาคือ การมีที่ระบายน้ำอย่างเพียงพอ สำหรับสนามกรีฑาและการมีท่อระบายน้ำฝน และเช่นเดียวกันก็คือการมีท่อน้ำใหญ่สำหรับใช้ในการรดน้ำสนามและเป็นน้ำดื่มสิ่งที่จะต้องพิจารณาเพิ่มขึ้นอีกก็คือ เรื่องกระแสลมที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันกรีฑาทั้งลู่และลาน สนามกรีฑาที่อยู่ในพื้นที่ได้รับการป้องกันกระแสลมไม่ให้มีมากเกินไปจะเป็นสนามที่น่าพึงพอใจ แต่อย่างไรก็ตาม สนามกรีฑานั้นถึงแม้จะอยู่ในพื้นที่ที่มีภูมิสัณฐานรอบที่สูงก็อาจจะมีปัญหาเรื่องอิทธิพลของกระแสลมได้

การหันทิศทางของสนามกรีฑา

สำหรับสนามที่ได้มาตรฐานสนามจะมีการหันทิศทางอยู่ในแนวเหนือใต้หรือแนวตะวันตกเฉียงเหนือกับตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวเดียวกับสนามฟุตบอลล์เพราะในแนวนี้จะเป็นแนวที่แสงอาทิตย์ไม่แยงตาในการเล่นตอนบ่ายซึ่งเป็นเวลาที่เล่นเป็นส่วนมาก ข้อพิจารณาพิเศษสำหรับการกระโดดค้ำ และการโดดทุกชนิดจะต้องไม่อยู่ในแนวที่แสงอาทิตย์ส่องตาผู้เล่นเป็นอันขาด-

สนามกรีฑาจะประกอบด้วย 3 อย่างคือ

1. การแข่งขันวิ่ง (ลู่วิ่ง)
2. การแข่งขันกระโดด (สนาม)
3. การแข่งขันขว้างและพุ่ง (สนาม)

สนามกรีฑาประเภทลู่

เส้นทางวิ่งหรือลู่วิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนามกรีฑาประเภทลู่

เส้นทางวิ่ง หรือลู่วิ่ง

ในการวางเส้นทางวิ่งหรือลู่วิ่งมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาก็คือ รูปแบบของเส้นทางวิ่ง ระยะ วัสดุก่อสร้าง และการก่อสร้าง การดูแลรักษา และการใช้ใช้ได้ในทุกฤดูกาล

การสร้างสนามกรีฑา

การสร้างลู่สำหรับแข่งขันกรีฑา ได้รับการเปลี่ยนแลงเมื่อ 2509 หลังจากการแข่งขันโอลิมปิคปี 1960 ที่โรม ประเทศอิตาลี อเมริการ ได้ผลิตอุปกรณ์ในการทำสนามที่เป็นของใหม่ ๆ ซึ่งทำให้ผิวของลู่นั้นอ่อนนุ่มและเหนียวเล็กน้อยคล้ายพาศเตอร์ พื้นผิวหน้าของลู่หากเหนียวแล้วทำให้การวิ่งของผู้แข่งขันวิ่งได้เร็วและการระวังรักษาง่ายกว่าลู่ธรรมดา ผิวบนของลู่ประกอบด้วยสายใยของยางมะตอย ซึ่งมีลักษณะเหลวและแยกออกเป็นชิ้นเล็กน้อยได้ขณะเดียวกันเป็นลู่ที่เหนียวและนุ่มง่ายต่อการรักษาด้วย

ขณะนี้ไม่มีกฎหรือระเบียบที่ควบคุมเกี่ยวกับอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ในการสร้างลู่ มีเพียง 2–3 ข้อ ในหนังสือควบคุมถึงการสร้างลู่เพียงความลาดของลู่เท่านั้น ความลาดของลู่วิ่งอนุญาตให้ทางวิ่งลาดลงได้ ตลอดทั้งความลาดของทางวิ่งสำหรับพุ่งหรือข้าง ตลอดทั้งการกระโดด โดยไม่ให้ลาดมากกว่า 1 ฟุต ต่อ 1,000 ฟุต ในการวิ่งทางตรงหรือวิ่งในการข้าง ขอบในของลู่ต้องแข็งและฝังแน่นเหนือระดับของพื้นของลู่ธรรมดามา 2 นิ้ว ส่วนบนของขอบนี้จะต้องยกขึ้นมารอบสนาม

นอกจากกฎ 2 ข้อข้างบนนั้นผู้สร้างสามารถทำตามสบายในการสร้างสนาม ปกติการสร้างสนาม 400 เมตร หรือ 440 หลา ผู้วางแผนหรือเขียนแบบในการสร้างต้องเข้าใจถึงความแน่นอนของระยะความยาวของสนาม โดยวัดห่างจากขอบในของสนาม 12 นิ้ว ตลอดทั้งรัศมีของสนามเพื่อเขียนส่วนโค้ง และระยะความยาวของระยะทางที่วิ่งตรง อย่างไรก็ตามระยะทางไกลในการแข่งขันก็มีอิทธิพลสำหรับผู้วางแผนการสร้างสนาม เพื่อให้การแข่งขันดำเนินไปด้วยดี ตลอดทั้งมีที่ว่างพอสำหรับสร้างอัฒจรรย์ให้คนดู เป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาสำหรับการแข่งขัน โดยใช้วิ่งในช่องตลอดระยะทางในการแข่งขัน เมื่อจัดแล้วก็ต้องทำเส้นเริ่มต้นแต่ละช่อง เพราะเป็นสิ่งจำเป็นมา ในช่องวิ่งทั้งหมดที่มีระยะทางวิ่งเท่ากัน ในระยะทางวิ่งไปรวมถึงทางโค้ง ดังนั้น เส้นเริ่มต้นของช่องที่หนึ่งต้องตั้งขึ้นที่เริ่มต้นของทางวิ่งที่เป็นทางโค้งของโค้งแรกของช่องในสุด ดังนั้นเพื่อทำให้การแข่งขันนั้นยุติธรรม นักวิ่งทุกคนของทุกช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิ่งในระยะทางไกลเท่ากันในการวิ่งระยะทางที่เป็นทางโค้งนั้น

การแข่งขันวิ่งข้ามรั้วต้องได้รับการพิจารณาถึงช่องวิ่งแต่ละช่องต้องกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม.. ไม่เกิน 122 ซม. แต่รั้วกว้างระหว่าง 42–47 นิ้ว แบบของรั้วจะเลือกตามความพอใจตามความกว้างของช่องวิ่ง 8 ช่อง. เป็นสิ่งสำคัญในการทำลู่ซึ่งมีช่องวิ่ง 8 ช่อง. ในการแข่งขันที่เป็นการแข่งใหญ่ ๆ หรือการแข่งขันกับต่างประเทศ

<u>แผนผังสนามกรีฑา</u>

ปกติสนามกรีฑาที่ใช้ในการแข่งขันนั้นนิยมสร้างสนาม 400 เมตร (440 หลา) หากมีเนื้อที่พอก็ควรสร้างลู่ให้มีช่องวิ่งไม่น้อยกว่า 6 ช่อง เป็นการดี หากเนื้อที่ไม่พอจะใช้เพียงช่องวิ่ง 4 ช่องก็ย่อมทำได้ รูปของสนามที่แสดงอยู่นี้เป็นสนาม 400 เมตร (440 หลา) โดยกำหนดให้ช่องวิ่งยาว 400 เมตร มีทางวิ่งเป็นทางตรงแต่ละข้างยาว 84.389 เมตร และมีทางวิ่งเป็นทางโค้งแต่ละข้างยาว 114.714 เมตร

<u>กฎเกี่ยวกับสนามกรีฑา</u>

1. ขอบในสนามนั้นต้องทำให้แตกต่างไปกับเส้นแบ่งช่องวิ่งอื่น ๆ หากเป็นลู่ซินเดอ ขอบในของลู่อาจเป็นไม้ หรือเทคอนกรีต มีความสูงจากระดับพื้นขึ้นมาไม่เกิน 2 นิ้ว. หากเป็นลู่ทำบนสนามหญ้า อาจตีเส้นด้วยปูนขาวหรือวางด้วยผ้าเทปสีขาว
2. การวัดระยะทางของช่องวิ่งนั้น ช่องที่ 1 ให้วัดห่างออกมาจากของขอบในของสนาม 12 นิ้ว (30 ซม.)
3. ตั้งแต่ช่องที่ 2 ขึ้นไปห่างออกมาเพียง 8 นิ้ว (20 ซม..)
4. การวิ่งแข่งขันในสนามนั้นจะต้องวิ่งเวียนซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา).
5. ในการวิ่ง 100 เมตร วิ่งแข่งขันในทางวิ่งที่เป็นทางตรง
6. ความกว้างของช่องวิ่งไม่น้อยกว่า 90 ซม. และไม่มากกว่า 122 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรสำหรับสร้างสนามที่มีระยะทาง 400 เมตร

เพื่อที่จะให้ง่ายและสะดวกในการทำสนามให้เหมาะสมกับเนื้อที่ ๆ มีอยู่จึงทำตารางในการคำนวณสนามไว้ดังนี้

ตารางที่ 20 การทำสนามวิ่งที่มีระยะทาง 400 เมตร

เนื้อที่		รัศมีชอบใน	ทางวิ่งที่เป็นทางตรง
กว้างอย่างน้อย	ยาวอย่างน้อย		
111	160	48.00	48.20
110	160	47.30	50.40
109	161	46.60	52.60
107	162	45.90	54.80
106	162	45.20	57.00
104	164	44.50	59.20
103	164	43.80	61.40
102	165	43.20	63.60
100	166	42.40	65.80
99	176	41.70	68.80
96	168	40.30	72.40
97	168	41.00	70.20
95	169	39.60	74.60
93	170	38.90	76.80
93	171	38.20	79.00
90	172	37.50	81.20
89	172	36.80	84.40
89	173	36.52	84.28
88	173	36.10	85.60
86	174	35.40	89.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่		รัศมีขอบใน	ทางวิ่งที่เป็นทางตรง
กว้างอย่างน้อย	ยาวอย่างน้อย		
86	175	34.70	90.00
83	176	34.00	92.20
82	176	33.30	94.40
81	176	33.30	96.60
81	176	33.30	96.40
79	178	31.90	98.80
78	179	31.20	101.00
76	180	30.90	103.20
75	180	29.80	105.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำลู่วิ่งสำหรับสนามกีฬาควรจะมีความกว้างที่น้อยที่สุด 7.32 เมตร ในการทำทางวิ่ง 6 ทางจะต้องมีความกว้างทางละอย่างน้อย 1022 เมตร อย่างไรก็ตามความกว้าง 10 เมตร เป็นความกว้างที่ใช้กันเป็นปกติสำหรับสนามกรีฑามาตราฐาน 400 เมตร ถ้าหากเป็นทางกว้างขนาด 8 ช่องวิ่งก็มักจะทำให้เป็นกว้างลู่ละ 1.25 เมตร แต่กฎของจะกำหนดทางวิ่งขนาด 8 ช่องวิ่งใช้ความกว้าง 1022 ถึง 1.25 เมตร สำหนับการแข่งขันโอลิมปิคและการแข่งขันอื่น ๆ ทั่วโลก ลู่วิ่งจะแสดงเครื่องหมายด้วยเส้นขอบเขตเป็นปูนปลายเตอร์ ผ้าชุบน้ำยางหรืออื่น ๆ ฯลฯ มีความกว้าง 4 ซม.,และที่ด้านในสุดของลู่วิ่งช่องในสุดจะเป็นขอบซีเมนต์ โลหะหรือวัตถุอย่างอื่น ขอบกั้นทางนี้ความกว้าง 5 เซ็นติเมตร และสูงจากผิวทางวิ่ง 5 เซ็นติเมตรด้วย

การวัดความกว้างของทางที่วิ่งจะวัดจากขอบด้านในของเส้นทางซ้ายมือหรือขอบกั้นไปถึงขอบนอกของเส้นทางวิ่งขวามือ และในการแข่งขันจะต้องวิ่งตามทิศทางที่เขียนเอาไว้ที่ด้านในของขอบของเส้นทางซ้ายมือ ความเอียงลาดที่มากที่สุดที่นอมให้มีในเส้นทางก็คือ ความเอียงลาดตามช่อง 1 เปอร์เซ็นต์ และ 0.1 เปอร์เซ็นต์ ในแต่ละทิศทาง หนึ่งทิศทางไดตลอดความยาวของเส้นทางวิ่ง

การวิ่งแข่งระยะ 80 100 และ 110 เมตร นั้นสามารถที่จะจัดให้มีขึ้นบนทางวิ่งทางตรงของเส้นทางวิ่งทางใดทางหนึ่งได้ โดนมีการต่อความยาวออกไปในแนวตรงจนเพียงพอ ดังนั้นก็จะมีที่ว่างเปล่า ๆ ประมาณ 5 เซ็นติเมตร สำไรับผู้ตัดสิน อยู่หลังเส้นวิ่งสำหรับการแข่งขันระยะทาง 110 เมตรและก็จะมีที่ว่างเปล่า ๆ ที่พอเพียงแต่ออกไปจากเส้นชัยเพื่อให้ผู้วิ่งลดความเร็วในการวิ่งลงเพื่อที่จะหยุดถ้าหากเป็นไปได้ การวิ่งระยะทางยาว 10,-10,000 เมตร หรือมากกว่านั้นควรจะเริ่มต้นและเสร็จสิ้นลงในสนามกรีฑาได้ โดยผู้วิ่งใช้วิ่งในลู่วิ่งอย่างน้อย 1 รอบ ทั้งในตอนเริ่มต้นและตอนเข้าเส้นชัย

<u>เส้นเริ่มต้นและเส้นชัย</u>

เส้นเริ่มต้นของการวิ่งหลายอย่างก็จะมีอยู่แตกต่างที่กันออกไป แต่จะมีจุดซึ่งเป็นเส้นชัยเพียงเส้นเดียว เส้นเริ่มต้นทุกเส้นชัยจะมีต้องเขียนด้วยเส้นที่มีความกว้าง 5 เซ็นติเมตระยะทางที่แน่นอนสำหรับการวิ่งทุก ๆ อย่างจะต้องวัดระยะขอบด้านในของเส้นเริ่มต้นและเส้นชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุและการก่อสร้างเส้นทางวิ่ง

วัสดุสำหรับการก่อสร้างเส้นทางวิ่งควรจะต้องได้รับการคัดเลือก และมีการจัดวางวัสดุให้มีการระบายน้ำที่พอเพียงและมีความคงท แน่นอนจึงจะให้ทางวิ่งที่มีคุณภาพเป็นที่น่าพึงพอใจ

วัสดุที่สมควรได้รับการคัดเลือกให้ใช้มี 2 ประเภทคือ

1. วัสดุประเภทที่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้ เช่น ดิน ถ่านอิฐปูนเป็นผงซึ่งเป็นสารที่มีตามธรรมชาติ

2. วัสดุประเภทที่น้ำซึมผ่านไม่ได้และเป็นสารสังเคราะห์ เช่นเป็นต้นการก่อสร้างทางวิ่งด้วยวัสดุประเภทที่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้นั้น วัสดุที่ดีที่สุดคือ ถ่านอิฐปูนละเอียดเป็นผงโดยการเผาอิฐนั้นจะต้องให้ได้รับความร้อนถึง 1,000 อ .ศาเซ็ลเซียส

วิธีในการก่อสร้างมีดังนี้

การทำการระบายน้ำที่ผิว การใส่หินหยาบ การใส่ถ่านอิฐละเอียดที่รอนแล้ว การแต่งผิวหน้าการทำการระบายน้ำที่ผิว การทำขอบกั้นทางวิ่ง และการรดน้ำ

การทำการระบายน้ำใต้พื้นผิวจะต้องจัดเตรียมไว้สำหรับระบายน้ำที่ซึมผ่านพื้นผิวของทางวิ่งโดยทางออกให้น้ำนั้นด้วยการต่อท่อระบายใต้ดินไปยังท่อพักน้ำฝน บ่อน้ำหรือถังน้ำ

การใส่หินหยาบ จะประกอบด้วย

1. ชั้นของหินแบนและบดด้วยลูกกลิ้งให้มีความราบพอสีความหนา 6 ถึง 3 นิ้ว

2. ใส่อิฐหยาบละเอียดให้มีความหนา 6 ถึง 8 นิ้ว

3. ใส่อิฐที่รอนผ่านตระแกรงตา 1/5 นิ้ว และบดให้ละเอียดให้มีความราบหนา 6 ถึง 8 นิ้ว

การใส่ถ่านอิฐละเอียดที่รอนแล้ว ชั้นนี้เป็นชั้นกลางของทางวิ่งจะประกอบด้วย ถ่านอิฐละเอียดรอนผ่านตระแกรงตา 1/4 นิ้ว ความหนาของชั้นนี้หลังจากทำระดับและทับด้วยลูกกลิ้งแล้วจะหนาประมาณ 3 ถึง5 นิ้ว ในบางกรณีวัสดุ เช่นพวกขี้เลื่อย เศษผ้า หรือถ่านหินชนิดร่วนจะได้รับการใส่ลงไปด้วยโดยเป็นการอ้างว่าสัสดุทางอินทรีย์เหล่านี้ช่วยให้มีความยืดหยุ่นได้และช่วยให้มีความยืดหยุ่นได้และช่วยในการรักษาอุณหภูมิที่เหมาะสมของความชื้นและยังยอมให้มีการไหลซึมของน้ำบนผิวพื้น

การแต่งผิวตอนบน ชั้นนี้อยู่ตอนบนเหนือกว่าชั้นสาม และมีความลึก 1.5 ถึง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหากทางวิ่งมีการแต่งผิวหน้าด้วยถ่านอิฐที่ร่อนผ่านตระแกรง 1/5 นิ้ว ทางวิ่งจะไม่สามารถที่จะยึดกันได้ เพราะตะปูติดกับรองเท้าวิ่งจะทำให้ถ่านอิฐหลุดกระจายออกไป ทางวิ่งทั้งหมดจึงต้องการวัสดุบางอย่างเพื่อเป็นตัวยึดธรรมดาแล้วส่วนมากใช้ดินเหนียว แต่ต้องดูแลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจับรวมตัวกันเป็นแผ่นจะทำให้น้ำซึมผ่านไม่ได้ บางครั้งใช้ดินโคลนเป็นตัวยึดถ่านอิฐ และย่อให้มีการระบายน้ำได้เช่นกัน

สำหรับที่ผิวหน้าเป็นสารสังเคราะห์ที่เรียกว่า TARTAN นั้นต้องการบำรุงรักษาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากมีคุณสมบัติทนทานต่อการใช้งาน ดินฟ้าอากาศ แบคทีเรีย และปฏิบัติปฏิชีวะนะอื่น ๆ

ชั้นพื้นลู่ของลู่วิ่งตามควรประกอบด้วยชั้นของวัตถุต่าง ๆ ดังนี้

1. TARTAN หนา 1.25 เซ็นติเมตร
2. วัสดุรองเช่น แอสฟัลท์ ชั้นที่ 1 หนา 2.50 ซม. ชั้นที่ 2 หนา 3.75 ซม.
3. ชั้นยึดเป็นวัสดุประเภทลูกรัง
4. ชั้นกรวดอัดแน่น
5. ชั้นดินอัดแน่น

ความหนาของชั้นที่ 3 ถึง 5 ประมาณ 20 เซ็นติเมตร

การระบายน้ำบนพื้นผิว

การระบายน้ำบนพื้นผิวทางวิ่งทั่วไปมักจะสร้างพื้นผิวตอนบนของทางวิ่งให้สูงกว่าพื้นดินรอบ ๆ สนามการวางท่อระบายน้ำสำหรับระบายน้ำพื้นที่จะทำให้โดยเจาะเป็นช่องที่ขอบกั้นทางวิ่งโดยให้มีความห่างกันพอที่จะไม่ให้เกิดทางน้ำไหลเป็นทางลึกลงไปในผิวทางวิ่ง โดยปกติจะห่างกันประมาณ 30 ฟุต

กรรทำขอบกั้น

ขอบในของทางวิ่งจะต้องเป็นขอบกั้นที่แข็งแรงอยู่เหนือระดับของทางวิ่งประมาณ 2 นิ้ว ผิวตอนบนของขอบกั้นจะต้องทำให้กลมหรือมนมุม วัสดุที่ใช้ทำอาจจะเป็นไม้ คอนกรีต

สนามกรีฑาประเภทลานจะถูกทำล้อมรอบด้วยลู่วิ่ง (สนามกรีฑาประเภทลู่วิ่ง) และควรมีพื้นผิวเป็นหญ้าจะเป็นการดีกว่าจะต้อง จัดวางสนามสำหรับการกระโดดไกลจะจากเชิงก้าวกระโดดจะจัดเอาไว้ระหว่างลู่วิ่งกับอัฒจรรย์ชม (ดูแบบสนามกรีฑามาตราฐาน ขนาด 400 เมตร 8 ช่องทางวิ่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระโดดไกลและเขย่งก้าวกระโดด (สนาม)

สำหรับการแข่งขันประเภทนี้หลุมทรายจะต้องกว้างอย่างน้อย 2.75 ม. และมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 เมตร หรือ 9 เมตร ก็ได้ ความลึกของหลุมควรจะเป็น 50 เซ็นติเมตร ปากหลุมส่วนกว้างด้านไกลกับกระดานเริ่มจะต้องขนานกับไม้กระดาน เริ่มพื้นผิวทรายจะต้องเป็นทรายสะอาดผิวเรียบและเสมอพอกับระดับดินและเสมอกับหน้าบนของกระดานเริ่ม ขอบของหลุมทรายจะต้องทำขอบไว้ชัดเจนและหลุมทรายจะอยู่ห่างจากกระดานเริ่มประมาณ 1 เมตร สำหรับการกระโดดไกล และ 11 เมตรสำหรับการเขย่งก้าวกระโดดจะใช้หลุมเดียวกันโดยการนำเอาความกว้างและความยาวของแต่ละประเภทมารวมกัน กล่าวคือ หลุมทรายสำหรับการเขย่งก้าวกระโดดต้องการความกว้าง 2.75 เมตร เป็นอย่างน้อย 2.75 เมตร และความยาวอย่างน้อย 9 เมตร จึงนำเอาความกว้างมารวมกันเป็นหลุมเดียวกันคือมีความยาวกว้างรวมเป็น 5.50 เมตร ส่วนความยาวในด้านที่ใช้เป็นหลุมสำหรับกระโดดไกลก็มีความยาว 9 เมตร ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นหลุมสำหรับเขย่งก้าวกระโดดก็มีความยาว 6.25 เมตร ดังรูป หลุมกระโดดที่สนามกรีฑาขนาดมาตรฐาน 400 เมตร 8 ช่องวิ่ง โดยปกติที่ขอบของหลุมทรายจะต้องมีขอบกั้นเห็นเด่นชัดซึ่งอาจจะเป็นขอบคอนกรีต ก็มักจะมีการเขียนระยะเป็นเมตร เซ็นติเมตร หรือเป็นฟุต เป็นนิ้ว เพื่อช่วยในการพิจารณาตัดสินผลของการกระโดดได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้การวัดด้วยเทปวัดความยาวในการกระโดด ในบางครั้งอาจจะทำเป็นหลุมเดียวกันโดยให้มีความกว้างเป็น 3 เมตร ใช้ทางวิ่งสำหรับกระโดดไกล และเขย่งก้าวกระโดดทางเดียวกันเพียงแต่เปลี่ยนตำแหน่งของกระดานเริ่มให้สอดคล้องกับข้อบังคับในการวิ่งของแต่ละประเภท ดังรูปตัวอย่างซึ่งทำการทำหลุมทรายและทางวิ่งในสนามโอลิมปิคที่เมกซิโก (รูปที่แผ่นถัดไป)

ทางวิ่ง

ทางวิ่งจะต้องมีความยาวประมาณ 40 ถึง 45 เซ็นติเมตร และมีความกว้าง — 1.22 เมตร เป็นอย่างน้อย วัสดุก่อสร้างทางวิ่งจะมีกรรมวิธีและการก่อสร้างเช่นเดียวกับลู่วิ่งก็ได้ หรือทางวิ่งจะเป็นแอสฟิลมก็ได้สำหรับทางวิ่งที่ใช้วัสดุเช่นเดียวกับลู่วิ่งจะต้องรองพื้นล่างสุดด้วยกรวดทรายหยาบชั้นต่อมาจะเป็นถ่านอิฐและชั้นผิวพื้นจะเป็นถ่านอิฐร่อนแล้วบดแน่นอย่างดี ข้อแนะนำสำหรับผิวพื้นตอนบนของทางวิ่งตามควรจะอยู่กว่าพื้นข้างเคียงประมาณ 5 ถึง 7 เมตร ความลาดของทางวิ่งนั้นให้มีความลาดข้างไม่เกิน 1 ต่อ 100 ความลาดทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลาดทิศทางวิ่งอย่างมากไม่เกิน 1 ต่อ 1,000 ควรจะมีการเอาใจใส่ดูแลรักษาทางวิ่งทุก ๆ วัน เช่น การกลบรูต่าง ๆบนพื้นผิว การแต่งระดับ การรดน้ำให้ทางวิ่งแน่น สิ่งเหล่านี้มีผลให้ใช้ทางวิ่งได้อยู่เสมอ

กระดานกระโดดหรือกระดานเริ่ม

กระดานเริ่มจะทำด้วยไม้ยาว 1.22 เมตร กว้าง 20 เว็นติเมตร หนา 10 เซนติเมตร ฝังลงบนพื้นขวางหน้าทางวิ่งให้หน้าบนอยู่เสมอกับระดับพื้นของทางวิ่งและหลุมทราย ด้านที่อยู่ใกล้กับหลุมทราย (ห่างขอบของหลุมทราย 1 เมตร และ 11 เมตร สำหรับการกระโดดไกลและเขย่งก้าวกระโดดตามลำดับ) ทำเป็นไม้เป็นชั้นติดตามความยาวของกระดานเริ่มโดยชั้นนี้ยาว 1.22 เมตร หน้ากว้าง 10 เซ็นติเมตร ส่วนบนของชั้นต่ำกว่าผิวกระดานเริ่ม 2.5 เซ็นติเมตร ทางด้านติดกับหลุมทรายมีขอบสูง 3.8 เซ็นติเมตร ยาว 1.22 เซ็นติเมตร และหนา 1 เซ็นติเมตร อยู่ด้านหน้ากระดานเริ่มเพื่อใช้วางถาดซึ่งมีความกว้าง 10 เซ็นติเมตร หนา 2.5 เซ็นติเมตร ถาดดังกล่าวนี้มีไว้ใส่ดินน้ำมัน หรือสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกันหนา 1.3 เซ็นติเมตร และที่ขอบด้านติดกับกระดานเริ่มแต่งดินน้ำมันให้ทำมุม 30 องศากับพื้นดินน้ำมันนั้นจะทำให้เรียบได้ด้วยลูกกลิ้งหรือสิ่งอื่นที่เตรียมไว้สำหรับลบรอยเท้าของผู้ที่วิ่งมาเหยียบ อย่างไรก็ตามถ้าไม่มีถาดหรือดินน้ำมัน ให้ใช้ทรายแทน กล่าวคือ ทางด้านหน้าเส้นเริ่มกระโดดตลอดส่วนยาว (แนวดินน้ำมันจะเรียกว่าเส้นเริ่ม) และส่วนกว้าง 10 เซ็นติเมตร ให้ใช้ทรายหรือดินผงโรยเป็นทางยาวให้สูงกว่ากระดานเริ่ม 1.3 เซ็นติเมตรและทำมุม 30 องศา จากขอบในของกระดานเริ่มออกไปและลาดสูงขึ้นจน 1.3 เซ็นติเมตร

การวิ่งกระโดดสูง

รายการที่เป็นข้อกำหนดในการวางฝังการวิ่งกระโดดสูงก็คือ การวางทางวิ่งบ่อรองรับการลง เสาและการวางไม้พาด การแข่งขันประเภทนี้ต้องกลรทางวิ่งเข้าสู่พื้นที่สำหรับกระโดดเป็นรูปพัด พื้นผิวของทางวิ่งใช้วัสดุอย่างเดียวกันและตรงกับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทางวิ่งสำหรับกรีฑาประเภทลู่ พื้นที่ทางวิ่งนี้จะมีรัศมี 19 เมตร จากจุดกึ่งกลางของบ่อรองรับอื่น ๆ ทางวิ่งจะมีลักษณะเป็นลานกว้างตลอดด้านหน้าของไม้พาดและเสา พื้นจะต้องเรียบเสมอกันแต่อาจจะมีความลาดด้านข้างไม่เกิน 1 ต่อ 1,000 ความกว้างของทางวิ่งนั้นให้นับจากจุดศูนย์กลางของบ่อรองรับผ่านมุมทั้งสองของบ่อรองรับด้านชิดกับไม้พาดหรือเสาทั้งสองออกไปจนพบเส้นรัศมี 19 เมตร จากจุดศูนย์กลางอันเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ่อรองรับการลงจะต้องมีขนาดกว้าง 4 เมตร และยาว 6 เมตร และมีความลึก 60 เซ็นติเมตร ถมให้เต็มด้วยกบหรือขี้เลื่อยหรือฟองยาง ปัจจุบันมักจะใช้ฟูกที่ยัดด้วยฟองยางมีขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร หนา 1 เมตร เป็นวัสดุใช้รองรับการลงของผู้กระโดด

มุมแต่ละข้างของด้านข้างของแต่ละพื้นที่กระโดดต่อไม้พาดตรงกึ่งกลางจะเป็นมุมประมาณ 20 องศา

เสา เสาจะใช้เสาแบบใดก็ได้แต่ต้องแข็งแรงทำด้วยวัสดุที่เหมาะสม มีระยะเขียนเป็นเซ็นติเมตร ใช้เสานี้เป็นที่ยึดพาดไม้

พุก รองรับไม้พาดจะต้องแบนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 40 และยาว 60 มิลลิเมตร จากเสาทั้งสองด้านละ 1 เซ็นติเมตร พุกรองรับไม้พาดอาจจะปรับขึ้นลงได้ตามความพอใจและสามารถที่จะปรับระดับให้สูงได้อย่างน้อย 2.30 เมตร

ไม้พาด จะทำด้วยโลหะหรือไม้ก็ได้ อาจจะเป็นรูปสามเหลี่ยมหรือกลมก็ได้ ถ้าหากเป็นสามเหลี่ยมแต่ละด้านจะต้องมีระยะ 30 มิลลิเมตร ถ้าหากลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 ถึง 30 มิลลิเมตร เช่นกัน ปลายด้านหนึ่งจะต้องทำให้แบนเพื่อที่จะวางบนพุกที่เสาได้สะดวก เนื้อที่ที่ทำให้แบนจะต้องมีเนื้อที่ 3.64 ถึง 4 มิลลิเมตร มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม

กระโดดน้ำ

การแข่งขันประเภทนี้ต้องการการก่อสร้าง ทางวิ่ง รางสำหรับยันไม้ ค้ำเสา และไม้พาด ไม้ค้ำ สิ่งรองรับ เช่นฟูก หรือกระสอบบรรจุขี้เลื่อย ขี้กบ เพื่อรองรับร่างกายที่จะตกลงมา

ทางวิ่งจะต้องยาว 40 ถึง 50 เมตร และกว้าง 1.22 เมตร และใช้วัสดุเช่นเดียวกัน และมีการก่อสร้างเช่นเดียวกับเส้นทางวิ่งในสนามกรีฑาประเภทลู่ หรือทางวิ่งสำหรับการแข่งกระโดดไกลและเขย่งก้าวกระโดด ความลาดด้านข้างของทางวิ่งต้องไม่เกิน 1 ต่อ 100 ความลาดไปทางหลุมไม่เกิน 1 ต่อ 10,000

รางสำหรับยันไม้ค้ำให้ฝัง ณ สุดทางวิ่งต่อกับขอบนอกของบ่อรองรับการลงกระโดดห่างจากขอบบ่อ 15 เซ็นติเมตร รางสำหรับยันไม้ค้ำจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้ มีระยะดังนี้ 1.08 เมตร กว้าง 60 เซ็นติเมตร ที่ด้านที่ห่างจากบ่อรองรับการลงหรือฟูกรองรับและค่อย ๆ เรียวลงไปอีก 15 เซ็นติเมตร จนเหลือความกว้างของด้านที่ติดกับบ่อหรือฟูกเพียง 45 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และด้านนี้จะลึกลงไป 8 นิ้ว ถ้าหากรางสำหรับยันไม้ค้ำนี้ทำด้วยไม้ที่กันของรางนี้จะต้องบุด้วยแผ่นโลหะหนา 2 มิลลิเมตร ที่พื้นก้นรางซึ่งมีความลึก 20 เซ็นติเมตร จะมีความยาวเพียง 15 เซ็ติเมตร ที่ด้านข้างก็จะมีผนังเอียงลาดออกไปจนถึงปากรางซึ่งจะมีความกว้างทั้งหมด 45 เซ็นติเมตร ถ้าหากรางสำหรับยันไม้ค้ำนี้ทำด้วยโลหะก็จะต้องทำให้แข็งแรงขึ้นด้วยแผ่นหนา 3/4 นิ้ว ซึ่งเป็นที่ปลายของไม้ค้ำจะมาตั้งศอนกระโดด

บ่อรองรับการลงจะต้องมีความกว้างยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร และมีความลึก 60 เซ็นติเมตร และใส่ขี้กบ หรือฟองน้ำ หรือขี้เลื่อย เป็นความจำเป็นที่จะต้องใส่เครื่องรองรับเหล่านี้ให้มากน่อยอย่างน้อยจะต้องใส่ให้สูงกว่าพื้นดิน 60 เซ็นติเมตร ถ้าหากใช้สิ่งของรองรับเป็นฟองยางจะต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร และมีความหนา 1 เมตร เสาและไม้พาดสำหรับการแข่งขันประเภทนี้ใช้เหมือนการกระโดดสูงแต่สิ่งที่ยกเว้นก็คือ ไม้พาดจะต้องติดกับด้านข้างของเสา ส่วนปรับเปลี่ยนปแลงความสูงของไม้พาดจะต้องมีเครื่องประกอบพร้อมด้วยหมุดหรือเดือยที่มีความหนาอยู่ในลักษณะเดียวกัน มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 13 มิลลิเมตร และจะต้องไม่ยื่นยาวออกมากกว่า 75 เซ็นติเมตร หัวปลายของหมุดหรือเดือยไปทางบ่อรองรับเพื่อให้ไม้พาดตกลงไปทางนั้น

เสาจะทำด้วยโลหะหรือไม้ก็ได้ให้แข็งแรงตั้งบนขอบหลุมห่างกัน 3.66 ถึง 4.02 เมตร จะต้องติดตั้งให้โคนเสาสามารถเคลื่อนที่ไปในทิศทางใดก็ได้ภายในระยะ 60 เซ็นติเมตร จากแนวขอบบนของผนังที่กันไม้ค้ำแต่จะต้องไม่ทำให้ความสูงแตกต่างไป

ไม้พาดทำด้วยโลหะ หรือไม้ก็ได้ โลหะจะเป็นเป็นโลหะทรงกลมหรือสามเหลี่ยมก็ได้และไม้เช่นกันเมื่อเป็นสามเหลี่ยมแต่ละด้านจะต้องกว้าง 3 เซ็นติเมตร สำหรับทรงกลมจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 หรือมากกว่า 3 เซ็นติเมตร ตอนปลายของไม้พาดรูปทรงกลมแต่ละข้างต้องทำให้ข้างหนึ่งแบนมีเนื้อที่ 3 คูณ 15 เซ็นติเมตร เพื่อให้วางพุกที่เสาได้สะดวก ไม้พาดมีความยาว 3.64 ถึง 4.02 เมตร หนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม เพื่อป้องกันการหักหรือการงอ ขอแนะนำว่าควรทอนไม้ออกเป็นสองส่วน และให้มีรูกสวงระหว่างรอยต่อเข้าไปทั้งสองท่อน ลึกพอเพียงที่จะต่อไส้ที่ทำด้วยไม้ให้ทั้งสองท่อนต่อกันได้อย่างสนิทเป็นอันเดียวกัน ดังเดิม ไม้สำหรับต่อทำไส้ควรบากเพื่อหักได้ง่าย ไม้พาดจะทาสีขาวสลับสีดำ

ไม้ค้ำ จะทำด้วยวัตถุชนิดใดก็ได้ ความยาวหรือเส้นผ่าศูนย์กลางเท่าใดก็ได้ผิวของไม้ค้ำต้องเรียบเสมอกันตลอด จะใช้ผ้ายางพันไม้ค้ำก็ได้แต่ต้องไม่เกินกว่า 2 ชั้น และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องเรียบเสมอกัน ปัจจุบันไม้ค้ำนิยมใช้ไฟเบอร์แทนไม้ไผ่ หรืออลูมิเนียมทำให้น้ำหนักเบาและให้สปริงส่งได้ดีขึ้น

3. การออกแบบที่นั่งดูสำหรับอัฒจันทร์

ความหมายโดยทั่วไป

จุดประสงค์ของการทำอัฒจันทร์ก็เพื่อเป็นการจัดเตรียมการมองเห็นการเล่นได้อย่างชัดเจนภายใต้สิ่งแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ชม ภาพที่มองเห็นนั้นจะเกิดผลดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากที่ดูไปยังผู้เล่นและสิ่งที่กีดขวางในการมองเห็นรูปร่างและความสัมพันธ์ของอัฒจันทร์ที่มีต่อการเล่นนั้น โดยปกติได้รับการพิจารณาตามแต่ชนิดของการเล่นนั้น ๆ

โดยปกติรูปร่างและขนาดของสนามกีฬาและอัฒจันทร์ที่นั่งดูจะถูกกำหนดด้วย

1. กีฬาชนิดต่าง ๆ และการออกแบบระยะต่าง ๆ เพื่อการเล่นกีฬานั้น ๆ หรือเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ที่ใช้พื้นที่นั้น ๆ

2. สภาพภูมิประเทศและที่ตั้งของอัฒจันทร์และสนามแข่งขันจะต้องมีการป้องกันแสงอาทิตย์ไม่ให้ส่องตาผู้ดูและผู้เล่นให้มากที่สุด

3. ความพึงปรารถนา และการจัดสถานที่ตั้งได้มีการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำความน่าสนใจให้แก่ผู้ชมส่วนใหญ่ได้มาก

4. การออกแบบสนามแข่งขันต่าง ๆ ต้องให้เป็นไปตามข้อกำหนดทางด้านกีฬา

5. ชนิดของสถานศึกษา ชุมชน จำนวนนักเรียน นักศึกษา ประชาชน ของเมือง

6. ความสัมพันธ์ทางด้านการกีฬาระหว่างโรงเรียนหรือชุมชนต่าง ๆ

7. การหาเงินทุนสำหรับการสร้างสถานสำหรับการกีฬา

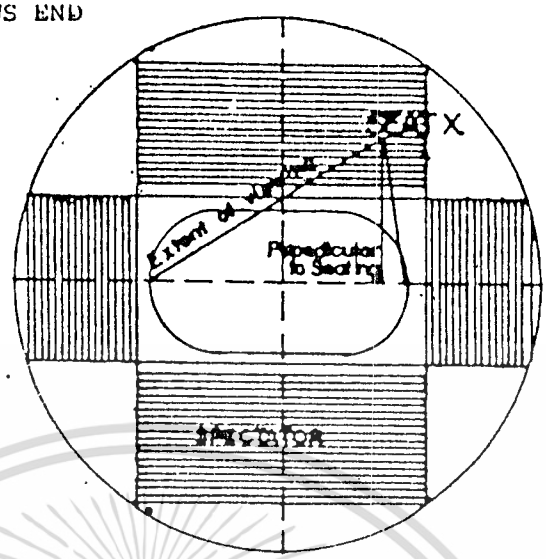
จากข้อพิจารณาดังกล่าวจะเห็นได้ว่ารูปร่างของอัฒจันทร์จะพิจารณาจากการแข่งขันกีฬาเป็นหลัก

รูปร่างของอัฒจันทร์

สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อประกอบการตัดสินใจในการออกแบบก็คือ จะต้องรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของการวางผังในลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 1 STRAIGHT ROWS END AND SIDE



การจัดที่นั่งแบบแถวตรงเป็นแบบที่ง่ายที่สุดและประหยัดที่สุดในการวางผังที่นั่ง สำหรับที่ดูกีฬา การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อัตจันทร์ สามารถดัดแปลงสำหรับพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ได้ง่ายและมีการสูญเสียเนื้อที่ของที่นั่งน้อยที่สุด

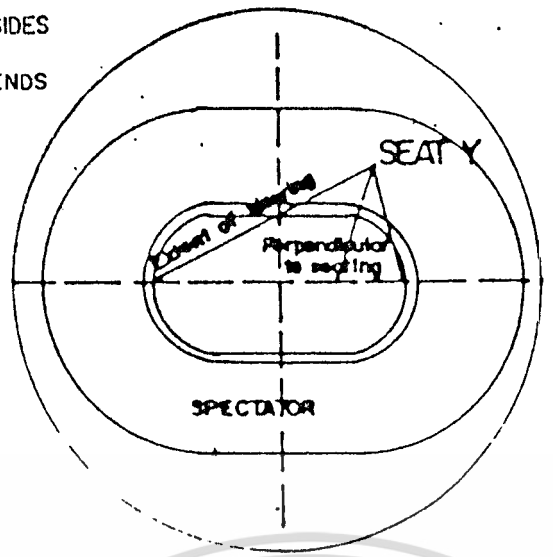
สำหรับสนามแข่งขันขนาดเล็ก ขนาดสนามบาสเกตบอลล์ (BASKETBALL) การจัดที่นั่งแบบนี้นับว่าน่าพอใจ

อย่างไรก็ตามในสนามที่มีขนาดใหญ่ การจัดที่นั่งแบบนี้จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการมองดูของผู้ชม เช่น ถ้าผู้ชมนั่งอยู่ที่จุด ผู้ดูจะต้องหันกลับมาทางด้านซ้ายและขวาให้มากพอที่จะเห็นการแข่งขันได้ทั้งสิ้น ไม่ซึ่งผู้ชม จะต้องหันเป็นมุมกว้าง (ประมาณ 60 องศา จากเส้นตั้งฉากระหว่างที่นั่งกับสนาม) และหลาย ๆ ที่จะอยู่ในสภาพที่เลวกว่าที่จุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

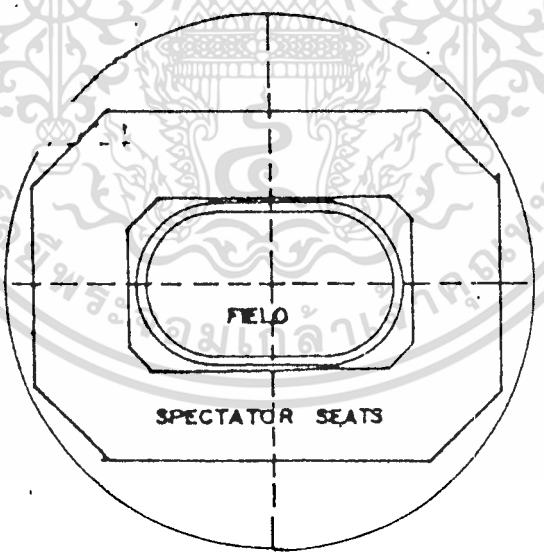
2. STRAIGHT ROW SIDES

& CURVE-ROW ENDS



เบบนี้เป็นแบบที่นิยมในปัจจุบัน เป็นแบบที่ช่วยให้ผู้ดูที่จุด Y ได้รับการมองเห็นที่ดีกว่าผู้ดูที่จุด X ในแบบที่ 1 การหันไปมองด้านข้างของจุด Y จะประมาณ 45 องศา และตั้งฉากจากจุด Y ไปยังสนาม จะใกล้เคียงกับ EVERAGE CENTRE OF ACTIVITY ของสนามมากที่สุด

3 STRAIGHT ROW AND SIDES WITH DIAGONAL CORNERS

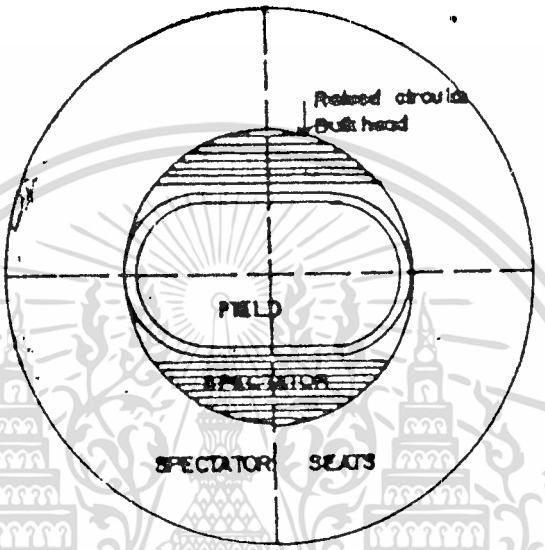


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งแบบนี้มีผลเช่นเดียวกับแบบที่ 1: แต่ว่ามุมของสนามจะทำให้เป็นรูปทแยง เพื่อช่วยลดปัญหาการที่ผู้ชมต้องส่วนหน้าไปมา

สำหรับเรื่องความประหยัดในการก่อสร้างการจัดที่นั่งแบบนี้ ถูกกว่าทุก ๆ แบบ และสามารถที่มีที่นั่งอยู่เต็มโดยรอบสนาม

4 CIRCULAR SEATING WITH STRAIGHT ROWS



การจัด ที่นั่งแบบรูปวงกลม จะเป็นการจัดที่อำนวยประโยชน์ในการมองดูมากที่สุด ในกรณีของการชมมวยที่นั่งสามารถแผ่ออกไปจากจุดกึ่งกลางโดยรอบ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นการแข่งขันอื่นซึ่งมีขนาดของสนามต่างกับเวทีมวย (ซึ่งเป็นจตุรัส) คือเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า วงกลมที่ล้อมรอบสนามจะมีรัศมีกว้างจะเกิดที่ว่างระหว่างด้านยาวของสนามกับที่นั่งแถวแรกของวงกลมที่ล้อมรอบสนาม ซึ่งการจัดที่นั่งสำหรับที่ว่างส่วนนี้จัดได้ลำบาก

ทางที่เป็นไปได้คือ ไม่จัดซึ่งทำให้ผู้ชมกับนักกีฬาอยู่ห่างกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของรูปตัดอัฒจันทร์

รูปตัดของอัฒจันทร์ที่ใช้พิจารณาในการออกแบบมีอยู่ 2 แบบคือ

1. รูปตัดที่เป็นเส้นตรง
2. รูปตัดที่เป็นเส้นโค้ง

1. รูปตัดที่นั่งบนอัฒจันทร์ส่วนเป็นเส้นตรง

จะต้องมีการตรวจสอบแนวสายตาจากที่นั่งตอนบนสุดเท่านั้น ซึ่งจุดนี้จะเป็นจุดที่มองเห็นภาพได้อย่างเลวที่สุด ในกรณีเช่นนี้ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแนวนอนจากที่นั่งจนถึงจุดสายตา (d), ความสูงของระดับสายตาเหนือจุดมอง (c) ความกว้างของขั้นอัฒจันทร์ (t) ความสูงของขั้นอัฒจันทร์ (r) และระยะที่ว่าง (o), นั้นแทนได้ด้วยสูตร

$$\frac{d}{c} = \frac{t}{r-o}$$

2. ส่วนตัดที่นั่งบนอัฒจันทร์ส่วนที่เป็นแนวโค้ง

ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบที่แตกต่างกันสามารถแทนได้ด้วยสูตร

$$en - dn = \frac{e1}{d1} + \frac{c}{t} (sn - s1)$$

ซึ่งในที่นี้

en — มุมยกขึ้นเหนือจุดรวมสายตาของตาของผู้ชมในแถวที่

e1 — มุมยกขึ้นเหนือจุดรวมสายตาของตาของผู้ชมในแถวที่ 1

c — ระยะทางจากจุดระหว่างเส้นสายตาที่ต่อเนื่องกัน ดูรูป

dn — ระยะทางจากจุดรวมสายตาไปยังแถวที่

t — ความกว้างของขั้นอัฒจันทร์ที่นั่ง

s1, sn — ตัวเลขจากตารางที่ตรงกับ $\frac{d1}{t}$ และ $\frac{dn}{t}$

สำหรับการหาค่าตัวเลขของ ง่ายลงอาจจะดูด้วยค่าที่แน่นอนของ

เช่น ตัวอย่างของการใช้สูตรนี้ โดยอนุมาณเอาว่าเป็นสิ่งที่น่าพึงปรารถนาในการออกแบบอัฒจันทร์ โดยใช้จุดรวมสายตาเป็นจุดที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมานส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

$e_1 = 6$ ฟุต $d_1 = 32$ ฟุต $c = 0.25$ ฟุต $t = 2$ ฟุต

แทนค่าในสูตรจะเป็น

$$e_n = d_n \left(\frac{6n}{32} + \frac{0.25}{2} (s_n - 3.3182) \right)$$

ทำให้ง่ายขึ้นเป็น $e_n = d_n (0.125 - 0.2273)$

สำหรับภาวะโดยเฉลี่ยอันนี้ สำหรับแถวที่นั่งสุดท้าย

$d_n = -78, d_n = 239$

จากตาราง $s_n = 4.2279$

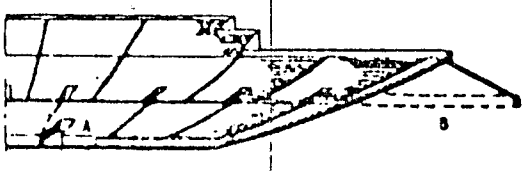
และจากสูตรให้ $e_n = -23.494$

ซึ่งอันนี้เป็นระยะเหนือจุดรวมสายตาของผู้ชมที่แถวสุดท้าย การยกขึ้นของชั้นอัฒจันทร์ที่นั่งสำหรับผู้ชมแถวนี้จะเป็น 23.49 – 4.0 ฟุต เท่ากับ 19.49 ฟุต

การจัดที่นั่งในส่วนที่เป็นแนวโค้งนั้น จึงกำหนดว่าความสูงของชั้นอัฒจันทร์แต่ละชั้นจะสูงกว่าชั้นที่มาก่อนเล็กน้อย

มีอัฒจันทร์เป็นจำนวนน้อยที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างตรงตามหลักเหตุผลแห่งความโค้งนี้ ส่วนมากก็ได้รับการก่อสร้างตามแบบลำดับชั้นแบบแนวตรง ซึ่งก็ประมาณได้ว่าใกล้เคียงกับทฤษฎีส่วนที่เป็นแนวโค้งการทำแบบนี้ใช้ได้ด้วยการเพิ่มความสูงของชั้นอัฒจันทร์สำหรับอัฒจันทร์ที่อยู่ในกลุ่มหลังของแถวที่นั่งแถวที่ 5 ถึง 10 ให้มากกว่าเดิมในแต่ละแถว การเปลี่ยนอย่างมากเช่นนี้เป็นการยากที่จะนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปรความสูงของชั้นอัฒจันทร์ เช่น ในแผนผังที่แนะนำให้ใช้สำหรับโครงสร้างที่บรรจุไม่เกิน 25 แถวที่นั่งเท่านั้น และอาจจะใช้ได้ในโครงสร้างที่เล็กกว่านี้ได้

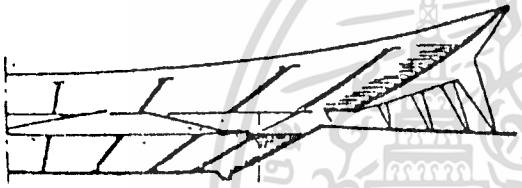
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ALL SEATS RESTING ON EARTH
If playing field is completely enclosed by seats, space for team facilities and concessions and tunnels from playing field (A) must be excavated. If tunnels for spectators (B) are not provided, it is necessary to climb nearly to the top of the stadium to reach the lower seats. This system is more economical if playing field is not entirely enclosed by seats.

รูปแบบโดยทั่วไปของรูปตัดของอัฒจันทร์ที่นั่งทั้งหมดอยู่บนดิน

ถ้าหากสนามแข่งขันถูกปิดล้อมโดยรอบด้วยที่นั่ง เนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกต่อทีมผู้แข่งขัน ทางเข้าและทางออกจากสนามแข่งขันจะต้องขุด ถ้าหากทางออกสำหรับผู้ชมไม่ได้รับการจัดหาไว้ก็จำเป็นที่จะต้องมีทางปีนขึ้นตอนใกล้กับตอนบนสุดของอัฒจันทร์ เพื่อลงมายังที่นั่งที่ต่ำที่สุด ระบบนี้จะประหยัดมากถ้าหากว่า สนามแข่งขันจะไม่ถูกปิดรอบทั้งหมดด้วยที่นั่ง

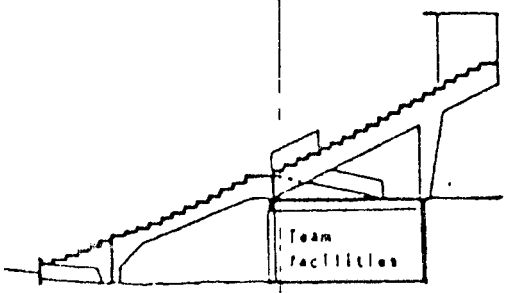


ENTRANCE ABOVE PLAYING FIELD - SEATS PARTIALLY RESTING ON EARTH
More economical if seating area does not entirely enclose playing field. Otherwise, ramps or tunnels from playing field to team facilities are necessary.

ทางเท้าอยู่เหนือสนามแข่งขัน ที่นั่งบางส่วนอยู่บนดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

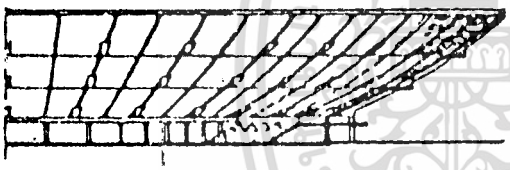
จะเป็นการประหยัดมากหากว่าที่นั่งทั้งหมดไม่ปิดล้อมโดยรอบสนามแข่งขัน สิ่งอื่น ๆเช่น ทางลาด ทางออกจากสนามแข่งขันไปยังห้องพักนักกีฬา หรือสิ่งอำนวนความสะดวกอื่น ๆ เป็นสิ่งจำเป็น



ENTHANCE ABOVE PLAYING FIELD
Structural economy is achieved through taking advantage of natural ground levels

ทางเข้าอยู่เหนือสนามแข่งขัน

การประหยัดในโครงสร้างจะเป็นผลสำเร็จโดยการใช้ประโยชน์จากระดับดินตามธรรมชาติ



ENTRANCE LEVEL WITH PLAYING FIELD
The solution necessary if soil bearing capacity is not sufficient to take load of seats resting on earth. Most stadiums have vertical supports; the example shown eliminates this, by means of tension rings around the bowl.

ทางเข้าอยู่ระดับเดียวกับสนามแข่งขัน

ระบบแบบนี้เป็นสิ่งจำเป็นหากมีปัญหาเรื่องดินไม่สามารถรับน้ำหนักที่นั่งทั้งหมดลงบนพื้นดินได้ อัฒจันทร์ทั้งหมดจะมีเสารับทางตั้ง

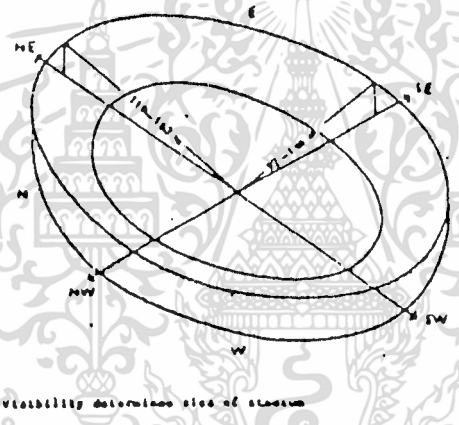
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังแบบนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นการจัดผังที่อำนวยประโยชน์มากที่สุดสำหรับการออกแบบ MULTIUSE AREHA HOKEY และการมองก็ทดปัญหาเรื่องการสายหน้าของผู้ชมได้ดี ผู้ชมสายหน้าน้อยที่สุด ((ในการดู HOKEY)

การแบ่งส่วนที่นั่งรูปไข่ไว้ภายในและรูปวงกลมไว้ภายนอก เหมือนกับการคลายตัว ซึ่งทำให้เกิดจำนวนที่นั่งด้านข้างของสนามมาก และด้านข้างท้ายน้อย

อย่างไรก็ตามแถวที่อยู่รอบนอกสุดควรอยู่ในรัศมีประมาณ 200 ฟุต (6,000 เมตร) ซึ่งจะอยู่ในขีดจำกัดที่ใช้การได้ของการมองเห็นได้อย่างชัดเจน

ขีดจำกัดของการมองเห็น



ขีดจำกัดของการมองเห็น สำหรับการออกแบบสนามกีฬา (STADIUM). โดยทั่วไปทางด้านยาวของสนามที่นั่งที่อยู่ใกล้ที่สุดไม่ควรห่างจากกึ่งสนามเกิน 146 เมตร สถานที่นั่งที่อยู่ทางด้านหัวท้ายของสนามไม่ควรอยู่ห่างจากกึ่งกลางสนามเกิน 160 เมตร ซึ่งในการออกแบบควรออกแบบให้ที่นั่งคนดูอยู่ในขีดจำกัดนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การออกแบบหอประชุม

โรงภาพยนต์และหอประชุมของศูนย์สวัสดิการเพื่อประชาชนและเยาวชนมีจุดประสงค์ใช้เป็นที่ประชุม อภิปราย ปาฐกถา แสดงละคร ดนตรี และฉายภาพยนต์ด้วย

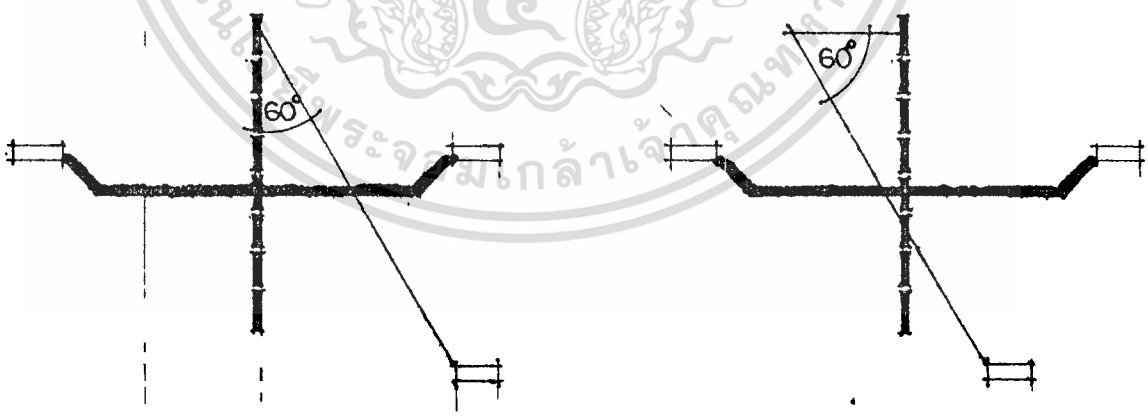
หอประชุมแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนต้อนรับและทางเข้า (RECEPTION & ENTRANCE)
2. ส่วนผู้ชม (AUDITORIUM)
3. ส่วนเวที (STAGE)
4. ส่วนควบคุมเสียงและฉายภาพยนต์ (SOUND CONTROL & PROJECTOR RM.)

การพิจารณาทางด้านเทคนิคของส่วนผู้ชม เวที และส่วนควบคุมแสงเสียง เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องคำนึง เพราะเป็นหัวใจของโรงภาพยนต์และหอประชุม ปัญหาด้านเทคนิคของทั้ง 3 ส่วนนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก

แนวการมองเห็น (SIGHT LINES) คุณภาพของการมองเห็นในโรงภาพยนต์และหอประชุมขึ้นอยู่กับการพิจารณาส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. มุมมองในแนวราบจากผู้ชมไปยังเวทีโดยมองผู้แสดงหรือฉากทำมุมประมาณ 60 องศา



2. จากการพิจารณาความสามารถในการมองเห็นรูปทรงของผู้ชมจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของที่นั่งว่าอยู่ส่วนใดซึ่งเราจะสามารถแยกประสิทธิภาพในการมองออกเป็นระดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A. FRONT CENTER

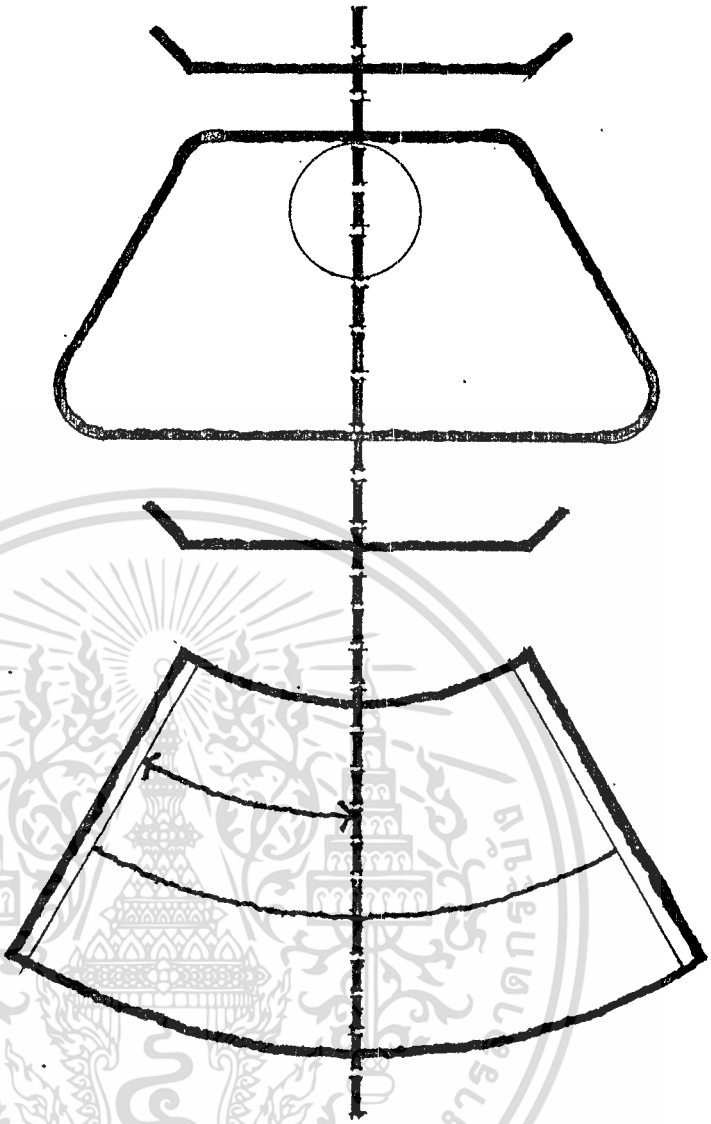
B. MIDDLE CENTER

C. MIDDLE SIDE

D. FRONT SIDE

E. REAR SIDE

F.



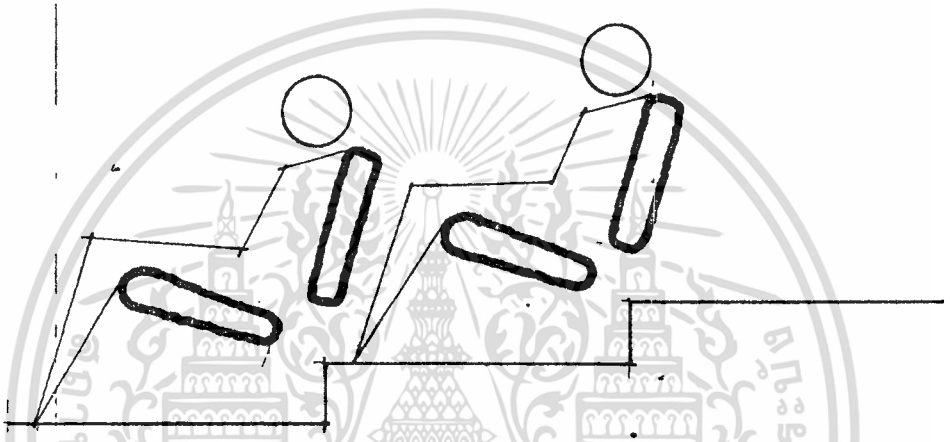
3. แนวทางในการมองเห็นได้อย่างชัดเจนของที่นั่ง คืออยู่ในระยะทำมุม 100 องศากับศูนย์กลางเวที

4. การยกระดับตาจะสามารถทำให้ผู้ชมในแต่ละแนวมองเห็นเวทีได้เต็มที่โดยการยกระดับให้สูงขึ้นพ้นจากการบังของศรีษะคนหน้า ระยะของระดับยกระดับต่ำสุดควรเป็น 6 ซม. หรือ 2 – 1/2 นิ้ว และระดับป้านกลาง 12.5 ซม. หรือ 5 นิ้ว

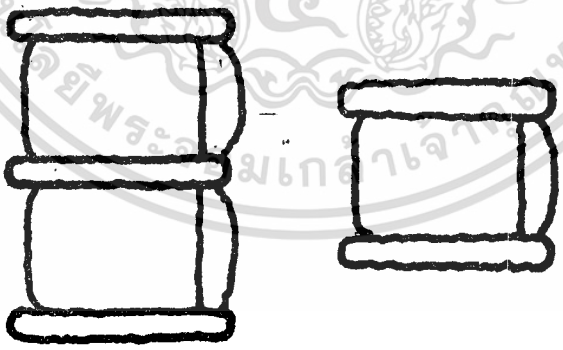
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจุที่นั่ง (SEATING CAPACITY) จำนวนที่นั่งของผู้ชมมีจำนวนมากน้อยเท่าไรมักจะขึ้นอยู่กับจำนวนประมาณของผู้เข้าชม การลงทุน ระบบการมองและระบบเสียง เราอาจจะประมาณขนาดของอาคารให้สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่ง ได้ดังนี้

1. ขนาดใหญ่มาก มีจำนวนที่นั่ง 1,500 ที่นั่งขึ้นไป
2. ขนาดใหญ่ มีจำนวนที่นั่ง 900 – 1500 ที่นั่ง
3. ขนาดกลาง มีจำนวนที่นั่ง 400 – 900 ที่นั่ง
4. ขนาดเล็ก มีจำนวนที่นั่ง ต่ำกว่า 500 ที่นั่ง

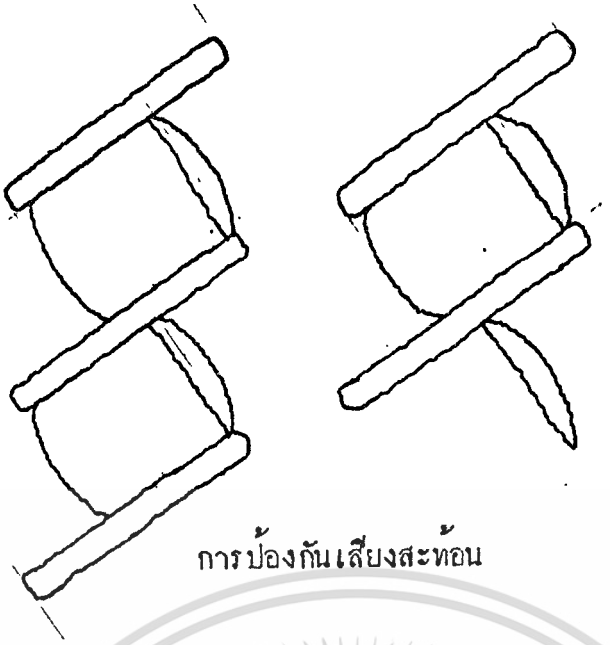


ระยะห่างระหว่างที่นั่งในแต่ละแถว และความกว้างของเก้าอี้มีระยะอย่างน้อย 50 ซม. จากวางแขนถึงวางแขน



การวางเก้าอี้ในลักษณะเอียง 45 องศา ระยะห่างระหว่างแต่ละแถวจากที่วางแขนแถวหลังอย่างน้อยห่าง 45 ซม. ระยะความกว้างของเก้าอี้อย่างน้อย 50 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การป้องกันเสียงสะท้อน

หลักการสะท้อนของเสียง

SHAPE OF PLANE	LEVEL	CONVEX	CONCAVE
SECONDARY SOUND RAY	REFECTED	DISPERSED	FOCUSED
DIVERGENCE	UNCHANGED	GREATER	SMALLER

การที่จะให้ห้องประชุมได้ยิน และได้ฟังชัดขึ้นอยู่กับการออกแบบเพื่อให้ระดับเสียงที่มีความเข้มพอเหมาะสม่ำเสมอมีการกระจายอย่างทั่วถึง และสามารถแก้ปัญหาการก้องของเสียง (ECNO) การรวมตัวของเสียงเป็นจุด ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนจากการสะท้อนของเสียง บางแห่งเสียงดังและบางแห่งไม่ได้ยินเสียง

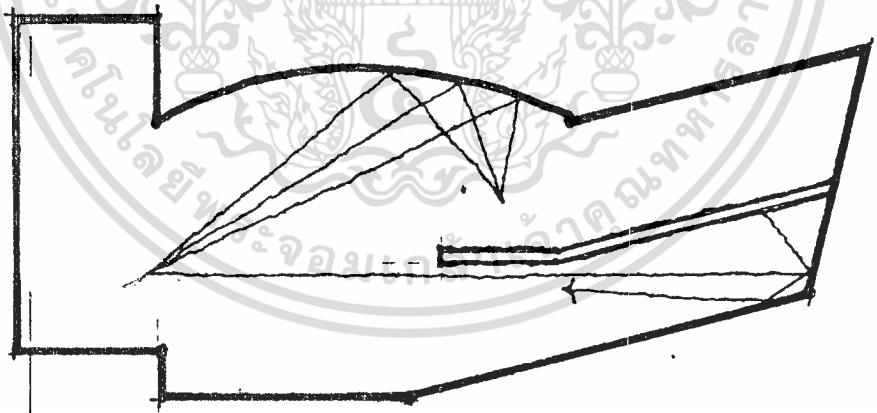
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การได้ยินและได้ฟังที่ดี ขึ้นอยู่กับการกระจายของตัวเสียง และมีระดับความเข้มพอเหมาะย่อมมีผลจาก

1. รูปร่างของห้อง (SHAPE OF ROOM)
2. ขนาดของห้อง (SIZE OF ROOM)
3. เครื่องตกแต่งห้อง (ROOM FINISHING)
4. ตำแหน่งของจุดกำเนิดเสียง (POSITION OF SOURCE OF SOUND)
5. เวลาของการสั่นสะเทือนของเสียง (REVIBRATION PERIOD)

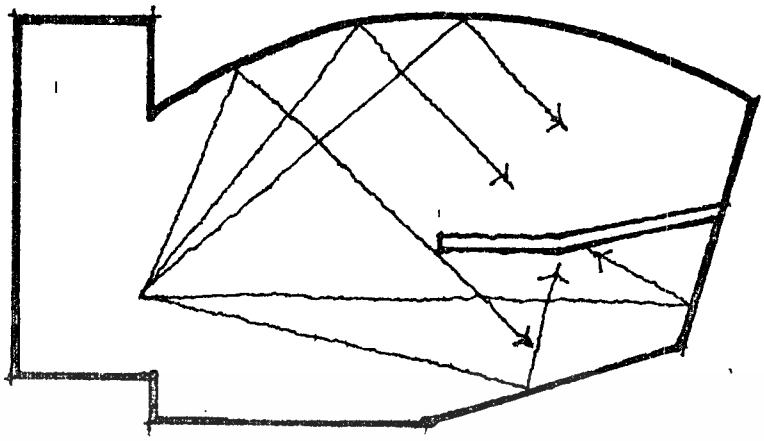
1. <u>รูปร่างของห้อง</u> (SHAPE OF ROOM)

โรงภาพยนต์หรือหอประชุมควรจะเลือกวางแปลนซึ่งอาจจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยม หรือ รูปไข่ จะไม่สามารถทำให้เกิดการกระจายของเสียงที่ดี แต่ลักษณะความโค้งของรูปทรงของห้องที่ก่อให้เกิดการรวมตัวเองของเสียง แผงที่แขวนเพื่อการสะท้อนของเสียงทั้งสองส่วนนี้จะเป็นตัวช่วยให้เกิดการกระจายของเสียงขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนหักของผนัง เพดานห้อง และการแบ่งชั้นของบันไดสามารถสนับสนุนให้เกิดการกระจายเสียงอย่างสม่ำเสมอขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้ผู้ชมสามารถได้ยินเสียงอย่างชัดเจน



รูปโค้งของผนังซึ่งก่อให้เกิดจุดบอดของเสียงขึ้น คือบางส่วนมีเสียงแต่บางส่วนจะไม่ได้ยินเสียงสะท้อนรวมตัวเป็นจุด ๆ ทำให้เกิดการฟังที่ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนหักของผนังสามารถกระจายเสียงออกไปอย่างสม่ำ ช่วยให้การฟังดีขึ้นได้

2. ขนาดของห้อง (SIZE OF ROOM)

โดยทั่วไปขนาดของห้องที่ใช้ในการปาฐกถาจะมีระยะห่าง 20 – 30 เมตร (65 – 100 ฟุต) ในทางตรง ในทางด้านข้าง 13 เมตร (43 ฟุต) และระยะห่างทางด้าน – หลัง 10 เมตร (33ฟุต) สำหรับการปาฐกถา ขนาดของห้องต้องการที่จะมีความจุสูงสุด (ไม่– รวมเนื้อที่ผู้พูด เครื่องสะท้อนเสียง.....ฯลฯ) ต้องไม่เกิน 18,000 ลูกบาศก์เมตร (630,000 ลูกบาศก์เมตร) ความสูงของห้องไม่เกิน 8 เมตร (26 ฟุต) อัตราส่วนระหว่างความสูง ความกว้าง และความยาวที่สามารถนำมาใช้ได้ สูง กว้าง ยาว คือ 2 3 5 . 1 1.5 2 . 3 4 8

3. ส่วนตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ (ROOM FINISHING & FURNITURE)

โดยทั่วไปตัวหลังคาและผนังจะมีผลในการสะท้อนเสียงได้น้อยกว่าฝ้าเพดาน ที่แวดมาจากหลังคา ในการออกแบบการปรับอากาศ ระบบถ่ายเทอากาศนี้จะหลีกเลี่ยงการวาง ท่อผ่านต้นกำเนิดเสียงและผู้ฟัง วัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งด้านหลังบนผิว– ของหลังคา และบริเวณทางผนังด้านข้าง ทั้งนี้เพื่อจะดูดกลืนเสียงที่ไม่ต้องการ เพื่อไม่ให้เกิดการ รบกวนของเสียงขึ้น สำหรับเก้าอี้จะวางเหลื่อมกัน และลาดสูงขึ้นไปตามความสูงของพื้นตาม (SLOPE) ขั้นของเก้าอี้จะมีความสูง 0.80 (3 1/4 นิ้ว) จะได้เสียงโดยตรง – อย่างเต็มที่ และโดยทั่วไปจะยกสูงประมาณ 0.10 (4 นิ้ว) ซึ่งจะเป็นระยะระดับที่ไม่ มีการกีดขวาง หรือป้องกันของเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง (POSITION OF SOURCE OF SOUND)

ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียงควรอยู่ในจุดที่สามารถสะท้อนเสียงได้ดีในระดับต่ำลงมาให้อยู่ในระดับพอเหมาะกับการวางตำแหน่งของการสะท้อนเสียงจากจุดกำเนิดเสียงมากกว่าหนึ่งจุด ความดังจากจุดกำเนิดเสียงหลายจุดนี้จำเป็นต้องประสานให้เข้าซึ่งกันและกัน และลำโพงกระจายเสียงสำหรับผู้ประกาศควรอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงซึ่งเป็นดนตรี หรือเป็นเสียงภาพยนต์ประมาณ 34 เมตร (122 ฟุต) และ 24 เมตร (80 ฟุต)

5. เวลาของการสั่นสะเทือนของเสียง (REVIBRATION TIME)

ระยะเวลาของการสั่นสะเทือนเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดการสะท้อนของเสียงโดยตรงจากต้นกำเนิดเสียงไปยังผู้ฟัง ในกรณีที่ระยะเวลาของการสั่นสะเทือนมีไม่เพียงพอเสียงอาจจะสะท้อนจากต้นกำเนิดเสียงไปไม่ถึงผู้ฟัง ทำให้ผู้ฟังไม่ได้รับเสียงจากต้นกำเนิดเสียงซึ่งระยะเวลาของการสั่นสะเทือนแต่ละชนิดจะทำให้ความถี่ของเสียงออกมาต่างกันออกไป ความถี่และระยะเวลาของการสั่นสะเทือนขึ้นอยู่กับขนาดของห้อง และสามารถควบคุมโดยใช้วัสดุดูดกลืนเสียง ระยะเวลาการสั่นสะเทือนที่เหมาะสมกับขนาดปริมาณของห้องและชนิดของการใช้ห้องที่ใช้เป็น CONCERT HALL มีระยะเวลาการสั่นสะเทือน 1.7 นาที และปริมาตรของห้อง 2,000 – 14,000 ลูกบาศก์เมตร (70,000 – 500,000 ลูกบาศก์ฟุต) สำหรับห้องที่ใช้ปาฐกถาให้ระยะเวลาการสั่นสะเทือน 0.5 – 1.0 นาที ปริมตรของห้อง 6 –7 ลูกบาศก์เมตร (21 – 41 ลูกบาศก์ฟุต) ต่อที่นั่ง และปริมาตรที่เหมาะสมประมาณ 8 – 9 ลูกบาศก์เมตร (28 – 32 ลูกบาศก์ฟุต) ต่อที่นั่ง (คิดรวมทั้งหมดระหว่างที่นั่งมีคน และที่นั่งไม่มีคนนั่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การออกแบบสระว่ายน้ำ

ในปัจจุบันสระว่ายน้ำที่สร้างขึ้นโดยทั่วไปในประเทศทั้งในสถานศึกษา สมาคม และส่วนตัวจะเป็นสระกลางแจ้งทั้งหมด เพราะการสร้างสระว่ายน้ำกลางแจ้งสะดวกพร้อมทั้งประหยัดกว่า สภาพดินฟ้า อากาศภายในประเทศก็อำนวยให้ คืออากาศร้อน ฤดูฝนก็ไม่มีฝนตกมากนัก ฤดูหนาวอากาศก็ไม่หนาวมาก การสร้างสระว่ายน้ำกลางแจ้งจึงเหมาะสมกว่าซึ่งผิดกับในต่างประเทศที่มีอากาศหนาวจัด อุณหภูมิต่ำเกือบตลอดปี ทำให้สระว่ายน้ำกลางแจ้งไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะอุณหภูมิของน้ำเย็นจัด จึงได้สร้างสระว่ายน้ำในร่ม (ในอาคาร) เพื่อสะดวกต่อการว่ายน้ำได้ตลอดปี โดยเฉพาะสระว่ายน้ำในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิคและการแข่งขันต่าง ๆ

การออกแบบสระว่ายน้ำ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดสำหรับการลดความดัน ซึ่งเกิดขึ้นและเป็นผลสนธิของความไม่ปกติ ของความดันทาง HYDROSTATIC ภายนอก หรือ วิธีเตรียมการกระบายน้ำต่อเนื่องจากพื้นใต้สระและรอบ ๆ ผนังสระ ถึงแม้ว่าจะมีน้ำใต้ดินเกิดขึ้นก็ตาม

2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างจะต้องไม่ผสมกับวัตถุอื่น ๆ และเป็นวัสดุที่ทนทาน ออกแบบสำหรับน้ำหนักที่คำนวณไว้ทั้งในสภาวะที่สระมีน้ำเต็มและสระว่างเปล่า

3. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำตื้นและน้ำลึก เป็น 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สระว่ายน้ำโดยทำลึก 1.50 เมตร และลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ ปัจจุบันอาจใช้ 80 เปอร์เซ็นต์ก็ได้

4. ติดตั้งส่วนที่ใช้สำหรับประกอบการกระโดดของสระน้ำจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเลย์ในระยะ 3.90 เมตร เหนือกระดานกระโดด (DIVING BOARD)

5. การทำผนังและพื้น จะเป็นการก่ออิฐ ฉาบปูน การปูกระเบื้อง หรือวัสดุที่ทนทานไม่ยอมให้น้ำผ่านได้ ผิวจะต้องเรียบพอควรและควรเป็นสีขาว หรือสีสว่าง

6. ความลึกของน้ำ (DEPTH MARKERS) ต้องแสดงเครื่องหมายไว้เหนือผิวน้ำบนผนังสระตามแนวตั้งและบนขอบสระ หรือทางเดิ ต่อจากสระที่จุดสูงสุดและต่ำสุดและตื้นและตรงที่เพิ่มความลึก

7. ระยะห่างของบันได (LADDERS) จากขอบนอกของบันไดแต่ละอันควรห่างไม่เกิน 22.50 เมตร และสระแต่ละสระควรมีบันไดไม่น้อยกว่า 2 อัน หรือจะทำขั้นบันได (STAIRS) ไว้ในสระราวบันไดจะต้องขยายขึ้นข้างบนและยื่นลงไปยังส่วนของขอบสระ ขั้นบันไดที่ทำลงไปในสระต้องมีชายพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.. บริเวณน้ำตื้น (SHALLOW AREA) มีความลาดของพื้นไม่เกิน 1 ต่อ 12 ฟุต ยกเว้นสระเล็ก ๆ อาจลาดไม่เกิน 1 ต่อ 8 ฟุต และความลึกของพื้นที่ส่วนตื้นอย่างน้อยที่สุดควรเป็น 0.90 เมตร และไม่เกิน 1.05 เมตร

9.. บริเวณสำหรับการกระโดด (DIVING AREA) ควรมีบริเวณอยู่ข้างหนึ่งหรือแยกไว้ต่างหากและต้องมีเนื้อที่และความลึกตามมาตรฐานที่ปลอดภัย

10.. ในสระว่ายน้ำสาธารณะไม่ควรทำ (DIVING TOWERS) สูงกว่า 3 เมตร

11. ทางเดิน จะต้องมีโดยรอบสระ มีความกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร ทางเดินรอบอุปกรณ์การกระโดดอย่างน้อย 0.90 เมตร และ (TERRACH) ควรมีความลาดน้อยที่สุด 1" นิ้วต่อ 1 ฟุต สู่ทางระบายน้ำ การแต่งผิวทางเดินจะต้องไม่ลื่นเมื่อเดินด้วยเท้าเปล่า

12.. ผนังหรือส่วนปิดล้อม (FENCE) จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร ประกอบด้วยตาข่ายสูงไม่เกิน 60 ซม. มีช่องเปิดในแนวตั้งไม่เกิน 5 ซม. และต้องสร้างให้ทุกคนที่ใช้สระผ่านในทางที่เตรียมไว้ โดยปิดล้อมส่วนอื่น

13. ทางระบายน้ำล้น (OVERFLOW GUTTER) จะต้องมีติดต่อกันในรอบ ๆ สระ ยกเว้นตรงส่วนที่เป็น STEPS GUTTER ต้องอยู่ห่างจากขอบสระอย่างน้อย 5 ซม.. ที่จุดสูงสุดของทางระบาย ทางระบายต้องทำติดต่อกันอย่างน้อย 4.50 เมตร แล้วลาดเอียงลงสู่ที่ที่รวมโดยความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. ใน 30 ซม.. ท่อที่รับน้ำต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5 ซม.

14.. สระว่ายน้ำสาธารณะจะต้องมีระบบการกรองน้ำแบบหมุนเวียนเพื่อให้น้ำสะอาดบริสุทธิ์

15.. จำนวนมากที่สุดของคนที่ลงในสระว่ายน้ำจะต้องจำกัดไว้ 1 คน ต่อ 1.8 ตารางเมตร ของสระว่ายน้ำ และ DECK AREA

16.. ที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และอาบน้ำ จะต้องมีเครื่องใช้สำหรับชายและหญิง แยกต่างหากไม่ปะปนกัน มีแสงสว่างเพียงพอ การถ่ายเทอากาศดี วัสดุทั่วไปต้องป้องกันน้ำ ได้ ใช้สีขาว หรือสีอ่อน ง่ายต่อการบำรุงรักษา และถูกหลักสุขาภิบาล

ห้องอาบน้ำ (SHOWER ROOMS).

ห้องอาบน้ำหญิงควรเป็นแบบ INDIVIDUAL SHOWERS มีจำนวนเปอร์เซ็นต์ของผู้มาใช้ มีขนาดห้อง 0.90 หรือ 1.05 0.75 หรือ 0.90 เมตร เนื้อที่ทางเดินอย่างน้อย 1.20 ถึง 1.80 เมตร และควรมีบริเวณสำหรับเช็ดตัวได้ด้วย

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอาบน้ำชาย จะใช้แบบ INDIVIDUAL หรือแบบ GANG SHOWERS และ WALK AROUND ก็ได้โดยมีจำนวน 30 เปอร์เซ็นต์ของผู้มาใช้ซึ่งเท่ากับจำนวน LOCKERS ระยะห่างระหว่างฝักบัว ควรห่างอย่างน้อย 1.05 ถึง 1.20 เมตร จากผนังถึงผนัง 3.00 ถึง 3.60 เมตร

ห้องอาบน้ำนี้ควรติดต่อไปถึงห้องน้ำ และห้องแต่งตัวได้ทันที

ห้องน้ำ – ห้องส้วม (TOILETS)

มีเกณฑ์กำหนดความสะดวกตามอัตรา ดังนี้

TOILETS	หญิง 1 – 30 คน	อย่างน้อย 3 ที่
	ชาย 1 – 50 คน	อย่างน้อย 2 ที่
URINALS	1 – 25 คน	อย่างน้อย 2 ที่
LAVATORY	หญิง 1 – 20 คน	อย่างน้อย 3 ที่
	ชาย 1 – 20 คน	อย่างน้อย 3 ที่

ห้องเก็บเสื้อผ้า เก็บของ

DRESSING LOCKER ควรมีเนื้อที่เฉลี่ย 14 ตารางฟุต ต่อ 1 คน มีบริเวณสำหรับแต่งตัว และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น กระจก น้ำพุดื่ม หิ้งวางของเป็นต้น และควรจะมี LOCKER เผื่อไว้อีก 10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวน LOCKER ทั้งหมด

ขนาดของ DRESSING LOCKER มี 2 ขนาด คือ

1. กว้าง 0.30 ลึก 0.30 สูง 1.20 เมตร และ
2. กว้าง 0.30 ลึก 0.30 สูง 1.80 เมตร

STORAGE LOCKER เป็น LOCKER สำหรับเก็บของส่วนตัว ชุดออกกำลังกายมี 1 ที่ต่อ 1 คน และเผื่อไว้เป็นจำนวน 10 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนทั้งหมดที่มีเช่นเดียวกัน

ขนาดของ STORAGE LOCKER มี 3 ขนาด คือ

1. กว้าง 0.20 ลึก 0.30 สูง 0.60 เมตร
2. กว้าง 0.05 ลึก 0.30 สูง 0.90 เมตร
3. กว้าง 0.20 ลึก 0.30 สูง 0.45 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่ใช้สระว่ายน้ำทุกคนจำเป็นจะต้องอาบน้ำให้สะอาดก่อนที่จะลงสู่สระอาบน้ำ ควรเป็นไปโดยสะดวกไม่เกิดความวุ่นวายจากห้องแต่งตัว ไปยังห้องน้ำ ห้องส้วม โดยสามารถออกจากห้องน้ำ ถึงห้องส้วมได้โดยตรง และควรแยกส่วนที่เปียกและที่แห้งไว้ จากนั้นควรให้ผู้มาใช้ต้องผ่านที่ล้างเท้า เพื่อฆ่าเชื้อโรคซึ่งจัดอยู่ระหว่างสระและห้องอาบน้ำแต่งตัว

ห้องเครื่อง (MECHANICAL ROOM)

สำหรับสระว่ายน้ำ ควรมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมเวลาใช้สระว่ายน้ำในห้องเครื่อง ประกอบด้วย

1. เครื่องปั๊มน้ำประปา สำหรับเติมในหม้อกรอง
2. หม้อกรองสำหรับน้ำที่ไหลจากสระ และเข้าสระโดยผ่านสารเคมีก่อนไหลวนเวียนตลอดเวลา
3. ท่อน้ำและอุปกรณ์ต่าง ๆ
4. เครื่องทำไฟฟ้า
5. แผงควบคุมระบบการทำงาน

ขนาดและอุปกรณ์ของสระว่ายน้ำ

การสร้างสระว่ายน้ำเพื่อการแข่งขันขนาดของสระมาตรฐานที่ใช้ในการแข่งขัน ความยาว 50 เมตร ความกว้าง 21 เมตร (อย่างน้อยที่สุด)

ผนัง

ผนังที่ปลายสุดของสระจะต้องชนานและตั้งฉาก และการก่อสร้างอยู่ในแบบที่ผู้แข่งขันสามารถที่จะใช้มือหรือเท้าช่วยในการว่ายออกมาอีกครั้งหนึ่งในตอนกลับตัว และว่ายกลับ ผนังจะต้องชย่ายออกอีกอย่างน้อย 1.80 เมตร ภายใต้พื้นผิวของน้ำ (ผนังต้องลึกลงไปอีกอย่างน้อย 1.80 เมตร ภายใต้ผิวของน้ำ)

ระยะที่อนุโลมให้ตามความคลาดเคลื่อน

เช่นการพิจารณาความยาวของสระ 50 เมตร

10 มิลลิเมตร (1 เซ็นติเมตร) ที่ยาวกว่าได้

10 มิลลิเมตร (1 เซ็นติเมตร) ที่สั้นกว่าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึกของน้ำ

ความลึกของน้ำอย่างน้อยที่สุด 1.80 เมตร สำหรับพื้นที่ทั้งหมดจำนวนของว่าย

จำนวนของว่าย 8 ของว่าย

ความกว้างของแต่ละของว่าย

ของละ 2.50 เมตร และของว่ายที่ 1 และที่ 8 ซึ่งอยู่ปลายสุดติดขอบสระจะเพิ่ม ความกว้างด้านชิดขอบสระด้านละ 0.50 เมตร จะต้องมีเชือกแบ่งแยกเนื้อที่ระหว่างของว่าย เหล่านี้แต่ละของโดยลำดับ

น้ำ

น้ำจืดหรือไส่เกลือ (เครื่องกรองน้ำขณะแข่งขันต้องไม่ใช้งาน)

อุณหภูมิของน้ำ

23 องศส ถึง 25 องศาเซ็นเซียส หรือ 74.4 องศา ถึง 78 องศาฟาเรนไฮท์

ทางน้ำลน

อาจอยู่ด้านข้างของสระ การระบายน้ำลนนี้จะต้องเตรียมลิ้นปิดดังนั้นระหว่างการแข่งขันน้ำในสระจะต้องรักษาระดับให้คงที่ไว้ คือพอดีขอบน้ำลน

แท่นสำหรับเริ่ม (STARTING BOXES)

ความสูงจะต้องไม่มากเกินกว่า 75 เซ็นติเมตร เหรือระดับน้ำ แท่นดาร์ททำด้วยวัสดุไม่ลื่นและไม่ทำมุมเอียงลงสระมากกว่า 15 องศา จากแนวราบ แท่นสตารทจะต้องยึดแน่น สำหรับก รสตาร์ทของแบบสไดรท (ตีกลับ) มีตำแหน่ งประมาณ 45 เซ็นติเมตร เหนือระดับของหน้าแ ละขนานกับผนังที่ปลายห่างออกไป แท่นสตารทจะต้องไปยื่นเหนือสระ แท่นสตารทแ แต่ละอันจะต้งมีตัวเลขติดไว้ทั้ง 4 ด้าน แท่นหมายเลข 1 จะต้องอยู่ด้านขวาเมื่อสระน้ำอยู่ข้างหน้า

เส้นเชือกระหว่างของว่าย (ROPE BETWEEN LANES)

ประกอบด้วยทุ่นลอย (เส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร) ใส่อันเว้นอันสีของทุ่นมองเห็นได้ชัดเจนจากระยะ 5 เมตร วัตถุยึดคงที่ตั้งระหว่างของว่างเพื่อยึดเส้นให้ตึง แนวที่เป็นเครื่องบอกสำหรับการว่ายกลับ เชือกที่แขวนธงไว้จะโยนจากเสาที่ยึดแน่นแต่ละข้างของสระ (ที่จุดสูงจากระดับน้ำ 1.80 เมตร) แลอยู่หางจากปลายแต่ละข้างของสระ 5 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นเชือกสำหรับการเริ่มที่ผิด (ROPE FOR FALSE START)

เส้นเชือกนี้จะต้องสะกดต่อการปลดออกจากเสาในระยะ 15 เมตร จากจุดเริ่ม

เส้นนำทาง (GUIDE LINES)

เส้นนำทางจะต้องทำเป็นเครื่องหมายบอกเอาไว้ที่ก้นสระอยู่กึ่งกลางของแต่ละช่องว่าย เพื่อช่วยนำทางให้ผู้ว่าย เส้นนำทางจะต้องมีสีที่เห็นได้ชัดเจน กว้าง 25 เซ็นติเมตร ที่ระยะ 21 เมตร จากผนังของปลายสุดแต่เส้นจะต้องมีเส้นตัดขวางปลายสุดของเส้นนำทาง บนผนังแต่ละช่องมีเส้นอีกอีกเส้นหนึ่งที่มีความหนา 25 เซ็นติเมตร เครื่องหมายตามแนวกึ่งจา จากแนวก้นสระไปจุด 40 เซ็นติเมตร ตัดผ่านเส้นนี้เป็นมุมฉากที่จุดความลึก ต่ำกว่าระดับ

โครงสร้าง

สระว่ายน้ำโดยทั่วไปต้องได้รับการก่อสร้างด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรงออกแบบให้รับน้ำหนักในขณะที่สระว่างเปล่า สระน้ำมีน้ำเต็ม และขณะที่มีคนใช้สระ ซึ่งจะต้องคาดล่วงหน้าถึงแรงที่เกิดก่อนจะถึงขีดสูงสุดของความคงทนของวัสดุที่ใช้อันเป็นปัจจัยของความปลอดภัย อัตราส่วนของความปลอดภัยของความแข็งแรงวัสดุต้องไม่น้อยกว่า 2 1/2

การเตรียมการป้องกันดังกล่าวจะต้องทำขึ้นเพื่อลดแรงดันที่จะเกิดขึ้นจากผลแรงดันน้ำจากภายนอกซึ่งไม่เท่ากัน หรือจัดเตรียมเพื่อให้แน่ใจในความแข็งแรงที่ต้องเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการระบายน้ำใต้พื้นสระ ของผนังสระรวมทั้งน้ำบนพื้นดินในขณะนั้นหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตสภาพอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงเช่นอากาศร้อนจัดไร้ออากาศหนาวจัดย่อมมีผลกระทบกระเทือนต่อโครงสร้างของสระถ้าไม่หาทางป้องกันไว้ก่อน

อาคารอาบน้ำ (BART HOUSE)

สถานที่ตั้งของอาคารสำหรับอาบน้ำมีส่วนขึ้นอยู่กับขนาดของสระว่ายน้ำและเนื้อที่ที่จะสามารถหามาเพื่อก่อสร้างได้ และอาคารอาบน้ำควรอยู่ในที่ ๆ ป้องกันลม และควรอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของสระส่วนใหญ่จะอยู่ทางปลายด้านตื้น

ขนาดของอาคารอาบน้ำ

ขนาดของอาคารและการเลือกอุปกรณ์ที่สัมผัสกับขนาดของสระน้ำต้องขึ้นอยู่กับส่วนประกอบอันเป็นสิ่งที่ต้องการเช่น ตู้เก็บของ LOCKERS หรือระบบตรวจรวมกันที่ศูนย์กลาง ห้องแต่งตัวฝักบัวสำหรับอาบน้ำโดยแยกเพศอย่างชัดเจน ไม่มีการต่อห้อง จะต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอใช้วัสดุที่น้ำและแสงไฟไม่สามารถผ่านทะนุ ในส่วนทั่ว ๆ ไปของอาคารใช้สีตกแต่งเป็นสีที่เบา และต้องออกแบบให้มีก รวางแปลนและตัวอาคารสามารถดูแลรักษาได้โดยทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดอาคารได้ทุกเวลาพื้นที่อาคารอาบน้ำโดยปกติเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่ระบายน้ำ พื้นที่ของห้องแต่งตัวนั้นประมาณ 1 ในของพื้นที่ของระบายน้ำห้องส้วมจะต้องเข้าถึงได้โดยตรงจากห้องแต่งตัวทั้งสองและระบายน้ำ โดยแบ่งแยกอันหนึ่งสำหรับคนเปียกอันสำหรับคนแห้ง และแยกทั้งสองห้องนี้ออกให้ห่างจากกันพื้นที่อาคารอาบน้ำจะต้องเป็นคอนกรีตพร้อมด้วยที่มีความความเรียบที่ได้ส่วนเพื่อความแน่ใจในการทำความสะอาดได้อย่างสมบูรณ์ที่ระบายน้ำที่พื้นทุกส่วนอาคารต้องเอียงลาดที่พื้นไม่น้อยกว่า //4 นิ้วต่อฟุต ตรงไปยังที่ระบายน้ำใหญ่ผนังทั้งหมดระหว่างส่วนของพื้นจะต้องใช้วัสดุที่ทนทานและไม่ถูกทำลายด้วยน้ำ และจะต้องออกแบบให้การวางทางเดินของท่อนน้ำต่าง ๆ อยู่ระหว่างผนังกับเพื่อนให้มีการทำความสะอาดได้โดยทั่วถึงกันตลอดพื้นที่ห้องด้วยท่อผ้าใบและไม้กวาด

การก่อสร้าง

วัตถุใช้ในงานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปจะต้องไม่ใครนำมาใช้ในการก่อสร้างอาอาคารสำหรับว่ายน้ำเพื่อต้านทานการทำให้คารเสื่อมลง วัตถุจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟก็ต้องพิจารณาโดยเฉพาะส่วน

6. สนามกีฬา

ข้อแนะนำทั่วไปสำหรับสนามกีฬาประเภทต่าง ๆ

1. การวางแนวสนามควรให้สนามอยู่ในแนวเหนือใต้ หรืออยู่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือกับตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อป้องกันแสงแดดเข้ามาตาผู้เล่น

2. ขนาดระยะต่าง ๆ ของสนามต้องถูกต้องไดมตราฐาน

3. ที่ว่างเว้นด้านข้างและด้านหลังของสนามต้องเป็นไปตามระยะที่กำหนดของกีฬาประเภทนั้น ๆ

4. อุปกรณ์ถาวรที่ติดตั้งในสนามต้องได้ระยะ ระดับตามมตราฐาน

5. การระบายน้ำ น้ำต้องสามารถไหลซึมผ่านวัสดุแต่งผังสนามหรือการทำความสามารถของสนามให้มีความเอียงลาดเล็กน้อย รวมทั้งการขุดร่องระบายน้ำที่ขอบสนามจะต้องเป็นการจัดเตรียมพื้นผิวสนามที่ดีสำหรับการเล่นได้ทุกโอกาส

6. แสงสว่างพื้นที่เล่นควรมีการเตรียมไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างแก่สนามอย่างเพียงพอในกรณีมีการใช้ในเวลากลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 การศึกษาระบบการสัญจรในอาคารสนามกีฬา

ระบบสัญจรในอาคารสนามกีฬา โดยเฉพาะในบริเวณที่นั่งคนดูเป็นส่วนสำคัญมากของอาคาร เพราะจะต้องพอเพียงและสะดวกสำหรับระบายคนเป็นจำนวนหลายพันคนเข้าออกสนาม ระบบสัญจรในบริเวณที่นั่งคนดู จะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

บันไดและทางลาดของอัฒจรรย์

อัตราของการออกจากบันไดและทางลาดนั้นไม่มีค่าตัวเลขที่คงที่ บางกฎข้อบังคับพิจารณาให้อัตราของการออก 30 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.559 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับบันไดและ 37 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางเดิน

บางกฎข้อบังคับให้อัตราที่สูงกว่านี้ในบางกรณีประกอบอัตรการออกไว้ 45 คนต่อช่องต่อนาทีต่อช่องทางเดินสำหรับทางเดินทั้งในบันไดและทางลาด

ในการออกแบบบันไดสำหรับอัฒจรรย์นั้น โดยปกติกฎธรรมดาใช้ได้อย่างกว้างขวางการออกแบบบันไดสำหรับอัฒจรรย์นี้จะต้องกำหนดตามจำนวนรวมของความสูงที่ยกขึ้นของชั้นอัฒจรรย์และความกว้างของอัฒจรรย์ โดยบันไดจะต้องมีรูปตั้งเป็น 6.5 ถึง 7.5 นิ้ว และมีรูปนอนเป็น 11 ถึง 10 นิ้ว ซึ่งความสูงของรูปตั้งและความกว้างของรูปนอนแบบนี้จะใช้กันโดยทั่วไป

ความจุของทางลาดอาจจะพิจารณาให้เป็นอยู่ระหว่างบันไดกับระดับของทางเข้าออกสิ่งเหล่านี้เป็นข้อแนะนำเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยมากกว่าที่จะมีปริมาณความจุที่มากกว่าข้อกำหนดสำหรับทางเข้าออกของอาคารโดยทั่วไปนั้นความลาดจะต้องไม่มากเกินกว่าหนึ่งในสิบ แต่สำหรับอัฒจรรย์อาจจะให้ใช้หนึ่งในสี่ก็ได้ เพราะอันตรายอันอาจจะเกิดจากไฟหรือสิ่งอื่น ๆ มีน้อยกว่าอาคารโดยทั่วไป แต่ความลาดที่เป็นหนึ่งในหกหรือหนึ่งในแปดเป็นความลาดที่ปลอดภัยกว่าและใช้กันบ่อยที่สุด

ทางลาดจะมีความยาวมากกว่าบันไดในความสูงที่เท่ากันทางลาดนี้เหมาะสมโดยเฉพาะสำหรับอัฒจรรย์ซึ่งไม่จำเป็นที่จะสร้างขึ้นเพื่อการมีไว้เพื่อที่ได้ขึ้นที่นั่งให้มากที่สุดและเหมาะสำหรับใช้ในอัฒจรรย์ใหญ่ ๆ อย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างของบันไดทางเข้าทางออก

ความกว้างของบันได และช่องทางเข้าออก จะต้องสามารถระบายคนเป็นจำนวนมากออกจากสนามกีฬาได้เวลาอันรวดเร็ว เพราะทุก ๆ คนมีความต้องการจะออกจากสนามกีฬาให้เร็วที่สุด จากหลักการคิดของ C.VAN EASTERN ได้วิจัยตัวอย่างจากสนามกีฬา AMSTER DRM.

โดยคิดจากคนดูจำนวน 5,000 คน ระบายออกได้ภายในเวลา 7 นาที หรือ 420 วินาที โดยใช้บันไดกว้าง 9.5 เมตร ที่ ลอสแอลเจลิส์ใช้เวลา 12 นาที ที่ฮูรินใช้เวลา 9 นาที ในจำนวนคนดูและขนาดบันไดเท่ากัน

คนดู 1 คน ใช้บันไดกว้าง 1 เมตร ลงได้ในเวลา $9.5 / 420$

$5,000$

0.8 วินาที

หรือในเวลา บันไดกว้าง 1 เมตร ลงได้ 5.000

$9.5 / 420$

1.25 คน

ซึ่งตัวเลขความเป็นจริง เมื่อรู้จำนวนผู้คนบนอัฒจรรย์ ก็สามารถคำนวณความกว้างของบันได ซึ่งพอเหมาะกับระยะเวลาที่ต้องการให้คนลงหมดจากอัฒจรรย์ได้จากสูตร

ความกว้างของบันได (เมตร) จำนวนคนที่ต้องการระบาย

เวลา (วินาที) / 1.25

ซึ่งจากสูตรนี้ ก็สามารถคำนวณความกว้างของบันได ทางลาด หรือช่องทางเข้าออกได้ตามความต้องการ

ผนังและรั้วกั้น

ทางเดินทั่ว ๆ ไป, ทางเข้าออก, ทางเข้าใหญ่, ด้านและด้านข้างของอัฒจรรย์จะต้องมีผนังหรือรั้วกั้นสำหรับเพื่อป้องกันผู้ชม ผนังนี้อาจจะทำด้วยคอนกรีตหรือเป็นแผ่นเหล็ก เป็นต้น การทำผนังและรั้วกั้นในกรณีเช่นนี้อาจจะเป็นกำแพงกันอยู่ข้างหน้าของแถวแรกซึ่งจะต้องมีความสูงไม่เกินกว่า 3 ฟุต (0.914) อยู่เหนือขั้นต่ำสุดของอัฒจรรย์

ราวกั้นและผนังที่ปลายสุดของอัฒจรรย์และรอบ ๆ ทางเข้านั้นโดยปกติสูง 3 ฟุต ถึง 3.5 ฟุต (0.914 ถึง 0.927 เมตร) อยู่เหนือปลายด้านหน้าของอัฒจรรย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราวกั้นที่ล้อมกรอบบันไดนั้นโดยปกติจะติดอยู่เหนือขั้นบันไดประมาณ 32 นิ้ว (0.762 เมตร)

ผนังด้านหลังจะให้การป้องกันผู้ชมจากแรงลมและสำหรับเหตุผลอันนี้จึงต้องให้มีความสูงมากกว่าปกติ

ประตูและรั้ว

ประตูทางเข้าจะต้องมีการจัดให้เข้าแบบแถวเรียงเดี่ยวเพื่อผ่านช่องเก็บตั๋วแต่จะต้องทำให้ผ่านเข้าได้อย่างรวดเร็วและไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ในการออกจากฝูงชน

ประตูแบบหมุนจะเป็นประตูที่ใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วไปเช่นเดียวกันแบบประตูเลื่อน ขนาดของประตูนั้นพิจารณาเช่นเดียวกับขนาดจุดปลายคนออกจากอัฒจรรย์, บันไดและทางผ่านเข้าออก

ถ้าหากจำเป็นที่จะต้องให้ผ่านเข้ามาโดยไม่สามารถเก็บตั๋วได้จะต้องมีการทำรั้วปิดรอบสนามภายใน รั้วลวดหนามจะเป็นรั้วที่ใช้ในกรณีนี้แต่จะต้องไม่ให้ปิดกั้นการมองเห็นของคนที่อยู่ภายนอก ด้วยเหตุดังนี้การทำกำแพงตัวที่วัสดุเป็นคอนกรีตหรืออย่างอื่น ๆ จะได้รับการร่วมใช้ในกรณีเช่นนี้

ความกว้างและความสูงของขั้นอัฒจรรย์

ความกว้างและความสูงของขั้นอัฒจรรย์ที่นั่งดูจะต้องให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อการประหยัด แต่จะต้องให้มีความพอเพียงสำหรับให้เกิดความสะดวกสบายและมีการมองที่ดี

ความกว้างของขั้นอัฒจรรย์อาจจะเป็นจาก 24 ถึง 30 นิ้ว (0.610 – 0.762 เมตร) ความกว้างที่เหมาะสมที่จะเป็นการจัดเตรียมความสะดวกสบายและอาจจะเหมาะสมสำหรับกรณีนี้โดยทั่วไปก็คือ 26 นิ้ว (0.660 เมตร) หากเมื่อใช้ที่นั่งประเภทที่มีพนักพิงถาวรความกว้างของขั้นอัฒจรรย์จะต้องเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อย 30 นิ้ว (0.762 เมตร) ในอัฒจรรย์ที่จะต้องมีการเคลื่อนไหวของผู้ชมมากในระหว่างชมการแข่งขัน เช่นในการชมการแข่งขันวิ่งความกว้างของขั้นอัฒจรรย์จะต้องเป็นที่ต้องการมากกว่าความกว้างของขั้นอัฒจรรย์ที่ผู้ชมนั่งอยู่กับที่ตลอดเวลา

ความกว้างของขั้นอัฒจรรย์ขั้นแรกจะต้องมีความกว้างพอที่จะมีความกว้างเพิ่มขึ้นทางด้านหน้าอีก 18 นิ้ว (0.457 เมตร) ระหว่างขอบหน้าสุดของนั่งกับผนังหรือราวกั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะระหว่างที่นั่งแถวสุดท้ายกับผนังด้านหลังจะต้องไม่มากเกินกว่า 6 นิ้ว (0.152 เมตร) นอกจากเสียว่าจะต้องมีทางเดินขวางระหว่างแถวที่นั่งอยู่ตรงนั้นจึงจะต้องเพิ่มระยะห่างให้มากขึ้นอีก

ความสูงของแต่ละขั้นของอัฒจรรย์อาจจะแปรอยู่ในระหว่าง 6 – 18 นิ้ว (0.152 –0.457 เมตร)

ความสูงของขั้นอัฒจรรย์สำหรับอัฒจรรย์ขนาดเล็กโดยปกติจะอยู่ระหว่าง 9 – 14 (0.229 – 0.356 เมตร)

ทางเดินระหว่างแถว.

อัฒจรรย์นั้นโดยปกติแล้วจะถูกแบ่งออกเป็นหลายส่วนด้วยกันด้วยทางเดินตามขวางตัดแถวผ่านแถวที่นั่ง ความกว้างของส่วนที่ถูกแบ่งแวนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่งซึ่งแปรผันระหว่าง 24 ถึง 32 ที่นั่งต่อแถวโดยปกติส่วนมากที่ถูกแบ่งแล้วนี้จะต้องจะมีความกว้าง 26 ถึง 28 ที่นั่งในแต่ละแถว

ทางเดินระหว่างแถวที่อยู่ติดกับผนังแถวปลายสุดของอัฒจรรย์นั้นให้ประโยชน์มากถ้าหากติดต่อได้โดยตรงกับทางเข้า แต่ไม่ใช่เรื่องสำคัญนัก

ความกว้างของทางเดินระหว่างแถวจะแปรเปลี่ยน แต่โดยมากแล้วความกว้างนี้ยอมรับกันโดยมากก็คือ 3 ฟุต (0.914 เมตร) ความกว้างเท่านี้เปิดโอกาสให้เดินแถวเรียงหนึ่ง ได้ และพนักงานสามารถพาผู้ชมเดินสวนมาในทิศทางตรงกันข้ามได้

ทางเดินระหว่างแถวกว้าง 4 ฟุต (1.219 เมตร) จะเปิดโอกาสให้มีการเดินไปมาได้ 2 ช่องทางในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรงกันข้าม

ถ้าหากมีทางเดินระหว่างแถวอยู่ 2 ข้างของทางเข้า ทางเดินระหว่างแถวก็จะต้องการความสะดวกเพียง 2 ฟุตเท่านั้น ความกว้างเช่นนี้เหมาะสมในการแน่ใจถึงความเพียงพอของเนื้อที่ว่างที่จะป้องกันอันตรายอันเกิดจากเสื้อผ้าไปเกาะเกี่ยวกับที่นั่งหรือชมที่นั่งอยู่ก่อนแล้ว ณ ที่นั่งตัวปลายสุด

ที่นั่งที่ยกสูงกว่า 9 นิ้ว (0.229 เมตร) จะต้องการขั้นบันไดพิเศษในทางเดินระหว่างแถว ในกรณีเช่นนี้ การทำความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้นสูงเพียง 1 ใน 4 ของความสูงของที่นั่ง และความกว้างของบันไดจะต้องเต็มตามความกว้างของทางเดินระหว่างแถว และความลึกของขั้นบันไดมีเพียง 1 ใน 2 ของความลึกของขั้นอัฒจรรย์ที่นั่งก็เป็นการเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดินระหว่างแถวตามความยาวของอัฒจรรย์ ทั้งส่วนด้านหน้าของที่นั่งแถวแรกหรือส่วนทางเดินบนอัฒจรรย์จะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงด้วยเหตุเพราะการใช้เส้นทางนี้จะเป็นการกีดขวางการทอดของผู้ชมที่อยู่ส่วนหลังของเส้นทางนี้ อย่างไรก็ตามในที่ซึ่งที่นั้งไม่มีการจับจองเอาไว้ ทางเดินระหว่างแถวที่ระดับทางเข้าจะต้องพิจารณาให้สะดวกสบายต่อผู้ชมในการเลือกที่นั่งการของเขา ถึงแม้ว่ามันจะเป็นการรบกวนผู้ชมที่นั่งอยู่เรียบร้อยแล้วก็ตาม เมื่อทางเดินระหว่างแถวได้มีการใช้ตามส่วนต่าง ๆ บนอัฒจรรย์ แนวสายตาสำหรับหลาย ๆ แถวเหนือทางเดินนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อพิจารณาถึงการทำให้เกิดผลของความกว้างชแงขั้นอัฒจรรย์ที่จะต้องมีเป็นพิเศษ

<u>ทางเข้าและทางออก</u>

ส่วนประกอบในการออกแบบทางและทางออก

1. ทางเข้าและทางออกจะต้องอยู่ในสภาพที่ดีในการเป็นตัวกระจายคน และให้การป้องกันได้การทำทางเดินหลาย ๆ ทางให้แผ่กระจายออกโดยรอบทางเข้า

2. ทางเข้าและทางออกจะต้องป้องกันด้วยการทำราวเหล็กหรือรั้วเพื่อความปลอดภัย

3. จะต้องมีจำนวนประตูเข้าออกที่พอเพียง

4. เวลาที่มากที่สุดที่พึงปรารถนาในการระบายคนคือ 10 นาที

5. หลีกเลี่ยงการใช้บันไดถ้าหากเป็นไปได้ หรือไม่เช่นนั้น การพิจารณาอย่างระมัดระวังก็ควรจะมีไว้ให้ต่อการทำความสูงของขั้นอัฒจรรย์และความกว้างของขั้นอัฒจรรย์

6. อัฒจรรย์อาจจะสร้างบนความเอียงลาดที่เป็นประโยชน์ตามธรรมชาติและพร้อมด้วยให้ทางเข้าออกของผู้ชมอยู่ที่จุดสูงสุด

7. จะต้องมีทางออกอย่างน้อย 2 ทางที่ห่างไกลจากอันอื่น ๆ ชั้นหรือระเบียงของอัฒจรรย์แต่ละอันจะต้องอยู่ติดต่อกันอย่างใกล้ชิดกับส่วนภายนอก

8. จะต้องมีทางออก 3 ทางถ้าหากความจุของอัฒจรรย์มากกว่า 1,000 คน

9. จะต้องมีทางออก 4 ทางถ้าหากความจุของอัฒจรรย์มากกว่า 4,000 คน

10. ความกว้างทั้งหมดของทางเดินระหว่างที่นั่ง, ทางเข้าทางออก, ทางลาดทางเดินเชื่อมไปยังส่วนต่าง ๆ ของอัฒจรรย์จะต้องกว้างเท่ากับความกว้างของทางออก

11. ถ้าหากทางออกไม่ปล่อยโดยตรงไปที่ถนนหรือพื้นโล่ง ช่องทางที่จะนำไปสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 20ฟุต (6.096 เมตร)

ในอัฒจรรย์ขนาดเล็กซึ่งทางเข้าฝ่าตลอดเข้าไปในจุดปล่อยคนในอัฒจรรย์ (VOMITORY) จะเป็นการดีกว่าในการที่จะมีทางเข้าจากระดับของสนามตรงที่ทางเดินตามขวางของแถวที่นั่งดีกว่าที่จะจัดทางเดินเอาไว้ที่ปลายสุดของแต่ละทางเดินตามขวางแต่ละทางหรือทางตรงทางเดินตามยาวผ่านแถวที่นั่งให้นำไปสู่ทางเดินตามขวางอีกที่หนึ่ง

เมื่ออัฒจรรย์ขนาดเล็กได้รับการก่อสร้างขึ้นบนเนินที่ถมดินสูงขึ้น ทางเข้าสู่ทางเดินตามขวางของอัฒจรรย์จะสามารถทำได้จากข้างหลัง อาจจะโดยทางตรงหรือด้วยวิธีให้ทางเดินตามยาวติดต่อกับทางเข้าสู่อัฒจรรย์

ในอัฒจรรย์ขนาดใหญ่ ทางเข้านั้น ปกติแล้วจะผ่านจุดปล่อยคน (VOMITORY) ซึ่งความกว้างของทางเข้านั้นอาจจะผันแปรจาก 4 ถึง 8 ฟุต (1.219 ถึง 2.438 เมตร) โดยปกติแล้วความกว้าง 6 ฟุต (1.829 เมตร) เป็นความกว้างที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป

ข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับทางออกนั้นพื้นฐานมาจากของทางในการเดินผ่านไปมาซึ่งมีความกว้าง 22 นิ้ว (0.559 เมตร) ความกว้างของจุดทางออกและทางผ่านเข้าออกนั้นจะต้องพิจารณาถึงความน้อยที่สุดเอาไว้ในใจ ราวมือสำหรับมือจับที่ยื่นออกมาจากผนัง 3.5นิ้ว (88.9 มม.) นั้นไม่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นตัวลดความกว้าง

ความกว้างของทางออกจะถูกกำหนดโดยจำเพาะเจาะจงด้วยข้อกำหนดในการก่อสร้างอาคารตามจำนวนของที่นั่งที่ได้รับการจัด เช่น ตัวอย่าง ถ้าหากความกว้าง 8 นิ้ว (0.203 เมตร) เป็นข้อกำหนดสำหรับ 100 ที่นั่ง ทางออกทางเดียวหรือทางออกที่ใช้กับส่วนที่นั่ง 800 ที่ จะต้องการความกว้าง 64 นิ้ว (1.626 เมตร) ความกว้างนี้อาจจะเพิ่มขึ้น 66 นิ้ว (1.676 เมตร) จึงจัดหาทางขนาดกว้าง 22 นิ้ว (0.559 เมตร) เอาไว้ 3 ทาง การทำตามกฎนี้อาจเพิ่มความกว้างให้มากขึ้นจะดีกว่าลดลง

ในเมื่อที่นั่งชมไม่ได้มีการจัดเตรียมพนักพิงไว้ให้ผู้ดูส่วนมากจะสู่ทางออกได้ด้วยการเดินข้ามที่นั่งดีกว่าที่จะเดินตามทางระหว่างเดินแถว เพราะฉะนั้นในกรณีเช่นนี้จึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีความกว้างของทางเดินระหว่างแถวเท่ากับความกว้างของทางออก และในข้อบังคับก็ได้นำกรณีเช่นนี้เข้าไปร่วมพิจารณาด้วย

ตามกฎซึ่งกำหนดความกว้างของทางออกเอาไว้ 8 นิ้ว (0.203 เมตร) ต่อ 100 ที่นั่ง ในบางรายยอมอนุญาตให้ทางเดินระหว่างแถวมีความกว้าง 6 นิ้ว (0.152 เมตร))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ 100 ที่นั่ง ในบางราย

โดยปกติระบบติดต่อและรบบการระบายคนเข้าออกสนามกีฬา เป็นระบบการติดต่อภายในสนามกีฬาที่จะต้องแยกออกเป็นส่วนสาธารณะสำหรับผู้ชมโดยเฉพาะ, ส่วนการบริการเฉพาะและส่วนของเจ้าหน้าที่ ส่วนสาธารณะจะต้องสามารถที่จะเข้าออกได้อย่างรวดเร็ว มีห้องโถงพักคอยหรือส่วนที่จะกระจายไปสู่ทางเข้าออกต่างได้โดยสดวก,, มีทางไปห้องน้ำ ห้องส้วมร้านอาหารหรือเครื่องดื่มโดยสะดวก

สำหรับนักกีฬา เจ้าหน้าที่และส่วนบริการนั้นก็ฆามารถเข้าออกได้โดยไม่ปะปนกับคนดู และมีจอดรถจัดไว้ให้โดยเฉพาะ

<u>จุดปล่อยคนหรือทางออกจาอัฒจรรย์</u>

ตำแหน่งของจุดปล่อยคนจุขึ้นอยู่กับระดับของที่กฮสร้างและขนาดของอัฒจรรย์ที่ใช้ถ้าหากอัฒจรรย์ที่ใช้มีขนาดเล็ก จุดปล่อยคนออกจาอัฒจรรย์อาจจะอยู่ระดับเดียวกับพื้นทางเข้าด้วยประการเช่นนี้เป็นการหลีกเลี่ยงทางลาดและบันได สำหรับในอัฒจรรย์ขนาดใหญ่จะได้รับการแนะนำให้จัดตำแหน่งของจุดปล่อยคนออกจากอัฒจรรย์อยู่บนส่วนทางเดินบนอัฒจรรย์ ดังนั้นเป็นการใช้ทางเดินข้างล่างได้ดีเท่ากับเป็นทางเดินข้างบน ซึ่งในอัฒจรรย์ขนาดใหญ่ โดยปกติแล้วมักจะจัดแถวอันดับของจุดปล่อยคนสำรองเอาไว้

อัตราของจุดปล่อยคนต่อความจุของขั้นอัฒจรรย์จะมีดังนี้

ถ้าหากขั้นอัฒจรรย์มีความจุมากกว่า 4,000 คน จะต้องมีความจุปล่อยคนออกจากอัฒจรรย์ 1 ที่ต่อ 1,000 คน

ถ้าหากอัฒจรรย์มีความจุมากกว่า 10,000 คน จะต้องมีจุดปล่อยคนออกจากอัฒจรรย์ 1 ที่ต่อ 1,200 คนก็เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ข้อมูลทางด้านเทคนิค

4.3.1 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

ทางด้านฟิสิคส์ เสียงคือการเคลื่อนไหวของโมเลกุลโดยการสั่นสะเทือนทางด้านปรัชญา เสียงคือความรู้สึกได้ในความคิดของแต่ละคนโดยประสบการณ์ แต่โดยสรุปแล้วเสียงคือ พลังงานชนิดหนึ่ง ซึ่งเคลื่อนไหวได้ก็ต้องอาศัยตัวนำหรือตัวกลาง ซึ่งรวมทั้งอากาศ ของเหลว และของแข็งทุกชนิด สำหรับสิ่งมีชีวิตเสียงคือประสาทสัมผัสชนิดหนึ่งของคนและสัตว์ ซึ่งตอบสนองต่อเสียง -โดยเฉพาะสำหรับคนเสียงคือสื่อความหมาย เช่น ภาษา ระหัส และสัญญาณต่าง ๆ สำหรับทางสถาปัตยกรรมเสียงคือ

ก. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น
เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ฯลฯ และเสียงที่มีต้นกำเนิดมาจากภายนอกอาคาร

ข. เสียงรบกวนภายในตัวอาคาร เช่น
เสียงจาก ครัว ห้องคนตรี เครื่องปรับอากาศ และห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรกล แต่ที่สำคัญคือ เสียงสะท้อน

การจัดระบบเสียงมีดังนี้คือ

1. การจัดระบบเสียงในห้องทั่ว ๆไป

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบ เพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีนั้น ได้แก่ ห้องสมุด ห้องเรียน ห้องคนตรี ห้องประชุม ห้องแสดงคอนเสริท และโรงมหรสพต่าง ๆ ซึ่งในการออกแบ๊บห้องต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องคำนึงถึง

- การสะท้อนของเสียง
- การดูดกลืนเสียง
ซึ่งทั้งนี้เกี่ยวกับ
- การเลือกวัสดุ
- การออกแบบรูปร่างของห้อง

ก. การเลือกวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึม (SOUND ABSORBING) วัสดุทั่วไปมีการดูดซึมไม่เท่ากัน โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นผิวและความหนาแน่น เช่น

– ถ้าวัสดุมีผิวขรุขระ (TEXTURE) มากจะดูดซึมเสียงได้ดี
– ถ้าวัสดุมีผิวราบเรียบจะดูดซึมเสียงได้น้อย
– ถ้าวัสดุที่มีความหนาแน่นมากจะดูดซึมเสียงได้น้อย
– ถ้าสิ่งนั้นเป็นวัสดุมีความหนาแน่นน้อยจะดูดซึมเสียงได้มาก

ตัวอย่างเช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูนหรือไม้ จะดูดซึมเสียงได้ดีไม่เท่ากัน ม่าน พรม เครื่องเรือน และคน วัสดุที่ใช้เก็บเสียงนั้นส่วนใหญ่ทำงานโดยใช้หลักของการสะท้อนจากเสียง เพราะวัสดุที่มีลักษณะเป็นรูพรุน หรือมีความหนาแน่นน้อย จะทำให้เกิดการสะท้อนเสียงกลับไปกลับมาอยู่ภายในนั้น วัสดุเก็บเสียงที่มีผู้ทำขายแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

– ประเภทสำเร็จรูป เช่น พวกเซฟวิ่งบอร์ด หรืออคูสติกบอร์ดต่าง ๆ และวัสดุที่เป็นรูพรุน
– ประเภทฉาบหรือพ่นเป็นพลาสติคไฟเบอร์ต่าง ๆ ที่มีไว้ฉาบหรือพ่นบนผนัง ฝ้า เพดาน ฯลฯ
– ประเภทเป็นผ้ายืดหยุ่นได้ เช่น ใยแก้ว, ใยสังเคราะห์, แผ่นใยหิน และวัสดุประเภทขนสัตว์ต่าง ๆ

ข. การออกแบบรูปร่างของห้อง

ในการออกแบบรูปร่างของห้องจะต้องคำนึงถึง

– เสียงอุโฆษ เกิดจากเสียงสะท้อนซึ่งสามารถสะท้อนจากผนังหรือเพดานมาเข้ารูหูผู้ฟังหลังจากเสียงแท้ ซึ่งจะทำให้ผู้ฟังฟังเสียงเดิมซ้ำกัน 2 ครั้ง
– SOUND FOCI หรือเสียงสะท้อนที่มารวมกัน เกิดจากการสะท้อนเสียงของพื้นเว้าจุดเสียงมารวมกันจะทำให้ได้รับเสียงมาก ในขณะเดียวกันจุดอื่น ๆ ที่อยู่รอบเกือบจะไม่ได้ยินเสียงเลย ทำให้เกิดอาการที่เรียกว่า เสียงดังพร้อมกันไปด้วย
– เสียงดับ (DEAD SPOT) เกิดขึ้นได้เมื่อมีคลื่นเสียงที่มีความถี่เท่า ๆ กันมาซ้อนกันพอดี ผู้ฟังที่นั่งอยู่ตรงจุดนั้นจะไม่ได้ยินเสียงเลยหรือได้ยินแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียง เล็กน้อย เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่กำแพงหรือเพดานโค้ง เสียงจะไปรวมกันที่จุดๆ หนึ่งแล้วกระจายไปไม่ทั่ว ทำให้เกิดจุดบอดเช่น

– BALCONT WHISPERING CALLERIER มักจะเกิดจากเสียงที่มีความถี่สูงได้ไปตามโค้งไกล ๆ ไม่ค่อยปรากฏมากนัก เช่นที่ ST. PAULS' CATHEDRAL, LONDON

– เสียงที่วี่วาบมาในห้อง (ROOM FLUTTER) เกิดจากการสะท้อนกลับไปมาระหว่างผนังด้านที่ขนานกัน แก้ไขได้โดยการแขวนรูป, ม่าน เจาะประตู และหน้าต่าง ฯลฯ

2. การจัดระบบเสียงภายในห้องเรียน

ห้องเรียนเป็นห้องที่ต้องการความเงียบสงบเพื่อการได้ยินชัดเจน การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก จากภายในอาคาร เช่นจากห้องเรียนข้างเคียงจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องหาทางป้องกันปัญหาดังกล่าว ความดังของเสียงพูดปกติกับการได้ยินที่ชัดเจนมีผลต่อขนาดห้อง เนื่องจากนั่งนั่งระยะไกลออกไป เสียงที่ได้ยินจะเบาลงไปเรื่อย ๆ เช่นถ้าในอากาศปกติจะดังประมาณ 75 เดซิเบล ซึ่งจะจะได้ยินชัดเจนในระยะห่างจากผู้พูดหน้าห้องกับผู้ฟังไกลสุดห้องจึงไม่ควรเกินระยะนี้

ก. หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ซึ่งในการออกแบบห้องต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียงและการกระจายเสียงทั้งมีความเกี่ยวข้องกันกับ

– การเลือกวัสดุที่ใช้

– การออกแบบรูปร่างของห้อง

ข. วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ ดูดกลืนเสียงได้มากน้อยนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ วัสดุดูดเสียงในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

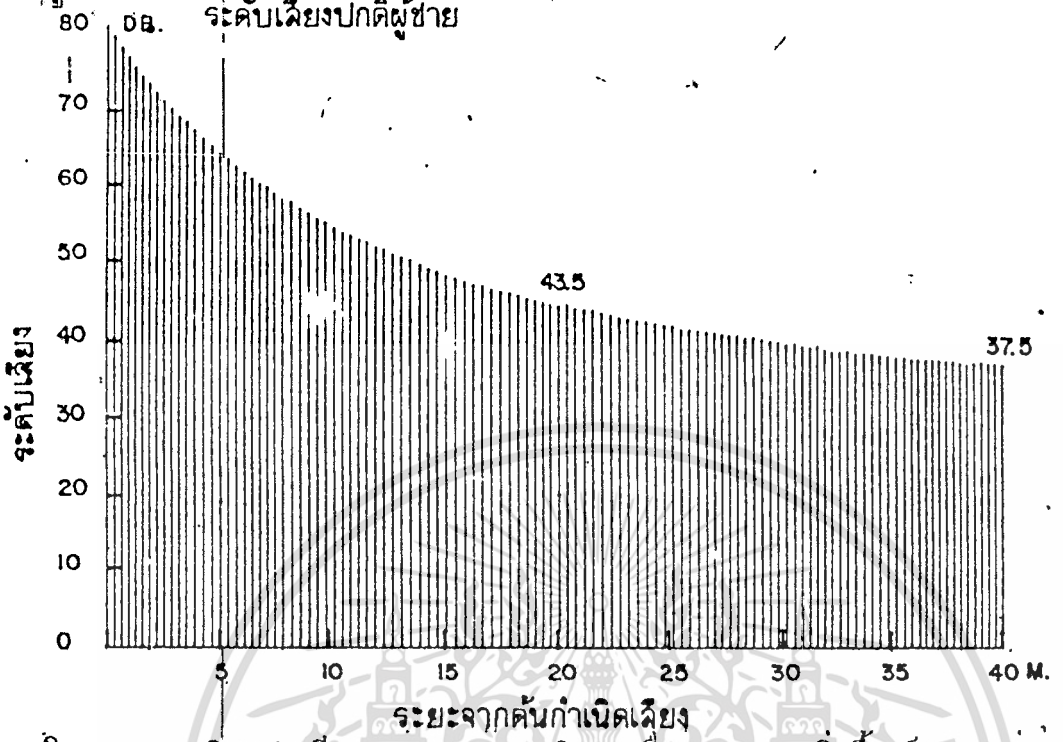
– ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACDUSTIC TILE

– ประเภทฉาบหรือพ่นเป็นพลาสติค และวัสดุมีรูพรุน FIBER ต่าง ๆ

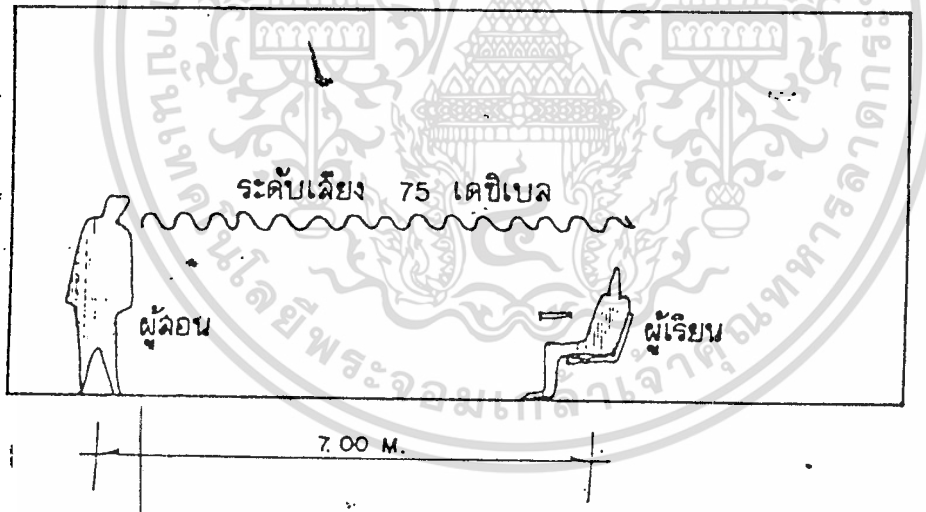
– ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้เช่นพวก WOOL, WOOD , CLASS FIBER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับระยะทาง



ในอากาศปกติระดับเสียงจะลดลง 6 เดซิเบล เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า

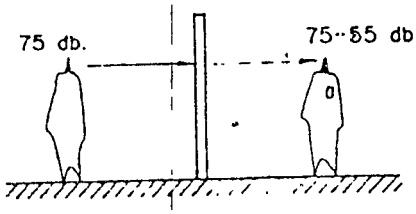


ระยะทางไม่เกิน 7.00 ม. จะได้ยินเสียงชัดเจนในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

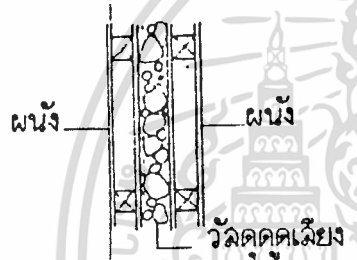
รูปที่ 15

การป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้องเรียน (วัสดุก่อสร้างสถาปัตยกรรม 2520 หน้า 23–25)

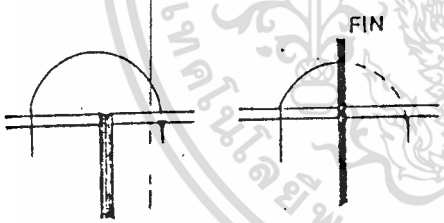


–เสียงระหว่างห้อง ผนังเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสนใจกวรจะต้องทำให้ผนังมีความสามารถดักเสียงได้มากขึ้น ไม่ต่ำกว่า 40 เดซิเบล

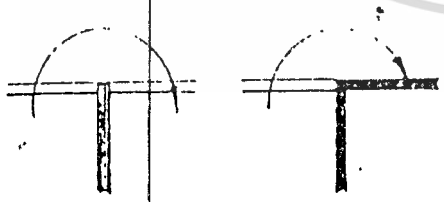
จะเริ่มมีเสียงรบกวนของห้องข้างเกียงได้ ผนังจะต้องคิดเผดาน วัสดุที่ใช้ทำจะต้องดูดเสียงและกระจาย กระจายเสียง



–วิธีการที่ได้ผลกว่าที่ได้ผลคือการแยกโครงสร้างผนังออกจากกันทำเป็นผนังออกจากกันทำเป็นผนังสองชั้นเพื่อกันการถ่ายทอดการสะเทือนของเสียงโดยใส่วัสดุดูดเสียงตรงกลาง

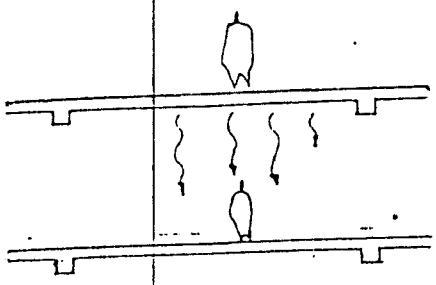


–เสียงระหว่างห้องอาจลอดออกไปทางหน้าต่างส่วนที่ติดกันได้ วิธีแก้โดยการยื่นแผง(FIN) ตรงผนังออกไปนอกอาคารแต่ต้องเป็นวัสดุที่ทึบ เช่นคอนกรีต, ก่ออิฐ

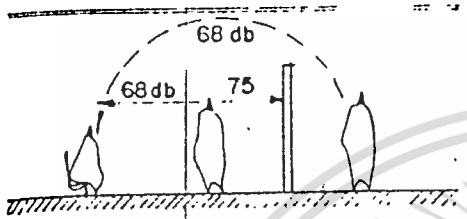


–เสียงระหว่างห้องมีวิธีแก้อีกอย่างคือ ตรงบริเวณใกล้เกียงผนังระหว่างห้องทำเป็นผนังทึบตัน เพื่อไม่ให้เสียงลอดไปถึงควรจะเป็นกระจกเพื่อให้แสงผ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



–เสียงระหว่างชั้นกรณีที่อาคารมีหลายชั้นซ้อนกัน เสียงที่รบกวนคือ เสียงที่กระทบพื้นที่การแก้ปัญหาโดยการใช้วัสดุปูพื้น เช่นกระเบื้องยางหรือวัสดุที่มีความยืดในตัว



–เสียงภายในห้องและระหว่างห้อง ระยะภายในห้องที่การได้ยินที่ดี คนหลังที่สุดไม่ควรห่างเกิน 8.00 เมตร และเพดานจะต้องไม่ขนานกับพื้น เพื่อการกระจายเสียงที่ดี

ค. โครงสร้าง ขนาดที่เหมาะสมของห้องเรียนตามลักษณะโครงสร้างที่แต่างกันก็จะทำให้แตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นการเลือกชนิดโครงสร้างก็ส่งผลต่อขนาดห้องบ้าง แต่ไม่มากนัก เนื่องจากไม่ใช่ขนาดใหญ่ที่ต้องการช่วงเสากว้างมากนัก

ขนาดห้องเรียนทั่วไปใช้ขนาด 6*9 เมตร หรือ 7*8 เมตร ซึ่งถือเป็นมาตรฐานทั่วไป

จากที่กล่าวมานี้เป็นแนวทางความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เมคนิคในการควบคุมเสียงที่แตกต่างกัน ซึ่งจะนำมาพิจารณาในการออกแบบและแก้ปัญหา หรือในบริเวณทางเดินที่มาพบกัน อาจจะทำหลังคาตรงทางเดินส่วนนั้นเป็นโดม เพื่อให้เกิดเสียงก้อง เป็นการรู้ถึงการเปลี่ยนวิถีทางเดิน หรือการใช้วัสดุที่มีเสียงต่างกันเป็นการบอกตำแหน่ง หรือการห้อยโมบายตามจุดอันตรายต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเทคนิคในการช่วยคนตาบอดและยังมีส่วนอื่น ๆ อีกเช่น

. การจัดเฟอร์นิเจอร์

ควรจัดให้แถวหน้าอยู่ห่างจากผู้พูด หรือต้นเสียงพอประมาณเพื่อให้ได้ยินและเห็นได้ที่ทั่วถึง เพราะทางเดินของเสียงจะออกไปด้านหน้าตรง ๆ มากกว่าด้านข้าง ดังนั้นการจัดให้เป็นแถวตามแนวยาวขนานไปกับทางเดินของเสียง เพื่อให้ในกรณีที่ต้องให้ผู้ควรยกระดับขึ้นหรือพนักงานขึ้นของผู้ฟังให้สูงขึ้นตามระดับจากระยะทางที่ห่างของเสียง เพื่อให้ได้หลังจัดรับเสียงดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดเฟอร์นิเจอร์

ควรจัดให้แถวหน้าอยู่ห่างจากผู้พูด หรือต้นเสียงพอประมาณเพื่อให้ได้ยินและเห็นได้ที่ทั่วถึง เพราะทางเดินของเสียงจะออกไปด้านหน้าตรง ๆ มากกว่าด้านข้าง ดังนั้นการจัดให้เป็นแถวตามแนวยาวขนานไปกับทางเดินของเสียง เพื่อให้ในกรณีที่ห้องใหญ่ควรยกระดับพื้นหรือเนินเก้าอี้ของผู้ฟังให้สูงขึ้นตามระดับจากระยะทางที่ห่างของเสียง เพื่อให้ด้านหลังได้รับเสียงดีขึ้น

2. ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

เสียงที่ทวนลมจะมีทิศทางสวนขึ้นข้างบน เสียงที่ตามลมจะมีทิศทางต่ำลงและกระจายออกไป ซึ่งอาจนำไปพิจารณาในการออกแบบ

3. อุณหภูมิของอากาศมีผลต่อการออกเสียง

ตามปกติชั้นของบรรยากาศจะมีอุณหภูมิต่างกัน โดยจะมีอุณหภูมิต่ำเมื่อห่างจากพื้นดิน อากาศจะเย็นลง ความเร็วของเสียงจะเพิ่มขึ้น ในที่มีอุณหภูมิสูง ดังนั้นในอากาศร้อนเสียงจึงไปได้ไกลกว่าในที่มีอากาศเย็น ในการสร้างโรงละครอนกลางแจ้งจึงควรสร้างที่นั่งให้สูงขึ้นไปเป็นชั้น ๆ ตามทิศทางของเสียง

นอกจากนี้เสียงยังถูกดูดกลืนโดยอากาศและความชื้น ดังนั้นเสียงกระจายหายไปอย่างรวดเร็วมากในที่โล่งแจ้ง ในโรงละครอนกลางแจ้งจึงควรทำกำแพง หรือปลูกต้นไม้รอบ ๆ เพื่อช่วยให้เสียงสะท้อนกลับมายังผู้ฟังช่วยให้ฟังได้ดีขึ้น

4. ผลของเสียงต่อการทำงานและการเรียนรู้

เสียงหนวกหูมีผลต่อการทำงานและการเรียนรู้ เพราะเสียงมีผลทางสรีระและทางจิตใจ แต่การศึกษาเรื่องนี้ทำได้ยาก เพราะว่าเสียงหนวกหูมีลักษณะแตกต่างกันมากด้วย

จากรายงานของ ออนตาริโอ ดีพาร์เมนท์ ออฟ ไฮเวย์ส (แคนาดา) สรุปผลของเสียงหนวกหูต่องานที่ทำไว้ว่า

1. เสียงหนวกหูในระดับ 90 ดีบี เอสที่เอล ประมาณ 90 ดีบีเอขึ้นไป มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานที่ใช้ทักษะ เสียงหนวกหูจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ในช่วงแรกๆของงาน แต่ถ้าให้เวลาผลงานจะดีขึ้น ลักษณะของงานบางอย่าง เช่นในร้านกาแฟ เสียงหนวกหูจะทำให้การทำงานของบริกรดีขึ้นคือมีมนุษย์สัมพันธ์กับลูกค้าดีมากขึ้น

3. เสียงที่ขาดช่วงและเสียงสูง จะให้ผลในการลดการทำงานมากกว่าเสียงที่ต่อเนื่องกันตลอด

4. สำหรับคนที่มีความเชื่อว่า เสียงหนวกหูมีผลต่อสุขภาพของตัวเองในขณะทำงานจะทำให้ผลงานขณะที่มีเสียงหนวกหูขาดประสิทธิภาพมากกว่าคนที่ไม่มีความเชื่อเช่นนั้น

5. เสียงหนวกหูที่หยุดอย่างกระทันหันสร้างความรำคาญได้มากเท่า ๆ กับเสียงหนวกหูที่มีความเข้มสูง ทั้งนี้เพราะร่างกายของเราปรับตัวให้เข้ากับเสียงหนวกหูจนเกิดความเคยชิน

6. สำหรับคนงานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงหนวกหูที่มีความเข้มสูง ควรใช้เครื่องปิดหูจะช่วยให้การทำงานดีขึ้น แต่จะทำให้ไม่ได้ยินสัญญาณเตือนภัยไปด้วย ซึ่งอาจทำให้การทำงานดีขึ้น แต่จะทำให้ไม่ได้ยินสัญญาณเตือนภัยไปด้วย ซึ่งอาจทำให้งานดีขึ้น

7. การอ่านหนังสือจะอ่านได้จำนวนหน้ามากขึ้น เมื่อมีเสียงหนวกหูแต่การจับใจความและความเข้าใจในเนื้อเรื่องจะน้อยลง

8. ระดับเสียงประมาณ 99 ดีบี มีผลต่อการทำงานทุกชนิดซึ่งอาจจะไม่เห็นผลโดยตรง แต่อาจจะออกมาในรูปลักษณะของการขาดงานบ่อย ๆ ประสาทไม่ปกติ เกิดความยุ่งยากทางครอบครัว อาการเหล่านี้จะหายไปเมื่ออยู่ในที่เงียบ

9. คนที่สุขภาพอ่อนแอ จะได้รับผลจากเสียงหนวกหูมากกว่าคนที่สุขภาพแข็งแรง

จากการที่ต่างประเทศกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ เฉพาะในห้องเรียนที่เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ ระดับเสียงหนวกหูสูงสุดคิดจาก 10% ของเวลาทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 35 ดีบีเอ และสำหรับห้องเรียนธรรมดา ระดับเสียงหนวกหูสูงสุดคิดจาก 10% ของเวลาทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 5 ดีบีเอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ เกรท บริเทน คอมมิตตี ออน เดอะ พรอเบรม ออฟ นอยส์ ที่กำหนดว่า เสียงแทรกสอดการพูด 55 ดีบีเอ จะมีขีดจำกัดสูงสุดที่จะทนได้ในอาคารซึ่งมีการติดต่อสื่อสารด้วยเสียงเป็นสิ่งสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

1) ระบบไฟฟ้า

กำลังส่องสว่างของดวงไฟดวงหนึ่งคือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่ง
บนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ
1 หน่วยระยะมีหน่วยเป็นกำลังเทียนเทียบมาตรฐาน (1 กำลังเทียน)

กำลังส่องสว่างของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ เทียนที่ทำด้วยไขปลาวาฬ
หนักถึง $\frac{1}{6}$ ปอนด์ เมื่อจุดไฟไส้จะไหม้ชั่วโมงละ 120 แกรม (7.77 กรัม)

ความเข้มแห่งการส่องสว่าง

ความเข้มแห่งการส่องสว่าง คือ ปริมาณแสงที่ตกบนพื้นที่ 1 ตารางหน่วย
รวมจุดนั้น

หลอดไฟในปัจจุบันมีสองชนิดคือ

1. INCANDESCENT LAMPS
2. FLUORESXENT LAMPS

INCANDESCENT LAMPS

คือหลอดแก้วยกลมมีขั้วตัวหลอด อาจเคลือบสีหรือซิลิก้า ไส้หลอดทำด้วย
ทังสเตน

FLUORESXENT LAMPS

ประกอบด้วย

–ตัวหลอด ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วยฟลูออเรสเซนต์หัวท้าย

–สตาร์เตอร์ เป็นกระบอกเล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมีโลหะแผ่นบาง
ข้างหนึ่งติดแน่นอีกข้างหนึ่งเป็นอิสระ

–บาลลาส CLOLE COIL ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟในขณะเริ่มต้นให้สม่ำเสมอ

ชนิดของหลอด FLUORESCENT LAMPS

1. STANDARD COOL WHITE	สีขาวคล้ายหิมะ ใช้กับโรงงาน ร้าน ร้านค้า สำนักงาน
2. DELUXE COOL WHITE	สีออกไปทางแดง ทำให้สีผิวมนุษย์น่าดู

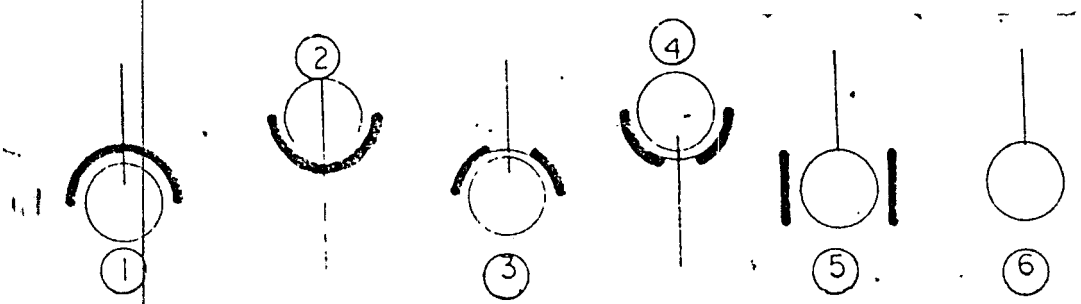
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. STANDARD WARM WHITE	สีออกไปทางเหลืองแจ่มใส
4. DELUXE WARM WHITE	สีออกไปทางแดงเรื่อ ๆ ใช้กับบ้านที่แสดงสินค้า ที่ประชุม
5. WHITE	สีเหลืองอ่อน ๆ ใช้กับคลังสินค้า บ้านโรงเรียน
6. DAY	สีฟ้าอ่อนคล้ายแสงธรรมชาติ ในเวลากลางวันใช้กับบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม ห้องทดลองห้องเขียนแบบ
7.	สีชมพูอ่อนใช้กับที่โชว์

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

1. DIRECT (การส่องแสง)	ส่องขึ้น 10% ลง 90 – 10 %
2. INDIRECT (การส่องขึ้น)	ส่องขึ้น 90 – 10% ลง 10%
3. SEMI – DIRECT	ส่องขึ้น 10 – 40% ลง 60 – 90%
4. SEMI – INDIRECT	ส่องขึ้น 60 – 90% ลง 10 – 50%
5. DIRECT – INDIRECT	ส่องขึ้น 40 – 60% ลง 40 – 60%
6. GENREAL	ส่องขึ้น 40 – 60% ลง 40 – 60%

รูปที่ 16 แสดงชนิดต่าง ๆ ของดวงโคม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLUORECENT - DISTRIBUTION

1. DIRECT

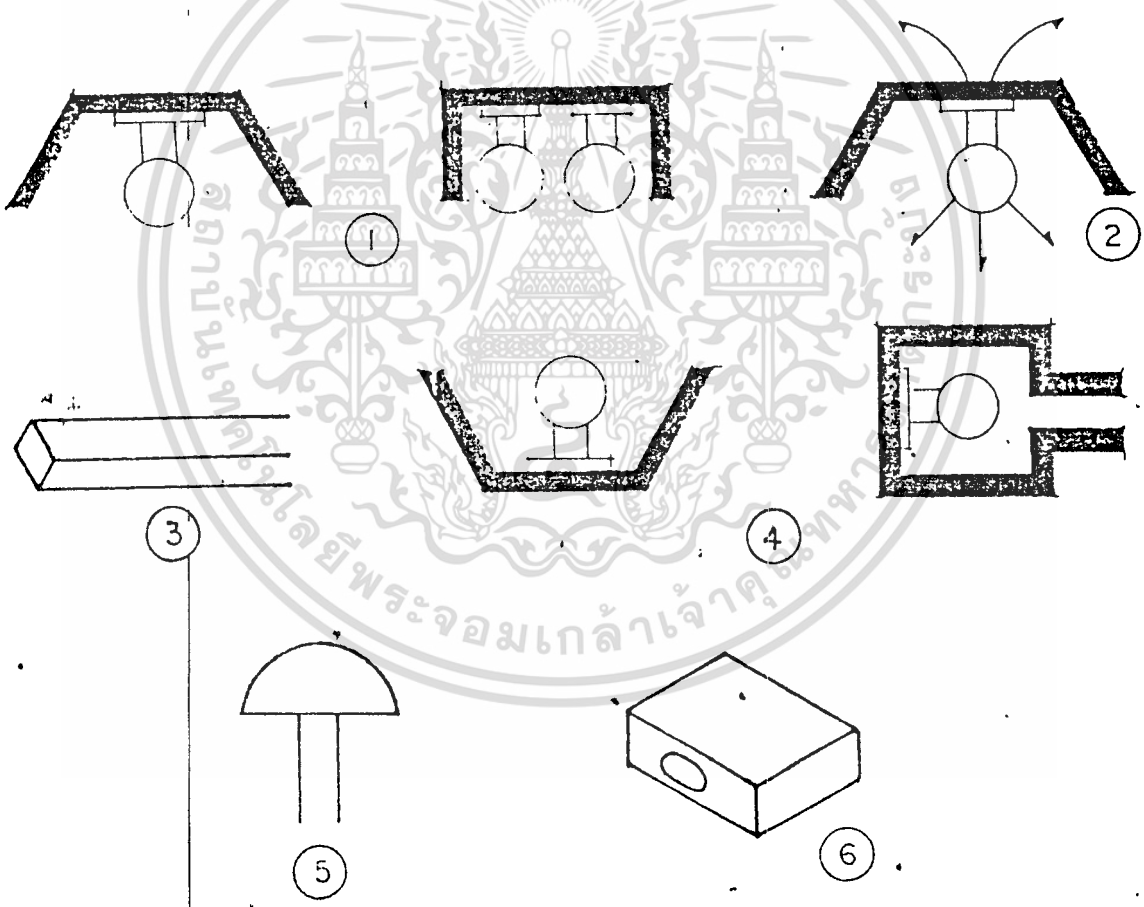
2. SEMI DIRECT

3. GENREAL DIFFUSING

4. INDIRECT

5. OVER ALL LIT CELLINGS การทำให้ไฟใต้เพดานให้แผ่กระจายโดยใช้ LOUVERS ช่วย

6. EXTERIOR

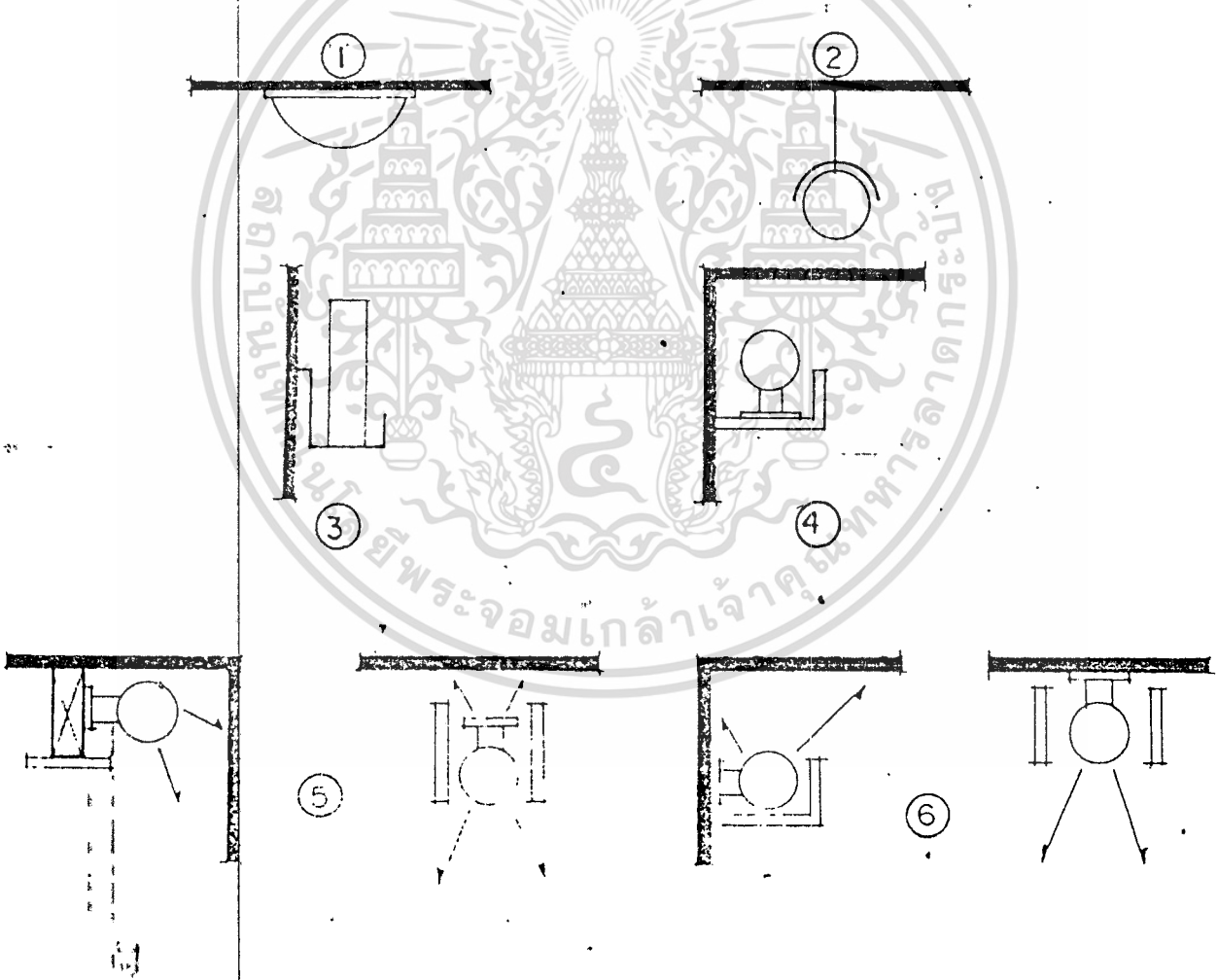


รูปที่ 17 แสดงไฟใต้เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LIGHTING METHODS (INCANDDESCENT)

1. การใช้ดวงโคมติดเพดาน
2. การใช้ดวงโคมห้อยลงมา
3. การใช้ดวงโคมติดผนัง
4. การใช้ดวงโคมฝ่อน
5. การใช้ดวงโคมตั้งโต๊ะ–พื้น
6. การใช้ดวงโคมไฟภายนอก เช่น ในสวน ไฟถนน



รูปที่ 18 แสดงการใช้ดวงโคมชนิดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หลักการจัดแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องไม่ใช่ปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตา และเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดที่ถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น ๆ แสงที่ไม่ได้ทำให้เกิดเงาเลยนั้นเป็นที่นิยมมากในอดีตและเป็นสิ่งที่ดี แต่ว่าเงานั้นเป็นส่วนที่ช่วยในการมองเห็นซึ่งวิศวกรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแสงสว่างนิยม

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันนั้นคือ การจะทำอย่างไรเพื่อให้มีแสงหรือความส่องสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนของแสงเข้าตา การให้แสงสว่างไม่เพียงพอแต่การมีแสงหรือเปิดหน้าต่างครึ่งหนึ่งของปริมาณของความส่องสสว่างขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่าง ของผนังภายในด้วย

หากด้าน ๆ หนึ่งของอาคารมีแสงสว่างทางด้านเดียวตลอดเวลาจะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาด้านอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะว่าระทบกับผนังข้างเคียงหน้าต่างและจะเป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าตาทางด้านตรงข้ามให้พิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ จากการทดลองประกอบ โดยทั่วไปควรจะให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ ช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20 เปอร์เซนต์ ของพื้นที่ห้องควรทาด้วยสีอ่อนซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

การจัดแสงสว่างโดยไม่ให้เกิดการเคืองตาสำหรับคนตาบอด โดยให้ภายในห้องรับแสงแบบแสงจ้าที่ได้รับโดยตรง เช่น ดวงไฟหน้ารถยนต์ จะรบกวนสายตามากที่สุด

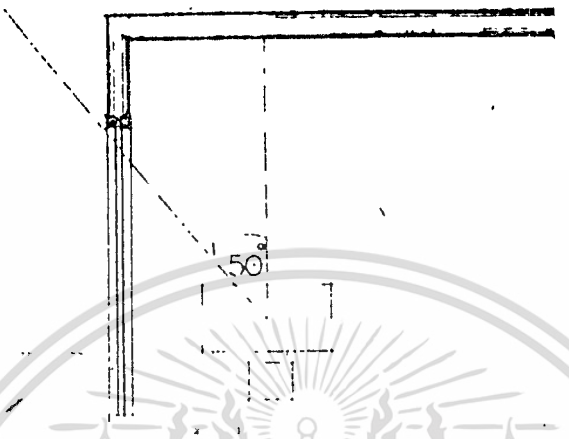
จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

50	F.C.	งานที่ใช้สายตามาก – ออกแบบ, เย็บผ้า, ทำบัญชี
30	F.C.	งานที่ใช้สายตาธรรมดา – ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องวิทยาศาสตร์ ทำงานทั่วไป
20	F.C.	งานที่ใช้สายตาพอสมควร – กีฬาในร่ม พลศึกษา
10	F.C.	งานที่ใช้สายตาเป็นครั้งคราว – ห้องรับแขก ห้องน้ำ บันไดและลอดเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 งานที่ใช้สายตาไม่มาก – ห้องเก็บของ เฉลียง ร้ว จัดให้มีแสงสว่างจุดกระจายทั่วไปไม่เกิดเงามืด

การจัดครุภัณฑ์กับแสงสว่างภายในอาคาร



รูปที่ 19 แสดงแสงสว่างทำมุม 50° กับโต๊ะจะมีเงาน้อยที่สุด

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

หลักการจากการทดลอง – สีแก่ สีเข้ม ดูดแสงสว่างทำให้อมความร้อนมาก

– สีอ่อน สะท้อนแสงสว่าง

สี	อัตราการสะท้อน (เปอร์เซนต์)
ขาว	80–90
งาช้าง	70–80
เหลือง	65–75
ครีม	65–75
ชมพูอ่อนอมม่วง	60–65
เหลืองออกน้ำตาล	55–65
ชมพู	40–70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี	อัตราการสะท้อน (เปอร์เซนต์)
เทา	35–50
ฟ้า	35–50
เขียวอ่อน	25–50
เขียวแก่	15–25
น้ำเงินแก่	10–20
แดง	15–25
แดงเข้ม	7
ดำ	2–5

เปอร์เซนต์ในการสะท้อนแสงของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้องปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้น ฝ้า เพดาน การออกแบบสีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจาย ไม่เคืองตา ควรให้มีเปอร์เซนต์ของการสะท้อนดังนี้

– เพดาน	70–90
– ผนัง	40–60
– บัวเชิงผนัง	40
– โต๊ะและเก้าอี้	35–50
– พื้น	35–50

<u>การเปิดช่องแสงภายในห้อง</u>

สำหรับประเทศไทยในเขตร้อนชื้นจะเปิดช่องแสงไม่น้อยกว่าอัตราส่วนต่อไปนี้

1. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับส่วนพักอาศัย
2. 2 ฟุต^2 (0.18 ม^2) สำหรับห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. SHELL ROOF โครงพวกนี้มีความแข็งตัวดี และคุณภาพทางโครงสร้างสูงมาก แต่มีปัญหาใหญ่ คือ ปัญหาการทำแบบหล่อคอนกรีต เพราะค่าแรงสูงมาก ค่าแบบหล่อคอนกรีตจะแพงกว่าการใช้โครงสร้างประเภทอื่น ส่วนการผลิตชิ้นสำเร็จรูปเป็นส่วน ๆ แล้วจึงนำไปประกอบ ก็สามารถลดค่าแบบให้ถูกลงได้มาก แต่ว่ารอยต่อของชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ต่อกันนั้น จะต้องทำอย่างปราณีตเรียบร้อย เหล็กเสริมต้องเชื่อมให้ยึดกันสนิทจริง ๆ

การที่จะใช้โครงสร้างแบบนี้นับว่าไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เพราะต้องการ เทคนิคและความปราณีต และราคาก่อสร้างสูง

6. FLODED PLATE โครงสร้างแบบนี้มีกำลังทางโครงสร้างมากขึ้น ช่วงยาวและความกว้างของการพับจะบังคับความลึกทั้งหมดของแผ่นพับ ซึ่งความลึกไม่ควรน้อยกว่า 1/10 หรือ 1/15 ของช่วงยาว หรือ 1/10 ของช่วงกว้าง แล้วแต่ว่าช่วงไหนจะกว้างมากกว่า

สำหรับวัสดุที่ใช้ทำแผ่นพับ สามาถทำได้ทั้งไม้ เหล็ก อลูมิเนียม และคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่การทำคอนกรีตเสริมเหล็กจะถูกกว่าการใช้วัสดุอื่น ๆ เพราะสามารถใช้ไม้แบบตรง ๆ หล่อได้ หรือหล่อสำเร็จรูปแล้วยกไปตั้งก็ได้ โครงสร้างแบบนี้ก็ยังมีปัญหาเรื่องความลึกของโครงสร้างเช่นกัน

7. ARCH โครงสร้างแบบนี้ในช่วงกว้างเท่า ๆ กันจะมีราคาแพงกว่าการใช้โครงสร้างแบบ TRUSS ธรรมดา แต่ความลึกของโครงสร้างน้อยกว่าแบบ

วัสดุที่ใช้สามารถใช้ได้ทั้ง ไม้ เหล็ก คอนกรีต และอลูมิเนียม

8. TENSION (CABLE) STRUCTURE การใช้โครงสร้างแบบนี้สามารถใช้วัสดุได้เพียงชนิดเดียว คือ เหล็ก แต่น้ำหนักโครงสร้างจะเบากว่าโครงสร้างชนิดอื่นมาก การก่อสร้างต้องการความปราณีตและเทคนิคมาก ทำให้ราคาก่อสร้างสูงกว่าโครงสร้างแบบพาดช่วงธรรมดา หรือโครงพวก

9. MEMBRANCE STRUCTURE เป็นโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา การก่อสร้างยุ่งยาก เพราะช่างไม่มีประสพการณ์ และไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. RIGID FRAME โครงสร้างแบบ RIGID FRAME เป็นลักษณะของการต่อเนื่องของส่วนต่าง ๆ ตลอดโครงให้แข็งแกร่ง ยึดตัวกันแน่น และทำแนวต่อต่าง ๆ ให้เป็นเนื้อเดียวกัน และตามธรรมชาติของการกระจายแรงของโครงดังกล่าวนี้ จะทำให้ปริมาณวัสดุน้อยลงไป ยิ่งตรงกึ่งกลางความยาวช่วงจะมีปริมาณน้อยกว่าคานพาดธรรมดาทั่วไปมาก ยิ่งช่วงกว้างมากขึ้น วัสดุที่ต้องเพิ่มตามความจำเป็นก็น้อยกว่าคานพาดธรรมดา นับว่าเป็นการประหยัดอย่างมาก และใช้ความลึกของโครงสร้างน้อยลง ทำให้ลดปัญหาการสูญเสียเนื้อที่ใต้หลังคาลง

สำหรับวัสดุที่ใช้ทำ FRAME สามารถเลือกใช้ได้หลายอย่างคือ ไม้ คอนกรีต เหล็ก และอลูมิเนียม ในโครงสร้างที่มีช่วงกว้าง 18.00–30.00 ม. ควรเลือกใช้ FRAME แบบคอนกรีตเสริมเหล็กจะประหยัดที่สุด ส่วนในโครงสร้างที่มีช่วงกว้าง 30.00–45.00 ม. ควรใช้เหล็กจะประหยัดกว่าและดัดแปลงได้ง่ายกว่า ค.ส.ล. และการเสริมกำลังก็ทำได้ง่ายกว่าโครง ค.ส.ล.

การทำ RIGID FRAME ข้อสำคัญ คือ ต้องป้องกันการทรุดตัวของฐานราก และป้องกันการขยายตัวของวัสดุประกอบโครงสร้างอันเนื่องมาจากอุณหภูมิให้ได้ มิฉะนั้นเกิดการเสียหายขึ้น อีกทั้งจะต้องมีการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเป็นระยะ

การทำสามารถประกอบขึ้นส่วนต่าง ๆ ให้เป็นรูป FRAME กับพื้นที่ก่อสร้างได้ แล้วจึงค่อยยก FRAME ทั้งอันขึ้น ส่วนการใช้เครื่องมือก็ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด เพราะสามารถออกแบบให้ FRAME เป็นลักษณะของจั่วมีความลาดได้

4. SPACE FRAME โครงสร้างแบบนี้เป็นลักษณะของสามมิติ การถ่ายน้ำหนักจำเป็นต้องถ่ายเทไปทุก ๆ รอยต่อของโครงแบบนี้ แต่ในทางปฏิบัติการสร้างรอยต่อต่าง ๆ นั้นยาก มีปัญหาและสิ้นเปลืองมาก

สำหรับวัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นพวกโลหะ เช่น เหล็กหรืออลูมิเนียม ส่วนไม้ก็สามารถทำได้ โครงสร้างแบบนี้สามารถพาดช่วงได้กว้างมาก และความลึกของโครงสร้างก็อยู่ในขนาด 1/20–1/24 ซึ่งน้อยกว่าแบบ -TRUSS สองมิติมาก การที่จะใช้โครงสร้างแบบนี้นอกจากจะสิ้นเปลืองจะต้องประสบปัญหาเรื่องข้อต่อแล้วยังต้องทำความเอียงลาดเพื่อใช้เครื่องมุงอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถจะทำช่วงได้มากแล้ว การก่อสร้างสามารถทำเป็นชิ้นส่วนขึ้นไปประกอบได้ง่ายกว่างานคอนกรีต แต่ว่าจะต้องมีการบำรุงรักษาซ่อมแซมเป็นระยะ ๆ และในโครงแบบนี้จำเป็นต้องทำความลาดที่หลังคา เพื่อการระบายน้ำ และเพื่อใช้เครื่องมุง ซึ่งในโครงการแบบนี้จะมีปัญหาในการเลือกใช้เครื่องมุง

2. TRUSS โครงสร้างแบบนี้มีอยู่หลายลักษณะ คือ

–โครงสร้างรูปคันธนู

–โครงรูปจั่ว

–โครงรูปแบบแบนตั้ง

ตามประสิทธิภาพการรับน้ำหนักโครงรูปคันธนู มีประสิทธิภาพมากที่สุดในกรณีที่มีน้ำหนักบรรทุกเท่า ๆ กัน และช่วงกว้างเท่ากัน

วัสดุที่ใช้สำหรับโครงสร้างแบบนี้ ใช้ได้ทั้งไม้ เหล็ก และอลูมิเนียม ซึ่งในโครงสร้างช่วงกว้างมาก ๆ จะเป็นเหล็กหรืออลูมิเนียม

โครงรูปคันธนูสามารถทำช่วงได้กว้างถึง 75.00 ม. และอัตราความลึกของโครงรูปคันธนูสามารถทำช่วงได้กว้างถึง 75.00 ม. และอัตราความลึกของโครงกับช่วงยาวของโครงควรอยู่ระหว่าง 1/6–1/8

โครงรูปจั่วสามารถทำช่วงกว้างได้ถึง 24.00 ม. และอัตราความลึกของโครงสร้างกับช่วงยาวของโครงประมาณ 1/5.1/5 หรือ 1/7

โครงรูปแบบตั้ง โครงแบบนี้ประสิทธิภาพและความประหยัดน้อยกว่าโครง 2 ชนิดที่กล่าวมา สามารถทำช่วงได้กว้างถึง 24.00 ม. อัตราส่วนความลึกของโครงกับช่วงยาวของโครงประมาณ 1/8–1/10

สำหรับโครงสร้าง TRUSS ที่มีช่วงกว้างตั้งแต่ 50.00 ม. ขึ้นไปจะไม่เหมาะสมและไม่ประหยัด เพราะเหตุว่า ยิ่งช่วงกว้างมากเท่าใด ขนาดหน้าตัดของตัวประกอบต่าง ๆ มีขนาดโตตามส่วนเพื่อให้รับแนงได้พอเพียง และยิ่งเกิดปัญหาการแอ่นตัวมากขึ้น น้ำหนักตายตัวก็มากขึ้น และเสียประโยชน์เนื้อที่ใต้หลังคา

สำหรับวิธีการก่อสร้างและการบำรุงรักษาก็เหมือนกับโครงสร้างแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังส่วนช่องทางขึ้นลง

ผนังของช่องสาธารณูปโภค

ผนังไม้

อาคารขนาดเล็กสามารถใช้ผนังไม้เป็นผนังรับน้ำหนักได้ แต่ผนังไม้ก็ยังมีข้อจำกัดโดยขนาด เพราะส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ในขณะนี้ เป็นไปตามขนาดของไม้อัด ขนาดกว้าง 4 ฟุต สูง 8 ฟุต นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องไม่ทนไฟ ไม่สามารถกันเสียงได้ ไม่ทนต่อสภาพดินน้ำอากาศ และแมลง จึงไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้มากนัก ข้อดีของผนังไม้ คือมีน้ำหนักเบา ขนส่งง่าย มีความงามของไม้คือลายไม้

ผนังที่ใช้รับน้ำหนัก เช่น บล็อกบอร์ด ทำด้วยไม้อัด มีโครงไม้อยู่ภายในมีขนาดหนาตั้งแต่ 1 นิ้วขึ้นไป

ผนังแซนวิช

ผนังรับน้ำหนักชนิดนี้ ใช้วัสดุสองชนิดร่วมกัน คือใช้แผ่นโลหะไฟเบอร์กล้าส หรือ พลาสติคแข็งประกบไว้ด้านนอกทั้งสองด้าน ภายในมักจะใช้วัสดุที่เบาและเป็นฉนวนความร้อน เช่น ใยแก้ว ยิบซั่ม แอสเบสทอส ฯลฯ ขนาดความโตของแผ่นและความหนา ผลิตขึ้นได้ตามความต้องการในการใช้งานและมีน้ำหนักเบามาก หากต้องการให้แผ่นรับน้ำหนักมากขึ้น ก็ทำแผ่นโลหะหรือแผ่นหุ้มด้านนอกให้เป็นลอน เนื่องจากผนังแบบนี้ผลิตมาจากโรงงาน จึงมีการออกแบบเตรียมรอยต่อไว้อย่างมั่นคง

2. ระบบโครงสร้างหลังคา

การพิจารณาโครงสร้างชนิดต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นโครงสร้างแบบคลุมเนื้อที่และมีอยู่หลายแบบ โดยพิจารณาเป็นแบบไปดังนี้

1. GIRDER โครงสร้างแบบนี้สามารถทำช่วงกว้างได้ตั้งแต่ 15.00 น. ขึ้นไป แต่ว่ายิ่งช่วงกว้างมากคานยิ่งลึกมาก โดยมีอัตราความลึกต่อช่วงกว้างประมาณ 1/8 ถึง 1/10 เพราะฉะนั้นจะทำให้เสียเนื้อที่ใต้หลังคาไป เนื่องจากความลึกของคานมาก และถ้าช่วงกว้างมาก หน้าตัดของ MEMBER ต่าง ๆ จะยิ่งใหญ่ขึ้น ทำให้เพิ่มน้ำหนักของตัวเองมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการแอ่นตัวสำหรับวัสดุก่อสร้างสามารถใช้ไม้ เหล็ก หรือคอนกรีตได้ ซึ่งส่วนมากจะเป็นเหล็ก เพราะนอกจากจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และวิธีก่อสร้างที่แตกต่างกันออกไปบ้าง โดยเรียกตามชื่อที่บริษัท และประเทศผู้ผลิตใช้ระบบนั้น ๆ เช่น

ระบบ	BISON	ของอังกฤษ
ระบบ	S.B.C.T.R.A.	ของฝรั่งเศส
ระบบ	BALENCY	ของฝรั่งเศส
ระบบ	CASMIS	ของฝรั่งเศส
ระบบ	TECHCRETE	ของสหรัฐอเมริกา
ระบบ	FIRNKAS	ของสหรัฐอเมริกา

การออกแบบอาคารที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนสำเร็จรูป ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงของแต่ละชิ้นส่วน COMPONENTS จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอต่อการใช้งาน ไม่เสียหายขณะขนส่งและติดตั้ง

2. เมื่อประกอบชิ้นส่วนเป็นอาคารแล้วจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอทุกส่วนของอาคาร ในการรับน้ำหนัก ต้านแรงทางแนวราบได้ เช่น แรงลม

3. ความแข็งแรงของรอยต่อ JOINT ระหว่างชิ้นส่วนต่าง ๆ สามารถถ่ายแรงไปยังส่วนของอาคารได้ เช่นรอยต่อระหว่างพื้นกับกำแพง เป็นต้น

4. ชิ้นส่วนจะต้องสะดวกในการติดตั้งและประกอบ สะดวกในการผลิต ขนาดจะต้องพอเหมาะกับการขนส่ง และยกขึ้นติดตั้ง ให้ความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรมอีกด้วย

ผนังคอนกรีตในที่ก่อสร้าง

มักจะเป็นผนังที่มีขนาดใหญ่หนาและสูง ในบางกรณีใช้ร่วมกับโครงสร้างแบบอื่น ๆ ด้วย เช่น เป็นผนังห้องลิฟท์ของอาคารที่มีโครงสร้างแบบเสาและคาน ผนังรับน้ำหนักคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดนี้ ยังสามารถแยกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้คือ (แบ่งตามลักษณะการใช้งาน)

ผนังต้านแรงเลื่อน

ผนังทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยกนี้ได้ แรงลมพัดยอดอาคารให้แกว่งได้ ในสหรัฐอเมริกามีข้อบังคับไม่ยอมให้ยอดอาคารสูงแกว่งเลื่อนโยกทางข้างเกิน 0.002 เท่าของความสูง เมื่อเป็นอาคารใช้ผนังหุ้มกั้นแบบม่าน ความแข็งแรงของตัวอาคารป้องกันแรงลมทำได้หลายวิธี เช่นทำคานให้ลึกใหญ่โต ยึดตัวค้ำคาดแบบเท้าแขน ใช้ค้ำทะเยงให้โครงสร้างทางผืนระนาบดิ่งใช้โครงพื้นที่ถ่ายทอดแรงต่อไปยังโครงหลัก ความสูงของอาคารทำหน้าที่เหมือนเสาใหญ่กลางช่วยรับแรงลมจากโครงสร้างพื้นที่ทั้งหมด

1.2 โครงสร้างระบบกำแพงรับน้ำหนัก (WALL BEARING)

การก่อสร้างแบบ กำแพงรับน้ำหนักสามารถนำไปใช้กับอาคารพักอาศัย และอาคารอุตสาหกรรม กำแพงรับน้ำหนักหากแบ่งออกตามประเภทของวัสดุ จะแบ่งออกได้ดังนี้คือ

ผนังก่อ
ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก
ผนังไม้
ผนังสวิชท์

(1) ผนังก่อ

หมายถึงผนังซึ่งก่อด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น อิฐ คอนกรีตบล็อก แก้ว หิน ฯลฯ โดยวัสดุที่กล่าวมานี้มีลักษณะเป็นก้อน ๆ นำมาเรียงต่อกันเข้าทั้งแนวตั้งและแนวนอนโดยใช้วัสดุประสาน คือ ปูนก่อ (MOTARY) การก่อผนังให้เกิดการเกาะยึด (BOND) ที่ดีนั้นเป็นเรื่องสำคัญนอกจากจะทำให้ผนังมีความแข็งแรงภายในตัวเองแล้วยังทำให้เลดูสวยงามอีกด้วย การก่อมีหลายวิธี

ผนังก่อโดยทั่วไปมักปรากฏอยู่เสมอว่า มีรอยแตกร้าวเฉิดขึ้นตามแนวปูนต่อทั้งทางแนวตั้งและทางแนวนอน เนื่องจากปูนก่อเป็นเพียงวัสดุประกอบ ไม่มีความแข็งแรงเท่ากับก้อนวัสดุที่นำมาก่อ กำแพงก่อที่เป็นผนังขนาดใหญ่ หรือหากต้องการให้ผนังรับน้ำหนักได้มาก และมิให้ผนังแตกร้าวได้ง่าย ก็ใช้วิธีเสริมเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นโครงสร้างชนิดนี้ควรนำมาพิจารณาอาคารในโครงการชนิดของโครงสร้างพื้น จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรโครงสร้างด้วย

2) ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้โครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างให้เหมาะสมควรพิจารณาหัวข้อต่าง ๆ ต่อไปนี้ประกอบด้วย

ก. สถานที่ทำการก่อสร้าง ทำเลของที่ตั้ง ความสะดวกในบริเวณที่ทำการก่อสร้างลักษณะความสามารถของดิน และการรับน้ำหนัก

ข. ประเภทของการใช้อาคาร เกี่ยวกับความต้องการทางการใช้พื้นที่ของตัวอาคารขนาดของพื้นที่ ที่มีความต้องการใช้พิเศษ ความต้องการของธรรมชาติ ความสูง และจำนวนพื้นที่ จำนวนชั้น ความต้องการทางอุปกรณ์ เครื่องกลประกอบอาคาร

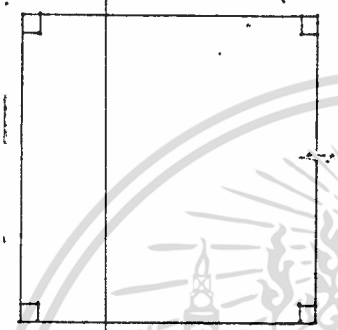
ค. ช่วงเสาและระยะห่างของคาน ระยะห่างระหว่างคาน ที่ตั้งเสา ความลึกของคาน สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญกับราคาโครงสร้างระยะห่างของคาน จะไปกำหนดความหนาของพื้น พื้นจะบังคับวิธีรับรรทุกน้ำหนักบนคานและเสาตามลำดับ ดังนั้นการทำการศึกษาเปรียบเทียบการวางเสาและเวลาใช้ในการก่อสร้างด้วย ตัวอย่างเช่นการวางช่วงเสาเป็นแบบตาราง (GRID SPACING) มีข้อดีหลายประการ เช่นน้ำหนักถ่ายทอดลงฐานรากสม่ำเสมอไล่เลี่ยกันทุกต้นการทรุดตัวไม่ต่างกันมาก ทำฐานรากชนิดเดียวกันได้ ทำให้คานมีความลึกเท่ากันกำแพงมีความสูงสัมพันธ์กับเสาและคาน การเสริมเหล็กใช้ขนาดจำนวนไล่เลี่ยกันใช้ไม้แบบหล่อได้หลายครั้งซ้ำกัน เลือกใช้งานหล่อสำเร็จได้

ง. แรงลม การป้องกันแรงลมมีความสำคัญมากต่อโครงสร้างทั้งส่วนบนดินและส่วนใต้ดิน ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องต้องเลือกใช้พื้นวัสดุก่อสร้างปิดกั้นอาคารด้านนอก เมื่ออาคารสูงมาก เปรียบเทียบเสมือนทำคานยื่นออกมาจากดิน ดังนั้นอัตราส่วนของความสูงอาคาร ต่อความกว้างต้องสัมพันธ์กัน ส่วนอาคารที่ต่ำอาจคิดเป็นโครงแข็งแรงตั้งบนดิน ดังนี้เป็นต้น แรงลมสามารถแยกตัวอาคารให้ลอยขึ้นได้ ดังนั้นน้ำหนักตัวอาคารพอป้องกันแรงยกนี้ได้ แรงลมพัดยอดอาคารให้แกว่งได้ ในสหรัฐอเมริกามีข้อบังคับไม่ยอมให้ยอดอาคารสูงแกว่งเลื่อนโยกทางข้างเกิน 0.002 เท่าของความสูง เมื่อเป็นอาคารใช้ผนังหุ้มกั้นแบบม่าน ความแข็งแรงของตัวอาคารป้องกันแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

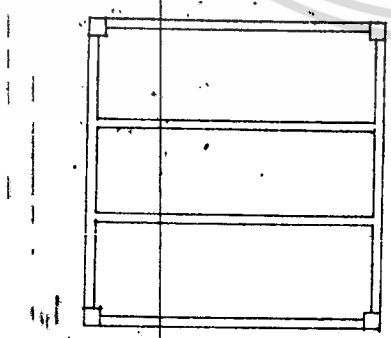
ข. FLAT SLAB

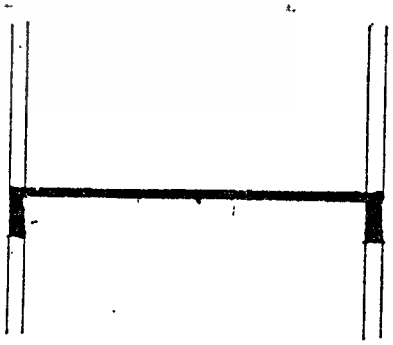
เป็นโครงสร้างไม่มีคาน แต่พื้นจะหนาโดยแปรผันตามระยะของช่วงเสา (หนาอย่างน้อย 25–30 ซ.ม.) โครงสร้างแบบนี้กระจายแรงได้ดี ถ้าไม่มีระบบท่อมาขวาง แต่เปลืองคอนกรีตมากทำให้ค่าก่อสร้างสูงขึ้น



ค. TWO – WAY SLAB

เป็นโครงสร้างแบบที่คานชอบใช้ได้กับพื้นและช่วงเสาการเดินท่อจะคิดคานอาจต้องเดินหรือเจาะคานรอไว้ เป็นโครงสร้างที่ประหยัดที่สุดเมื่อเทียบกับสองแบบแรก





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

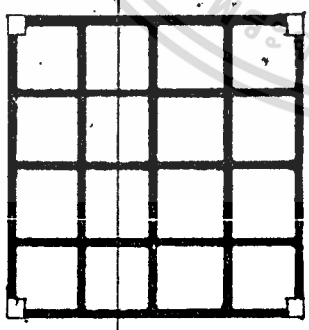
ระบบ SQUARE และ REGTANGULAR GRID ในบางกรณีสามารถใช้ร่วมกันได้ ในกรณีที่ช่วงเท่ากันหรือเป็น $\frac{1}{2}$ ของ SPAN ซึ่งในระบบ SHORT SPAN และ LONG SPAN ก็สามารถที่จะใช้ระบบ ทั้ง 2 แบบนี้ได้ ซึ่งระยะที่เหมาะสมกสำหรับองค์ประกอบของอาคารโครงนี้ เช่นส่วนห้องธุรการ ส่วนทำงานอาจารย์ ส่วนห้องเรียน ส่วนห้องปฏิบัติการบดแร่แห้ง แร่แห้ง แร่เปียกและแต่งแร่ จะมีขนาดเฉลี่ยประมาณ 4–8 เมตร

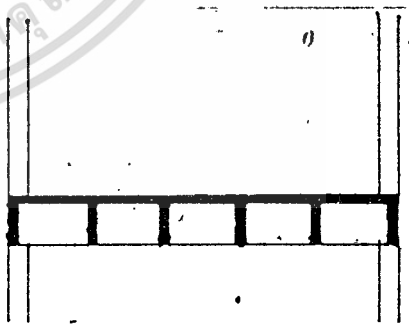
ส่วนระบบ SCREW GRID เหมาะสมสำหรับแผ่นพื้นที่มีขนาด BAY = SPAN = 1/2 การใช้ SCREW GRID จะเป็นการประหยัดที่สุด หรืออาจจะใช้เสาและคานธรรมดาก็ได้ และในการเลือกใช้ระบบพื้น รวมทั้งการวางคานก็จำเป็นจะต้องมีการเดินผ่านหรือเจาะพื้นและคานในบางส่วน ซึ่งในเรื่องนี้ระบบพื้นสามารถนำมาพิจารณาในการออกแบบคือ

1) <u>การพิจารณาระบบพื้นในการออกแบบ</u>

ก. <u>WAFFER SLAB</u>

เป็นโครงสร้างที่สามารถถ่วงน้ำหนักในขนาดช่วงเสาห่างๆ มาก ๆ ได้ โดยทฤษฎีแล้ว เสารับน้ำหนักทั้งสี่ควรเป็นมุมจตุรัสกัน แต่โครงสร้างชนิดนี้เปลืองไม้แบบการกระจายแรงก็ไม่ดีเท่าที่ควร





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

1. ระบบโครงสร้าง

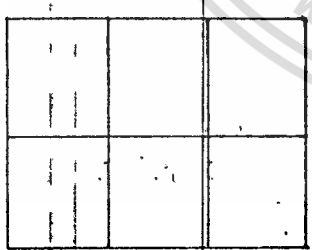
เนื่องจากการออกแบบระบบของโครงสร้างในแต่ละส่วนขององค์ประกอบของอาคารนั้น ต่างมีความเหมาะสมในการเลือกใช้ระบบที่แตกต่างกัน ในแต่ละองค์ประกอบต่าง ๆ ก็มีขนาดของห้องที่เหมาะสมกับการใช้งานที่แตกต่างกันดังนั้น การแบ่งช่วงห่างของตำแหน่งเสาของห้องต่าง ๆ อันจะมีผลด้านโครงสร้างอาคารโครงการ จึงมีความห่างมีทั้ง SHORT SPAN และ LONG SPEND

ระบบโครงสร้างอาคารมีหลายแบบคือ

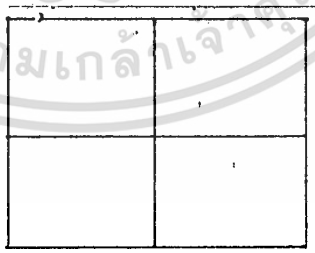
1.1 โครงสร้างระบบเสาและคาน (SKELETAN CONSTRUCITION)

เป็นระบบที่นิยมกันเพราะประหยัดด้านโครงสร้าง และเหมาะสมสำหรับอาคารในประเทศไทย โครงสร้างส่วนใหญ่ไม่ใช่โครงสร้างที่แปลกพิสดาร แต่เป็นโครงสร้างที่เป็นแบบธรรมดา และระยะห่างของช่วงเสา (BAY) และระยะรวม (SPAN) ก็อยู่ในระยะที่เหมาะสมสามารถใช้ระบบคานคอนกรีตซึ่งในการเลือกใช้ระบบในการจัดวางคานและพื้น สามารถจัดได้เป็น

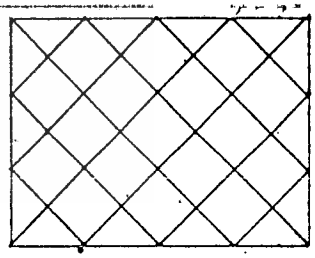
- ระบบ SQUARE GRID
- ระบบ REGTANGULAR GRID
- ระบบ SCREW



SQUARE GRID



REGTANGULAR GRID



SCREW GRID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบอาคารที่มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติกับอาคารที่ไม่มีการติดตั้ง

อาคารที่ไม่มีการติดตั้ง	อาคารที่มีการติดตั้ง
1. พนักงานไม่สามารถผ่านความร้อนและควันไฟ	1. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติไม่กลัวความร้อนและควันไฟ
2. มีกำแพงกั้นในบางกรณีซึ่งทำให้ไม่สามารถฉีดน้ำเข้าถึงต้นตอของเพลิง	2. ระบบอัตโนมัติ เมื่อมีการติดตั้งที่ถูกต้องตามหลักของการใช้งานมาแล้วไม่มีปัญหาด้านกำแพง
3. ในกรณีที่มีเพลิงเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถใช้หัวฉีดน้ำได้ทันต้องการ	3. ระบบอัตโนมัติสามารถดับเพลิงได้ก่อนที่เพลิงจะขยายวงไป
4. หัวฉีดไม่สามารถคลุมพื้นที่ที่มีเพลิงไหม้ได้ทั้งหมดทุกชั้น	4. ระบบอัตโนมัติสามารถควบคุมพื้นที่ได้ทั้งหมดทุกชั้น
5. ในกรณีที่เป็นตึกสูง ๆ หัวฉีดไม่สามารถฉีดน้ำถึงได้	5. ระบบอัตโนมัติสามารถติดตั้งได้ทุกชั้นของตึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ ระบบนี้ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง แต่มีการทำงานที่เป็นอัตโนมัติ โดยส่วนที่อัตโนมัติจะทำปฏิกริยากับความร้อนที่เพิ่มขึ้นในอากาศเนื่องจากเพลิงไหม้ และปัจจุบันได้มีการวิวัฒนาการนำเอาอุปกรณ์อิเลคโทรนิคมาใช้กับเครื่องอัตโนมัติชนิดนี้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติยังสามารถแบ่งออกเป็นประเภทย่อย ๆ ได้อีก คือ

1) ระบบที่มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ใช้กับอาคารสูง ๆ โรงงานอุตสาหกรรม อพาร์ตเมนต์ โรงเรียน โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น

2) ระบบที่ไม่มีน้ำในท่อตลอดเวลา ประเภทของอาคารที่ใช้ก็เช่นเดียวกับอาคารในข้อ 1) จะต่างกันที่ว่า ระบบตามข้อ 1) นั้น จะใช้กับเมืองร้อน แต่ตามข้อนี้จะใช้กับเมืองหนาว เพราะในเมืองหนาวถ้าปล่อยให้มีน้ำในท่อตลอดเวลาน้ำในท่ออาจกลายเป็นน้ำแข็งได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ไม่สามารถที่จะฉีดน้ำได้

3) ระบบที่ใช้ไฟหรือความร้อนเป็นตัวควบคุมการฉีดน้ำ โดยมีไฮโดรลิคและอุปกรณ์อิเลคโทรนิคเป็นตัวควบคุมการทำงาน ระบบนี้จะเริ่มทำงานเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นจนถึงขีดและสามารถหยุดฉีดน้ำได้เองเช่นกันเมื่ออุณหภูมิต่ำลง

4) ระบบที่ใช้ไอร้อนมาเปิดวาล์วฉีดน้ำในการใช้งาน ระบบการดับเพลิงทั้งหมดที่กล่าวมานี้ จะทำงานโดยอัตโนมัติหมดทุกระบบ และทุกระบบมีการติดตั้งสัญญาณภัยซึ่งสามารถบอกตำแหน่งของสถานที่ที่เกิดเพลิงไหม้ได้ด้วยระบบการดับเพลิงที่กล่าวมาทั้งหมดยังไม่ค่อยจะมีการใช้อย่างแพร่หลายในเมืองไทย ซึ่งปกติการติดตั้งระบบการดับเพลิงอัตโนมัติดังกล่าวมีความจำเป็นมาก เพราะเป็นการลงทุนที่ได้ผลคุ้มค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ระบบเตือนภัยด้วยความร้อน ระบบนี้มีระบบการทำงานคล้ายกับระบบในข้อ ง. เพียงแต่เปลี่ยนมาเป็นการตอบสนองต่อความร้อนในอากาศที่สูงขึ้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ เมื่อได้รับความร้อนที่เพิ่มขึ้นในทันทีสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

ฉ. ระบบที่ใช้ติดตั้งกับอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีพลังงานไฟฟ้า เมื่อมีการขัดข้องทางเทคนิคต่าง ๆ อันอาจจะเป็นเหตุให้เพลิงไหม้ เครื่องเตือนภัยประเภทนี้จะทำงาน

2. <u>ส่วนกับเพลิง</u> ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติแบ่งได้จากการใช้สารในการกับเพลิงออกได้ 4 ประเภท คือ

ก. ระบบที่ใช้น้ำ เป็นตัวดับเพลิง สถานที่ที่ใช้เป็นจำพวกอาคารบ้านเรือนทั่ว ๆ ไป สถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยในการลดความร้อนและคลุมวัสดุทำให้ขาดออกซิเจนที่จะช่วยในการเผาไหม้ ทำให้เกิดความชื้นในวัตถุไฟ จึงติดยาก

ข. ระบบที่ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง เหมาะกับอาคารประเภทโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีส่วนผสมของน้ำมันกับสารเคมีหรือสารไวไฟ ที่นิยมใช้กันมาก คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต เพราะเมื่อใช้แล้วสามารถเก็บทำความสะอาดได้ง่ายและไม่เป็นพิษ

ค. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง เหมาะใช้กับอาคารประเภทโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องที่มีสารติดไฟได้ง่าย แต่ไม่ควรใช้กับห้องที่ปิดทึบและมีคนทำงานอยู่ภายใน เพราะปกติเมื่อเกิดเพลิงไหม้อากาศที่ใช้ในการหายใจไม่เพียงพออยู่แล้วและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยังช่วยขับออกซิเจนอีกจึงทำให้คนหมดสติได้และอาจถึงแก่ความตายได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งในกรณียังไม่มีเพลิงไหม้แต่เครื่องอัตโนมัติเสียหรือทำงานผิดพลาดก๊าซนี้ออกมาจะเกิดอันตรายแก่บุคคลที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในห้องที่ปิดทึบได้ ผลดีของการใช้ก๊าซนี้ในการดับเพลิง คือ เมื่อเพลิงสงบแล้วก๊าซก็จะระเหยไปเองไม่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

ง. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 ระบบนี้เหมาะสำหรับห้องที่เก็บทรัพย์สินราคาแพง ห้องเครื่อง ห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า ก๊าซประเภทนี้เป็นก๊าซที่ไม่มีสีไม่มีกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ระบบการป้องกันไฟและการดับเพลิง

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อความผิดพลาดต่าง ๆ ในการดับเพลิงโดยกำลังคนความสามารถของคน เช่น ในเรื่องหัวฉีดแตกหรือหัวฉีดหลุดจากสาย เครื่องดับเพลิงเสื่อมสภาพที่จะใช้งาน พนักงานไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มที่ในบางกรณีและตกใจในบางขณะ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำหน้าที่คล้ายกับยามป้องกันอัคคีภัยที่มีคุณภาพสูง หากเกิดเพลิงไหม้ก็สามารถดับเพลิงได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง เป็นการลดความเสียหายที่มีอยู่มากให้น้อยลง การติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติควรติดตั้งในสถานที่ที่อาจมีเพลิงไหม้เกิดขึ้นได้ง่าย เช่น ห้องไฟฟ้า ห้องครัว และโรงจักรกล เป็นต้น

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะมีการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนเตือนภัย มีแยกออกเป็นระบบต่าง ๆ อีก ดังนี้

ก. ระบบสัญญาณมือ เป็นลักษณะที่เมื่อมีผู้พบเห็นเพลิงไหม้ จะไปดึงสัญญาณที่ติดตั้งไว้ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายที่สุด จะเกิดเสียงสัญญาณเตือนขึ้นทั้งอาคาร

ข. ระบบการเตือนภัยด้วยน้ำ ระบบนี้เป็นระบบที่มีการทำงาน 2 ส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจากไฟจะทำให้อุณหภูมิในอากาศสูงขึ้น ทำให้ส่วนที่มีหน้าที่ในการดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมา ในขณะที่มีน้ำฉีดออกมานั้นระบบเตือนภัยก็จะดังขึ้นทันที ดังนั้นการทำงานของทั้ง 2 ส่วนจึงมีความสัมพันธ์กัน ถ้าไม่มีการฉีดน้ำสัญญาณเตือนภัยจะไม่ดัง

ค. ระบบอัตโนมัติ 1 เป็นระบบที่ใช้ติดตั้งในอาคารการทำงานจะเกิดเสียงสัญญาณดังขึ้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้และสามารถบอกตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ได้ เรียกระบบนี้ว่า ระบบพันรีเจสเตอร์

ง. ระบบเตือนภัยด้วยควันไฟ ระบบจะทำงานเมื่อเกิดเพลิงไหม้เป็นเหตุให้ส่วนผสมของอากาศเต็มไปด้วยควันไฟ ตัวเครื่องจะมีคุณสมบัติพิเศษในการดูดควันไฟ และเมื่อดูดควันไฟเข้าไปในเครื่องจะทำให้ส่วนเตือนภัยจะดังขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ควรใช้วิธีนี้มลงควรใช้วิธีกรองด้วยชั้นทรายและถ่าน หรือไม่ก็ใช้ Triching Filter

วิธีแรกสะดวกกว่าในด้านการบำรุงรักษาและการกรองแต่มีข้อเสียคือ อัตราการไหลช้ามาก อาจทำให้อุดตันขึ้น เมื่อใช้ไปนาน ๆ จะต้องเปลี่ยนชั้นกรองซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. 1 ฟุต^2 (0.18 ม^2) สำหรับห้องส้วม

ค. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับห้องครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารในโครงการศูนย์เยาวชนประกอบด้วย

1) ระบบน้ำประปา ประกอบด้วยน้ำสะอาดที่เราต้องการอื่มใช้ภายในอาคาร หรือนอกอาคารแล้วแต่ความเหมาะสม

2) ระบบระบายน้ำ ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคารลงสู่พื้นดิน สู่แหล่งรับน้ำ การระบายน้ำจากห้องปฏิบัติการ และการระบายน้ำทิ้งจากส้วมโถปัสสาวะ

3) ระบบการกำจัดน้ำโสโครก เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครก จากอาคารก่อนที่จะระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งรับน้ำเกิดการเน่าเหม็นเป็นพิษได้

1) ระบบน้ำประปา อันได้แก่น้ำสะอาดที่ใช้ภายในอาคารมีระบบเก็บกักน้ำไว้ใช้อยู่ 2 ลักษณะคือ

ระบบนี้จะต่อท่อน้ำที่มาจากท่อสาธารณะให้มาไหลเข้ากับถังเก็บอยู่ตลอดเวลาและการควบคุมการเปิดปิด ด้วยระดับน้ำถึงขีดกำหนด ความต้องการแล้วและในทางตรงกันข้ามก็ผลักดันให้วาวเปิดน้ำเมื่อน้ำขาดปริมาณไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จากผลนี้จะมีผลทำให้น้ำในถังมีน้ำเต็มอยู่เสมอ ในระบบถังน้ำอยู่ใต้ดินนี้จะมีเครื่องปั๊มน้ำจะทำงานโดยนำน้ำจากถังเก็บน้ำมาอัดในถังเพิ่มแรงอัดอัตโนมัติและสิ่งน้ำไปยังท่อน้ำใช้ไปทั่วตัวอาคารที่ต้องการใช้น้ำ เมื่อน้ำถูกใช้ไปทำให้แรงดันตกลดน้อยลงไป เครื่องอัตโนมัติก็จะทำงาน โดยดูดน้ำจากถังใหญ่มา และเพิ่มแรงอัดไว้ เมื่อแรงอัดถึงกำหนดเครื่องจะหยุดทำงานเพื่อรอให้มีการใช้น้ำไปก่อน เครื่องจึงจะทำงานอีกครั้ง

ระบบนี้อาจเรียกได้ว่าระบบจ่ายน้ำขึ้น ซึ่งหมายถึงความมีการอัดกำลังน้ำไปยังท่อและส่งขึ้นไปยังอาคารชั้นบนสุด ระบบนี้มีอ่างกักเก็บน้ำเพียงครึ่งเดียว แต่เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติจะต้องทำงานหนักอยู่ตลอดเวลา อาจทำให้เกิดความสิ้นเปลืองในการซ่อมบำรุง เครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ และระบบนี้จะต้องใช้เครื่องปั๊มน้ำขนาดใหญ่จึงจะมีกำลังดันเพียงพอสำหรับใช้ในอาคารทั้งหมด สำหรับเรื่องการซ่อมบำรุง เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

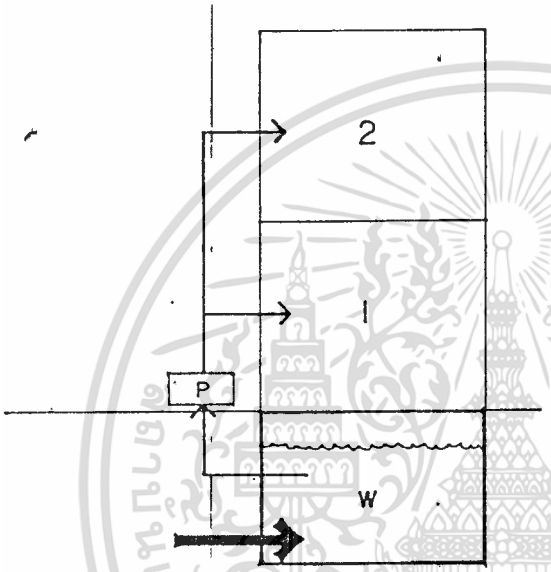
จักรนั้นควรคำนึงถึงว่าประเทศไทยไม่ใช่ประเทศทางอุตสาหกรรมสินค้าที่เป็นเครื่องจักร เครื่องกลต้องมีราคาสูงมาก ดังนั้น จะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองขึ้นภายหลัง อีกทั้งเมื่อเกิดการขัดข้องขึ้น น้ำจะหยุดทันที จนกว่าเครื่องจะปกติ จึงนับว่าเป็นการไม่สะดวกอีกประการหนึ่งด้วย แต่อย่างไรก็ตามโครงการเป็นอาการตามแนวนอน ความสูงของอาคารทางแนวนอนไม่เกิน 2–3 ชั้น ระบบนี้จะประหยัดในเรื่องการต่อท่อมาก

ข. <u>ถังเก็บน้ำอยู่บนหอสูงและอยู่ที่ระดับดินหรือใต้ดินสองตำแหน่ง</u>

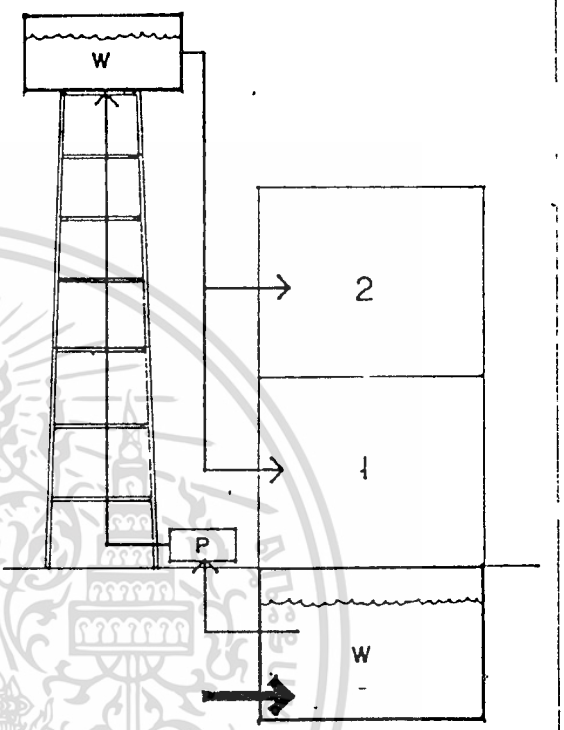
ระบบดังกล่าวนี้ จะมีวิธีโดยการต่อท่อจากท่อสาธารณะเข้ามายังถังเก็บน้ำด้วยระบบที่กล่าวในข้อ ก. จนกระทั่งเครื่องปั๊มน้ำดูดน้ำจากถังเก็บน้ำไปยังถังเก็บน้ำบนท่อสูง ซึ่งผิดกับระบบในข้อ ก. ตอนนี้เอง เพราะระบบในข้อ ก. นั้นจ่ายน้ำไปยังก๊อกน้ำเลย ระบบลูกลอยและวาว ปิดเปิดอัตโนมัติไม่ขาดตอน เช่นถังที่พักอยู่บริเวณชั้นล่าง เช่นกัน ถังน้ำนี้อาจมีจำนวนหลายถังผนวกกัน หรือถังเดียวขนาดใหญ่ ตามความต้องการใช้น้ำไปยังที่สำรองน้ำ เพื่อความเพียงพอสำหรับการใช้จากถังน้ำที่อยู่ในที่สูงนี้เอง จะมีท่อต่อจากถังเก็บน้ำชั้นบนของอาคาร แรงดันของน้ำจะมีความแรงมาก และมีปริมาณน้ำสม่ำเสมอ เหมาะสมกับความต้องการการใช้น้ำในส่วนปฏิบัติการย่อยและบดแร่เปียก และโรงประลองแร่ น้ำจะขาดตอนเมื่อน้ำขาดจากถังกักเก็บที่อยู่บนหอสูง กรณีนี้น้ำไม่ขึ้นไปยังชั้นบนเราก็สามารถทราบได้ว่าเครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติไม่ทำงาน ทั้งนี้เราสามารถติดตั้งเครื่องอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำจากถังบนลดลงมามากและเครื่องปั๊มน้ำไม่เติมเข้าสู่ถัง ผู้ใช้น้ำมีโอกาสใช้น้ำอย่างประหยัดในถังส่วนที่ยังเหลือระหว่างทำการซ่อมบำรุงให้เครื่องปั๊มทำงานได้อย่างปกติดังเดิม เราจึงมีโอกาสที่จะยังใช้น้ำอยู่ในระหว่างการซ่อม เป็นการทำให้เกิดประโยชน์ในการทำงานได้อย่างไม่ขาดตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.



ข.



W ถังเก็บสำรองน้ำสำหรับอาคาร

P เครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ

ท่อน้ำในอาคาร

ท่อน้ำจากท่อสาธารณะ

ผังแสดงการจ่ายน้ำในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบระบายน้ำ

ก. ระบบระบายน้ำฝนนี้แยกเป็นการระบายน้ำฝนบนหลังคาอาคาร และระบายน้ำฝนระดับพื้นดินซึ่งประกอบด้วย รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคานี้ ถ้าหากน้ำสามารถระบายลงตามแนวดิ่งได้ทัน น้ำฝนก็จะไม่มีโอกาสสลับลางนี้ได้ ที่สำคัญคือ ความลึกของรางทาง Freeboard Building Research ได้แนะนำว่า ความกว้างของคันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว และ Freecoard ควรมีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำฝนล้นราง สำหรับขนาดของท่อในแนวดิ่ง นั้นขึ้นอยู่กับความเอียงลาดของหลังคากับอัตราการตกของฝน โดยแนะนำว่าโดยทั่วไปมีขนาด 2–4 นิ้ว

ท่อระบายน้ำที่ใช้อาจเป็นท่อซิเมนต์ ท่อคอนกรีต หรือที่เป็นท่อพลาสติค (P.V.C.) ซึ่งอาจจะเป็นท่อตันหรือท่อกะพรุนก็ได้ การเดินท่อระบายน้ำ ควรให้มีการหักมุมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้ามีท่อแยกแขนง ควรแยกเป็นตัว ไม่ควรเป็นตัว T และไม่ควรมี Cross Connertion พยายามใช้ท่อสั้นที่สุด ความลาดของท่อควรสม่ำเสมออย่างน้อย 1

ข. ระบบระบายน้ำทิ้ง

(1) น้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์

เป็นน้ำที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว เช่นจากอ่างล้างหน้า สามารถระบายน้ำทิ้งได้โดยการระบายลงบนท่อระบายน้ำบนพื้น แล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะได้ หรืออาจจะระบายลงสู่บ่อซึมโดยตรงได้

(2) น้ำทิ้งจากการปฏิบัติงาน

เป็นน้ำที่ผ่านจากการใช้งานในการปฏิบัติทดลองในส่วนห้องปฏิบัติการสามารถที่จะระบายได้โดยตรง ลงสู่ท่อสาธารณะได้หรืออาจจะระบายลงทั้งนี้เพราะเหตุว่า ในขณะปฏิบัติการทดลองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำยาเคมี ดังนั้นน้ำที่ผ่านจากการใช้งานแล้วจึงเป็นน้ำที่ไม่มีพิษหรือมีผลต่อสภาวะแวดล้อม หรืออาจจะทำการระบายน้ำลงสู่บ่อโดยตรงก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

การระบายน้ำโสโครก (น้ำเสีย) คือน้ำที่ไม่อนุญาตให้ระบายลงสู่ท่อสาธารณะได้เลย เนื่องจากเป็นน้ำที่สามารถทำให้สภาวะแวดล้อมเป็นพิษได้ เช่นน้ำที่มาจากส้วม และจากที่ปัสสาวะ จะต้องผ่านการบำบัดให้ดีก่อนจึงจะอนุญาตให้ระบายลงสู่ท่อสาธารณะได้ กรรมวิธีการกำจัดน้ำเสีย สามารถสรุปได้ 2 วิธีคือ

(1) ระบบการใช้อากาศ (ออกซิเจน)

เป็นระบบที่ใช้ในโรงงานกำจัดน้ำเสียที่จะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์มากมาย ไม่เหมาะสำหรับโครงการ ซึ่งมีขนาดใหญ่ และน้ำเสียไม่เป็นพิษมาก

(2) ระบบการกำจัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ

เป็นระบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายโดยทั่วไป คือระบบบ่อเกรอะบ่อซึมนั่นเอง โดยน้ำเสียจะถูกต่อผ่านท่อใต้ดินไปยังบ่อเกรอะ โดยกักน้ำไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ตกตะกอนและเกิดการย่อยโดยใช้กรรมวิธีแบบ ซึ่งเป็นการบริโภคของบักเตรี ชนิดนี้ไม่ต้องการอากาศทำให้ความสกปรกน้อยลงกว่าคือ ความขุ่นลดลง 80–90% ความสกปรกจัดเป็น B.O.D. ลดลงประมาณ 70–80% ซึ่งถือว่ายังสกปรกอยู่ การระบายน้ำจากบ่อเกรอะให้ซึมไปตามผิวดินทำได้ 3 วิธีคือ

(ก) Leaching Cesspool คือการระบายน้ำด้านบ่อซึม

(ข) Subsoil Drainage คือการระบายน้ำโดยผ่านท่อตามผิวดิน

(ค) Sand Filter คือการระบายน้ำโดยซึมไปในทราย

การทำความสะอาดชั้นที่สองนี้ ที่นิยมกันคือใช้บ่อซึม วิ่งทางองค์การอนามัยโลกแนะนำว่า ขนาดของบ่อเกรอะควรจะสามารถกักน้ำโสโครกไว้ได้ 1–3 วันตามปกติควรจะเป็น 1 วัน และต้องคำนึงถึงปริมาณการเผื่อสำหรับเก็บตะกอนรอการสูบอากาศออกทุก 2–3 ปี และอัตราการซึมของน้ำในดินว่าหากเมื่อขุดหลุมลงไปในดินแล้วเติมน้ำไปจนเต็มเวลาน้ำลดลง 1 นิ้ว ถ้านานถึง 60 นาที ก็ให้ถือว่าดินนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการกำจัดน้ำโสโครก โดยวิธีให้ซึมลงดิน

จากการวิเคราะห์และการทำงานของวิศวกรสุขาภิบาลได้แนะนำว่าอาคารที่ต้องการบ่อเกรอะที่มีปริมาณความจุมากกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

5.1.1 การวิเคราะห์อัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 21 แสดงอัตรากำลังและหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินงานของศูนย์ฯ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. ส่วนธุรการและบริหาร	(10)	
1.1 หัวหน้าศูนย์	1	- รับผิดชอบในด้านสังหาริมทรัพย์อสังหาริมทรัพย์ และทรัพย์สินต่างๆ ของศูนย์ - ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและรัฐบาล - ประชาสัมพันธ์การปฏิบัติงานของศูนย์ - ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ - ควบคุมดูแลการจัดกิจกรรม - ประสานความคิดด้านนโยบายจากหน่วยงานต่าง ๆ - ดำเนินการประชุมเพื่อให้การทำงานของศูนย์ได้ผลและสนองตอบชุมชนได้อย่างจริงจัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1.2 ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ฯ	1	- ช่วยเหลือการดำเนินงานของศูนย์และปฏิบัติหน้าที่แทนหัวหน้าศูนย์ตามที่ได้รับมอบหมาย - ร่วมวางนโยบายในการดำเนินงานของศูนย์ - ดูแลรับผิดชอบกิจกรรมที่จะบริการเยาวชนและประสานงานกับกลุ่มเยาวชนที่ร่วมดำเนินงาน - ติดตามประเมินผลด้านกิจกรรมเยาวชน สำรวจภาวะความต้องการด้านบริการหรือกิจกรรมจากเยาวชนและนำมาพลักดันในส่วนกิจกรรม
1.3 เลขานุการ	1	- ดำเนินการติดต่อในด้านธุรการระหว่างหัวหน้าศูนย์หรือผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์กับแผนกฝ่ายต่าง ๆ ภายในและภายนอกศูนย์
1.4 หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพลศึกษา	1	- ร่วมประชุมกำหนดนโยบายและการดำเนินงานโครงงานส่วนกิจกรรม
1.5 หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมนันทนาการ	1	- ประสานงานกับหน่วยงานในส่วนกิจกรรม
1.6 หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ	1	- ควบคุมดูแลให้ส่วนกิจกรรมดำเนินงานตามโครงการและนโยบายของศูนย์ - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อประโยชน์ในการจัดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		กิจกรรม - ร่วมติดต่อกับหน่วยงานในฝ่าย เพื่อพลักดันงานให้เป็นการบริการแก่ชุมชน - ให้ความสะดวกแก่การดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ
1.7 ทะเบียนและสถิติ	1	- ทำทะเบียนและสถิติต่าง ๆ ของศูนย์ - ให้ความช่วยเหลือด้านทะเบียนและสถิติต่าง ๆ ของศูนย์
1.8 บัญชีและการเงิน	1	- จัดทำบัญชีควบคุมดูแลการใช้จ่ายของศูนย์ - จัดการให้ความสะดวกในการเบิกจ่ายเพื่อดำเนินงานภายในศูนย์ - จัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายของศูนย์
1.9 เอกสารสิ่งพิมพ์	1	- จัดการเกี่ยวกับด้านงานสิ่งพิมพ์ของศูนย์ - ให้ความช่วยเหลือด้านงานสิ่งพิมพ์แก่ฝ่ายต่าง ๆ ของศูนย์ - จัดการด้านสิ่งพิมพ์ เอกสารเผยแพร่ของศูนย์
1.10 พัสดุและจัดซื้อ	1	- จัดการด้านการจัดซื้อพัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของศูนย์ - จัดการให้ความสะดวกในการเบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		จ่ายพัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมแก่ฝ่ายต่าง ๆ ของศูนย์ - จัดทำทะเบียนบัญชีการจัดซื้อและเบิกจ่ายพัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมของศูนย์ - ประสานงานกับฝ่ายบัญชีการเงินของศูนย์
2. ส่วนบริการ	(13)	
2.1 หัวหน้าฝ่ายอาคารและสถานที่	1	- จัดการบริการด้านสถานที่แก่ฝ่ายต่าง ๆ เช่น การจัดตารางการใช้สถานที่ ห้องประชุม หรือส่วนต่างๆ ของศูนย์ - ควบคุมดูแลให้การใช้ศูนย์เป็นไปด้วยความสะดวกเรียบร้อย - ให้บริการชุมชนด้านสถานที่ โดยตรวจสอบกับการใช้งานประจำของศูนย์ - ควบคุมดูแลรักษาอาคารสถานที่ของศูนย์ตลอดจนจัดการซ่อมบำรุงส่วนต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
2.2 นักการภารโรง	5	
2.3 ฝ่ายช่าง	2	
2.4 ประชาสัมพันธ์	1	- ให้ความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อสอบถาม - ประชาสัมพันธ์ติดต่อกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในศูนย์ - ร่วมประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		การจัดนิทรรศการของศูนย์
2.5 โสตทัศนศึกษา	2	- จัดหาคิดค้นกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่จะเป็นสื่อในการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน - ดำเนินการให้บริการเด็กและเยาวชนทางด้านกิจกรรมพิเศษเช่น ภาพยนต์ วิดีโอ สไลด์ ฯลฯ - รับนโยบายโครงการจากฝ่ายกิจกรรมนันทนาการมาดำเนินการ - จัดการประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์ในการจัดนิทรรศการ - จัดนิทรรศการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน และบริการแก่ชุมชน โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและฝ่ายต่าง ๆ ของศูนย์
2.6 นักสังคมสงเคราะห์	1	- ให้คำแนะนำบริการให้คำปรึกษาแก่สมาชิกเป็นรายบุคคล เพื่อให้พ้นหรือผ่อนคลายปัญหาของเด็กและเยาวชน - ให้ความช่วยเหลือเด็กและเยาวชนเป็นรายบุคคลในกรณีที่มีความเบี่ยงเบนสูง เช่น พูดคุย เยี่ยมบ้าน ทำการบันทึกปัญหาให้ความช่วยเหลือ - ติดต่อประชาชนอื่น ๆ ในกรณีต่างๆ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่เด็กและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		เยาวชน - แนะนำการดำเนินชีวิต แนะนำการศึกษาหรือการประกอบอาชีพ - ให้คำแนะนำดูแลให้เด็กและเยาวชนได้ประกอบกิจกรรมตามความถนัดและความสามารถ - พูดคุยกับเด็กและเยาวชนที่ได้ร่วมกิจกรรมกับศูนย์ อาจใช้ลักษณะการพัฒนาเป็นกลุ่มหรือบุคคล แล้วแต่กรณี บันทึกทำทะเบียนประวัติ - ให้การสงเคราะห์แก่เด็กและเยาวชนโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น ร่วมกิจกรรมกับเด็กเป็นกลุ่มเป้าหมายในชุมชน บันทึกและประเมินผล
2.7 พยาบาล	1	- ดูแลเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของสมาชิก - จัดการให้สมาชิกได้พบแพทย์ประจำโดยจัดเป็นตารางเวลาที่แน่นอน - ให้การปฐมพยาบาลเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือกรณีฉุกเฉิน - ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ด้านสาธารณสุขชุมชน การวางแผนครอบครัว หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ ฯลฯ โดยประสานงานกับฝ่ายที่จัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		- ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาแก่เด็กและเยาวชน - จัดหายาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นแก่สมาชิกไว้บริการเสมอ
3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา	(17)	
3.1 เจ้าหน้าที่บันทึกการ	1	- รับผิดชอบและดำเนินการ จัดงานของฝ่ายกิจกรรมพลศึกษา
3.2 อาสาสมัครฟุตบอล	2	
3.3 อาสาสมัครบาสเกตบอล	1	- จัดทำโครงการด้านกีฬา เช่นการแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่
3.4 อกสาสมัครวอลเลย์บอล	1	
3.5 อาสาสมัครเซปัค-ตะกร้อ	1	
3.6 อาสาสมัครเทนนิส	1	- ดำเนินการดูแลหรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแนะนำฝึกสอนแก่สมาชิก
3.7 อาสาสมัครแบดมินตัน	1	
3.8 อาสาสมัครเทเบิล-เทนนิส	1	- ควบคุมการเบิกจ่ายอุปกรณ์กีฬา
3.9 อาสาสมัครยิมนาสติก	1	- ดูแลการแข่งขัน การเล่นกีฬาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
3.10 อาสาสมัครยูโด	1	
3.11 อาสาสมัครกระบี่-กระบอง	1	- ควบคุมดูแลการใช้สนามกีฬา สระว่ายน้ำ และยิมเนเซี่ยม
3.12 อาสาสมัครมวย	1	
3.13 อาสาสมัครกรีฑา	1	
3.14 เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครว่ายน้ำ	2	
4. ส่วนกิจกรรมบันทึกการ	(9)	
4.1 เจ้าหน้าที่บันทึกการ	1	- รับผิดชอบและดำเนินการจัดงานของด้านศิลปกรรม การแสดงหรือดนตรี
4.2 อาสาสมัครศิลปการแสดง-นาฏศิลป์	1	
4.3 อาสาสมัครดนตรีไทย-สากล	2	- ประสานงานให้คำแนะนำในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
4.4 อาสาสมัครศิลปวาดภาพ	2	ดำเนินงานแก่เด็กและเยาวชน
4.5 อาสาสมัครหัตถศึกษา	1	- ให้ความสะดวก หาผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ฝึกสอนแก่เด็กและเยาวชน - จัดการด้านการแสดง ผลงานออกสู่สายตาคนภายนอก โดยให้การสนับสนุน - จัดการด้านการเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ เครื่องดนตรีต่าง ๆ - ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4.6 บรรณารักษ์	1	- ควบคุมดูแลการใช้ห้องสมุดให้อยู่ในความเรียบร้อย - ให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ห้องเกมส์
4.7 อาสาสมัคร	1	
5. <u>ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ</u>	(7)	
5.1 เจ้าหน้าที่บันทึกการ	1	- รับผิดชอบในการดำเนินการในกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ - หาผู้ชำนาญหมุนเวียนมาเปิดสอนให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน - จัดการด้านการเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้ในกิจกรรม - ดูแลช่วยเหลือกลุ่มเยาวชนในการดำเนินการ - จัดเก็บแสดงผลงาน และหาโครง
5.2 อาสาสมัครตัดเย็บเสื้อผ้า	1	
5.3 อาสาสมัครเสริมสวยสตรี	1	
5.4 อาสาสมัครแต่งผมชาย	1	
5.5 อาสาสมัครโภชนการ	1	
5.6 อาสาสมัครการทอผ้าไหม	1	
5.7 อาสาสมัครเครื่องปั้นดินเผา	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
		การสนับสนุนให้เด็กและเยาวชนได้มีรายได้ - ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชน ... สามารถประกอบอาชีพได้

5.1.2 การวิเคราะห์หาจำนวนผู้ใช้อาคาร

การหาจำนวนผู้ใช้อาคารคิดจากผู้ใช้หลัก 2 ประเภท คือ

1. เจ้าหน้าที่ คิดจากอัตรากำลัง และหน้าที่รับผิดชอบ แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ
   - 1.1 ส่วนธุรการและบริหาร 10 คน
   - 1.2 ส่วนบริการ 13 คน
   - 1.3 ส่วนกิจกรรมพลศึกษา 17 คน
   - 1.4 ส่วนกิจกรรมนันทนาการ 9 คน
   - 1.5 ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ 7 คน
2. เด็กและเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ที่คาดว่าจะเป็นสมาชิก

เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาเนื้อที่ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคารศูนย์เยาวชนนครราชสีมา จำเป็นต้องมีการคาดการณ์หาจำนวนสมาชิกของศูนย์ฯในอนาคตเมื่อโครงการเสร็จสมบูรณ์ ในการคาดการณ์หาจำนวนสมาชิกจะใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่อ้างอิงมาจากตัวเลขจริงที่เป็นสถิติของศูนย์เยาวชนสุรนารีในปัจจุบัน และจาก ตัวเลขจำนวนประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา มาใช้ในการคำนวณหา จำนวนสมาชิก

จากการพิจารณาจำนวนสมาชิกของศูนย์เยาวชนสุรนารีในปัจจุบัน ซึ่งมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกไว้ตั้งแต่ปี 2518-ปัจจุบัน ซึ่งเป็นจำนวนสมาชิกทั้งหมดประมาณ 5,196 คน และมีอัตราเพิ่มของสมาชิกในแต่ละปีเฉลี่ยแล้วประมาณ 0.47 % และจากตัวเลขจำนวนประชากรในเขตผังเมืองรวมนครราชสีมา มีอัตราเพิ่ม 2.44 % ต่อปี เป็นเด็กและเยาวชนในอัตรา 48.68 % ประมาณ 50 % ของประชากรทั้งหมด

ดังนั้นในอนาคตถ้าโครงการเสร็จสมบูรณ์จะสามารถรับและบริการเด็กและเยาวชนได้มากกว่าในปัจจุบัน ดังนั้นการคาดการณ์ในการรองรับจำนวนสมาชิก ในโครงการที่สมบูรณ์จึงต้องคาดการณ์ล่วงหน้าไว้ 10 ปี

ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อหาจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนนครราชสีมา

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร[1]	จำนวนเยาวชน[2]	จำนวนสมาชิกศูนย์[3]	ร้อยละของเยาวชนที่เป็นสมาชิกศูนย์
2518	143,830	71,925	299	0.42
2519	147,427	73,925	666	0.90
2520	151,115	75,557	1,240	1.64
2521	154,895	77,447	1,868	2.41
2522	158,769	79,384	2,253	2.84
2523	162,740	81,370	2,652	3.26
2524	166,720	83,360	2,857	3.43
2525	170,800	85,400	3,306	3.87
2526	174,967	87,483	3,576	4.09
2527	192,736	96,018	3,942	4.11
2528	196,736	98,368	4,472	4.55
2529	201,536	100,768	5,196	5.16
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
2539	250,710[5]	125,350	12,046[7]	9,61[6]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประชากรในเขตผังเมืองนครราชสีมา โดยมีอัตราการเพิ่ม 2.44 %ต่อปี
2. เด็กและเยาวชนในเขตผังเมืองรวมนครราชสีมามีอัตรา 48.68 % 50 % ของประชากร
3. สถิติสมาชิกศูนย์เยาวชนสุรนารี
4. จำนวนประชากรเพิ่มมากกว่าอัตราการเพิ่มเนื่องจากการขยายเขตผังเมืองนครราชสีมา

5,6,7 จากการวิเคราะห์หน้า

5.1.2.1 การหาจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชน

จากตารางที่ อัตราการเพิ่มของเยาวชนที่เป็นสมาชิกในแต่ละช่วงปี

จากปี 2518-2519	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.46
2519-2520	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.74
2520-2521	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.77
2521-2522	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.43
2522-2523	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.62
2523-2524	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.17
2524-2525	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.44
2525-2526	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.22
2526-2527	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.02
2527-2528	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.44
2528-2529	มีอัตราการเพิ่มร้อยละ	0.61

สูตร การหาค่าเฉลี่ย $\frac{\text{ผลบวกของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วง}}{\text{จำนวนปี}}$

อัตราการเพิ่มของสมาชิกศูนย์เยาวชน $\frac{4.94}{11} \simeq 0.45\%$

โครงการคาดการณ์ล่วงหน้าไว้ 10 ปี สำหรับรองรับเด็กและเยาวชนที่เพิ่มขึ้น

ประชากรปี 2529 มีจำนวน	201,536	คน
อัตราการเพิ่ม	2.44	%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีโครงการ 2539 มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น

$$\frac{201,536 \times 2.44 \times 10}{100} = 49,174 \text{ คน}$$

ปี 2539 จะมีจำนวนประชากรทั้งสิ้นรวม

$$201,536 + 49,174 = 250,710 \text{ คน}$$

เป็นเด็กและชนกลุ่ม

$$\frac{250,710 \times 50}{100} = 125,350 \text{ คน}$$

ปี 2539 อัตราการเพิ่มของสมาชิกศูนย์ฯ

$$0.45 \times 10 = 4.5 \%$$

ปี 2539 อัตราของเยาวชนที่เป็นสมาชิกศูนย์

$$4.5 + 5.11 = 9.61 \%$$

ดังนั้นในปีโครงการ 2539 จะมีสมาชิกศูนย์

$$(125,350 \times 9.61) \div 100 = 12,046 \text{ คน}$$

5.1.2.2 <u>การหาจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนที่มีมาใช้ในแต่ละวัน</u>

ศูนย์เยาวชนสุรนารีในปัจจุบันมีเยาวชนมาใช้บริการในแต่ละวันสูงสุด ประมาณ 200 คน คิดเป็น 3.85 % ของสมาชิกทั้งหมด(สมาชิกทั้งหมดปัจจุบันมี 5,196 คน

การหาจำนวนผู้มาใช้ศูนย์เยาวชนในแต่ละวัน เมื่อโครงการมีความสมบูรณ์พร้อมกว่าในปัจจุบัน ย่อมต้องมีผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงควรคิดหาจำนวนผู้ใช้ในแต่ละวันเพิ่มขึ้นเป็น 5-6 % ของจำนวนสมาชิกทั้งหมด (สถิติสูงสุดการใช้ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) เป็น 5.74 %)

จำนวนสมาชิกทั้งหมดของศูนย์เยาวชนในโครงการใหม่ 12,050 คน

คิดจำนวนผู้ใช้ศูนย์ฯในแต่ละวัน 6 %

เพราะฉะนั้นจะมีผู้มาใช้บริการของศูนย์ฯในแต่ละวัน $\frac{12,050 \times 6}{100}$

723 คน

ผู้มาใช้ศูนย์เยาวชน 720..คน/วัน

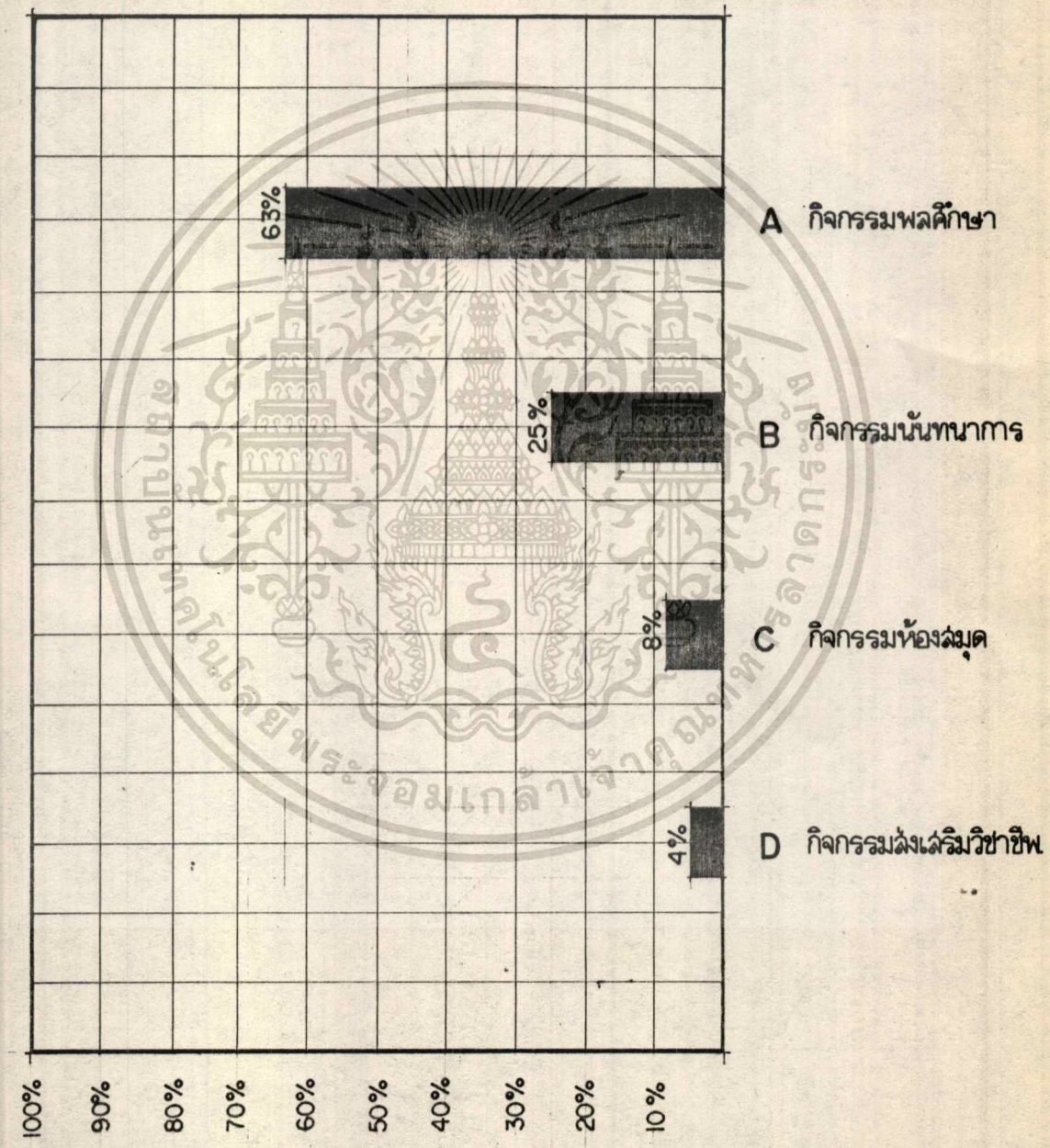
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.3 การหาจำนวนสมาชิกที่มาใช้ศูนย์ในกิจกรรมแต่ละประเภท

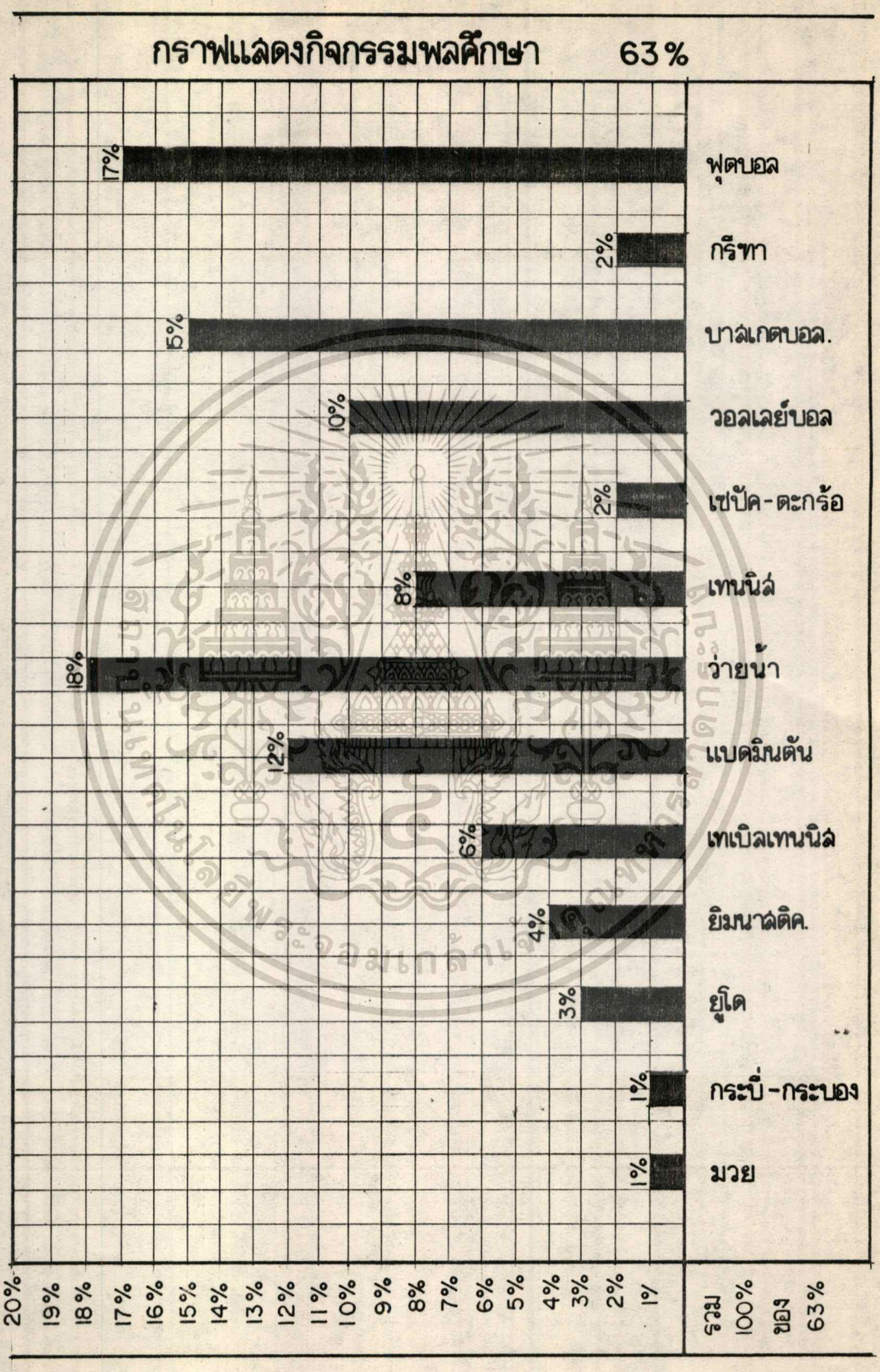
วิธีการในการหาจำนวนผู้มาใช้ศูนย์ในกิจกรรมแต่ละประเภทนั้น ได้อาศัยข้อมูลที่ได้จากการกระจายแบบสอบถามให้เยาวชนในเขตเทศบาลเมืองได้ตอบ เพื่อวัดความสนใจของเยาวชนเอง เพื่อใช้ในการแยกความสนใจของเยาวชนที่มีต่อกิจกรรมแต่ละประเภทตามลักษณะการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของศูนย์เยาวชนสุรนารีและโครงการกิจกรรมที่ทางศูนย์ฯ มีนโยบายจัดเพิ่มเติมขึ้น และกิจกรรมที่เยาวชนสนใจนอกเหนือจากที่ศูนย์จัดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟแสดงความสนใจในกิจกรรมแต่ละประเภทของเยาวชน

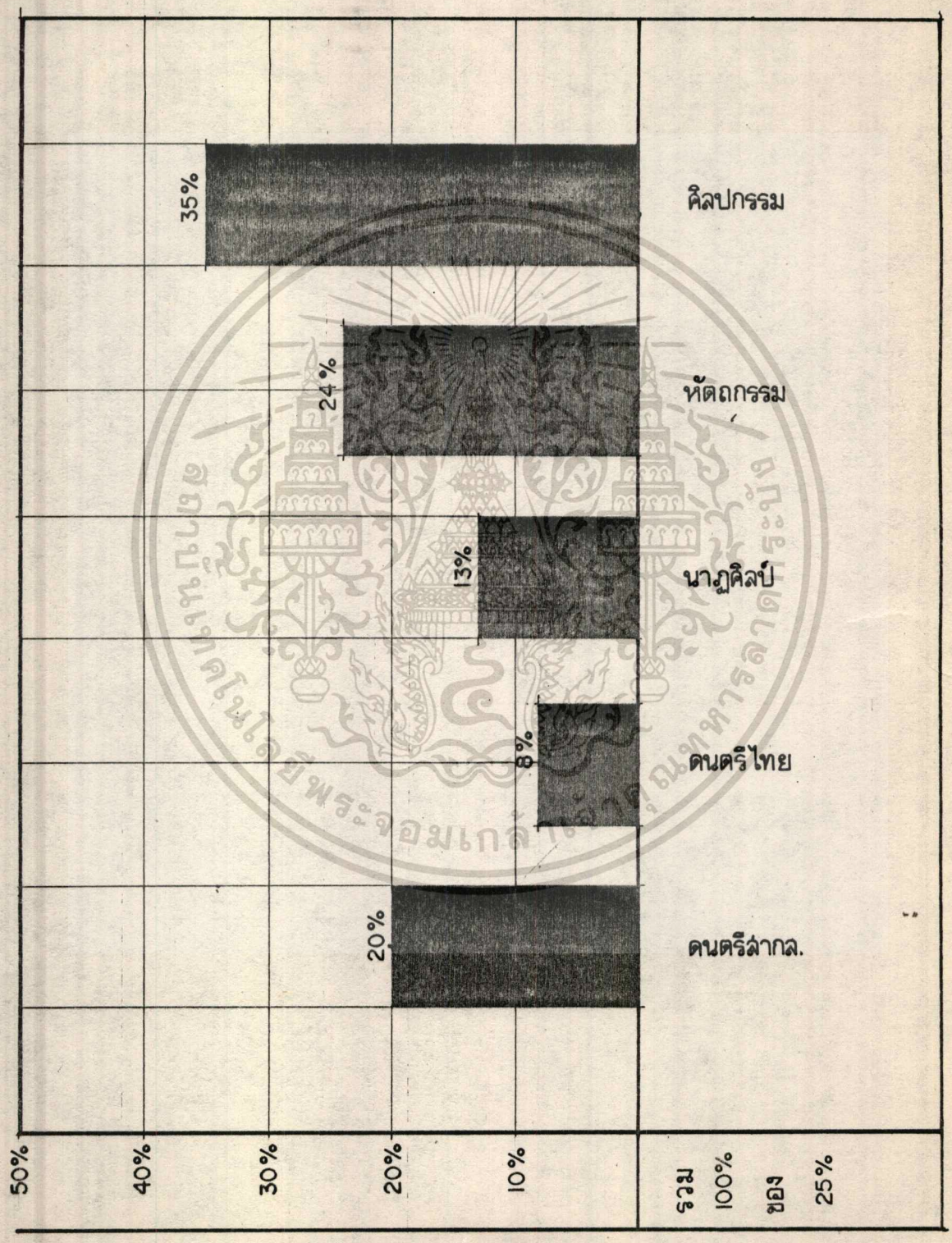


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟแสดงกิจกรรมนันทนาการ. 25 %



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ โดยการพิจารณาหลัก 5 ประการ คือ

1. ลักษณะการใช้สอย
2. ผู้ใช้และจำนวนผู้ใช้
3. อุปกรณ์
4. เวลาและวาระ
5. ความต้องการพื้นฐาน

โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตราฐานกำหนด ดังต่อไปนี้คือ

A. – มาตราฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ พ.ศ. 2521

B. – ข้อกำหนดหลักสูตร โรงเรียนนาฏศิลป์

C. – มาตราฐานโรงเรียนการเรือน

D – การสำรวจความสนใจในกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็กและเยาวชน

E – หลักสูตรการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

F – เอกสารห้องสมุดเฉพาะ อุทัย ทุตยโพธิ์

G – กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความใน พรบ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

H – ARCHITECT'S DATA

I – TIME - SAVER STANDARD

J – NEUFERT ARCHITECT'S DATA

K – BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARDS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์แยกออกเป็นส่วน ๆ ตามลักษระขององค์ประกอบโครงการมีดังนี้ คือ

1. ส่วนธุรกิจและบริหาร

1.1 ห้องหัวหน้าศูนย์ 1 คน ประกอบด้วย

– โต๊ะทำงาน	1 ชุด
– ตู้เก็บเอกสาร	1 ชุด
– ตู้โชว์	1 ชุด
– ชุดรับแขก 4–5 คน	1 ชุด
รวมพื้นที่	= 16 ตารางเมตร
– ห้องน้ำ	= 4 ตารางเมตร
รวมพื้นที่	= 20 ตารางเมตร

ที่มา: A

1.2 ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ 1 คน ประกอบด้วย

– โต๊ะทำงาน	1 ชุด
– ตู้เก็บเอกสาร	1 ชุด
– ตู้โชว์ รวมพื้นที่	1 ชุด
รวมพื้นที่	= 12 ตารางเมตร

ที่มา: A

1.3 ห้องธุรการ 8 คน ประกอบด้วย

ก. เลขานุการ, ทะเบียนสถิติ, บัญชีการเงิน, เอกสารสิ่งพิมพ์, พัสดุจัดซื้อ 5 คน

– ใช้พื้นที่ 1 คน / 4.5 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนทำงาน 22.5 ตารางเมตร

– รวมพื้นที่ทางเดิน 30% = 6.75 ตารางเมตร

ตู้เอกสาร 3 ตู้ ขนาด 0.40 × 4.00 × 1.50 × 4.8 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 34 ตารางเมตร

ข. ฝ่ายกิจกรรม 3 คน

– ใช้พื้นที่ 1 คน / 4.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– พื้นที่ส่วนทำงาน 13.5 ตารางเมตร

– รวมพื้นที่ทางเดิน 30% = 4.05 ตารางเมตร

ที่มา: A

1.4 ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ 56 คน ประกอบด้วย

– ใช้พื้นที่ 1 คน / 2 ตารางเมตร

– พื้นที่ส่วนประชุม 112 ตารางเมตร

– รวมพื้นที่ทางเดิน 30% 33.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 145.5 ตารางเมตร

ที่มา: A

1.5 ห้องเก็บพัสดุ – อุปกรณ์

เนื้อที่พิจารณาตามความจำเป็น เนื่องจากส่วนต่าง ๆ ของกิจกรรมจะมีห้องเก็บของเป็นสัดส่วน ห้องเก็บพัสดุในส่วนธุรการนี้จึงเป็นลักษณะการเก็บแบบสำรอง ดังนั้นในห้องเก็บพัสดุ มีพื้นที่ 24 ตารางเมตร

ที่มา: A

1.6 ห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่ 9 คน ประกอบด้วย

– ห้องน้ำ – ส้วมชาย 1 ห้อง

– ห้องน้ำ – ส้วมหญิง 1 ห้อง

– โถส้วม พื้นที่/หน่วย 1 ที่ = 1.5 ตารางเมตร

– อ่างล้างหน้า 1 ที่ พื้นที่/หน่วย = 0.8 ตารางเมตร

– โถปัสสาวะชาย 1 ที่ พื้นที่/หน่วย = 0.43 ตารางเมตร

– พื้นที่ทางเดิน 80% = 22 ตารางเมตร

พื้นที่ห้องส้วมชาย = 4.9 ตารางเมตร

พื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมหญิง = 4.2 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วม = 9.1 ตารางเมตร

ที่มา: ง

1.7 โถงพักคอย คิด 1/3 ของพื้นที่ส่วนธุรการและบริหาร 262.8 = 87.6 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ห้องน้ำ–ส้วมทั่วไป สำหรับผู้มาติดต่อธุรกิจกับศูนย์ฯ ซึ่งมีมาเป็นครั้งคราว ใช้เวลาประมาณ 20–30 นาที ดังนี้ความจำเป็นในการใช้ห้องน้ำ–ส้วมมีน้อยมาก แต่เพื่อความสะดวกควรจัดให้มี 1 ห้อง สามารถใช้ได้ทั้งชายและหญิง

– โถส้วม 1 ที่ พื้นที่/หน่วย 1.5 ตารางเมตร
– โถส้วมปัสสาวะ 1 ที่ พื้นที่/หน่วย 0.43 ตารางเมตร
– อ่างล้างหน้า 1 ที่ พื้นที่/หน่วย 0.8 ตารางเมตร
– พื้นที่ทางเดิน 80% = 2.2 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ห้องน้ำ–ส้วม = 4.9 ตารางเมตร

ที่มา: ง

รวมพื้นที่ส่วนธุรการและบริหาร = 355 ตารางเมตร

2. ส่วนบริการ

2.1 อาคารสถานที่ 8 คน ประกอบด้วย
– พื้นที่ 1 คน /4.5 ตารางเมตร
– พื้นที่ส่วนทำงาน 36 ตารางเมตร
– พื้นที่ทางเดิน 30% = 10.8 ตารางเมตร
– ห้องเก็บอุปกรณ์ 24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 70.8 ตารางเมตร

2.2 ประชาสัมพันธ์ 1 คน ประกอบด้วย
– ใช้พื้นที่ 1 คน/4.5 ตารางเมตร
– พื้นที่ส่วนทำงาน 4.5 ตารางเมตร
– พื้นที่ทางเดิน 30% = 1.35 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ = 4.9 ตารางเมตร

ที่มา: A

2.3 ห้องพักสังคมสงเคราะห์ 1 คน ประกอบด้วย
– โต๊ะทำงาน 1 ชุด
– ตู้เก็บเอกสาร 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ตู้โชว์ 1 ชุด

– รวมพื้นที่ 12 ตารางเมตร

ที่มา: A

2.4 ห้องพยาบาล 1 คน ประกอบด้วย

– ส่วนทำงาน

– ใช้พื้นที่ 1 คน/4.5 ตารางเมตร

– ใช้พื้นที่ทำงาน 4.5 ตารางเมตร

– ส่วนเตียงผู้ป่วย 2 เตียง

– ใช้พื้นที่ 1 เตียง/3 ตารางเมตร

– พื้นที่เตียง 6 ตารางเมตร

– ส่วนตู้ยา 1 ตู้ขนาด 0.30x3.00x2.00 = 0.9 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางเดิน 30%=3.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่=15 ตารางเมตร

ที่มา: D

2.5 โถงทางเข้า,นิทรรศการ

จากจำนวนผู้มาใช้ศูนย์สูงสุดต่อวัน 720 คน คิด 1 คน ใช้เวลาเฉลี่ย 15 นาที มีผู้มาใช้สูงสุดในเวลา 16.00–18.00 น. ดังนั้นจำนวนสูงสุดต่อคาบ $\frac{720 \times 15}{120}$

พื้นที่ 1 คน/0.64 ตารางเมตร

– พื้นที่โถงทางเข้า 57.6 ตารางเมตร

– ส่วนนิทรรศการแบ่งเป็น 2 ชนิด

– จัดนิทรรศการ โดยพลิกเปลี่ยนเดือนละ 1–2 ครั้ง

– งาน 2 มิติ ใช้พื้นที่ 3 ตารางเมตร/ชิ้น

งาน 2 มิติ 4 ชิ้น ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

– งาน 3 มิติ ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร/ชิ้น

งาน 3 มิติ 4 ชิ้น ใช้พื้นที่ 24 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 36 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่โถงทางเข้า,นิทรรศการ 24 ตารางเมตร

2.6 ห้องอาหาร,ครัว

พิจารณาจากผู้ใช้หลัก 2 กลุ่ม คือ สมาชิกและเจ้าหน้าที่สมาชิกมาใช้ศูนย์ 720 คน

สมาชิกมาใช้ศูนย์สูงสุด 720 คน

เจ้าหน้าที่ศูนย์ 56 คน

รวมผู้ใช้ = 776 คน

ผู้ใช้ห้องอาหารคิด 25% ของคนทั้งหมด (คิดตัวเลขต่ำสุดจากมาตรฐานเนื่องจากสภาพความเป็นจริงของเด็กและเยาวชนในชุมชนไม่ทานอาหารนอกบ้าน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจไม่อำนวย) ดังนั้นได้ใช้ทั้งหมด 194 คน

ในเวลา 1 ชม. สามารถแบ่งเป็นผลัดละ 15 นาที/คน

จำนวนที่นั่งในห้องอาหาร 48.5 คิด 50 ที่นั่ง

ที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่/1.5 ตารางเมตร

- พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร 75 ตารางเมตร
- ส่วนครัวคิด 25% ของที่นั่ง 20 ตารางเมตร
- ส่วนจำหน่ายคิด 25% ของครัว 5 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางเดิน 30% = 30 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องอาหาร,ครัว = 130 ตารางเมตร

ที่มา: ง

2.7 ห้องน้ำ-ส้วม

ส่วนโถงนิทรรศการ ผู้ใช้ 90 คน

ส่วนห้องอาหาร,ครัว ผู้ใช้ 50 คน

คิดผู้ใช้ทั้งหมด = 140 คน

โถส้วม 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 ที่/25 คน

จำนวนโถส้วม 6 ที่ 1 ที่/1.5 ตารางเมตร

จำนวนโถปัสสาวะ 6 ที่ 1 ที่/0.43 ตารางเมตร

จำนวนอ่างล้างหน้า 6 ที่ 1 ที่/0.8 ตารางเมตร

แบ่งเป็นชายและหญิงอย่างละ 3 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมชาย 4.9 x 3 = 14.7 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 11.7 ตารางเมตร

พื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมหญิง 4.2 x 3 = 12.6 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 10 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 49 ตารางเมตร

ที่มา: ง

2.8 หอประชุม

คิดตามมาตรฐานหอประชุมขนาดเล็กที่มีอยู่

หอประชุมเล็กมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 200 คน

หอประชุมศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย–ญี่ปุ่น) 200 คน

หอประชุมสมาคมฝรั่งเศสจุ 300 คน

ศูนย์สังคีตศิลป์จุ 300 คน

กำหนดความจุของหอประชุม 1,000 x 250 คน

ใช้พื้นที่ 1 คน/0.9 ตารางเมตร

– พื้นที่นั่ง 225 ตารางเมตร

โถงทางเข้าหอประชุม 1 คน/0.64 ตารางเมตร

– พื้นที่โถงทางเข้า = 160 ตารางเมตร

เวทีขนาดกว้าง 12 เมตร ลึก 6 เมตร

– พื้นที่เวที = 72 ตารางเมตร

– ห้องฉายขนาด 5 x 7 = 35 ตารางเมตร

ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายแบ่งเป็นชายและหญิง

จากการสำรวจความสนใจของเยาวชนจะมีสมาชิกสนใจการแสดง–นาฏศิลป์ 24 คน

พื้นที่ 1 คน/ 1.5 ตารางเมตร

– พื้นที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายชาย 18 ตารางเมตร

– พื้นที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายหญิง 18 ตารางเมตร

– ห้องเครื่องแอร์ ประมาณ 30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ห้องน้ำ–ส้วม 250 คน แบ่งเป็นชายและหญิง

คิดชาย 50% หญิง 50%

ชาย 1–200 คน ใช้

โถส้วม 2 ที่ พื้นที่ 3 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 2 ที่ พื้นที่ 0.9 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 1 ที่ พื้นที่ 0.8 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 3.8 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 8.5 ตารางเมตร

หญิง 1–200 คน ใช้

โถส้วม 3 ที่ พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 1 ที่ พื้นที่ 0.8 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 4.2 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 9.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ–ส้วม = 18 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องประชุม = 571 ตารางเมตร

ที่มา: K

2.9 <u>เวทีกลางแจ้ง</u> พิจารณาที่นั่งจาก

เวทีสังคีตศาลากลางแจ้ง กรมศิลปกร 500 ที่นั่ง

เวทีกลางแจ้งศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร 500 ที่นั่ง

ใช้จำนวนที่นั่งเวทีกลางแจ้งของศูนย์ ฯ 500 ที่นั่ง

พื้นที่ 1 คน/0.64 ตารางเมตร

500 ที่นั่งใช้พื้นที่ 320 ตารางเมตร

เวทีขนาดประมาณ 9 X10 = 90 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 123 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนเวทีกลางแจ้ง = 533 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนบริการ = 1,480 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา

3.1 ส่วนกีฬากลางแจ้ง

ก. สนามฟุตบอล 77 คน

จัดเป็นสนามแข่งขัน 1 สนาม

1 สนามสามารถเล่นได้มากที่สุด 22 คน

จัดเป็น 4 ผลัดสามารถเล่นได้ 88 คน

1 สนาม / 8250 ตารางเมตร

พื้นที่สนามฟุตบอล 8250 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

ข. สนามกีฬา 18 คน

จัดลู่วิ่งรอบสนามฟุตบอล จำนวน 8 ลู่ ขนาดกว้าง 10 เมตร

ขนาดโดยรอบสนามฟุตบอล 95.4 × 175.4 = 16733.2 ตารางเมตร

พื้นที่โดยรอบสนามฟุตบอลที่เพิ่มขึ้น = 8483.2 ตารางเมตร

ส่วนกีฬาประเภทอื่น ๆ สามารถใช้บริเวณในสนามนี้ได้

ที่มา: H , J

ค. สนามบาสเกตบอล 68 คน

1 สนามสามารถเล่นได้มากที่สุด 10 คน

2 สนามสามารถเล่นได้ 20 คน

จัดเป็น 3–4 ผลัด สามารถเล่นได้ 60–80 คน

พื้นที่สนามบาสเกตบอล (14 + 4) × (26 + 4) = 540 ตารางเมตร

พื้นที่ 2 สนามใช้ 1080 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

ง. สนามวอลเลย์บอล 45 คน

1 สนามสามารถเล่นได้มากที่สุด 12 คน

2 สนามสามารถเล่นได้ 24 คน

จัดเป็น 2 ผลัด สามารถเล่นได้ 48 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สนามวอลเลย์บอล (9 + 4) × (18 + 4) = 286 ตารางเมตร

พื้นที่ 2 สนามใช้ = 572 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

จ. สนามเซปัค – ตะกร้อ 14 คน

1 สนามสามารถเล่นได้สูงสุด 6 คน

2 สนามสามารถเล่นได้ 12 คน

จัดเป็นสองผลัดสามารถเล่นได้24 คน

พื้นที่สนามตะกร้อ (6.1 + 4) × (13.4 + 4) = 176 ตารางเมตร

พื้นที่ 2 สนามใช้ = 352 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

ฉ. สนามเทนนิส 34 คน

1 สนามสามารถเล่นได้สูงสุด 4 คน

2 สนามสามารถเล่นได้ 12 คน

จัดเป็นสามผลัด สามารถเล่นได้ 36 คน

พื้นที่สนามเทนนิส (11 + 7.3) × (24 + 12.6) = 670 ตารางเมตร

พื้นที่ 3 สนามใช้ 2010 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

ช. สระว่ายน้ำ 68 คน

– ขนาดสระว่ายน้ำ (25 + 6) × (50 + 6) = 1736 ตารางเมตร

– ทำงานเจ้าหน้าที่ควบคุมสระ 2 คน 1 คน / 4.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ 9 ตารางเมตร

– ห้องเก็บอุปกรณ์, เครื่องช่วยชีวิต ประมาณ 9 ตารางเมตร

– ห้องเครื่องกรองน้ำ ประมาณ 21 ตารางเมตร

– ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องน้ำ – ส้วม

คิดชาย 67% 46 คน

คิดหญิง 33% 22 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– <u>พื้นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</u> 1 คน/0.8 ตารางเมตร

ชาย 36.8 ตารางเมตร

หญิง 17.6 ตารางเมตร

ลอคเกอร์ 1 คน/0.53 ตารางเมตร

ชาย 24.4 ตารางเมตร

หญิง 17.7 ตารางเมตร

ห้องน้ำ – ส้วม

ชาย โถส้วม	1 ที่/60 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 1.5	ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	1 ที่/60 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 0.43	ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	1 ที่/60 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 0.8	ตารางเมตร
ที่อาบน้ำ	1 ที่/40 คน	ใช้ 2 ที่	พื้นที่ 3	ตารางเมตร
พื้นที่ทางเดิน 80%			46	ตารางเมตร
รวมพื้นที่			10.3	ตารางเมตร
หญิง โถส้วม	1 ที่/40 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 1.5	ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	1 ที่/40 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 0.8	ตารางเมตร
ที่อาบน้ำ	1 ที่/30 คน	ใช้ 1 ที่	พื้นที่ 1.5	ตารางเมตร
พื้นที่ทางเดิน 80%			= 3	ตารางเมตร
รวมพื้นที่			= 6.8	ตารางเมตร

รวมพื้นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องน้ำ – ส้วม

ชาย 71.5 ตารางเมตร

หญิง 36.1 ตารางเมตร

– <u>อัฒจันทร์นั่งชม</u> 1000 ที่นั่ง

พื้นที่ 1 คน/0.64 ตารางเมตร ใช้พื้นที่ 640 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 192 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 832 ตารางเมตร

– <u>ห้องน้ำ–ส้วมผู้ชม</u>

ผิดชาย 67% 670 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดหญิง 33% 330 คน

ชาย 601 – 800 คน

ใช้โถส้วม 5 ที่ พื้นที่ 7.5 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 5 ที่ พื้นที่ 2.15 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 4 ที่ พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 10.3 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 23.1 ตารางเมตร

หญิง 201 – 400 คน

ใช้โถส้วม 4 ที่ พื้นที่ 6 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 2 ที่ พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 6.1 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 13.7 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมผู้ชม = 36.8 ตารางเมตร

ที่มา: J , K

รวมพื้นที่ส่วนกีฬากลางแจ้ง = 23498 ตารางเมตร

3.2 ส่วนกีฬาในร่ม (ยิมเนเซียม)

ก. สนามแบดมินตัน 54 คน

1 สนามเล่นได้สูงสุด 4 คน

3 สนามเล่นได้ 12 คน

จัดเป็น 5 ผลัดสามารถเล่นได้ 60 คน

พื้นที่สนามแบดมินตัน (6.1 + 4) × (13.4 + 4) ตารางเมตร

พื้นที่ 3 สนามใช้ = 528 ตารางเมตร

ทางเดินรอบสนาม กว้าง 4 เมตร = 206 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 374 ตารางเมตร

ที่มา: H , J

ข. ห้องเทเบิลเทนนิส 27 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 โต๊ะสามารถเล่นได้ 4 คน

3 โต๊ะสามารถเล่นได้ 12 คน

จัดเป็น 3 ผลัด สามารถเล่นได้ 36 คน

พื้นที่การเล่นเทนนิส (4.57 × 7.62) = 35 ตารางเมตร

พื้นที่การเล่น 3 โต๊ะ = 105 ตารางเมตร

ที่มา: ห, ง

ค. ยิมนาสติก 18 คน

จัดให้ใช้ส่วนโถงอเนกประสงค์ของยิมเนเซียม

ง. ห้องยูโด 14 คน

พื้นที่สนามไม่เล็กกว่า 14 × 14 ตารางเมตร

ไม่ใหญ่กว่า 16 × 16 ตารางเมตร

จัดใหม่ให้มีห้องขนาด 16 × 16 = 256 ตารางเมตร (1 ห้อง)

ที่มา: ห, ง

จ. กระบี่ – กระบอง 9 คน

จัดให้ใช้ส่วนโถงอเนกประสงค์ของยิมเนเซียม

ที่มา: ข

ฉ. มวย 9 คน

จัดเป็นห้องฝึกซ้อม 1 ห้อง

ขนาดสังเวียน 6.1 × 6.1

พื้นที่รอบสังเวียนรวมสังเวียน 8 × 8 = 64 ตารางเมตร

สังเวียนสามารถเปลี่ยนเป็นที่ฝึกซ้อมได้

ที่มา: ห, ง

ช. ห้องเพาะกาย

จัดเป็นห้องทดสอบสมรรถภาพ, ยกน้ำหนัก

ขนาดพื้นที่ใช้ประมาณ 64 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา: H , J

ข. <u>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่,อาสาสมัคร</u> 17 คน

- พื้นที่ 1 คน / 4.5 ตารางเมตร
- พื้นที่ทำงาน 76.5 ตารางเมตร
- พื้นที่ทางเดิน 30% = 23 ตารางเมตร
- บริเวณเบิกจ่ายอุปกรณ์กีฬา 6 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬาประมาณ 96 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ – ส้วม 8 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 112.5 ตารางเมตร

ที่มา: A

ฆ. <u>ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องน้ำ–ส้วม</u>

ผู้ใช้คิดจากผู้เล่นสูงสุดของกีฬาแต่ละประเภทคูณด้วยจำนวนสนาม

ฟุตบอล 2 สนาม	22 X 2	= 44 คน
บาสเกตบอล 2 สนาม	10 X 2	= 20 คน
วอลเลย์บอล 2 สนาม	12 X 2	= 24 คน
เซปัค – ตะกร้อ 2 สนาม	6 X 2	= 12 คน
เทนนิส 3 สนาม	4 X 3	= 12 คน
แบดมินตัน 3 สนาม	4 X 3	= 12 คน
เทเบิลเทนนิส 3 โต๊ะ	4 X 3	= 12 คน
ยิมนาสติก		18 คน
ยูโด		14 คน
กระบี่ – กระบอง		9 คน
มวย		9 คน
	รวม	= 186 คน
คิดชาย 67%		125 คน
คิดหญิง 33%		61 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– <u>พื้นที่ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</u> 1 คน/0.8 ตารางเมตร

ชายใช้พื้นที่ 100 ตารางเมตร

หญิงใช้พื้นที่ 49 ตารางเมตร

– <u>ลอคเกอร์</u> 1 คน/0.53 ตารางเมตร

ชายใช้พื้นที่ 66 ตารางเมตร

หญิงใช้พื้นที่ 32 ตารางเมตร

– <u>ห้องน้ำ–ส้วม</u>

ชาย โถส้วม 1 ที่ / 60 คน ใช้ 3 ที่ พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 1 ที่/60 คน ใช้ 3 ที่ พื้นที่ 1.3 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า1 ที่/60 คน ใช้ 3 ที่ พื้นที่ 3.4 ตารางเมตร

ที่อาบน้ำ 1 ที่ / 40 คน ใช้ 4 ที่ พื้นที่ 6 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 11.4 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมชาย = 25.6 ตารางเมตร

หญิง โถส้วม 1 ที่ / 40 คน ใช้ 2 ที่ พื้นที่ 3 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 1 ที่/60 คน ใช้ 2 ที่ พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร

ที่อาบน้ำ 1 ที่ / 30 คน ใช้ 3 ที่ พื้นที่ 45 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 7.3 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมหญิง = 16.4 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องน้ำ – ส้วม

ชาย 191.6 ตารางเมตร

หญิง 97.4 ตารางเมตร

รวมทั้งหมด = 289 ตารางเมตร

ที่มา: J , H

ญ. <u>ห้องพักนักกีฬา</u> กรณีมีการแข่งขัน

กีฬาที่มีผู้เล่นมากที่สุด คือ วอลเลย์บอล 6คน สำรอง 6 คน รวม 12 คน

พื้นที่ 1 คน / 2 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวม 24 ตารางเมตร

จัดให้มี 4 ห้อง กรณีการแข่งขันต่อเนื่องกัน 2 คู่

รวมพื้นที่ 96 ตารางเมตร

ที่มา: K

ฎ. อัฒจันทร์นั่งชม 1000 ที่นั่ง

พื้นที่ 1 คน/0.64 ตารางเมตร 640 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 192 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 832 ตารางเมตร

ฏ. ห้องจำหน่ายบัตร

พื้นที่ 1 ช่อง/4 ตารางเมตร

จัดให้มี 6 ช่อง รวมพื้นที่ 24 ตารางเมตร

ที่มา: K, J

ฐ. ส่วนจำหน่ายเครื่องดื่ม,อาหารว่าง

ขนาดพื้นที่ประมาณ 15 ตารางเมตร

ที่มา: J

ฑ. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ชมกีฬา 1000 คน

คิดชาย 67% 670 คน

หญิง 33% 330 คน

ชาย 601 – 800 คน ใช้

โถส้วม	5 ที่	พื้นที่	7.5	ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	5 ที่	พื้นที่	2.15	ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	4 ที่	พื้นที่	3.2	ตารางเมตร
พื้นที่ทางเดิน 80%		=	10.3	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		=	23.1	ตารางเมตร

หญิง 201 – 400 คน

โถส้วม	4 ที่	พื้นที่	6	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่างล้างหน้า 2 ที่ พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 6.1 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 13.7 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วมผู้ชม=37 ตารางเมตร

ที่มา: J

รวมพื้นที่ส่วนกีฬาในร่ม = 2741 ตารางเมตร

4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ

4.1 ห้องดนตรีไทย 14 คน

จัดให้มีทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติในห้องเดียวกัน 20 คน

พื้นที่เรียนปฏิบัติ 1 คน / 3.5 ตารางเมตร

จัดห้องเรียนจุ 20 คนใช้พื้นที่ 70 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 14 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 21 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 105 ตารางเมตร

ที่มา: B

4.2 ห้องดนตรีสากล 36 คน

จัดให้เรียน 2 รอบ ๆ ละ 20 คน

พื้นที่ 1 คน / 3.5 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนใช้เรียน 70 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% =14 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% =21 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 105 ตารางเมตร

ที่มา: B

4.3 ห้องนาฏศิลป์ 23 คน

จัดให้ห้องเรียนจุ 20 คน

พื้นที่ 1 คน / 6 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนเรียนใช้ 120 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 24 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 36 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 180 ตารางเมตร

ที่มา: B

4.4 ห้องเรียนศิลปวาดภาพ 63 คน

จัดห้องเรียนจุ 35 คน/การเรียน 2 รอบ

พื้นที่ 1 คน/3.25 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนเรียนใช้ 113.75 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 22.75 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 34.1 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 170.6 ตารางเมตร

ที่มา: E , J

4.5 ห้องหัตถกรรม 43 คน

จัดห้องเรียนจุ 25 คน เรียน 2 รอบ

พื้นที่ 1 คน/3.25 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนเรียน 81.25 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 16.25 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 24.4 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 121.7 ตารางเมตร

ที่มา: J

4.6 ห้องสมุด 58 คน คิด 60 คน

พื้นที่อ่าน 1 คน / 2.7 ตารางเมตร

พื้นที่อ่านใช้ 162 ตารางเมตร

จำนวนหนังสือ 1 คน / 30 เล่ม

จำนวนหนังสือทั้งหมด 1800 เล่ม

พื้นที่หนังสือ 32.5 เล่ม/ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เก็บหนังสือ 55 ตารางเมตร

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่จำนวน 2 คน

พื้นที่ 1 คน/4.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทำงาน 9 ตารางเมตร

ส่วนเก็บ,ซ่อมแซมหนังสือ 20% ของพื้นที่เก็บ 11 ตารางเมตร

ส่วนโถงของห้องสมุด 10% ของพื้นที่อ่าน 16.2 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 76 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องสมุด = 329 ตารางเมตร

ที่มา: F ,J

4.7 ห้องเกมส์ เป็นส่วนประกอบคิดผู้ใช้ 40 คน

พื้นที่ 1 คน/1.5 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% =18 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 78 ตารางเมตร

ที่มา: J

4.8 ห้องพักเจ้าหน้าที่,อาสาสมัคร 69 คน

พื้นที่ 1 คน/4.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 8 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ = 27 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 35 ตารางเมตร

ที่มา: A

4.9 ห้องน้ำ – ส้วม 214 คน

โถส้วม 1 ที่,โถปัสสาวะ 1 ที่,อ่างล้างหน้า 1 ที่/25 คน

ใช้จำนวน 9 ที่ แบ่งเป็นชาย 4 หญิง 5

ชาย โถส้วม 4 ที่ พื้นที่ 6 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 4 ที่ พื้นที่ 1.8 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 4 ที่ พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ = 11 ตารางเมตร

หญิง โถส้วม 5 ที่ พื้นที่ 7.5 ตารางเมตร

ช่างล้างหน้า 5 ที่ พื้นที่ 4 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 11.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 80% = 18 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำ – ส้วม = 40.5 ตารางเมตร

ที่มา: ง

รวมพื้นที่กิจกรรมนันทนาการ = 1165 ตารางเมตร

5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ

ความสนใจของเยาวชนในกิจกรรม 4%

คิดเป็นสมาชิกที่สนใจทั้งหมด = 480 คน

นโยบายศูนย์ ฯ เปิดสอนปีละ 6 รุ่น ๆ ละ 15 คน รวม 90 คน

กิจกรรมหลักตามนโยบายมี 4 ประเภท

ดังนั้น 1 ปี สามารถสอนได้ 360 คน

5.1 ห้องตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี 15 คน

พื้นที่ 1 คน/2.5 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนที่เรียน 37.5 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 7.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% =13.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 48.5 ตารางเมตร

ที่มา: ค , ง

5.2 ห้องเรียนเสริมสวยสตรี 15 คน

พื้นที่ 1 คน/4.1 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนเรียน 61.5 ตารางเมตร

ส่วนที่เก็บของ 20% =12.3 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 22 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวม = 96 ตารางเมตร

ที่มา: c, J

5.3 ห้องเรียนแต่งผมชาย 15 คน

พื้นที่รวม = 96 ตารางเมตร

ที่มา: c, J

5.4 ห้องโภชนาการ 15 คน

พื้นที่ 1 คน/3.5 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนเรียน 52.5 ตารางเมตร

ส่วนเก็บของ 20% = 10.5 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 19 ตารางเมตร

พื้นที่รวม = 82 ตารางเมตร

ที่มา: c, J

5.5 ห้องพักเจ้าหน้าที่, อาสาสมัคร 4 คน

พื้นที่ 1 คน/4.5 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 18 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน 30% = 5.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 23.5 ตารางเมตร

ที่มา: A

5.6 ห้องน้ำ – ส้วม 60 คน

โถส้วม 1 ที่, โถปัสสาวะ 1 ที่, อ่างล้างหน้า 1 ที่/25 คน

ใช้ 3 ที่ แบ่งเป็นชาย 2 หญิง 2

ชาย โถส้วม 2 ที่ พื้นที่ 3 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 2 ที่ พื้นที่ 0.9 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 2 ที่พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 5.5 ตารางเมตร

หญิง โถส้วม 2 ที่ พื้นที่ 3 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่างล้างหน้า 2 ที่ พื้นที่	0.0	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	3.9	ตารางเมตร
พื้นที่ทางเดิน 80	7.6	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ห้องน้ำ - ส้วม	17	ตารางเมตร

ที่มา : J

รวมพื้นที่กิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ	363	ตารางเมตร

ส่วนที่จอดรถ

แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ที่จอดรถยนต์
2. ที่จอดรถจักรยาน,จักรยานยนต์
3. ที่จอดรถบัส

4. ที่จอดรถยนต์

ก. คิดจากพื้นที่อาคารในโครงการ	120	ตารางเมตร/คัน
พื้นที่อาคารทั้งหมด	7965	ตารางเมตร
จะต้องมีที่จอดรถ	66	คัน

ข. ถ้าคิดจากที่นั่งของหอประชุมและอัฒจันทร์ที่นั่ง-

หอประชุม	20 ที่/ที่จอดรถ 1 คัน
หอประชุมขนาด 250 ที่นั่งจะมีที่จอดรถ	13 คัน
ที่นั่งเวทีกลางแจ้ง 500 ที่นั่งจะมีที่จอดรถ	25 คัน
ที่นั่งอัฒจันทร์ชมกีฬา	100 ที่นั่ง/ที่จอดรถ 1 คัน
ที่นั่งอัฒจันทร์ทั้งหมดในโครงการ	
- ยิมเนเซี่ยม	1000 ที่นั่ง
- สระว่ายน้ำ	1000 ที่นั่ง
- สนามฟุตบอล.เดิม	5000 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถจะมี 70 คัน

รวมที่จอดรถ 108 คัน (วิธี ข.)

ใช้ 2 วิธีรวมกันรวม 174 คัน

2. ที่จอดรถจักรยาน,จักรยานยนต์

ที่จอดรถจักรยายยนต์

คิดจากการสำรวจมีผู้ใช้บริการศูนย์เดินทางมาโดยจักรยานยนต์ 9 / ของผู้มาใช้บริการ

วันสูงสุดมีผู้มาใช้บริการ 720 คน

จะมีผู้นำจักรยานยนต์มา 65 คน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์เป็น 65 คัน

ที่จอดรถจักรยาน

คิดจากการสำรวจผู้มาใช้บริการศูนย์เดินทางโดยจักรยาน 8 /ของผู้มาใช้บริการ

จะมีผู้นำรถจักรยานมา 58 คน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถจักรยานเป็น 58 คัน

ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 2.50 6.00 $ม.^2$ 15 ตรม.

ที่จอดรถยนต์ 174 คัน ใช้พื้นที่ 2,610 ตรม.

ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 0.80 1.50 $ม.^2$ 1.2 ตรม.

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 65 คันใช้พื้นที่ 78 ตรม.

ที่จอดรถจักรยาน 1 คัน ใช้พื้นที่ 0.80 1.50 1.2 ตรม.

ที่จอดรถจักรยาน 58 คัน ใช้พื้นที่ 70 ตรม.

3. ที่จอดรถบัส

จัดไว้สำหรับผู้มาเยี่ยมชมกิจการศูนย์

จัดไว้ 3 ที่ 1 ที่ ใช้พื้นที่ 4.00 12.00 48 ตรม.

ที่จอดรถบัส 3 ที่ใช้พื้นที่ 144 ตรม.

ที่มา . G,I

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด 2901.6 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนใช้สอยต่าง ๆ ของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนคน	เนื้อที่/คน	เนื้อที่รวม ม.^{2}	ที่มา
1. ส่วนบริหารและธุรการ				
– ห้องหัวหน้าศูนย์	1	–	20	A
– ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์	1	–	12	A
– ห้องธุรการ	8	4.5 + 30%	51.5	A
– ห้องประชุม	56	2 + 30%	145.5	A
– ห้องเก็บพัสดุ,อุปกรณ์	–	–	24	A
– ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	9	–	9.1	J
– โถงพักคอย	–	1/3	87.6	A
– ห้องน้ำ – ส้วมทั่วไป	–	–	4.9	J
รวม			335	
2. ส่วนบริการ				
– ฝ่ายอาคารสถานที่	8	4.5 + 30%	46.8	A
– ห้องเก็บอุปกรณ์	–	–	24	A
– ประชาสัมพันธ์	1	4.5 + 30%	4.9	J
– ห้องนักสังคมสงเคราะห์	1	–	12	A
– ห้องพยาบาล	1	–	15	A
– โถงทางเข้าโถงนิทรรศการ	90	–	94	J
– ห้องอาหาร	50	1.5 + 30%	130	J
– ห้องน้ำ – ส้วม	–	–	49	J
– หอประชุม	250	–	571	K
– เวทีกลางแจ้ง	500	–	533	K
รวม			1480	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนสนามหรือคน	เนื้อที่/สนามหรือคน	เนื้อที่รวม ม.^{2}	ที่มา
3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา				
3.1 ส่วนกีฬากลางแจ้ง				
– สนามฟุตบอล	1	8250	8250	H , J
– สนามกีฬา	1	8483	8483	H , J
– สนามบาสเกตบอล	2	540	1080	H , J
– สนามวอลเลย์บอล	2	286	572	H , J
– สนามเซปัคตะกร้อ	2	176	352	H , J
– สนามเทนนิส	3	670	2010	H , J
– สระว่ายน้ำ	1	–	2751	I
รวม			23498	
3.2 ส่วนกีฬาในร่ม				
– โถงกีฬา	1		734	H , J
– เทเบิลเทนนิส	3	35	105	H , J
– ยูโด	1	256	256	H , J
– มวย	1	64	64	H , J
– เพาะกาย	1	–	64	H , J
– ห้องพักเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร	17	4.5 + 30%	99.5	A
– ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา–เบิกจ่าย	–	–	105	A
– ห้องน้ำ– ส้วมเจ้าหน้าที่	–	–	8	J
– ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว รวมห้องน้ำ – ส้วม	–	–	289	J , K
– ห้องพักนักกีฬา	–	–	96	K
– อัฒจันทร์นั่งชมกีฬา	1000	0.64 +30%	832	K
– จำหน่ายเครื่องดื่ม	–	–	15	J
– ห้องจำหน่ายบัตร	4	4	24	J
– ห้องน้ำ – ส้วม ผู้ชมกีฬา	1000	–	37	J
รวม			2714	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนคน	เนื้อที่/คน	เนื้อที่รวม	ที่มา
4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ				
- ห้องดนตรีไทย	20	3.5+50 %	105	B,D
- ห้องดนตรีสากล	20	3.5+50 %	105	B,D
- ห้องนาฏศิลป์	20	6 + 50 %	180	B,D
- ห้องศิลปกรรม	35	3.25+50 %	170	D,E,J
- ห้องหัตถกรรม	25	3.25+50 %	122	D,J
- ห้องสมุด	60	-	329	D,E,J
- ห้องเล่นเกมส์	40	1.5+50 %	78	J
- ห้องเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร	6	4.5+30 %	35	A
- ห้องน้ำ - ส้วม	226	-	40.5	J
รวม			835.5	
5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ				
- ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า	15	2.5+50 %	48.5	C,J
- ห้องเสริมสวย	15	4.1+50 %	96	C,J
- ห้องแต่งผม	15	4.1+50 %	96	C,J
- ห้องโภชนาการ	15	3.5+50 %	82	C,J
- ห้องพักเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร	4	4.5+30 %	23.5	A
- ห้องน้ำ - ส้วม	60	-	17	J
รวม			363	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนคน	เนื้อที่/คน	เนื้อที่รวม	ที่มา
6. ส่วนที่จอดรถ				
- ที่จอดรถยนต์	174 คัน	15	2610	G,I
- ที่จอดรถจักรยาน.,จักรยานยนต์	123 คัน	1.2	147.6	G,I
- ที่จอดรถบัส	3 คัน	48	144	G,I
รวม			2901.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	
1. ส่วนธุรการและบริหาร		4	3	3	3	13
2. ส่วนบริการ			2	2	2	10
3. ส่วนกิจกรรมพลศึกษา				1	1	7
4. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ					1	8
5. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ						7

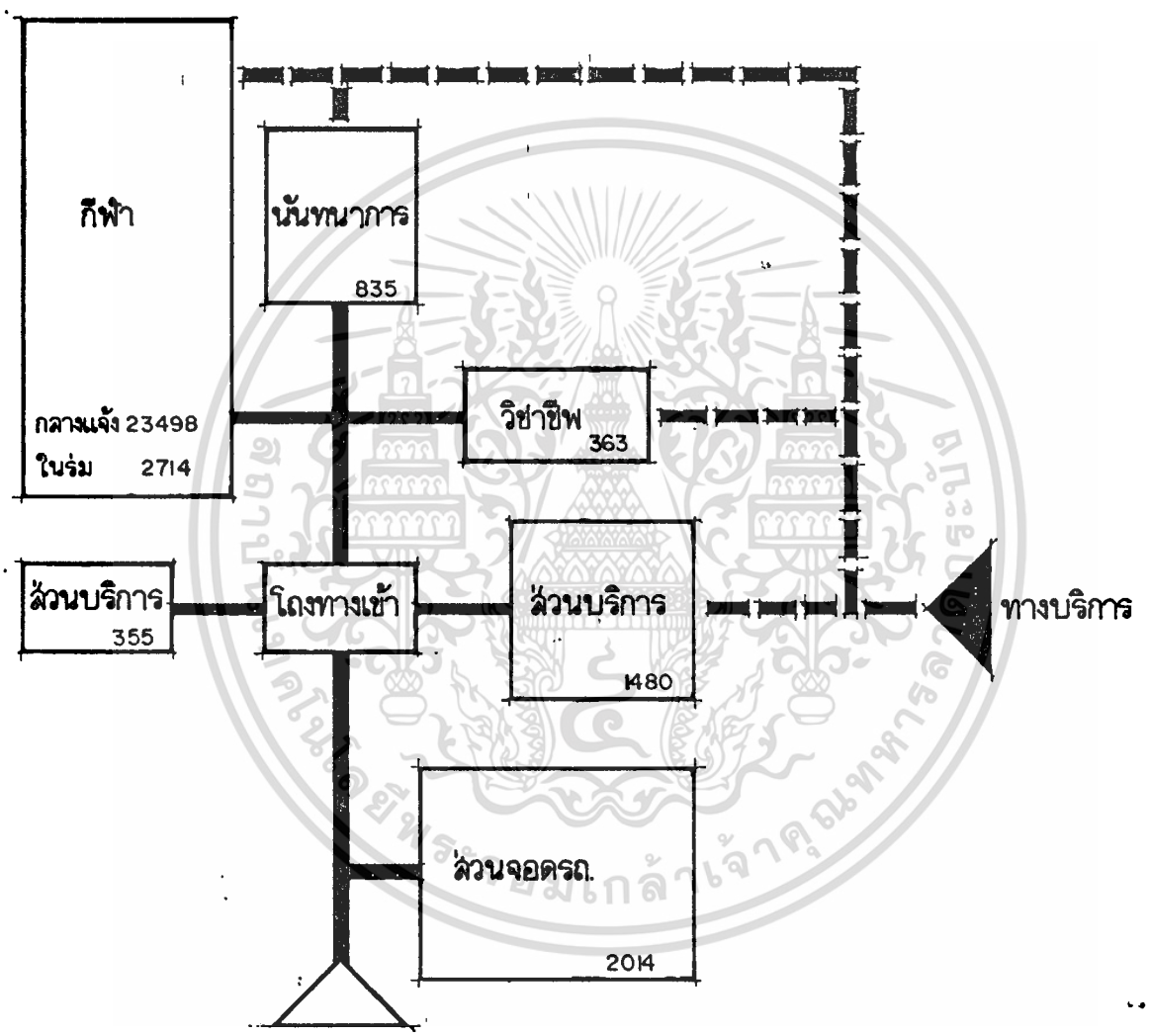
บริหารสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์

ติดต่อสัมพันธ์

เทคนิคสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่

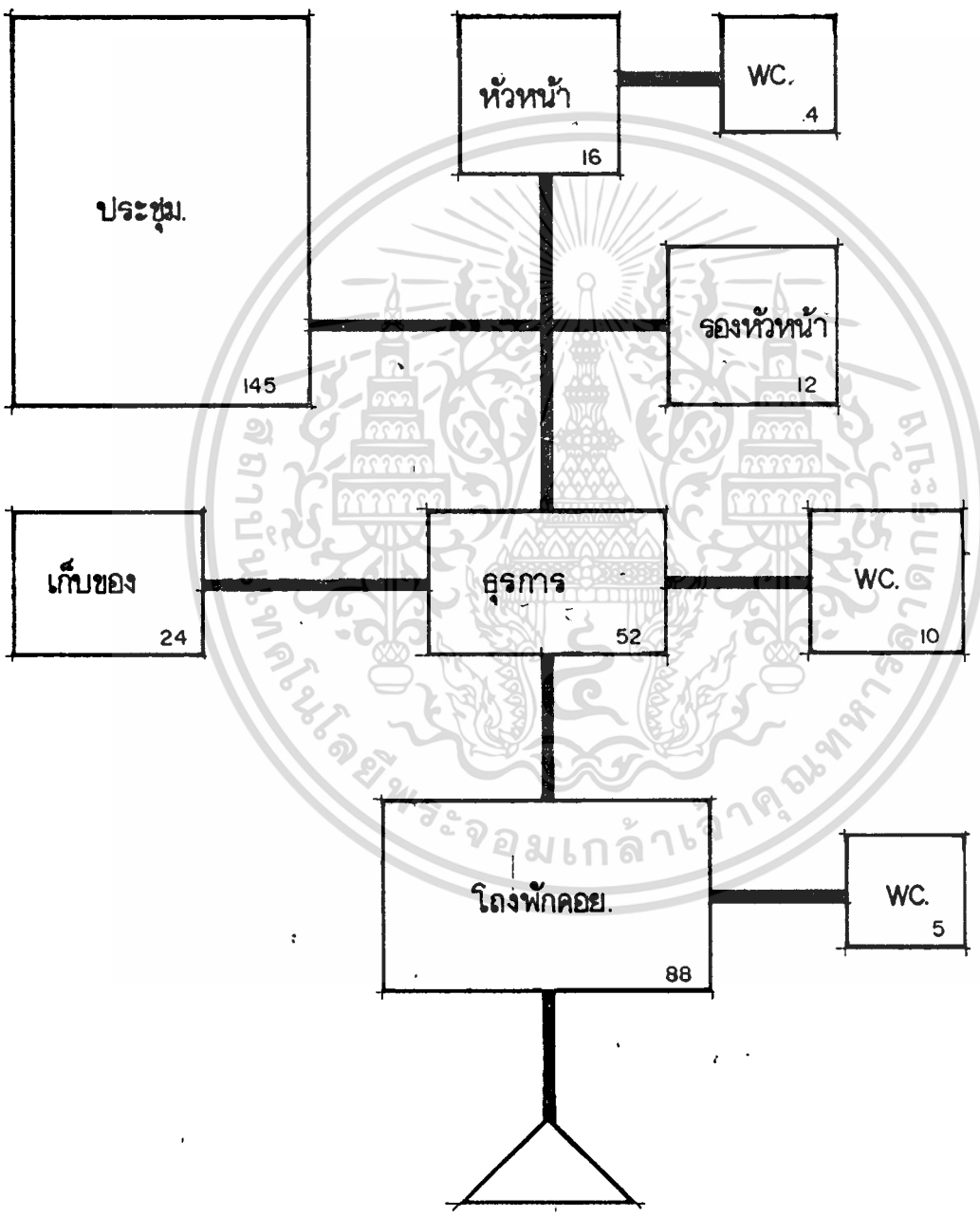


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการและบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. ห้องหัวหน้าศูนย์		4	4	2	1	1	3	1	16
2. ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์			4	2	1	1	3	1	16
3. ห้องธุรการ				2	2	1	4	1	18
4. ห้องประชุม					1	1	3	1	12
5. ห้องเก็บพัสดุ						1	2	1	10
6. ห้องน้ำ-ล้วมเจ้าหน้าที่							2	1	8
7. โถงพักคอย								1	18
8. ห้องน้ำ - ล้วมทั่วไป									8

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารและธุรการ



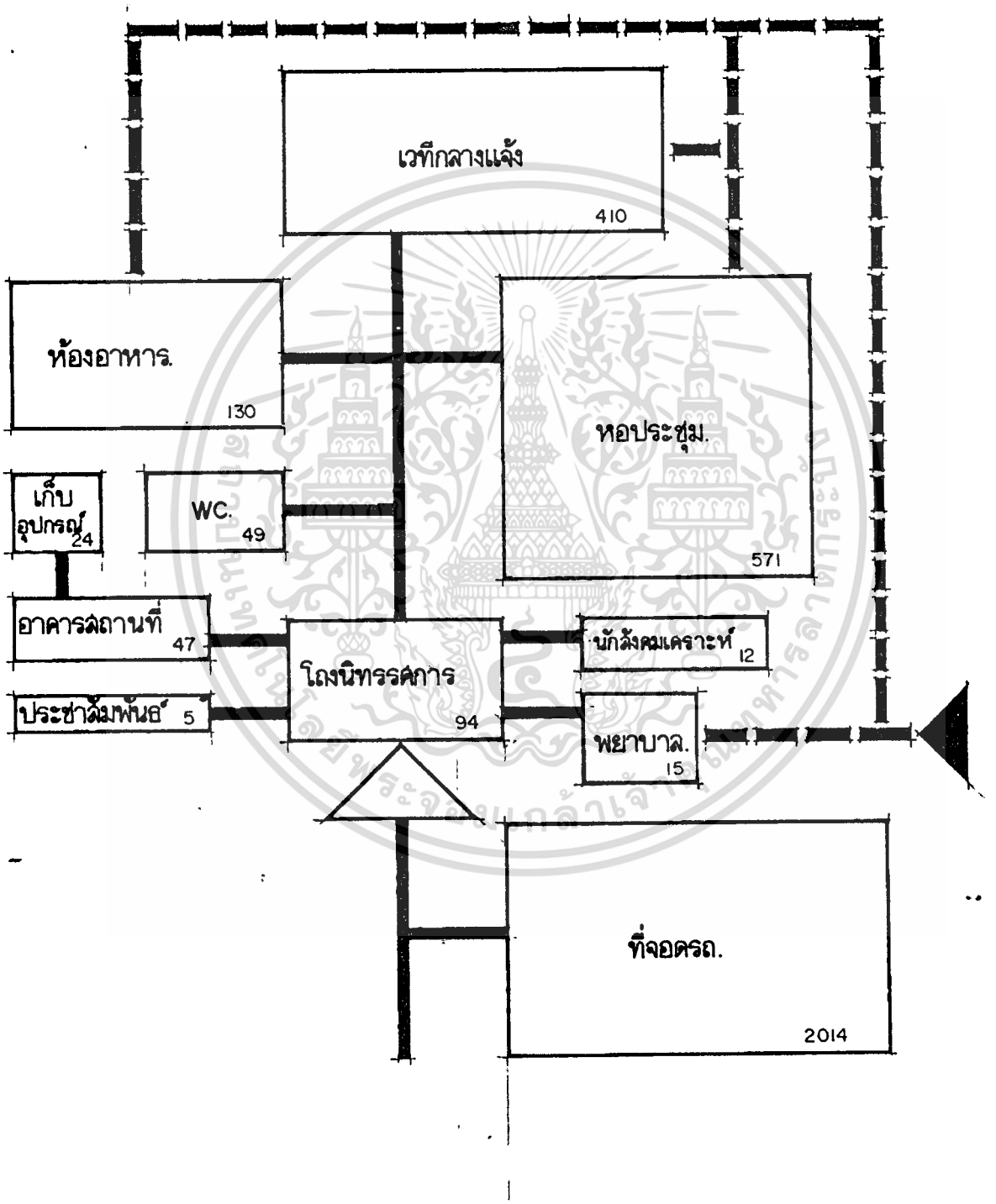
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงความพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. อาคารสถานที่		2	1	1	2	1	1	2	2	2	14
2. ประชาสัมพันธ์			1	1	4	1	1	2	2	2	16
3. ห้องพักสังคมสงเคราะห์				1	2	1	1	1	1	2	11
4. ห้องพยาบาล					2	1	1	1	1	2	11
5. โถงทางเข้า , นิทรรศการ						1	1	2	2	2	18
6. ห้องอาหาร , ครัว							1	1	1	2	10
7. ห้องน้ำ–ล้วม								1	1	1	9
8. หอประชุม									3	2	15
9. เวทีกลางแจ้ง										2	15
10. ที่จอดรถ											17

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

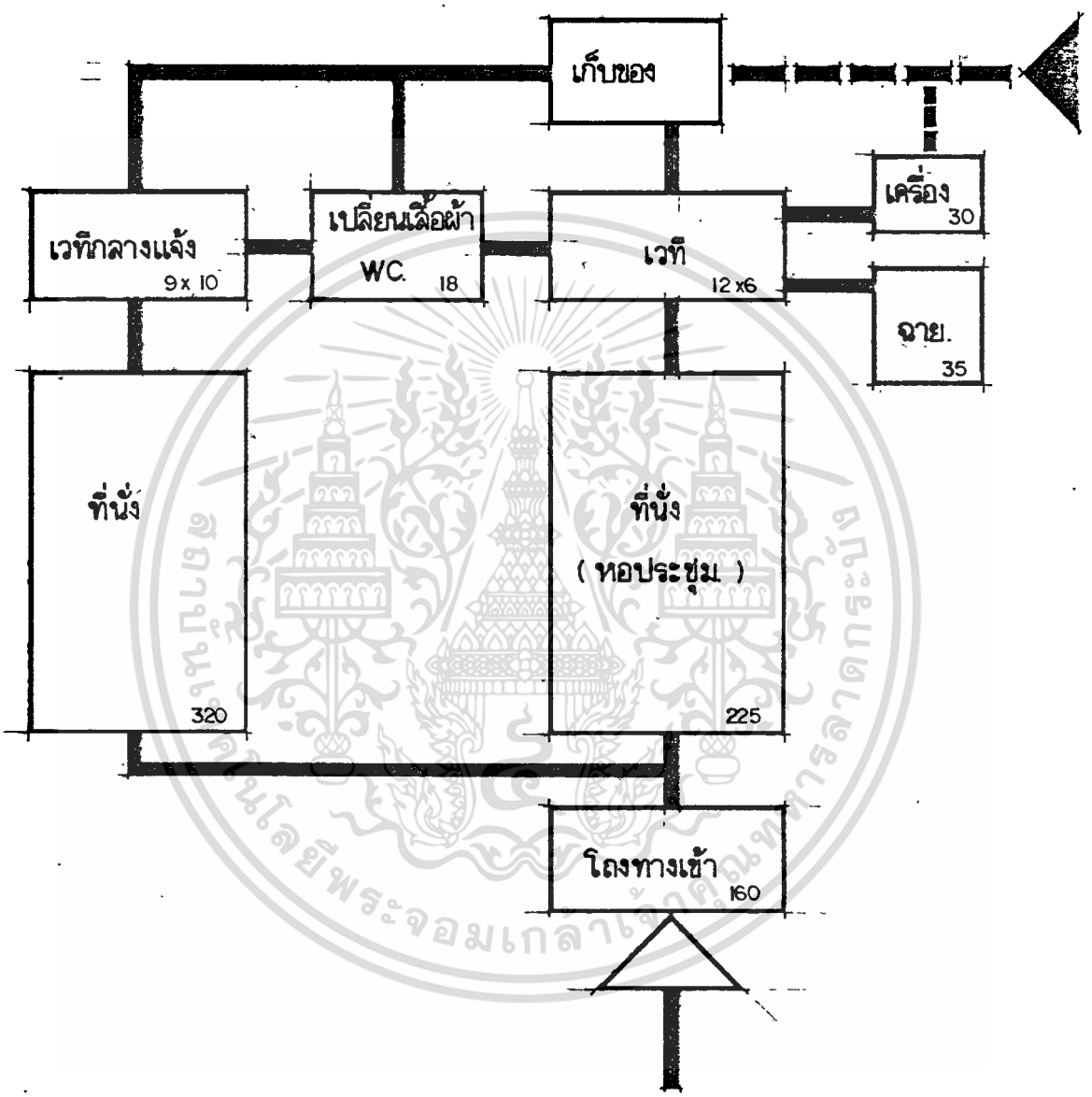


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอประชุมและเวทีกลางแจ้ง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. โถงทางเข้า		3	1	1	1	2	2	1	11
2. ที่นั่งชม			3	1	1	1	2	1	12
3. เวที, เวทีกลางแจ้ง				2	3	3	1	1	14
4. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว					2	1	1	1	9
5. ห้องเก็บของ						2	1	1	11
6. ห้องฉาย							1	1	11
7. ห้องน้ำ-ล้วม								1	9
8. ห้องเครื่อง									7

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอประชุม,เวทีกลางแจ้ง

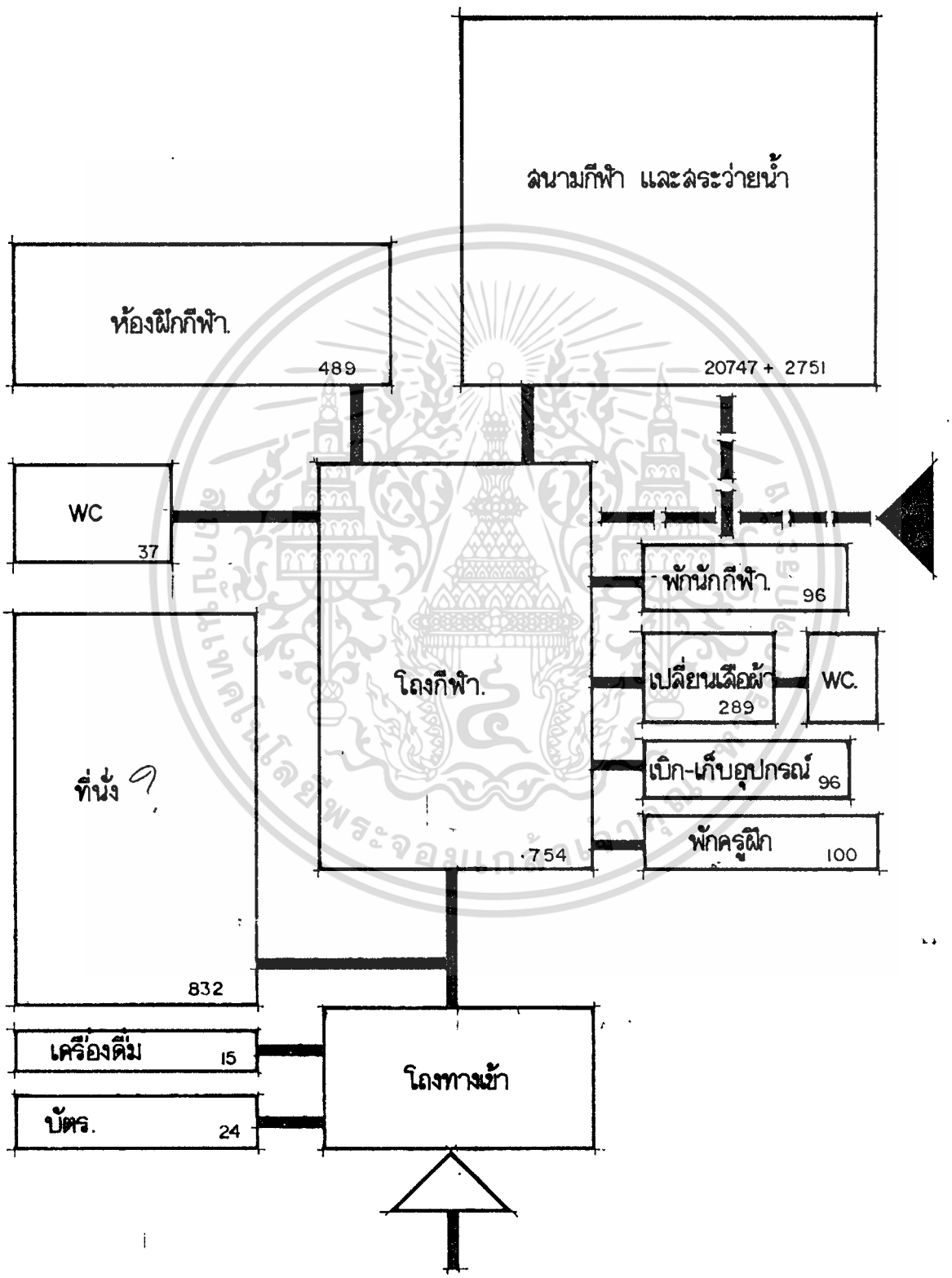


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกีฬา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. โถงทางเข้า		1	2	2	2	3	1	3	2	2	2	20
2. สนามกีฬากลางแจ้ง			2	3	4	3	1	1	1	1	1	18
3. สนามในร่ม, ห้องฝึกกีฬา				3	4	3	1	3	1	1	1	21
4. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย, น้ำล้วม					2	1	2	1	1	1	2	18
5. ห้องเบิกจ่าย, เก็บอุปกรณ์						3	1	2	1	1	1	21
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่, อาสาสมัคร							1	2	1	1	1	19
7. ห้องพักนักกีฬา								1	1	1	1	11
8. ที่นั่งชมกีฬา									2	2	2	19
9. ห้องขายบัตร										1	1	12
10. ห้องจ่ายเครื่องดื่ม, อาหารว่าง											1	12
11. ห้องน้ำ- สัวมผู้ชม												13

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกีฬา



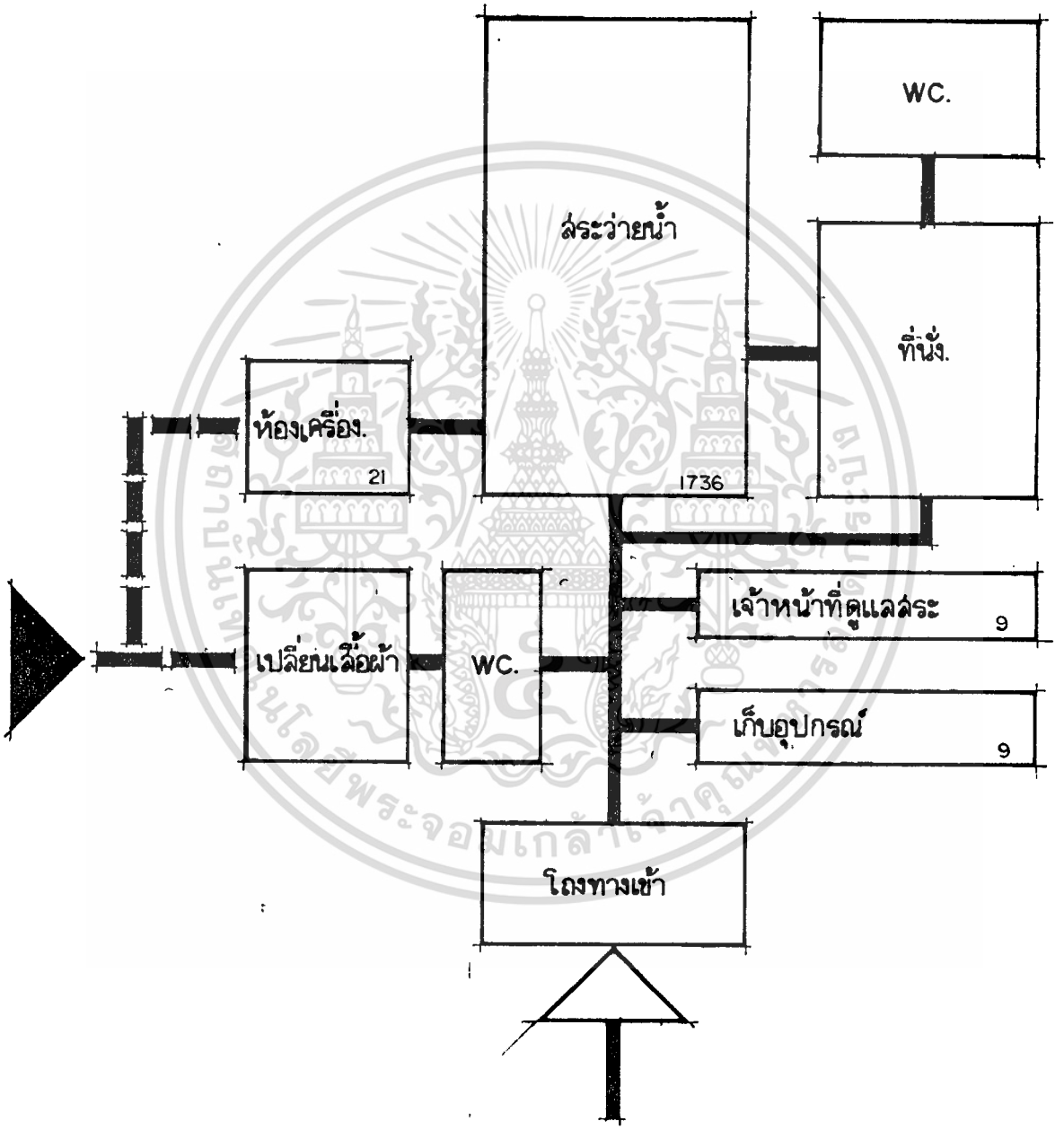
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสระว่ายน้ำ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	
1. โถงทางเข้า , ตรวจเช็ค		3	3	1	1	2	2	12
2. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย , น้ำ-ล้วม			1	3	1	1	1	10
3. ห้องเจ้าหน้าที่ควบคุมสระ				3	3	2	1	13
4. สระว่ายน้ำ					2	3	1	13
5. ห้องเครื่อง						1	1	9
6. ที่นั่งชม							2	11
7. ห้องน้ำ-ล้วมผู้ชม								8

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสระว่ายน้ำ

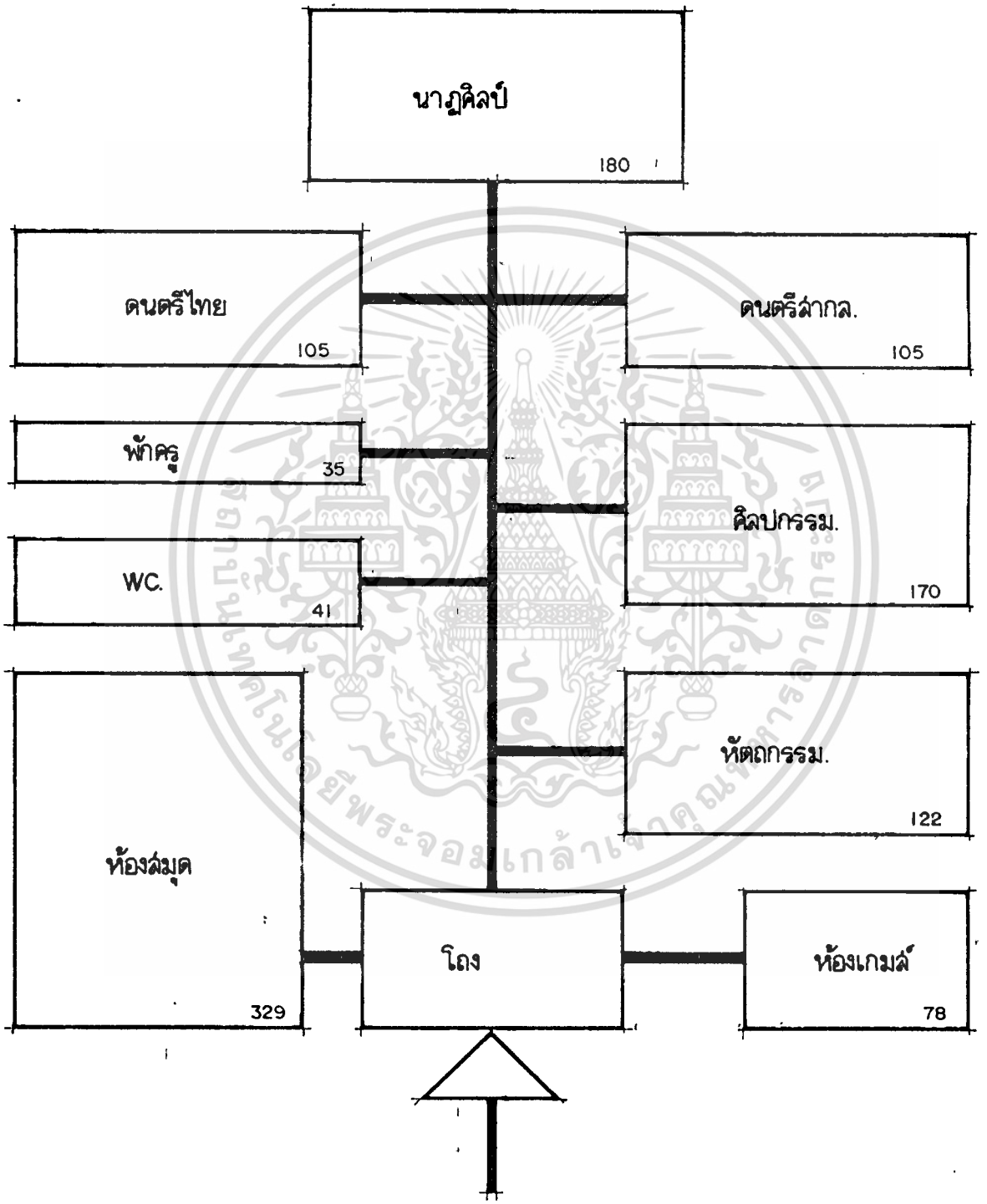


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกิจกรรมนันทนาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. โถงทางเข้า		2	2	2	2	2	2	2	3	2	19
2. ห้องสมุด			1	1	1	1	1	1	3	1	12
3. ห้องเกมส์				1	1	1	1	1	3	1	12
4. ห้องดนตรีไทย					2	2	1	1	3	1	14
5. ห้องดนตรีสากล						2	1	1	3	1	14
6. ห้องนาฏศิลป์							1	1	3	1	14
7. ห้องศิลปวาดภาพ								2	3	1	13
8. ห้องหัตถกรรม									3	1	13
9. ห้องพักเจ้าหน้าที่ , อาสาสมัคร										1	25
10. ห้องน้ำ - ล้วม											10

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกิจกรรมนันทนาการ

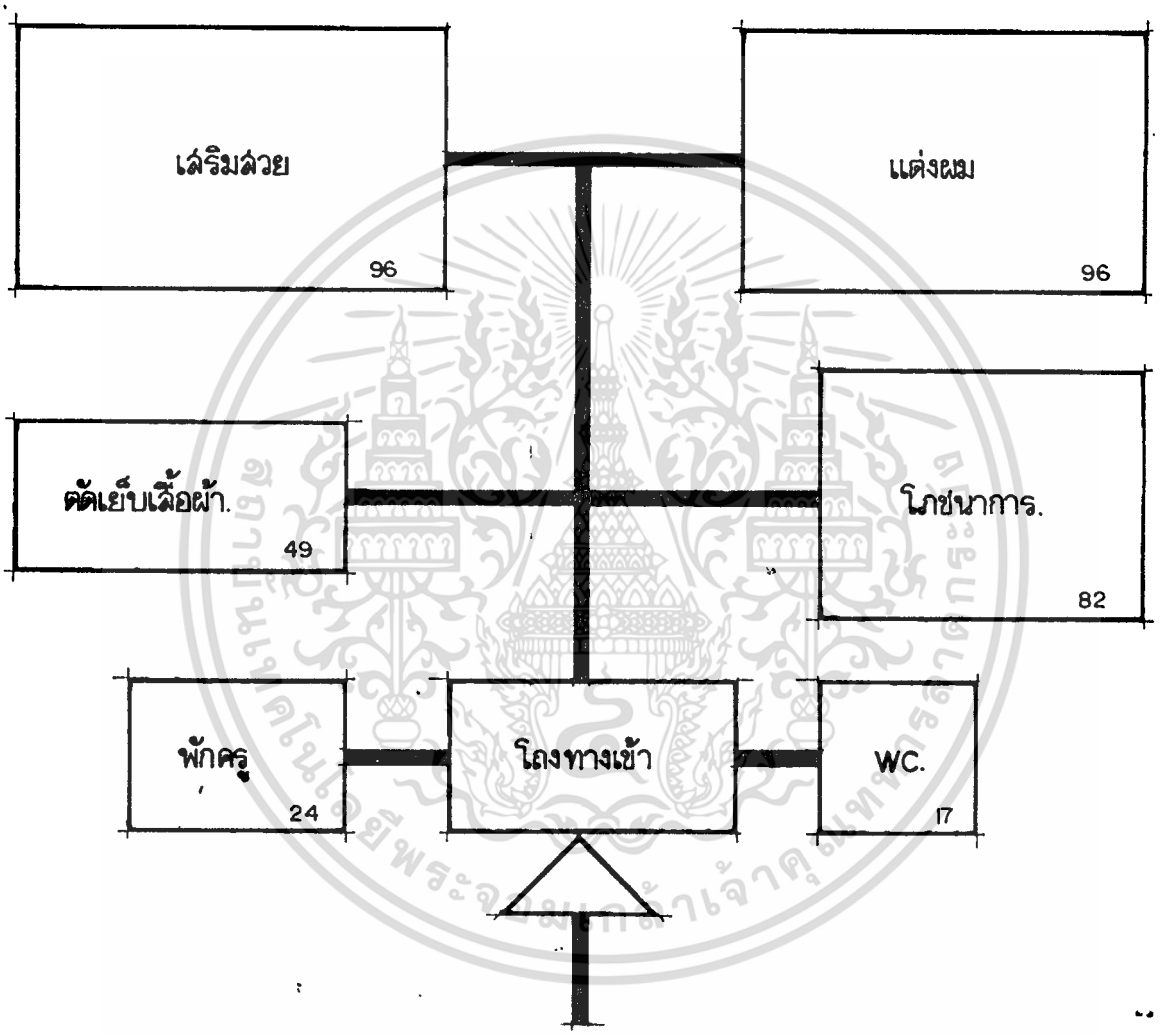


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมวิชาชีพ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	
1. โถงทางเข้า		2	2	2	2	3	2	13
2. ห้องตัดเย็บ.			1	1	1	3	1	9
3. ห้องเสริมสวย				2	1	3	1	10
4. ห้องแต่งผม					1	3	1	10
5. ห้องโภชนาการ						3	1	9
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่ , อาสาสมัคร							1	16
7. ห้องน้ำ – ส้วม								7

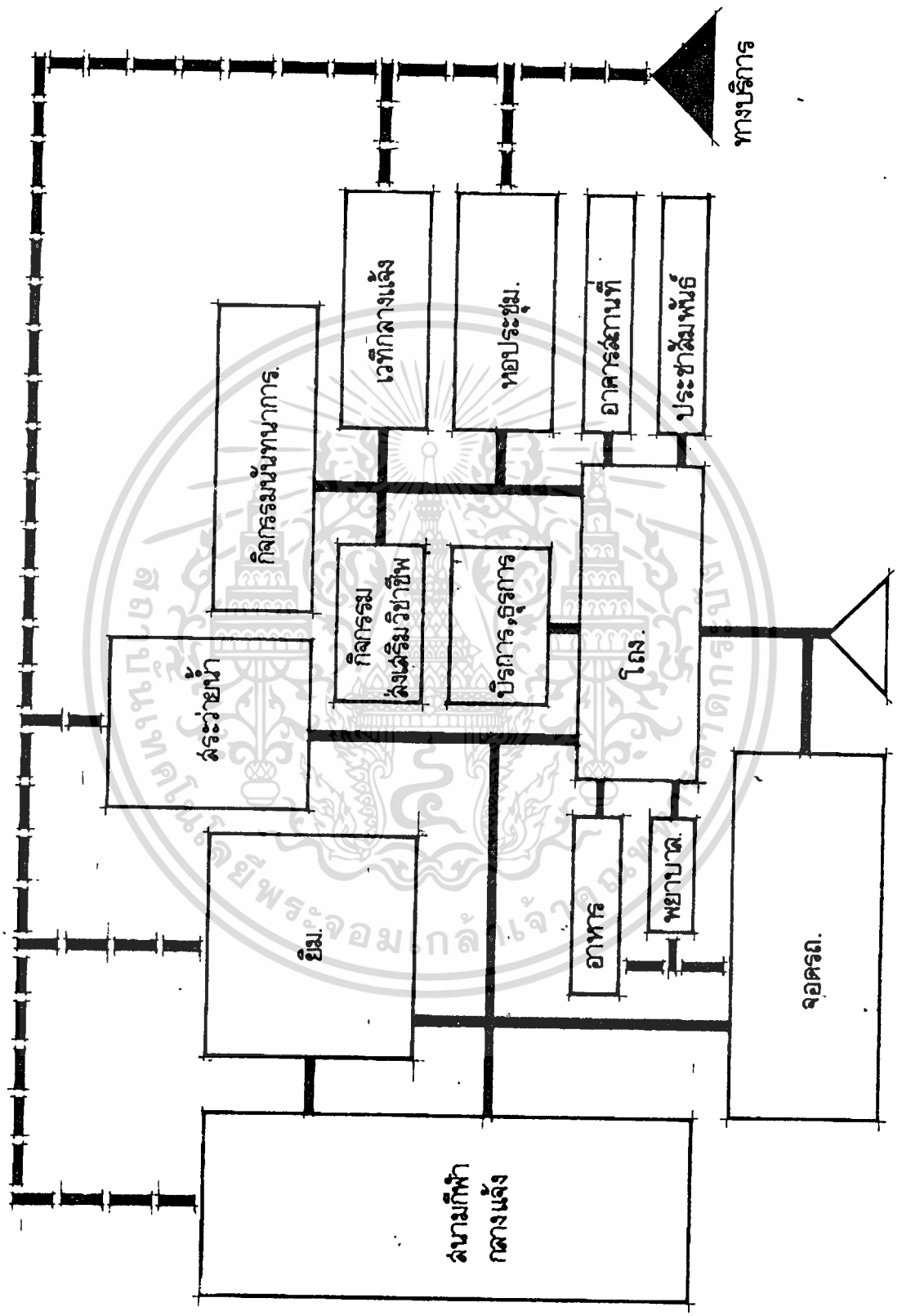
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. ที่จอดรถ		2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	19
2. โถงทางเข้า			4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	18
3. โถงนิทรรศการ				1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	18
4. ส่วนบริการ					4	2	2	2	1	1	1	1	1	21
5. ส่วนบริหาร, ธุรการ						3	1	1	3	3	3	3	3	30
6. หอประชุม, เวทีกลางแจ้ง							1	1	2	1	1	1	1	18
7. ห้องพยาบาล								1	2	2	2	2	2	19
8. ห้องอาหาร									1	1	1	1	1	14
9. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ										2	1	1	1	17
10. ส่วนกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพ											1	1	2	17
11. สนามกีฬากลางแจ้ง												1	2	16
12. สระว่ายน้ำ													1	16
13. ยิมเนเซี่ยม														17

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

5.2.1 การวิเคราะห์การจราจรและการเข้าสู่อาคาร

ตารางที่ 32 แสดงข้อเปรียบเทียบการจราจรและการเข้าสู่อาคาร

ข้อเปรียบเทียบ	เข้าออกทางเดียว	เข้าทางออกทาง	เข้าด้านหน้าออกด้านข้าง	เข้าด้านหน้าออกด้านหลัง
1.การควบคุม	ควบคุมเพียงจุดเดียว (3)	ควบคุม 2 จุด (0)	ควบคุม 2 จุด (0)	ควบคุม 2 จุด (0)
2.พื้นที่ของที่ตั้ง	ประหยัดพื้นที่ได้ดี (2)	ประหยัดพื้นที่ได้ (2)	ไม่ประหยัดพื้นที่ (0)	ไม่ประหยัดพื้นที่ (0)
3.การจราจร	คับคั่งตรงทางเข้าออก (0)	คล่องตัวดีมาก (3)	คล่องตัวดีมาก (3)	คล่องตัวดีแต่ไม่ปลอดภัย (2)
รวม	5	5	4	2

คะแนน : 0 = ไม่ดี, 1 = พอใช้, 2 = ดี, 3 = ดีมาก

สรุป จากการพิจารณาข้อเปรียบเทียบข้างต้นแล้ว เห็นว่าการจราจรและการเข้าสู่อาคารแบบเข้าทางออกทาง และเข้าออกทางเดียวมีความเหมาะสมเมื่อพิจารณาตามลักษณะของที่ตั้ง จึงควรใช้ลักษณะเข้าออกทางเดียว เพื่อประหยัดพื้นที่และสะดวกในการควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 การวิเคราะห์การจัดรูปร่างของห้องเรียน

ตารางที่ 33 แสดงข้อเปรียบเทียบการจัดรูปร่างของห้องเรียนที่ใช้ในโครงการ

ข้อเปรียบเทียบ	รูปแปดเหลี่ยม	รูปหกเหลี่ยม	รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	รูป ย หรือ จ
1.การก่อสร้าง	ยากและมีปัญหา (1)	ยากและมีปัญหา (1)	ยากและมีปัญหา (1)	ง่ายไม่มีปัญหา (3)
2.รูปทรง	จำกัดและมีซอกมุมมาก (0)	จำกัดและมีซอกมุมมาก (0)	จำกัด (1)	ทำได้หลายแบบ (3)
3.ความประหยัด	ค่าก่อสร้างสูง (0)	ค่าก่อสร้างสูง (0)	ค่าก่อสร้างสูง (1)	ประหยัดค่าก่อสร้าง (3)
รวม	1	1	3	9

ค่าคะแนน : 0 = ไม่ดี, 1= พอใช้, 2 = ดี, 3 = ดีมาก

สรุป จากการพิจารณาข้อเปรียบเทียบแล้ว เห็นว่ารูปทรงของห้องเรียนแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 การวิเคราะห์รูปทรงอาคาร

ตารางที่ 34 แสดงการวิเคราะห์รูปทรงอาคารที่ใช้ในโครงการ

ข้อเปรียบเทียบ	แผ่กระจาย	เดี่ยวเป็นตึก	เป็นกลุ่ม	แยกกลุ่ม
1.ค่าก่อสร้าง	สิ้นเปลือง เพราะมีอาคารหลาย (0)	อาจสิ้นเปลือง เพราะมีองค์ประกอบหลายอย่างรวมกัน (1)	ประหยัด (3)	ประหยัด (3)
2.ระยะทางและการติดต่อ	ไกล (0)	ง่ายและสะดวก แต่การขึ้นบันไดลำบาก (2)	ง่ายและสะดวก (3)	สั้นกว่าแบบแผ่กระจาย (2)
3.การระบายอากาศ	ดีมาก (3)	ดีมาก (3)	ไม่ดี (2)	ดี (2)
4.การใช้งาน	ไม่สับสน	สับสนและ	บางส่วนใช้มาก	ไม่สับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเปรียบเทียบ	แผ่กระจาย	เดี่ยวเป็นตึก	เป็นกลุ่ม	แยกกลุ่ม
	(3)	พลุกพล่าน (0)	และพลุกพล่าน (0)	(3)
5. ความงาม	พอใช้ (1)	ทึบตันและสูงใหญ่ (0)	สวยงามเพราะอาคารมีหลายระดับ (3)	เหมือนอาคารเป็นกลุ่ม (3)
รวม	(7)	(6)	(9)	(12)

ค่าคะแนน: 0= ไม่ดี, 1= พอใช้, 2=ดี, 3= ดีมาก

สรุป จากการวิเคราะห์ข้อเปรียบเทียบจะเห็นได้ว่า แบบแยกกลุ่มเหมาะสมมากที่สุดตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

5.2.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ก. การเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด โดยภาคอีสานมีทั้งหมด 17 จังหวัด จังหวัดใหญ่ ๆ ที่มีความสำคัญและนำมาพิจารณาเลือก มี 4 จังหวัด คือ จ.นครราชสีมา จ.ขอนแก่น จ.อุบลราชธานี จ.อุดรธานี

ดังนั้นจึงมีหัวข้อพิจารณาขั้นแรกดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวก
2. การคมนาคม
3. สาธารณูปโภค
4. เศรษฐกิจ-สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แผนพัฒนาเมือง

6. ลักษณะทางกายภาพ

ตารางที่ 35 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะภาพของจังหวัดต่าง ๆ

หัวข้อ	จ.นครราชสีมา	จ.ขอนแก่น	จ.อุบลราชธานี	จ.อุดรธานี
1	3.7	3.3	2.8	3.3
2	4.5	4.5	4.5	4.5
3	4.25	4.5	3.5	4.5
4	3.5	3.5	3.0	2.5
5	5	5	2	5
6	5	5	3	3
เฉลี่ย	4.33	4.3	3.13	3.8

ที่มา : องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สรุป เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกันแล้วจะเห็นได้ว่า จังหวัดนครราชสีมา เหมาะสมที่สุด ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ข. การเลือกที่ตั้งระดับเทศบาล

เมื่อพิจารณาแล้วว่า จ.นครราชสีมา เป็นที่ตั้งโครงการในขั้นต่อไปจะเป็นการเลือกที่ตั้งในระดับเทศบาลของจังหวัด ซึ่งจังหวัดนครราชสีมามีเทศบาลทั้งหมด 4 แห่ง คือ เทศบาลเมืองนครราชสีมา เทศบาลบัวใหญ่ เทศบาลโนนสูง และเทศบาลปากช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจึงมีหัวข้อพิจารณาเปรียบเทียบดังนี้ คือ

1. จำนวนเด็กและเยาวชน ควรมีอยู่จำนวนมาก
2. เศรษฐกิจ–สังคม มีสภาพเหมาะสมกับโครงการ
3. การคมนาคม ควรเป็นศูนย์กลางคมนาคม

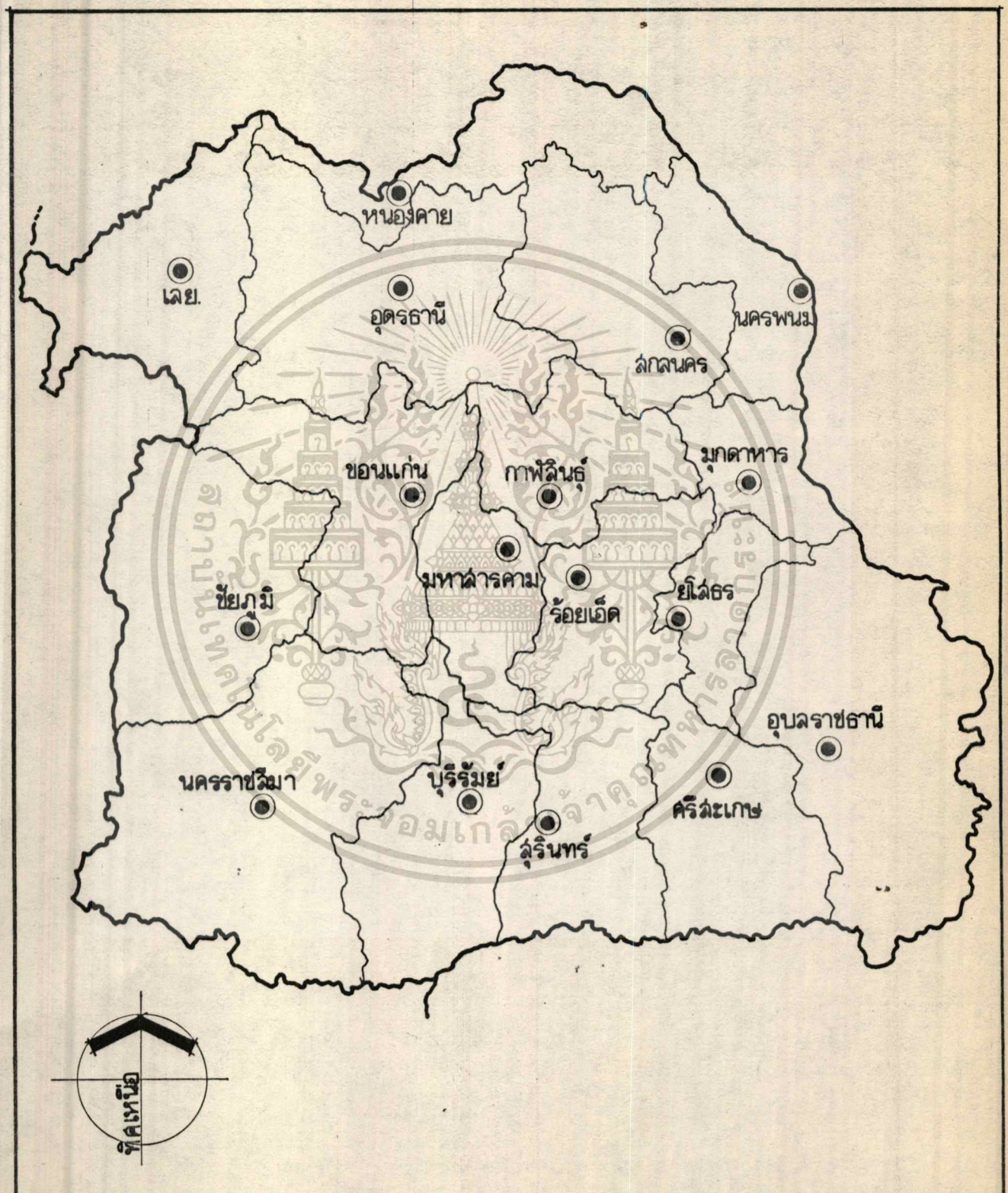
ตารางที่ 36 แสดงการเปรียบเทียบที่ตั้งระกับเทศบาล

หัวข้อ	เมือง	บัวใหญ่	โนนสูง	ปากช่อง
1	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	ปานกลาง (2)
2	เหมาะสม (3)	ค่อนข้างเหมาะสม (2)	ไม่เหมาะสม (1)	ค่อนข้างเหมาะสม (2)
3	เป็น (3)	ไม่เป็น (1)	ไม่เป็น (1)	ไม่เป็น (1)
รวม	9	5	3	5

สรุป เทศบาลเมืองนครราชสีมาเหมาะสมที่สุด และยังสามารถให้บริการในกรณีพิเศษสำหรับชุมนุมอื่น ๆ ได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

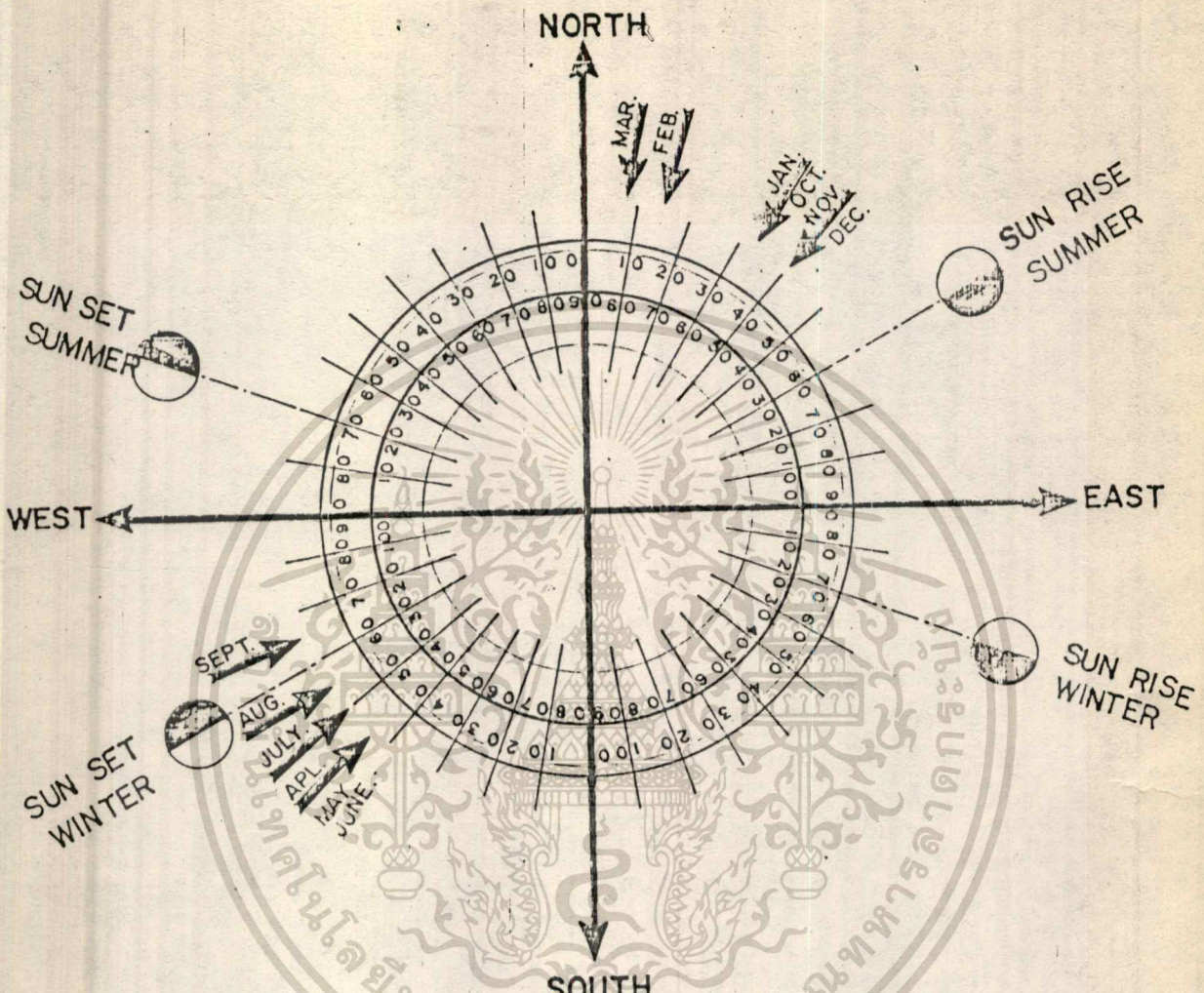
แสดงขอบเขตของภาค และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงตำแหน่งเทศบาลในจังหวัดนครราชสีมา

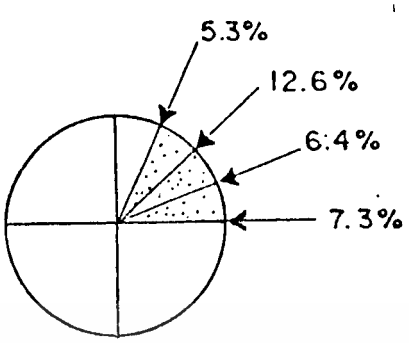
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



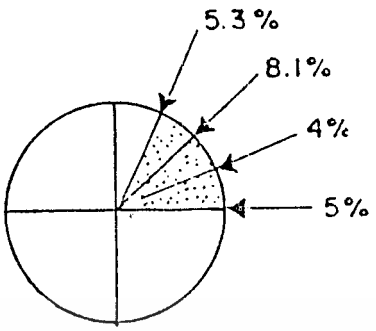
ทิศทางฉมในจังหวัด นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

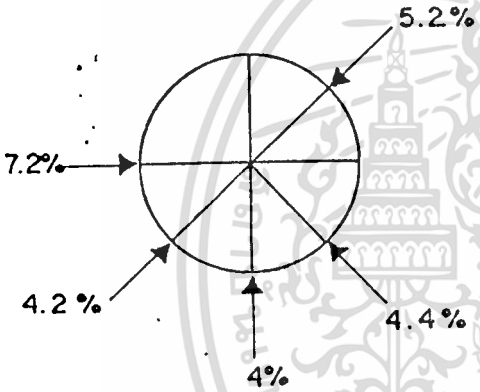
เปอร์เซนต์ทิศทางลมเดือนต่างๆ (ม.ค.-มิ.ย.) จ.นครราชสีมา



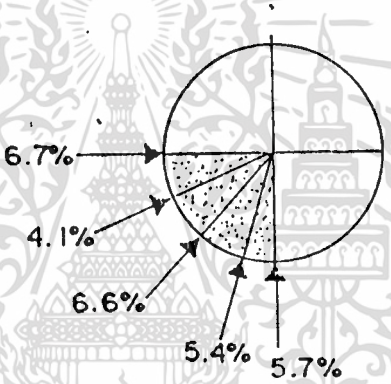
มกราคม (ลมสงบ 55.8%)



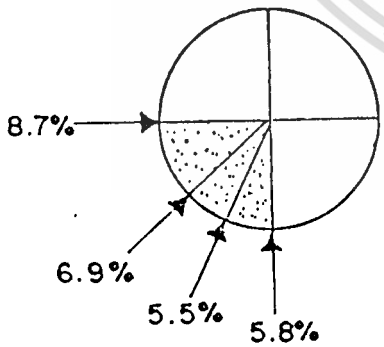
กุมภาพันธุ์ (ลมสงบ 50.8%)



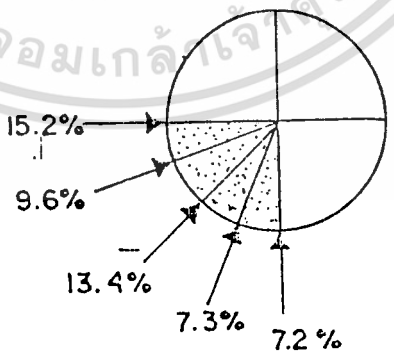
มีนาคม (ลมสงบ 4.92%)



เมษายน (ลมสงบ 4.7%)



พฤษภาคม (ลมสงบ 50.2 %)



มิถุนายน (ลมสงบ 38.6 %).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้ง

1. ZONING ควรตั้งอยู่ในย่านที่มีความสัมพันธ์ต่อผู้ใช้บริการ โดยเป็นศูนย์กลางในการให้บริการ ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชุมชน

2. TRAFFIC สภาพถนนมีความสมบูรณ์ สะดวกในการสัญจร และการจราจรไม่หนาแน่นคับคั่ง เพื่อให้ผู้มาใช้โครงการไปมาได้สะดวก

3. ACCESSIBILITY ควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้มาใช้บริการของโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีรถประจำทางผ่าน สามารถติดต่อหน่วยงานทางราชการและสถานที่สำคัญได้สะดวก

4. APPROACH & INTIVATION ที่ตั้งควรมองเห็นได้ชัด ให้ความรู้สึกเชื้อเชิญดึงดูดความสนใจให้เข้ามาใช้บริการ

5. LAND COST ที่ตั้งควรเป็นที่ดินของราชการ ที่ดินบริจาคหรือที่ดินเอกชนที่มีราคาไม่แพงนัก

6. EXISTING & ENVIRONMENT ควรมีสภาพบริเวณที่มีเนื้อที่กว้างขวางพอเพียงต่อโครงการ สภาพแวดล้อมไม่มีผลกระทบต่อโครงการ

7. POPULATION ควรอยู่ในที่ที่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการและผู้รับบริการ สามารถที่จะติดต่อได้สะดวก

8. INFRA STRUCTURE ควรเป็นย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการสมบูรณ์ เพื่อที่จะให้โครงการได้รับความสะดวก

9. ORIENTATION ควรอยู่ในที่ที่สามารถจัดวางอาคารและสนามกีฬาได้ดีและเหมาะสมกับการป้องกันแสงแดด ลม ฝน และการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาและการเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งที่ 1. บริเวณชุมชนแออัดข้างทางรถไฟ อยู่ในเขตที่ดินทหารบก

ถ. จอมสุรางค์ยาตร์ อ. เมือง จ. นครราชสีมา

1. ZONING อยู่ในย่านศูนย์กลางชุมชน เป็นศูนย์กลางในการบริการ ใช้เป็นที่พักผ่อนได้ดี

2. TRAFFIC การจราจรสะดวกไม่หนาแน่น สภาพถนนมีความสมบูรณ์ สะดวกสำหรับผู้มาใช้โครงการ

3. ACCESSIBILITY สามารถไปมาได้สะดวก มีรถประจำทางผ่านหลายสาย ติดต่อหน่วยงานอื่นได้สะดวก

4. APPROACH & INTIVATION สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และดึงดูดความสนใจ

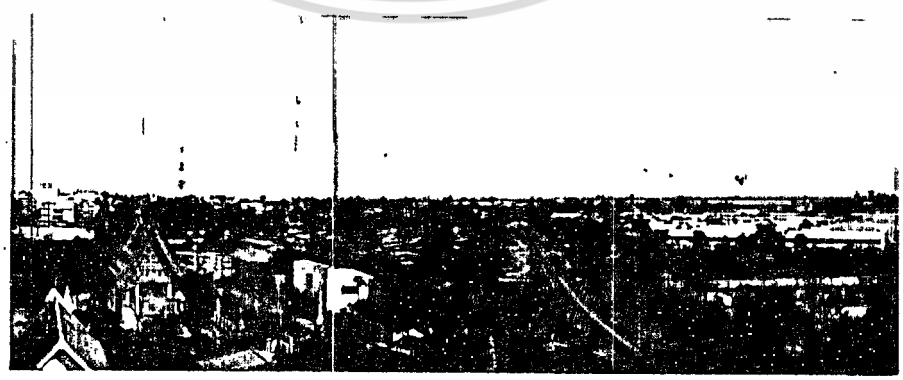
5. LAND COST เป็นที่ดินของราชการ อยู่ในความรับผิดชอบของทหารบก

6. EXISTING & ENVIRONMENT มีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ สภาพทั่วไปเป็นชุมชนแออัด อยู่ระหว่างการตกลงให้ผู้อาศัยออกไปเนื่องจากเป็นที่ดินของราชการ

7. POPULATION ผู้ใช้โครงการสามารถติดต่อได้สะดวก และอยู่ใกล้หน่วยงานรับผิดชอบ

8. INFRA STRUCTURE มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการสมบูรณ์

9. ORIENTATION มีพื้นที่กว้างขวางและสามารถจัดวางอาคารและสนามกีฬาได้ดีและสะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้ง 2. สนามกีฬาจังหวัด ถนนแยกจากถนนช้างเผือก ไปโรงเรียนช่างกลพานิชยการ

อ. เมือง จ. นครราชสีมา

1. ZONING ตั้งอยู่ใกล้ย่านสถาบันการศึกษาของชุมชนเป็นสนามกีฬาของจังหวัด เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของชุมชน

2. TRAFFIC อยู่ในเขตที่มีความหนาแน่นทางการจราจรน้อย สภาพถนนมีความสมบูรณ์ในการสัญจร

3. ACCESSIBILITY สามารถไปมาได้ค่อนข้างสะดวก มีรถประจำทางผ่านบางสาย

4. APPROACH & INTIVATION ที่ตั้งไม่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัด แต่เป็นที่รู้จัก

5. LAND COST เป็นที่ดินของราชการ แต่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานการกีฬาแห่งประเทศไทย จังหวัดนครราชสีมา

6. EXISTING & ENVIRONMENT มีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ สภาพแวดล้อมไม่มีผลกระทบต่อโครงการ

7. POPULATION ผู้ใช้โครงการสามารถติดต่อได้สะดวก อยู่ใกล้แหล่งการศึกษา

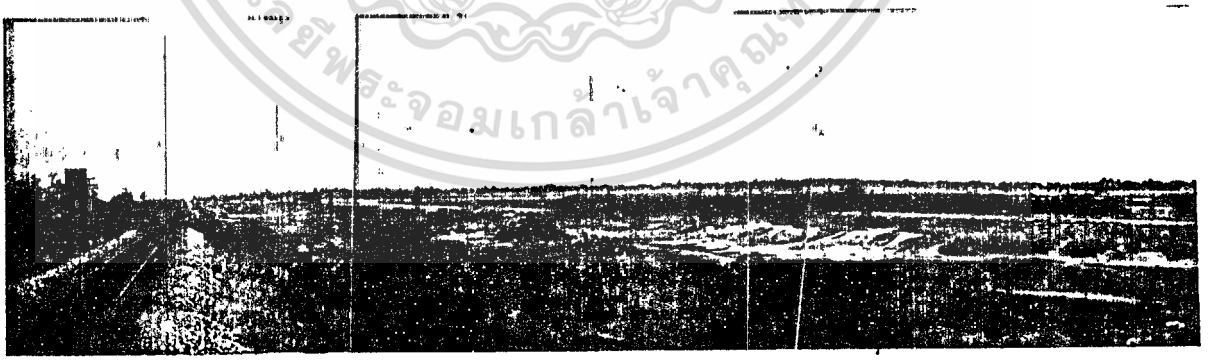
8. INFRA STRUCTURE อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

9. ORIENTATION พื้นที่สามารถจัดวางอาคารและสนามกีฬาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้ง 3. บริเวณบึงทะเล ถนนมิตรภาพ ทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ อ. เมือง จ. นครราชสีมา

1. ZONING ที่ตั้งอยู่บริเวณที่เป็นสถานที่พักผ่อนของชุมชน แต่ไม่อยู่บริเวณศูนย์กลางสำหรับการบริการ
2. TRAFFIC อยู่ในบริเวณการจราจรหนาแน่นมาก เนื่องจากเป็นถนนสายหลัก สภาพถนนมีความสมบูรณ์ในการจราจร
3. ACCESSIBILITY สามารถไปมาได้สะดวก มีรถประจำทางผ่านบางสาย
4. APPROACH & INTIVATION อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัด ดึงดูดเชื้อเชิญสำหรับผู้มาใช้บริการ
5. LAND COST ที่ดินเป็นของราชการ แต่ต้องเสียค่าปรับปรุงดินมาก
6. EXISTING & ENVIRONMENT มีพื้นที่กว้างเพียงพอสภาพแวดล้อมดี
7. POPULATION ผู้ใช้โครงการสามารถติดต่อได้สะดวกพอใช้ แต่อยู่ปลายเขตการขยายของชุมชน
8. INFRA STRUCTURE ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการยังไม่เพียงพอนัก
9. ORIENTATION พื้นที่กว้างขวางสามารถจัดวางอาคารและสนามกีฬาได้สะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 37 แสดงความสัมพันธ์ของข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้ง

IDEALSITE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. ZONING		3	4	4	3	4	3	3	1	25
2.TRAFFIC			3	2	2	3	4	2	1	20
3.ACCESSIBILITY				3	3	3	3	2	1	22
4.APPROACH & INTIVATION					3	4	4	3	1	24
5.LAND COST						4	3	4	1	23
6.EXISTING & ENVIRONMENT							2	4	1	25
7.POPULATION								3	1	23
8.INFRA STRUCTURE									1	22
9.ORIENTATION										9

GROWTH & CHANCE

FACILITY

ENVIRONMENT

SERVICE

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
ZONING	1. อยู่ในย่านศูนย์กลางชุมชน	1	ใกล้			1	25					25
		2	ใกล้					1	25			
		3	ไกล							–	0	
	2. เป็นศูนย์กลางในการให้บริการ	1	ดี			1	25					
		2	ดี					1	25			
		3	ไม่ดี							–	0	
	3. เหมาะสมเป็นที่พักผ่อน	1	ดี			1	25					
		2	ดี					1	25			
		3	ดี							1	25	
						3	75	3	75	1	25	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
TRAFFIC	1. ลักษณะถนนดี การจราจรสะดวก	1	ดี			1	20					20
		2	ดี					1	20			
		3	ดี							1	20	
	2.การจราจรหนาแน่นน้อย	1	หนาแน่นน้อย			1	20					
		2	หนาแน่นน้อย					1	20			
		3	หนาแน่นมาก							–	0	
	3.อยู่ใกล้ถนนหลัก ทางเข้าไม่ซับซ้อน	1	ใกล้			1	20					
		2	ใกล้					1	20			
		3	ใกล้							1	20	
						3	60	3	60	2	40	

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
ACLESSIBILITY	1. อยู่ในรัศมีการเดินทางได้สะดวก	1	ไม่สะดวก			–	0					22
		2	สะดวก					1	22			
		3	สะดวก							1	22	
	2. สามารถเข้าถึงได้ด้วยถนนหลายสาย.	1	ได้			1	22					
		2	ได้					1	22			
		3	ได้							1	22	
	3. สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย	1	ได้			1	22					
		2	ได้					1	22			
		3	ได้							1	22	
						2	44	3	66	3	66	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
APPROACH & INTIVATION	1.อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้โดยง่ายและเป็นที่รู้จัก	1	ดี			1	24					24
		2	ดี					1	24			
		3	ดี							1	24	
	2.สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม	1	ไม่ดี			+	0					
		2	ดี					1	24			
		3	ดี							1	24	
	3.ให้ความดึงดูดน่าสนใจ	1	ดี			1	24					
		2	ดี					1	24			
		3	ดี							1	24	
						2	48	3	72	3	72	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
LAND COST	1. ที่ดินราคาถูกหรือเป็นของรัฐ	1	เป็นของรัฐ			1	23					23
		2	เป็นของรัฐ					1	23			
		3	เป็นของรัฐ							1	23	
	2. เสียค่าปรับปรุงดินน้อย	1	ต้องปรับปรุง			–	0					
		2	ไม่ต้องปรับปรุง					1	23			
		3	ต้องปรับปรุง							–	0	
	3. เป็นพื้นที่เหมาะสมตามนโยบาย	1	ไม่เหมาะสม			–	0					
		2	เหมาะสม					1	23			
		3	เหมาะสม							1	23	
						1	23	3	69	2	46	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
EXISTING & ENVIRONMENT	1.มีเส้นทางคิดต่อเติม	1	มี			1	25					
		2	มี					1	25			
		3	มี							1	25	
	2.ที่ดินว่างไม่มีสิ่งก่อสร้าง ถาวร	1	มี			1	25					25
		2	มี					1	25			
		3	ไม่มี							–	0	
	3. มีปัญหารบกวนน้อย	1	มี			1	25					
		2	ไม่มี					–	0			
		3	มี							1	25	
						3	75	2	50	2	50	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
POPULATION	1. ผู้มาใช้โครงการติดต่อได้สะดวก	1	สะดวก			1	23					23
		2	สะดวก					1	23			
		3	สะดวก							1	23	
	2 อยู่ใกล้หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1	ใกล้			1	23					
		2	ใกล้					1	23			
		3	ใกล้							1	23	
	3. ผู้มาเยี่ยมติดต่อธุระติดต่อได้โดยสะดวก	1	สะดวก			1	23					
		2	สะดวก					1	23			
		3	สะดวก							1	23	
						3	69	3	69	3	69	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
INFRA STRUCTURE	1.มีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการสมบูรณ์	1	สมบูรณ์			1	22					22
		2	สมบรูณ					1	22			
		3	ไม่สมบรูณ์							–	0	
	2.เส้นทางการสัญจรสะดวก	1	สะดวก			1	22					
		2	สะดวก					1	22			
		3	สะดวก							1	22	
	3. มีหน่วยงานบริการอยู่ข้างเคียง.	1	มี			1	22					
		2	มี					1	22			
		3	ไม่มี							–	0	
						3	66	3	66	1	22	

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE DEVELOP		SITE 1		SITE 2		SITE 3		STRESS SCORE
				BY	RESULT	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	DEGREE	MARK	
ORIENTATION	1. ส่ะดวกในการจัดวางแนวอาคารและส่นาม.	1	ส่ะดวก			1	9					9
		2	ส่ะดวก					1	9			
		3	ส่ะดวก							1	9	
	2. ส่ะดวกในการป้องกันแส่งแดด และฝน	1	ส่ะดวก			1	9					
		2	ส่ะดวก					1	9			
		3	ส่ะดวก							1	9	
	3. ส่ามารถระบายอากาศได้ดี	1	ดี			1	9					
		2	ดี					1	9			
		3	ดี							1	9	
						3	27	3	27	3	27	

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

5.3.1 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

ตามที่กล่าวมาแล้วในข้อมูลพื้นฐานนั้น จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อที่ว่าจะได้นำระบบที่ว่านี้มาใช้กับอาคารศูนย์เยาวชนให้เหมาะสมที่สุด ดังนั้นพอที่จะสรุปและข้อเสนอแนะระบบเสียงและการป้องกันเสียงที่ใช้ในโครงซึ่งจะมีดังต่อไปนี้คือ

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรม จะแยกได้ 2 ทางคือ

เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์, รถยนต์, เครื่องบิน ฯลฯ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้คือ

1. ตัวอาคารอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบินและโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ

2. การวางผังอาคาร ควรให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงดังที่กล่าวมาแล้ว แบ่งเขตอาคารออกเป็นส่วน ๆ เช่น แยกอาคารประเภทบ้านพักอาศัย โรงเรียนออกจากเขตอุตสาหกรรมและย่านจอแจควรป้องกันโดยการ ติดกระจก 2 ชั้นและติดเครื่องปรับอากาศ

3. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก

4. ทำ "สครีน" หรือฉากกั้นระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียง โดยทำบังเกอร์ดิน หรือวัสดุอื่น ๆ บัง หรือใช้ตัวอาคารที่ไม่มีความต้องการความเงียบบัง เช่น โรงรถ ฯลฯ

5. ปลูกต้นไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง

ข. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงจากลิฟท์ หรือ ดนตรี เครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล ดังนั้นการแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้คือ

1. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากลิฟท์ ห้องครัว ห้องน้ำ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บุผนังด้วยวัสดุดูดซึมเสียง เช่น ไม้คอร์ด หรือทำผนังเป็น 2 ชั้น ให้มีช่องว่างภายในผนัง โดยที่ผ้าด้วยวัสดุประเภทกันเสียง อุดรอยต่อต่าง ๆ ด้วยสักหลาด ฯลฯ

3. ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พวกพรม กระเบื้องยาง

4. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด วัสดุที่ใช้แขวนควรจะยืดหยุ่นได้ เช่น เส้นลวด ไนล่อน ฯลฯ

5. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับเพดาน หรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ตามปกติ ผนังหรือหลังคาโดยทั่วไป มีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้น หรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยดูดเสียงดัง อีกหลังคากันกรีต จะสามารถดูดเสียงได้ 40 – 50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตียาจะสามารถดูดเสียงได้ 25 – 40 เดซิเบล

ส่วนการออกแบบรูปร่างของห้อง ก็มีความจำเป็นมาก ในเรื่องของเสียงที่ใช้ ดังนั้น โดยสรุปแล้ว ในการออกแบบรูปร่างของห้อง จะต้องออกแบบให้ได้คุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่วและสม่ำเสมอ

2. ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นเป็นอัตราส่วนกับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง

3. ระยะทางของเสียงจากต้นเสียงถึงผู้ฟังจะต้องสั้นที่สุดและตรงที่สุด ถ้าจุดนมากจะต้องใช้ไมโครโฟนช่วย สำหรับ **AUDITORIUM** นั้นอัตราส่วนความลึก/ความสูง ไม่ควรเกิน 3/1 ของความสูงตรงแถวหน้าสุด

4. เพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึง ในกรณีที่ห้องใหญ่ โดยใช้เครื่องขยายเสียงช่วย

5. แปลนของห้องพยาบาลควรเลี่ยงรูปสี่เหลี่ยม หรือห้องที่มีกำแพงเว้า

6. พื้นที่เป็นรูปวงกลมหรือวงรี ทำให้เกิด **SOUND FOCI** ควรแก้ไขโดยการกรุด้วยวัสดุโค้งนั้นเพราะผนังที่นูนออกมาจะช่วยให้การกระจายเสียงดีขึ้น

7. เพดานไม่ควรทำให้สูงจนเกินไป ถ้าสูงมากควรลดความสูงนั้นด้วยฝ้า อัตราส่วนความสูง/ความกว้าง≠ความยาว เท่ากับ 2/3/5

8. ไม่ควรทำเพดานให้รูปโค้ง เพราะจะทำให้เกิดเสียงอุโฆษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

แสงสว่างมีความสำคัญมากสำหรับอาคารสูงมาก ถ้ามีแสงสว่างมากเกินไป หรือน้อยเกินไป จะทำลายสายตาแก่ผู้ใช้อาคาร

ระบบแสงสว่าง (LIGHTING SYSTEM)

แสงสว่างในการก่อสร้าง

- แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ (SOLAR LIGHTING)
- แสงสว่างจากไฟฟ้า (ELECTRICITY LAMPS)

แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ (SOLAR LIGHTING)

แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ซึ่งผ่านมาทางช่องแสง (SKY LIGHT) ที่ถูกกลั่นกรองด้วยวัสดุโปร่งแสงพิเศษ (FIBER GLASS) จนเป็นแสงนุ่มนวลไม่มีการแผ่กระจายรังสีมีความร้อนหรือเกิดแสงสะท้อนจากเพดานกำแพงหรือพื้น นับว่าเป็นการให้แสงสว่างที่มีคุณภาพที่สุดในการก่อสร้าง ทั้งนี้ต้องระวังมิให้มีแสงสว่างโดยตรงจากดวงอาทิตย์เพราะจะมีการสะท้อนเข้าตา (GLARING) อันเป็นอุปสรรคสำคัญของการแข่งขันและฝึกซ้อม

แสงสว่างจากไฟฟ้า (ELECTRICITY LAMP)

แสงสว่างจากไฟฟ้าสำหรับสนามกีฬาปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ชนิด

- หลอดไฟฟ้ามีไส้ (INCANDESCENT, TUNGSTEN, IODINE LAMP)
- หลอดไอปรอท (MERCURY LAMPS)
- หลอดไฟนีออน (FLUORESCENT LAMPS)

INCANDESCENT LAMP

ต้นทุนต่ำ ให้แสงดี ควบคุมง่าย แต่มีอายุการใช้สั้น และกำลังไฟต่ำ (กำลังเทียบเท่าวัตต์)

TUNGHTEN, IODINE LAMP

ใช้กำลังไฟสูงกว่าปกติ ให้กำลังเทียบเท่าดีเยี่ยม

MERCURY LAMP

อายุการใช้งาน แสงสว่างสูง การติดตั้งใช้หลอดน้อย ให้ลำแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจาย ไม่เกิดเงา เหมาะสำหรับเล่นกีฬา แต่ค่าใช้จ่ายสูง เมื่อเกิดกระแสไฟขัดข้อง ชั่วขณะ จะเสียเวลาเปิดหลายนาที เพราะต้องรอให้หลอดไฟเย็นลง ซึ่งจะต้องมีกวงไฟสำรองฉุกเฉิน หรือใช้ควบคู่กับหลอดมีไส้โดยให้ปริมาณพอกับความต้องการ

FLUORESENT LAMPS

ให้แสงสว่างสูง อายุการใช้งานนาน แต่ให้แสงในระยะใกล้ ต้องติดหลอดไฟต่ำ

ในการให้แสงสว่างจากไฟฟ้าที่เหมาะสมแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. กีฬาเล่นในอากาศ เช่น
   - แบดมินตัน
   - บาสเก็ตบอล
   - วอลเลย์บอล
   - ตะกร้อ

การเล่นประเภทนี้ตามปกติ ทำให้ผู้ชม นักกีฬา จะต้องมองในระดับสูงอยู่ตลอดเวลา การเล่นส่วนใหญ่ ดังนั้นการวางแผนติดตั้งไฟจำเป็นต้องเลือกสิ่งที่ใช้ในการให้แสงและบังแสง เพื่อป้องกันมิให้เกิดเงาสะท้อนแก่ผู้แข่งขันและผู้ชม เพราะดวงไฟจะต้องติดตั้งทางนอนและทางดิ่งทั่วไปหมด

ดังนั้นการแก้อยู่ที่การบังตา (LOUVRES) รูปร่างลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมเพื่อลดการกระจายของแสงที่ส่องออกไปรอบ ๆ และต้องเพิ่มแสงให้มากขึ้น เพื่อชดเชยแสงที่ลดไปเนื่องจากบังตานั้น อีกทั้งตั้งดวงไฟให้ประสานกันระหว่างการลดเงาสะท้อนกับจัดทิศทางให้ถูกต้อง อุปสรรคหลายอย่างอาจจะต้องใช้ไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายและเพิ่มหรือลดความเข้มในการส่องสว่างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กีฬาที่มีระดับการเล่นต่ำ (LOW LEWEL SPORT) เช่น

- ยูโด
- มวยสมัครเล่น
- มวยปล้ำ
- ฟันดาบ

ปกติผู้แข่งจะไม่มองสูง การให้แสงสว่างนั้นง่ายกว่ากีฬาประเภทเล่นในอากาศ เนื่องจากขัดยุ่งยากในเรื่องการสะท้อนแสงน้อยกว่า

อัตราความเข้ม

อัตราความเข้มแห่งการส่องสว่างสำหรับสถานที่ที่ต้องการเป็น

(จากกติกาการแข่งขันกีฬาโอลิมปิค)

ในสนามแข่ง

- ธรรมดา	100	FOOT CANDLE
- สว่าง	500	"
- สว่างพิเศษ	1,000	"
ทางเข้า	50	"
ห้องเก็บอุปกรณ์และห้องทั่วไป	20	"
ห้องแต่งตัว	30	"
การแสดงงาน	30	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารในโครงการ ประกอบด้วย ระบบประปา ระบบการระบายน้ำและระบบการกำจัดน้ำโสโครก จากตารางข้างล่างจะสรุป ระบบน้ำประปาซึ่งมีข้อดีข้อเสีย ดังนี้

ตารางที่ 38 แสดงการเปรียบเทียบระบบน้ำประปา ที่เลือกใช้ในโครงการ

ก. ระบบถังเก็บน้ำบนเนินหรือใต้ดิน

ข้อดี	ข้อเสีย
– ประหยัดทางด้านการเดินท่อและการสร้างถังเก็บน้ำ ส่วนมากจะมีถังเดียว – เหมาะสำหรับอาคารไม่ใช่อาคารทางสูงไม่ควรเกิน 2–3 ชั้น จึงเกิดผลทางประหยัด – ประหยัดโครงสร้าง	–เครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนักตลอดเวลาทำให้เครื่องเสียหายได้ง่าย –ถ้าเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องใช้เครื่องปั๊มน้ำขนาดใหญ่ทำให้เกิดความสิ้นเปลือง –ถ้าเครื่องชัดข้องจะขาดน้ำใช้ทั้งอาคาร เพราะเป็นระบบน้ำสูบขึ้น –ถ้าเป็นอาคารสูง ๆ กำลังของน้ำมักจะไม่แรงเท่าที่ควร

ข. ระบบถังเก็บน้ำอยู่บนหอสูง

ข้อดี	ข้อเสีย
–ในกรณีเครื่องปั๊มน้ำเสียก็ยังสามารถใช้น้ำไปได้อีกระยะหนึ่ง	–สิ้นเปลืองการเดินท่อ –ไม่ประหยัดโครงสร้างต้องสร้างหอสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
–ความแรงของน้ำจะมีมากกว่าและปริมาณของน้ำจะสม่ำเสมอ –เครื่องปั๊มน้ำไม่ต้องทำงานหนักตลอดเวลา ทำให้ประหยัดในการบำรุงรักษาเครื่อง –เป็นแบบที่สามารถใช้กับโครงการได้อย่างเหมาะสมเพราะต้องการใช้น้ำมาก	

สรุป จากการเปรียบเทียบข้อดี–ข้อเสียแล้ว จะเห็นได้ว่าแบบเก็บน้ำบนหอสูง เหมาะสมกับอาคารในโครงการมากที่สุดตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนระบบการระบายน้ำสำหรับโครงการ น้ำทิ้งจะระบายสู่ท่อสาธารณะ ส่วนน้ำเสีย(น้ำโสโครก) จะระบายสู่บ่อเกรอะบ่อซึม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.4 ระบบป้องกันเพลิงไหม้

เนื่องจากอาคารศูนย์เยาวชนเป็นอาคารไม่ใหญ่โตนัก การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องคำนึงถึงราคาและประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ส่วนเตือนภัย จะใช้ระบบเตือนภัยด้วยควันไฟ เมื่อควันไฟเกิดขึ้นเครื่องเตือนภัยก็จะทำงานทันที สามารถติดตั้งในจุดที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพดี

2. ส่วนดับเพลิง ใช้ระบบที่ใช้น้ำและผงเคมีเป็นตัวดับเพลิงการใช้ระบบน้ำนี้เป็นที่นิยมกันทั่วไป จะมีลักษณะเป็นตู้ภายในตู้จะมีสายฉีดยาวประมาณ 60 ฟุต พร้อมทั้งถังเคมีและอุปกรณ์ในการดับเพลิงครบชุด

5.3.5 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้นำระบบ 3 ระบบมาพิจารณาตามความเหมาะสม คือ

1. ระบบเสาและคาน
2. ระบบผนังรับน้ำหนัก
3. ระบบช่วงกว้าง

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกระบบโครงสร้าง

1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
2. ก่อสร้างง่าย
3. ความประหยัด
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
6. ความมีเอกลักษณ์

ข้อกำหนด

1. ดีมาก
2. ดีพอใช้ 3. ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 39 การเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อเปรียบเทียบ		(1)	(2)	(3)
1	เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	3	2	3
2	ก่อสร้างง่าย	3	1	2
3	ความประหยัด	2	2	2
4	สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น	3	2	2
5	เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	1
6	ความมีเอกลักษณ์	2	2	1
	รวม	15	10	11

สรุป ระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน เหมาะสมกับโครงการมากที่สุดตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

หมายเหตุ อาคารบางอาคาร เช่น ยิมเนเซียม หอประชุม ต้องอาศัยระบบแบบเสาช่วงกว้างมาใช้ เพราะจะทำให้ประหยัดกว่าระบบเสาและคาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง ได้เลือกเอา 3 ระบบมาเลือก คือ

1. ระบบโครงสร้างไม้
2. ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. ระบบโครงสร้างเหล็ก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย
5. มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
6. ประหยัด

ข้อกำหนด

1. ดีมาก
2. ดีพอใช้
3. ไม่ดี

ตารางที่ 40 แสดงการเลือกวัสดุก่อสร้าง

ข้อเปรียบเทียบ		(1)	(2)	(3)
1	เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	1
2	เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
3	เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเปรียบเทียบ		(1)	(2)	(3)
4	มีความคงทนต่อการใช้สอย	1	3	3
5	มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย	1	3	3
6	ประหยัด	1	3	2
	รวม	11	16	12

สรุป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้โครงสร้างหลังคาสำหรับอาคารที่มีช่วงเสากว้าง

1. GIRDER
2. TRUSS
3. RIGID FRAME
4. SPACE FRAME
5. SHEEL ROOF
6. FOLDED PLATE
7. ARCH
8. TENSION (CABLE) STRUCTURE
9. MEMBRANCE STRUCTURE

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
2. ก่อสร้างง่าย
3. ความประหยัด
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
6. ความมีเอกลักษณ์

ข้อกำหนด

1. ดีมาก
2. ดีพอใช้
3. ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 41 การเลือกโครงสร้างหลังคาสำหรับอาคารช่วงเสากว้าง

	ข้อเปรียบเทียบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	2	3	2	2	1		1	1	1
2	ก่อสร้างง่าย	3	3	3	2	1	1	1	1	1
3	ความประหยัด	3	3	2	1	1	1	1	1	1
4	สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	3	3	3	3	3	3	3	1	3
5	เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	3	3	2	2	2	1	1	1
6	ความมีเอกลักษณ์	1	2	2	3	3	3	3	3	3
	รวม	14	17	15	13	11	11	10	8	10

สรุป ระบบโครงสร้างหลังคาแบบ 2 เหมาะสมกับอาคารมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การออกแบบ

6.1 ปรัชญาการออกแบบ

ศูนย์เยาวชน แห่งนี้ถูกกำหนดขึ้นโดยมีเป้าหมายในการให้บริการเพื่อการพักผ่อนให้การศึกษานอกระบบแก่เด็กและเยาวชน อีกส่วนหนึ่งมุ่งใช้ส่วนที่ให้บริการ แก่บุคคลทั่วไป องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ประกอบในศูนย์ฯ มีหลากหลายในหลาย ๆ ประ - โยชน์ใช้สอย ซึ่งแตกต่างกัน ในส่วนสำคัญคือการสนองตอบในแง่การใช้สอยที่เหมาะสมต่อผู้ใช้ เพื่อให้เกิดการใช้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของโครงการ หลักใหญ่ ๆ ที่ถูกกำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบมีดังนี้

1. การเข้าสู่โครงการ (APPROCH) ควรมีลักษณะที่เห็นได้เด่นชัด การเข้าสู่โครงการเน้นกลุ่มที่ใช้การเดินเป็นหลัก และสามารถสื่อถึงประเภทของโครงการได้ชัดเจนในทั้งการกำหนดทางเข้าหลักการวางตำแหน่ง กลุ่มกิจกรรมลงบนพื้นที่ สภาพแวดล้อมลักษณะของอาคาร ตลอดจนการจัดบรรยากาศใน แต่ละส่วนให้เกิดความสัมพันธ์โดยรวม

2. การใช้สอยพื้นที่ (FUNCTION) ควรให้ความเรียบง่ายไม่ซับซ้อน และความสะดวกต่อผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ และสามารถต่อเนื่องถึงกันได้ นอกจากนี้ยังควรให้การใช้สอยภายในแล่ะภายนอก ด้วยอาคารใช้สอยสอดคล้องต่อเนื่องกัน การจัดกลุ่มการใช้สอยแยกแยะตามประเภทของกลุ่มผู้ใช้

3. ความปลอดภัย (SAFETY) คำนึงถึงความปลอดภัยในทุก ๆ ด้านทั้งความปลอดภัยที่จะให้แก่ทรัพย์สิน หรือตัวอาคารและความปลอดภัยที่จะให้ต่อ ผู้ใช้โครงการ การรักษาความปลอดภัย กระทำได้ในการพิจารณาวางผัง การกำหนดทางเข้าออกของโครงการ ให้ความปลอดภัยแก่ผู้มาใช้ บริการและให้อาคารเกิดความรู้สึกที่ว่าปลอดภัย การถ่ายเทความรู้สึกโดยใช้ ระดับและระนาบ การเลือกใช้วัสดุขนาด ที่เหมาะสมให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ การออกแบบให้มีความตื่นเต้นต่อผู้ให้ให้เกิดบรร-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยากาศผจญภัย เพื่อสนองต่อลักษณะเฉพาะของเยาวชน ในขณะเดียวกันก็มีแง่มุมที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยแก่ผู้ใช้ด้วย การออกแบบจึงต้องเข้าถึงรายละเอียดจุดต่าง ๆ ของการใช้

4. การระบายถ่ายเทอากาศและการให้แสงสว่างภายในอาคาร (VENTILATION) เน้นที่การให้ธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารให้มากที่สุด

5. มีความยืดหยุ่นในการใช้สูง (ELASTIC) ส่วนต่าง ๆ ขององค์ประกอบควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ในขนาดต่าง ๆ และการใช้ที่แตกต่างกันออกไป ตามช่วงเวลา

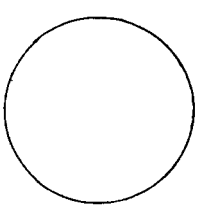
6. ให้บรรยากาศโดยทั่วไปมีความรู้สึกเป็น สถานที่สำหรับการพักผ่อน มีความเป็นกันเอง และให้ความสนุกสนาน โดยการจัดสภาพทางภูมิสถาปัตย์ (LAND-SCAPE) การเลือกใช้รูปทรงต่าง ๆ (FORM) การจัดรายละเอียดส่วนต่าง ๆ (DETAIL) ให้เกิดความรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้นตลอดจนการจัดที่ว่างเพื่อที่ต่าง ๆ และทิศทางสัญจรเป็นตัวเสริมส่วนอื่น ๆ

6.2 <u>แนวความคิดในการวางผัง</u>

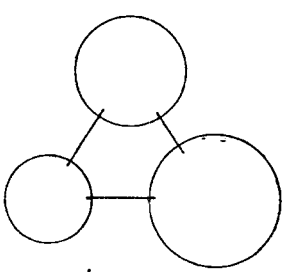
การวางผัง ควรสอดคล้องตามการวิเคราะห์ การใช้ที่ดิน ให้เกิดการใช้ที่ดินให้เหมาะสมสอดคล้องกับการใช้ในส่วนต่าง ๆ และควรคำนึงถึงลักษณะเคลื่อนไหล (MOVMENT) ของคนที่มาใช้เป็นหลัก ACTIVITY ต่าง ๆ มีอยู่มาก สุดแต่ใครจะมาเล่นอะไรก็ควรตรงไปที่นั่น การควบคุมสถานที่ สามารถหยุกทำได้เป็นจุด ๆ ไม่จำเป็นต้องรวมไว้แห่งเดียวและจะยุ่งยากมาก

การวางผังบริเวณ

แนวความคิดพื้นฐานในการวางผัง



การวางผังแบบรวมศูนย์กลาง



การวางผังแบบจัดกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังบริเวณที่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของประโยชน์ใช้สอยในโครงการ ดังได้กล่าวแล้วในภาคโครงการ ประโยชน์ใช้สอยในโครงการที่สามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนดังนี้

1. ส่วนอาคาร ได้แก่ กลุ่มอาคารต่าง ๆ เช่น อาคารศูนย์ฯ หอประชุม อาคารกิจกรรม ยิมเนเซียม

2. ส่วนสนามกลางแจ้ง ได้แก่ สนามกีฬาต่าง ๆ และเวทีกลาง - แจ้ง

ในขั้นตอนแรกของการวางผัง ต้องตัดสินใจเลือกวิธีการวางผังสองลักษณะ คือ

ก. การวางผังแบบจัดกลุ่มอาคารและเชื่อต่อให้ถึงกัน

ข. การวางผังแบบรวมศูนย์กลาง

วิธีแรกเป็นวิธีที่ตัดสินใจใช้ เพราะเป็นวิธีที่สามารถแผ่อาคารไปได้โดยตลอดพื้นที่ดิน เปิดโอกาสให้สมาชิกสามารถออกกำลังกายได้โดยการเดิน ทำให้เกิดความสนุกสนานและสามารถชื่นชมกับบรรยากาศการเล่นกีฬาทั้งภายในและภายนอกอาคารนี้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังทำให้อาคารที่ออกแบบมีขนาดไม่ใหญ่โตจนเกินไป ตลอดจนการวางผังภายในอาคารทำได้ง่ายขึ้น

ส่วนวิธีหลังเห็นว่าไม่เหมาะสมเพราะ

1. ที่ตั้งโครงการมีขนาดกว้างขวาง ไม่จำเป็นต้องประหยัดเนื้อที่

2. ประโยชน์ใช้สอยไม่เอื้ออำนวยให้สามารถรวมพื้นที่ใช้สอยบางอย่างเข้าด้วยกัน การออกแบบจะทำได้ยากและเกิดปัญหาภายหลัง

3. อาคารที่ได้มีขนาดมหึมา ไม่เข้ากับสภาพแวดล้อมของอาคาร บ้าน เรือนข้างเคียง

4. จะทำให้สมาชิกมีโอกาสได้สัมผัสบรรยากาศภายนอกอาคารได้น้อยลง

6.3 <u>การจัดองค์ประกอบของผัง</u>

เนื่องจากได้ตั้งแนวความคิดพื้นฐานในการวางผังบริเวณเป็นแบบกระจายศูนย์กลางแล้วองค์ประกอบของผังจึงมีมากกว่าหนึ่ง และจะต้องจัดองค์ประกอบให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างดี

ขั้นตอนแรกของการจัดองค์ประกอบของผัง คือ การหาองค์ประกอบ ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นประธาน และส่วนรองเพื่อเชื่อมเข้าหากัน สำหรับโครงการนี้ องค์ประกอบของผังสามารถแบ่งออกได้เป็นสองชนิด คือ

ก. องค์ประกอบที่เป็นอาคารซึ่งได้แก่ อาคารศูนย์ หอประชุม อาคารกิจกรรม ยิมเนเซียม

ข. องค์ประกอบที่เป็นพื้นที่ ซึ่งได้แก่ ลานกลางแจ้งต่าง ๆ สระว่ายน้ำและเวทีกลางแจ้ง

การพิจารณาองค์ประกอบประธานจะพิจารณาจากความสำคัญของประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักซึ่งองค์ประกอบอาคารที่เป็นองค์ประกอบประธาน ได้แก่ อาคารศูนย์

ในการวางผังจะถือเอาองค์ประกอบนี้เป็นตัวหลักในการ เชื่อมต่อเข้า กับองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วยกัน

ขั้นต่อไป คือการวางตำแหน่งที่ตั้งขององค์ประกอบในผัง จะเป็นไปตามความสำคัญของประโยชน์ใช้สอย และความต่อเนื่องของการใช้งานเป็นสำคัญ

การจัดองค์ประกอบที่เป็นอาคาร (ดูภาพการจัดองค์ประกอบของผัง ประกอบ)

อาคารศูนย์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบประธานจะวางอยู่ส่วนหน้าเพื่อสะดวก ในการติดต่อ กันส่วนต่าง ๆ เช่นหอประชุม อาคารกิจกรรม สมาชิกที่จะมาใช้บริการกิจกรรมนันทนาการ และส่งเสริมวิชาชีพ สามารถตรงมาที่อาคารนี้ได้เลยส่วนอาคารยิมเนเซียม ซึ่งวางค่อนไปทางด้านในส่วนหลังของผัง และหลีกเลี่ยงจากบริเวณที่ติดต่อ กับอาคารบ้านเรือนของเอกชน แต่สามารถให้การบริการจากภายนอกได้โดยตรง อาคารยิมเนเซียมจะต่อเนื่องกับสนามกีฬากลางแจ้งเป็นประโยชน์ใช้สอยที่พึงพากัน

การจัดองค์ประกอบที่เป็นพื้นที่

ตำแหน่งขององค์ประกอบที่เป็นพื้นที่จะถูกจำกัดได้ด้วยขนาด การใช้สอยนั้น และทิศทางของแดดและลมซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากในการวางผังสนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬากลางแจ้งเป็นประโยชน์ใช้สอยที่พึงพากันวางอยู่ทางด้านในของผัง เพราะความใหญ่โตของพื้นที่ แต่ก็ไม่อยู่อย่างโดดเดี่ยว เพราะต่อเนื่องกับอาคารยิมเนเซียมและต่อเนื่องออกมาจนถึงด้านหน้าของตัวอาคารศูนย์ สระว่ายน้ำจะวางอยู่ด้านหลังของอาคารยิมเนเซียม และสามารถให้การบริการจากภายนอกได้โดยตรง เวทีกลางแจ้งจะอยู่ด้านหลังของหอประชุม สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ร่วมกับส่วนหอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าทั้งองค์ประกอบที่เป็นอาคารและองค์ประกอบที่เป็นพื้นที่จะมีการเชื่อมโยงถึงกันโดยตลอด ตั้งแต่องค์ประกอบแรกจนถึงองค์ประกอบสุดท้าย ลักษณะเช่นนี้จะทำให้เกิดบรรยากาศในการเล่นกีฬา หัตถกรรม และพักผ่อนต่อเนื่องและแผ่กระจายไปทั่วทั้งบริเวณโครงการ

6.4 <u>การวางรูปถนนและทางสัญจร</u>

ทางสัญจรในโครงการสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ

1. ถนนสำหรับรถยนต์และยวดยานต่าง ๆ

2. ทางเท้า

ถนนที่เป็นทางรถยนต์จะจัดให้เข้า - ออก โดยตรงทางด้านข้างของพื้นที่นั้น เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากยวดยานให้ลดลง

ถนนสำหรับการบริการและซ่อมบำรุงจะเข้าทางถนนด้านข้างของผังแยกต่างหากผ่านไปยังจุดที่ต้องการการบริการ เช่น เวทีกลางแจ้ง หอประชุม สระว่ายน้ำยิมเนเซียม สนามกีฬารอบบริเวณซึ่งสามารถเข้าไปซ่อมบำรุงสนามได้โดยสะดวก

ส่วนทางเท้าจะมีสองลักษณะ คือ ทางเดินเท้าและลานโล่ง จากทางเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ และจำทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมองค์ประกอบอาคารต่าง ๆ ทั่วทั้งผังบริเวณเข้าด้วยกันทั้งหมด ลานโล่งจะจัดภูมิสถาปัตย์ เพื่อให้ดูมีชีวิตชีวา ไม่น่าเบื่อหน่ายใช้เป็นที่พักผ่อนได้

6.5 <u>แนวความคิดในการออกแบบตัวอาคาร</u>

ในการออกแบบอาคารนั้นขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอยและการสัญจรติดต่อเป็นสำคัญ

การออกแบบในแต่ละอาคารพอจะกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

อาคารที่ทำการศูนย์อาคารนี้ประกอบด้วย ส่วนประกอบใหญ่ ๆ สองส่วน คือ ส่วนบริการและส่วนบริหารโดยจะแบ่งสองส่วนนี้แบ่งเป็นชั้นบน จัดให้เป็นส่วนที่ต้องการความเป็นสัดส่วนพิเศษ คือ ห้องสมุดซึ่งแยกออกมาจากอาคารกิจกรรมที่มีความอึกทึกครึกโครม ส่วนชั้นล่างจะเป็นส่วนบริการสามารถต่อเนื่องออกไปยังนอกอาคารไปยังส่วนต่างๆ ได้ส่วนบริการนี้จะมีโครงการโถงพักคอย - พักผ่อน - นิทรรศการ ซึ่งวัดได้ว่าเป็นโถงอเนกประสงค์ ไว้รองรับคนที่ใช้หอประชุมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่ทำการศูนย์ ซึ่งอยู่ส่วนหน้า จัดให้โถงทางเข้า เป็นโถงอเนกประสงค์ คือสามารถรองรับผู้มาติดต่อกับส่วนบริหาร หอประชุม และเป็นส่วนสำหรับจัดนิทรรศการด้วย ซึ่งจะติดต่อกับส่วนกิจกรรมบันทนาการและวิชาชีพ ส่วนบนของอาคารจัดให้เป็นส่วนที่ต้องการความสัดส่วนพิเศษ คือ ห้องสมุดซึ่งแยกออกมาจากอาคารกิจกรรมที่เสียงดัง

อาคารหอประชุม อยู่ติดกับโถงอเนกประสงค์ ซึ่งเป็นทางเข้าการจัดที่นั่งจะมีลักษณะลดระดับลงไปเป็นชั้น ๆ เพื่อสะดวกสบายต่อผู้เข้าชม ในการชมจะทำให้ไม่เกิดการบังสายตากันเกิดขึ้นระยะต่างของส่วนนี้ได้จากมาตรฐานของหอประชุม มีประตูอยู่ 2 ข้าง สามารถระบายคนออกได้เพิ่มขึ้น เพิ่มความปลอดภัยต่อผู้เข้าชม ที่ส่วนเวทีและเตรียมการแสดงจัดขนาดเวทีสำหรับการแสดงขนาดเล็กตามมาตรฐานและมีห้องเปลี่ยน เครื่องแต่งตัว ห้องน้ำ - ส้วม ไว้บริการนักแสดงและสามารถใช้ร่วมกับส่วนเวทีกลางแจ้ง มีทางบริการสำหรับการขนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนเป็นทางสำหรับนักแสดงเพื่อแยกความพลุกพล่านออกจากผู้ชม มีห้องเครื่องซึ่งได้แยกโครงสร้างพื้นด้วย แอสฟัลท์ สำหรับวางเครื่องปรับอากาศ ทำผนังส่วนที่ติดกับหอประชุมเป็น 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงรบกวน

อาคารกิจกรรมต่อเนื่องจากส่วนบริหาร เป็นส่วนของกิจกรรมบันทนาการและวิชาชีพ แบ่งเป็นสองส่วนคือ ชั้นบนและชั้นล่างเพื่อเน้นตัวอาคารให้มีความสูงไม่ให้เกิดความแตกต่างกับอาคารอื่นจนเกินไปและประโยชน์ใช้สอยยังความสัมพันธ์กันอยู่ สำหรับอาคารนี้ได้ออกแบบให้มีการเว้นระยะของอาคาร มีการจัดส่วนต่อมเพื่อให้เกิดบรรยากาศ ที่ดีสำหรับผู้ที่มาใช้อาคารนี้ เป็นการนำเอาธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารเป็นประโยชน์ในการระบายถ่ายเทอากาศและการให้แสงสว่าง ภายในอาคาร การจัดองค์ประกอบส่วนการแสดงและดนตรีที่แยกห่างจากกัน เพื่อลดเสียงที่จะรบกวนส่วนอื่นๆ ของอาคาร

อาคารยิมเนเซียม เนื่องจากอาคารยิมเนเซียมเดิมมีอยู่แล้ว แต่องค์ประกอบยังไม่ครบตามโครงการ จึงออกแบบอาคารยิมเนเซียมเพิ่มขึ้นอีกอาคาร โดยมีองค์ประกอบส่วนที่ขาดหายไป และมีส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวอยู่ภายใน เพื่อความสะดวกในการให้บริการแก่สมาชิก ลักษณะของอาคารที่มีห้องกิจกรรมต่าง ๆ อยู่รอบ ๆ อาคาร ตรงกลางจะเป็นส่วนโถงงานประสงค์ สามารถใช้ประกอบกิจกรรมบางประ-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

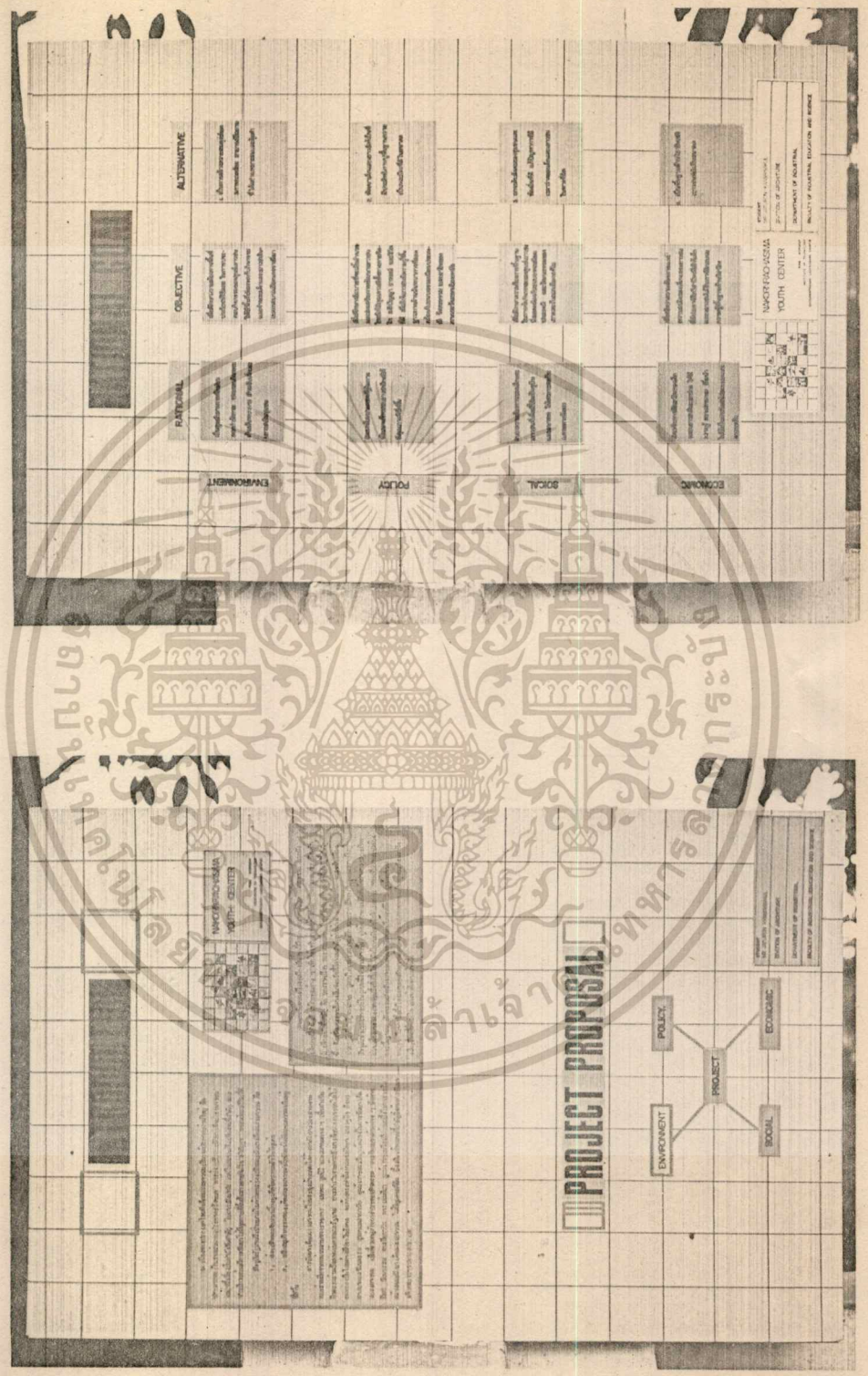
เภทร่วมกัน โดยการผลัดเปลี่ยนตามวาระและโอกาส มีทางเข้าออกด้าหน้าและหลังเพื่อระบายคนและติดต่อไปยังส่วนกึ่งกลางแจ้งได้

6.6 การออกแบบลักษณะอาคาร

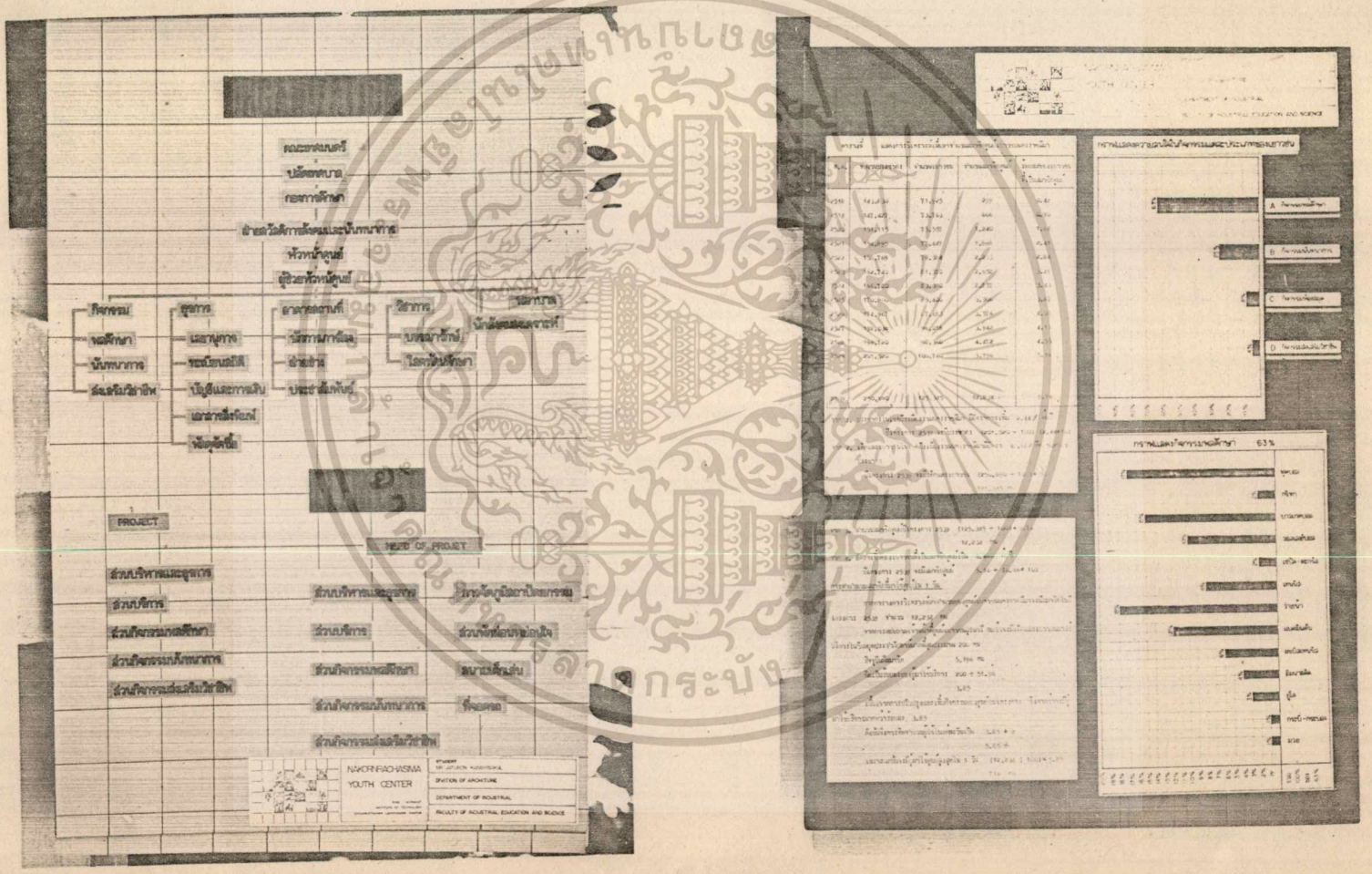
ลักษณะอาคารจะทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดความรู้สึกประทับใจ รวมทั้งการสร้างบรรยากาศต่าง ๆ ได้อย่างดี อาคารในโครงการนี้ทั้งหมดจะออกแบบเน้นให้เห็นถึงลักษณะของสถาปัตยกรรมที่มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีทางเดินและลานโล่งทำหน้าที่ที่เป็นตัวเชื่อมโยงอาคารให้เข้าด้วยกันอย่างมีเอกภาพ และเป็นส่วนทำให้เกิดความรู้สึกถึงการเชื้อเชิญ และเป็นกันเองสำหรับผู้ที่จะมาใช้บริการ

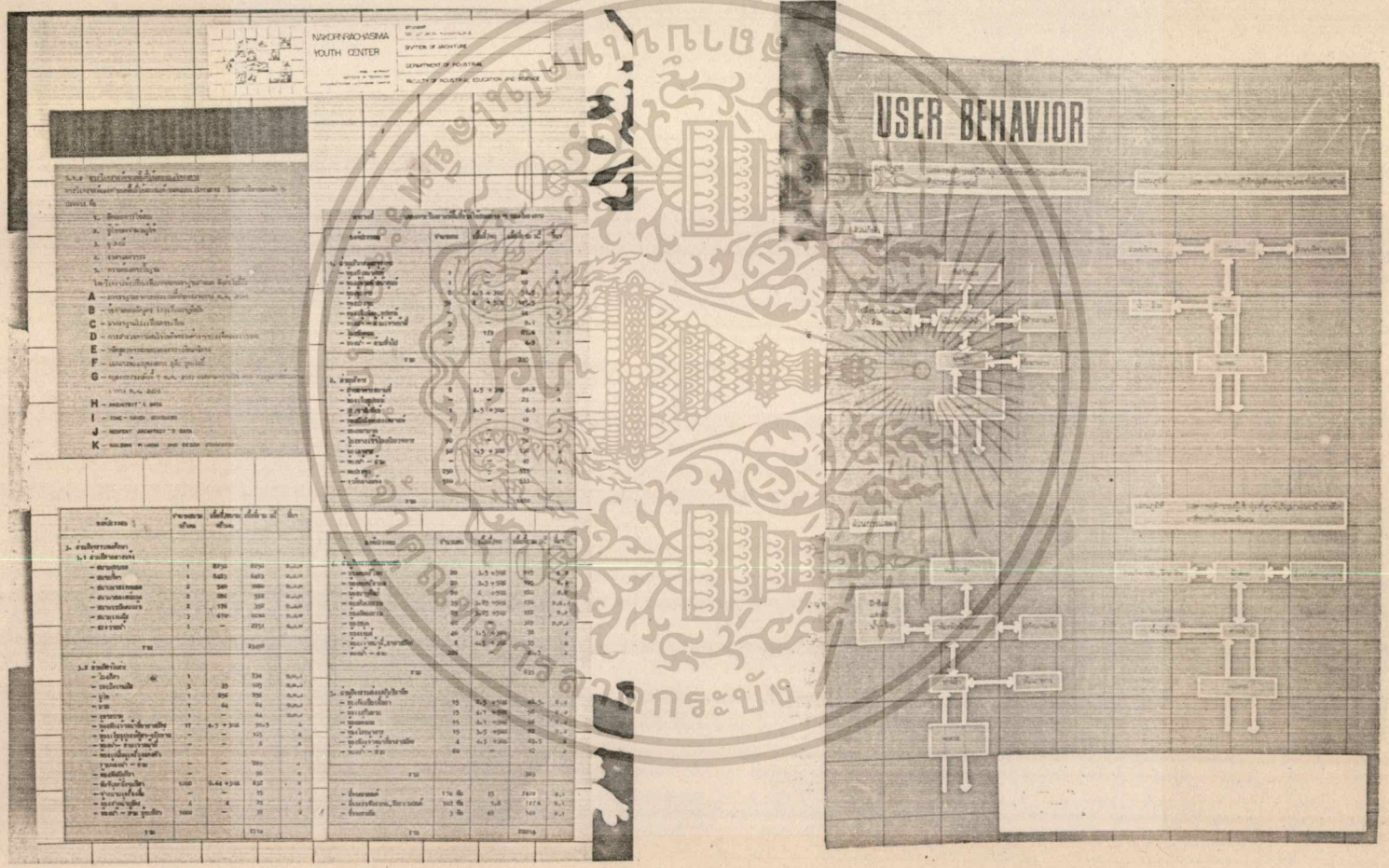
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7 ผลงานการออกแบบ

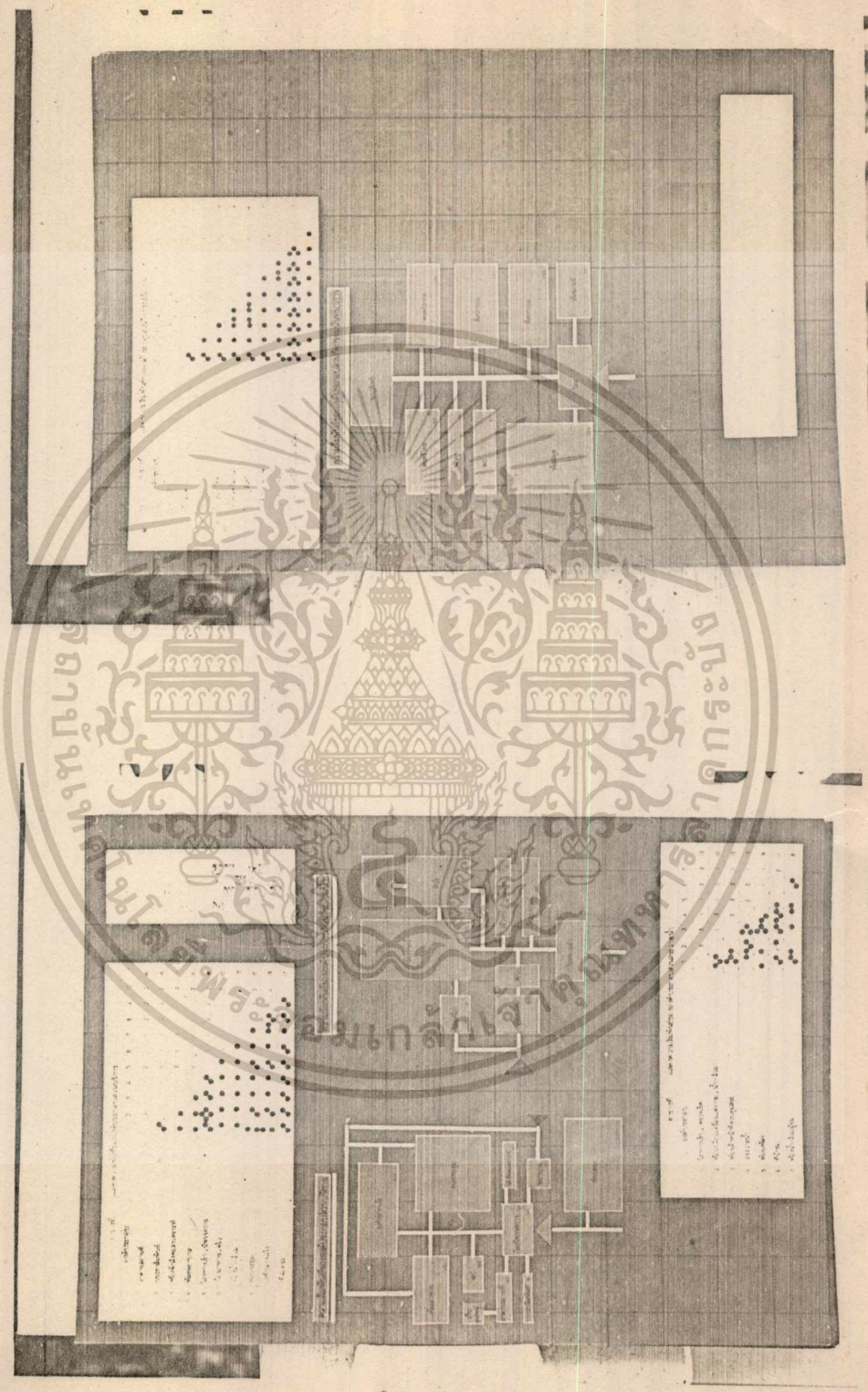


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

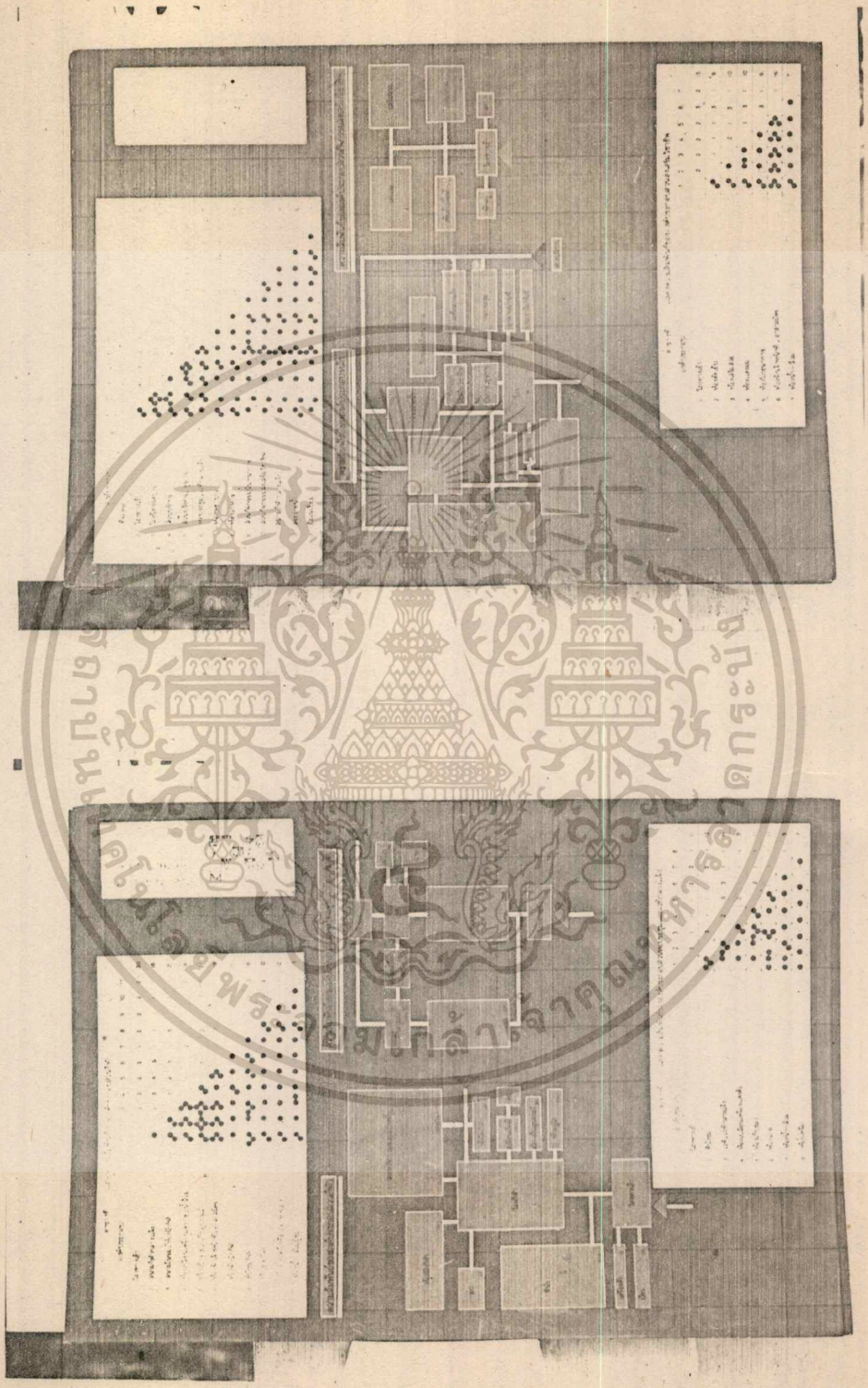

NAKORNPHANOM
YOUTH CENTER
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE


NAKORNRACHASIMA
YOUTH CENTER
USER BEHAVIOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

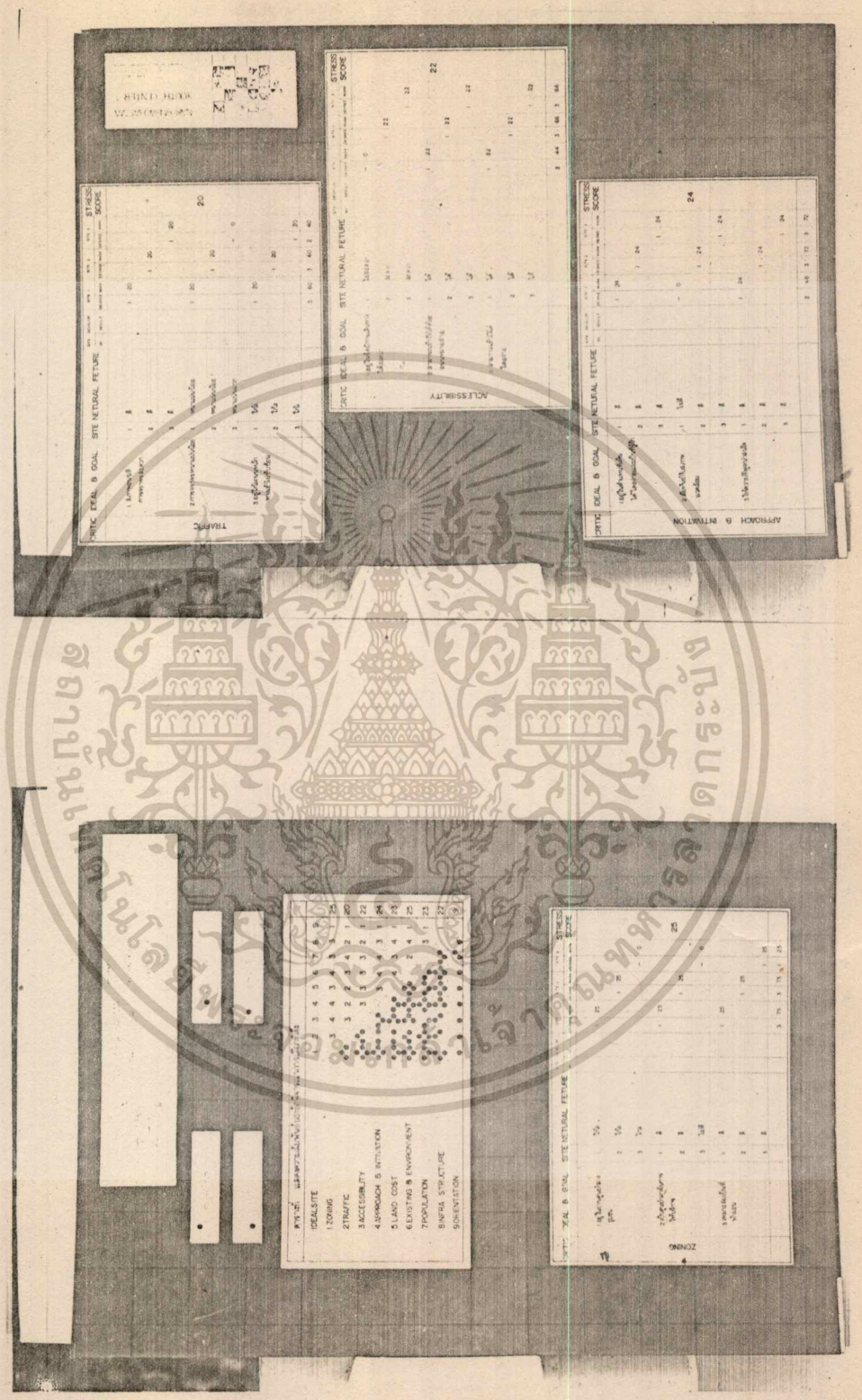


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

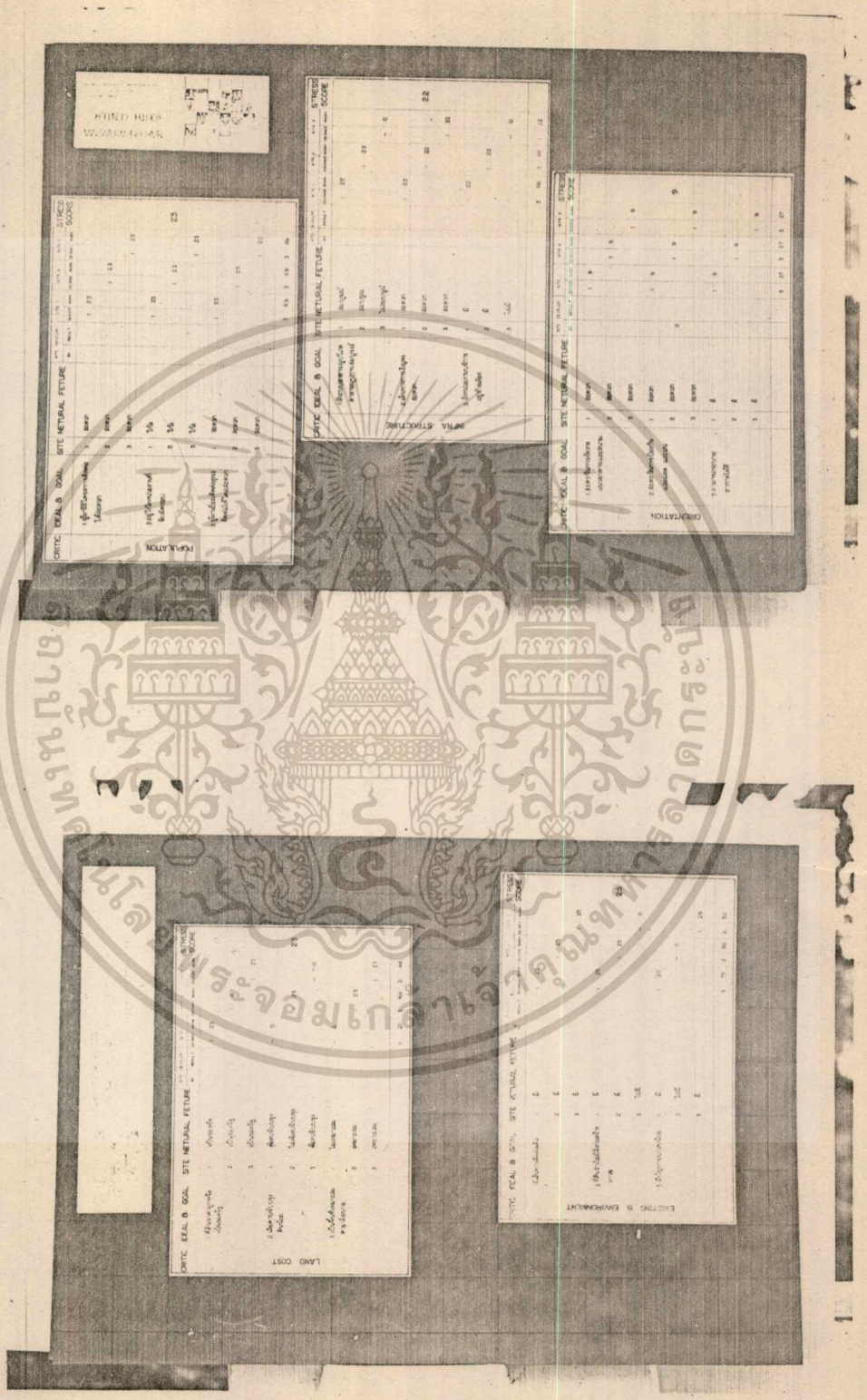


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

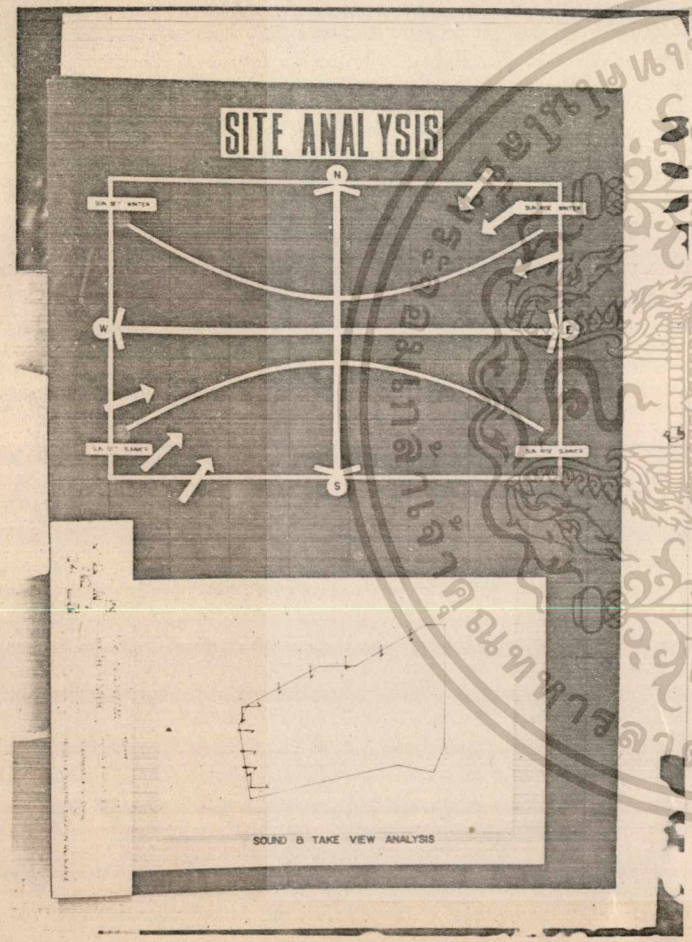
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

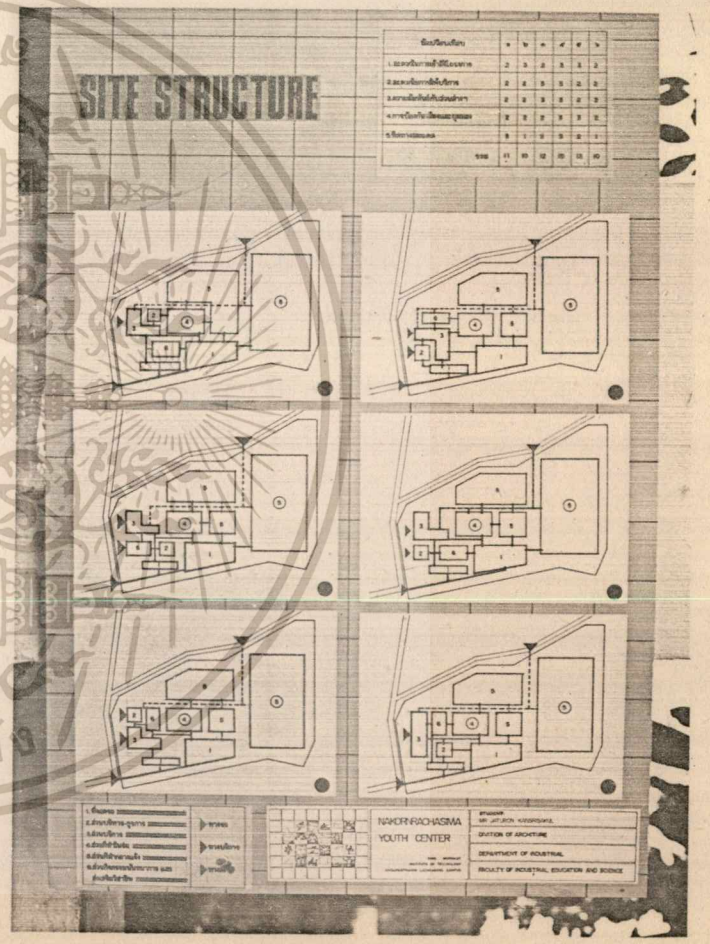


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



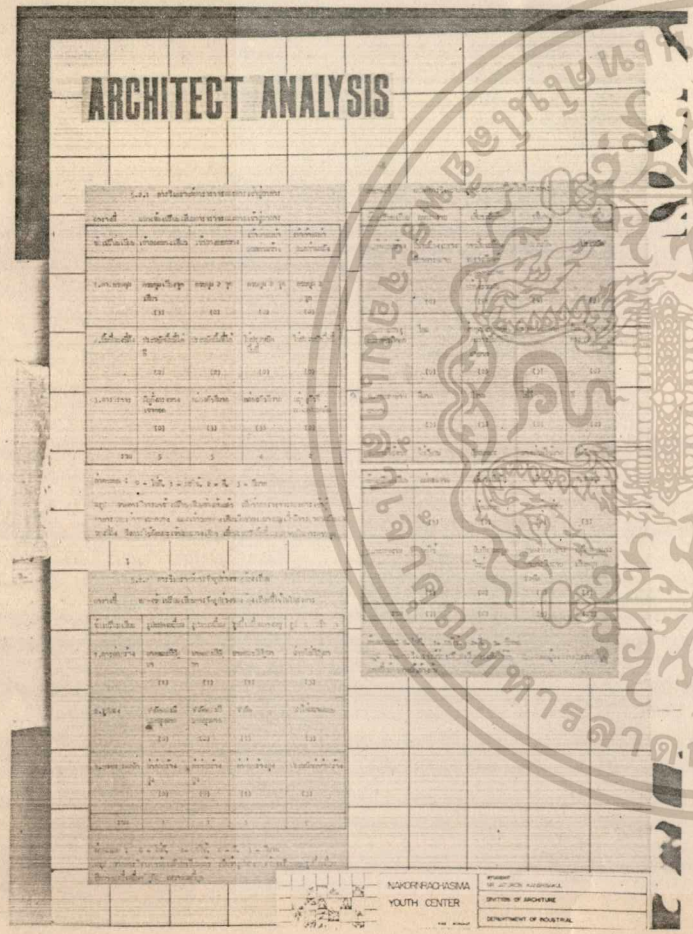
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

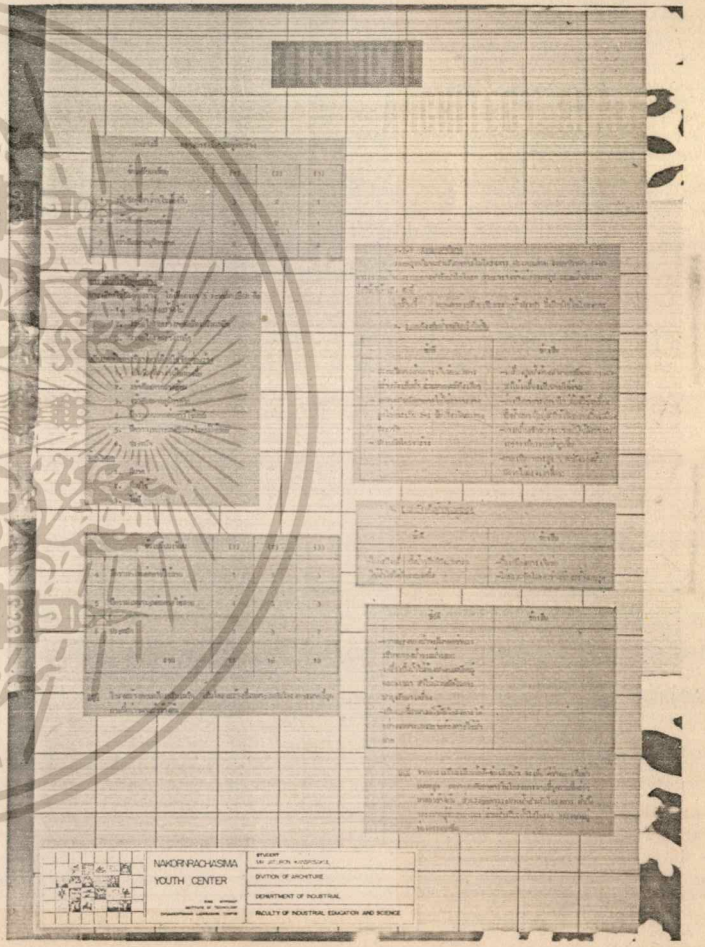
ARCHITECT ANALYSIS



NAKORNRACHASIMA
YOUTH CENTER

DIVITION OF ARCHITURE

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL



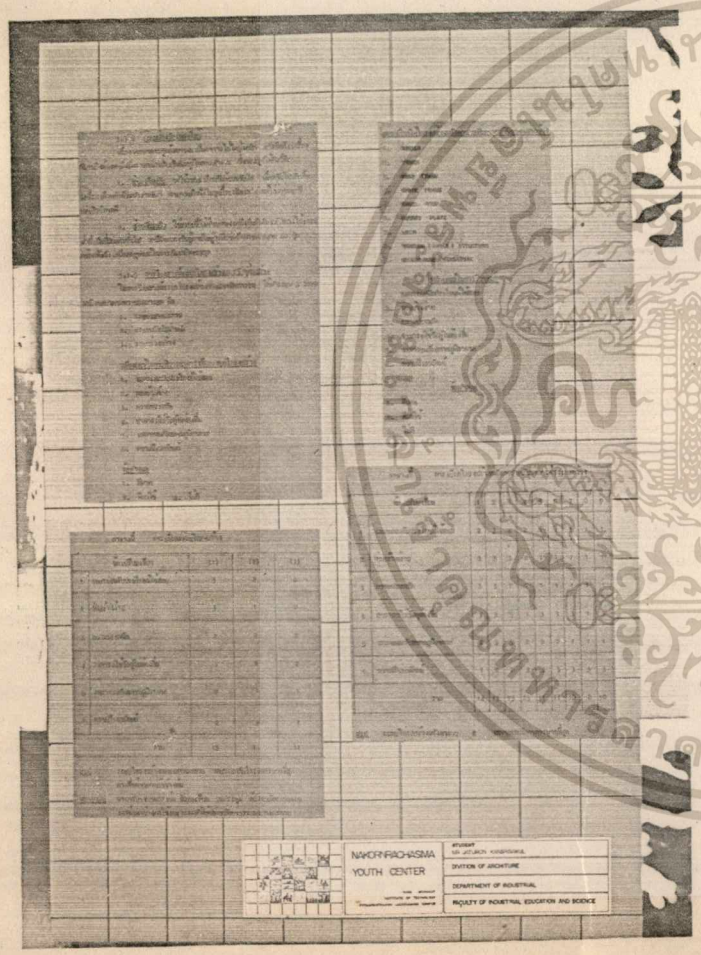
NAKORNRACHASIMA
YOUTH CENTER

DIVITION OF ARCHITURE

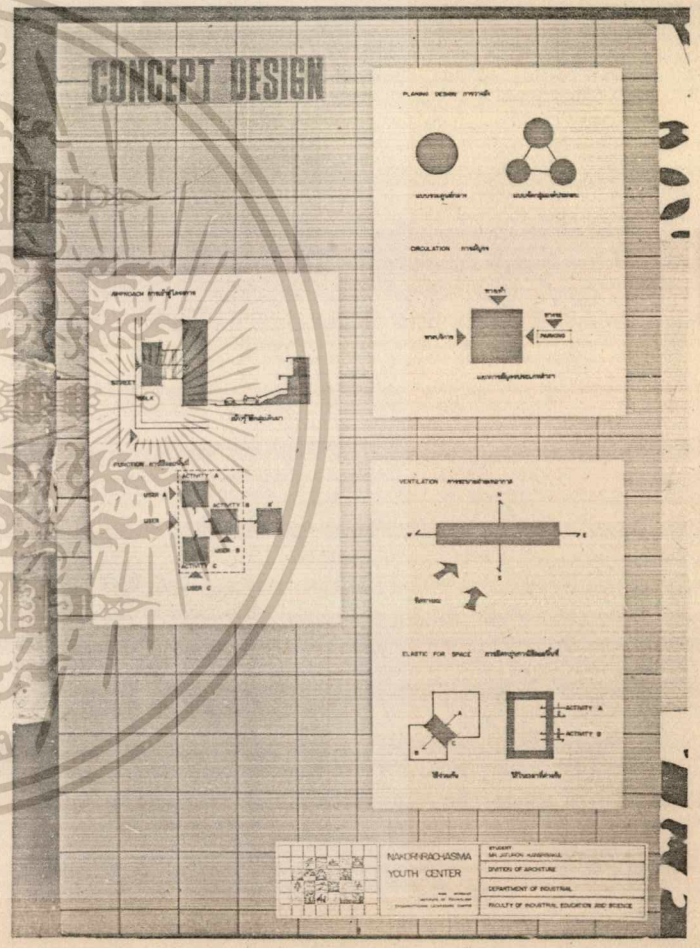
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE

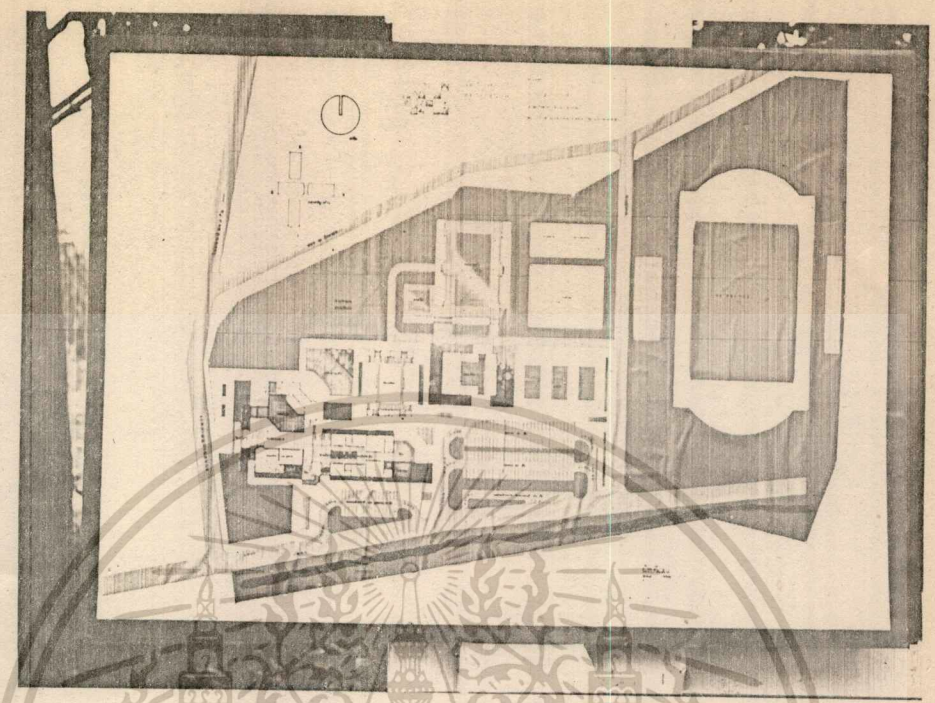
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

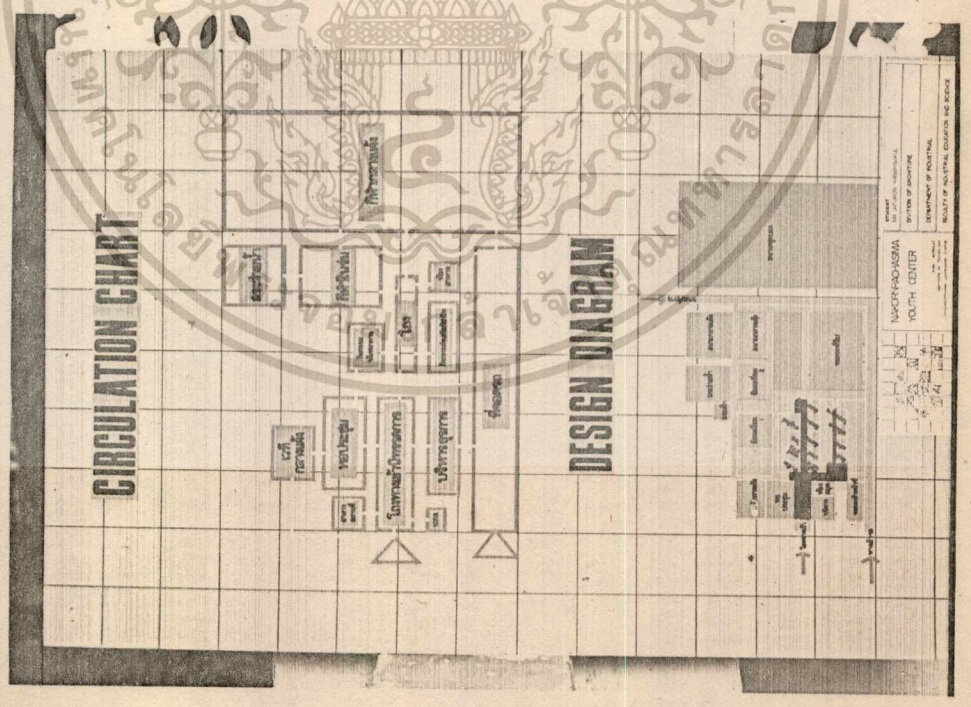


NAKORNRACHASIMA
YOUTH CENTER

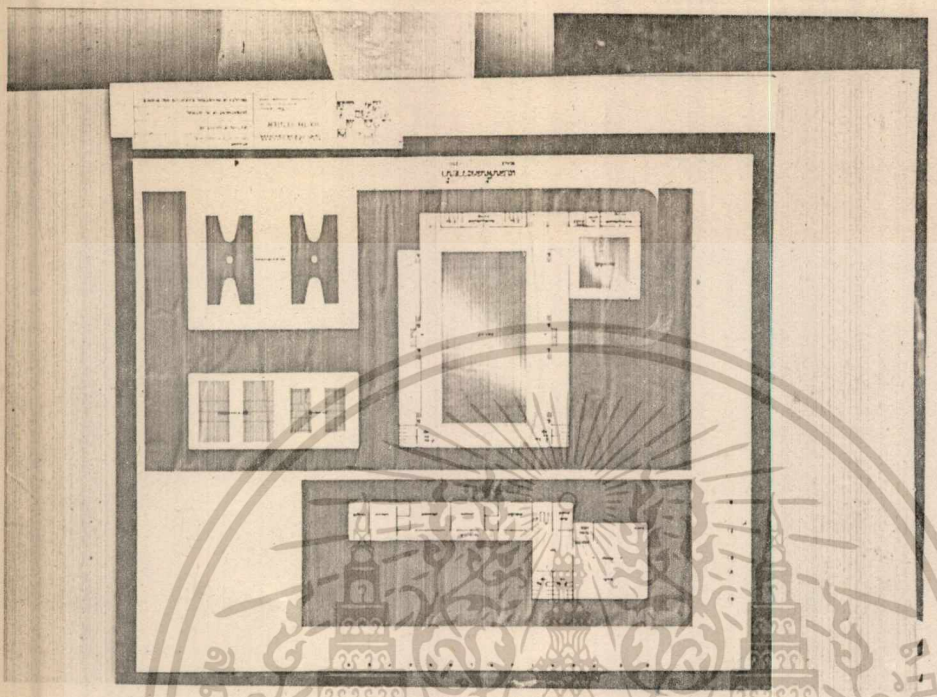


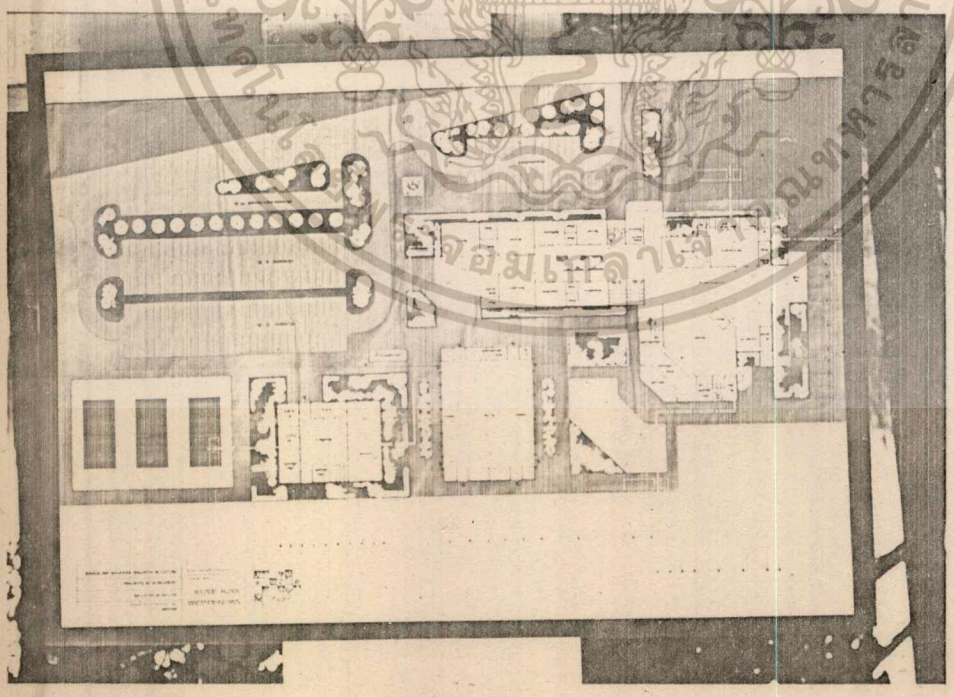
NAKORNRACHASIMA
YOUTH CENTER



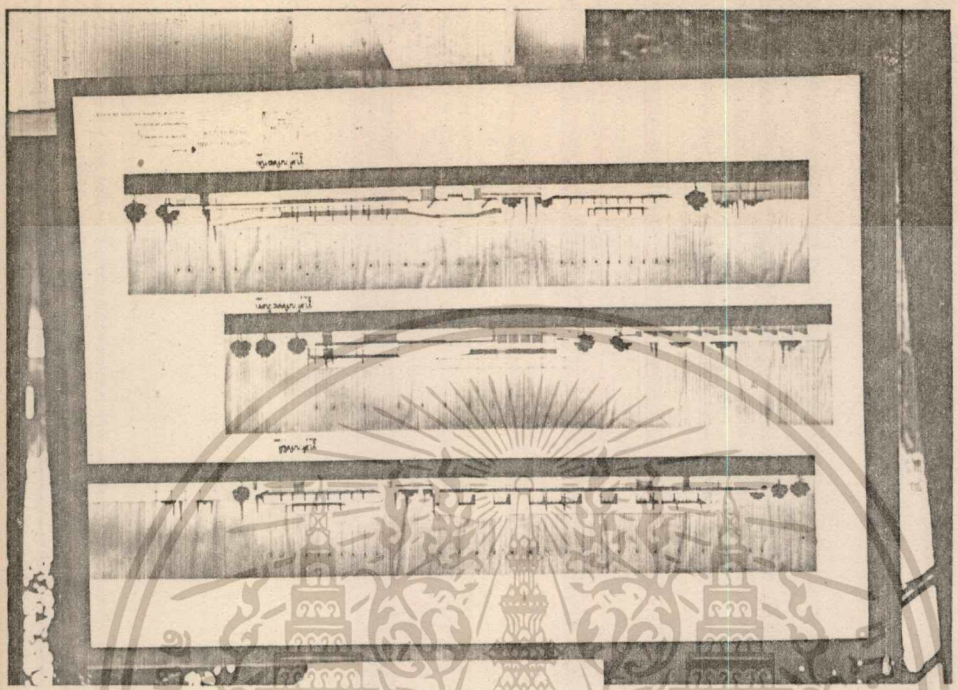


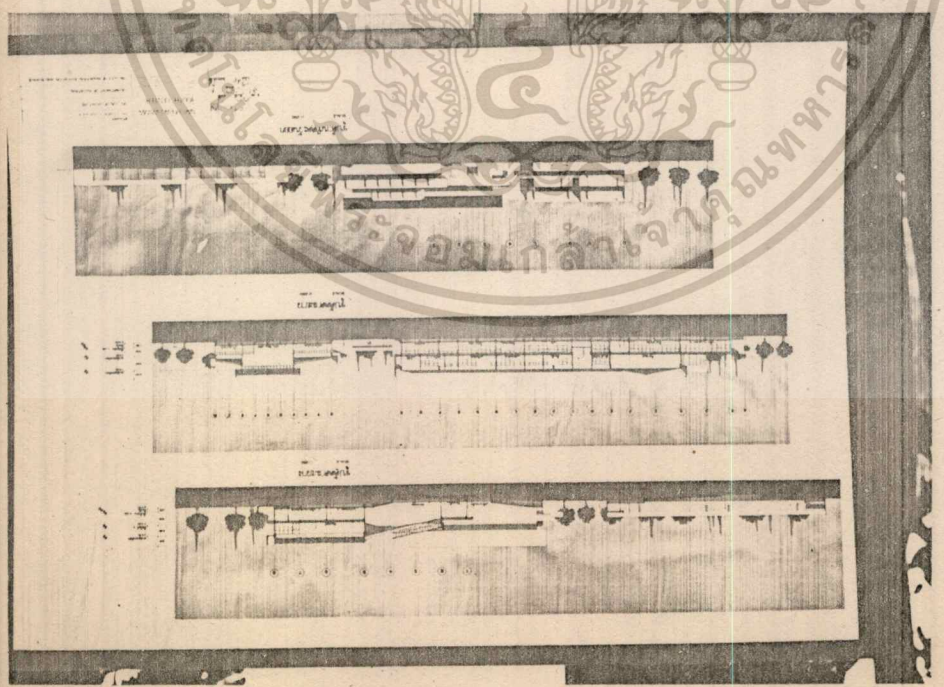
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



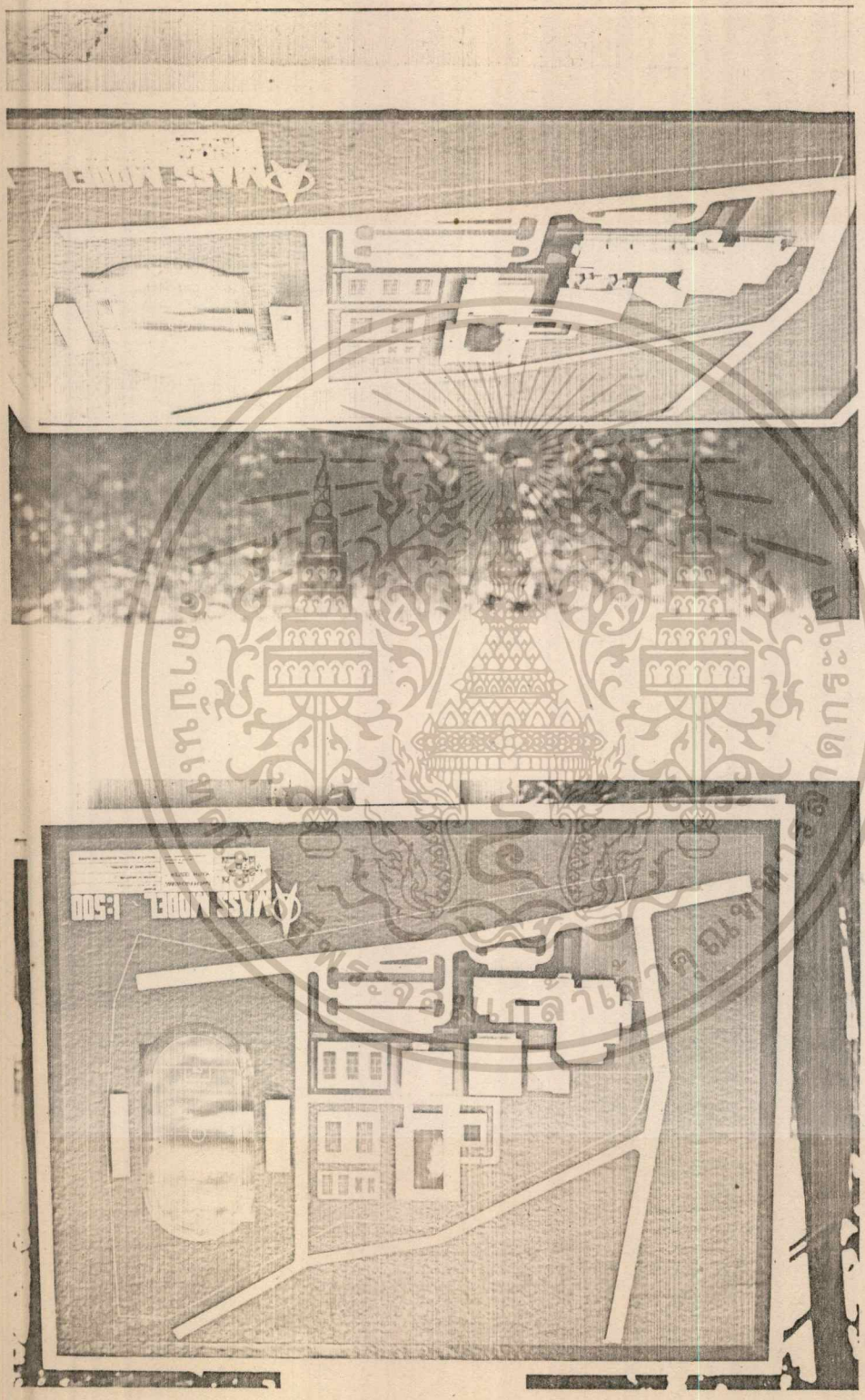


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

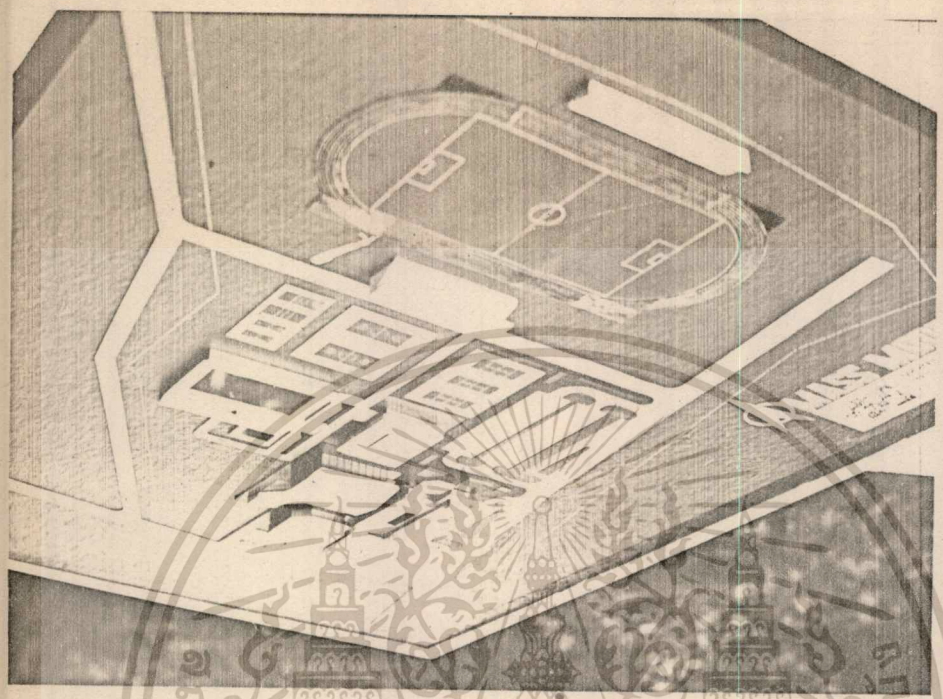


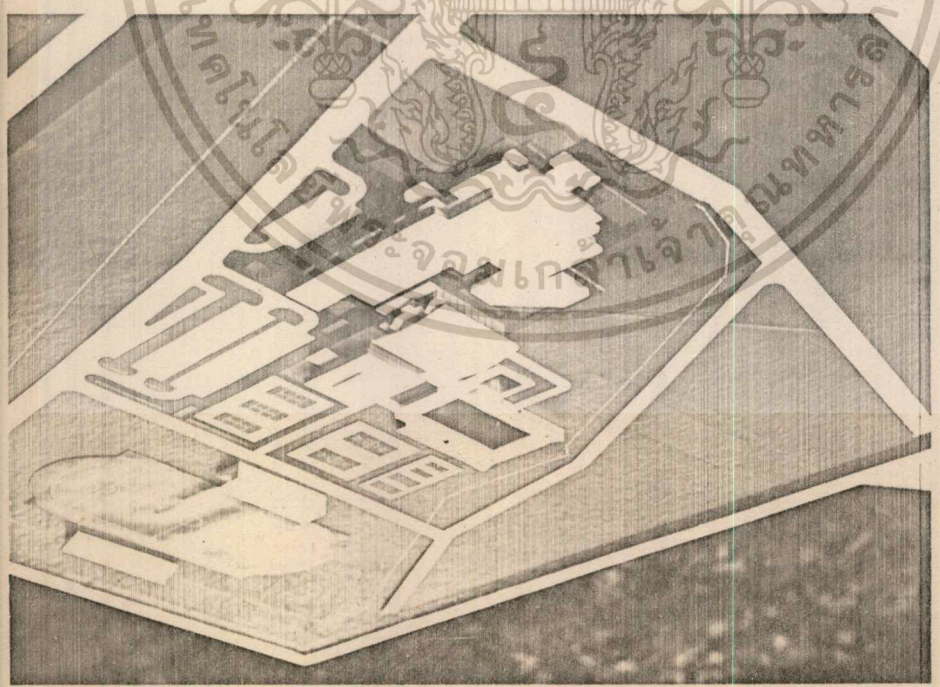


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

7.1 อุปสรรคและปัญหา

7.1.1 แม้ว่าทางรัฐบาลจะมีนโยบายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนในด้านต่างๆ ศูนย์เยาวชนเป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่ให้บริการแก่เด็กและเยาวชนในท้องถิ่นได้ใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม แต่สภาพโดยทั่วไปแล้ว บุคคลทั่วไปยังไม่เห็นความสำคัญของศูนย์เยาวชนเท่าใดนัก ทำให้ศูนย์เยาวชนที่มีอยู่ในปัจจุบันดูจะขาดความสำคัญไป และไม่มีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

7.1.2 กิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้นภายในศูนย์นั้น ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอกับความต้องการของเด็กและเยาวชน เป็นสาเหตุให้เด็กและเยาวชนไปใช้บริการของศูนย์ไม่มากเท่าที่ควรและเป็นเหตุให้เด็กและเยาวชนใช้เวลาว่างไปในทางที่ไม่ดีเท่าที่ควร มั่วสุมตามสถานที่ที่ไม่เหมาะสม

7.1.3 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติการของศูนย์มีอยู่ไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถให้บริการ และช่วยเหลือแนะนำเด็กและเยาวชนได้ทั่วถึง

7.1.4 สถานที่และอุปกรณ์ของศูนย์ที่ให้บริการ ไม่สามารถให้บริการแก่เด็กและเยาวชนที่เพิ่มจำนวนขึ้น ทำให้เวลาที่มีเด็กและเยาวชนมาใช้บริการมากๆไม่สามารถใช้บริการได้

7.2 สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาความต้องการพื้นฐานสำหรับกิจกรรมของศูนย์เยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์เยาวชนนครราชสีมา เนื่องจากระยะเวลาในการทำวิจัยมีเวลาจำกัดและข้อมูลต่างๆมีมาก ประกอบกับข้อมูลในระดับภาคนั้นได้ศึกษาเฉพาะข้อมูลทั่วๆไป ไม่ได้ศึกษาในรายละเอียดเด่นชัด รายละเอียดที่เน้นเพื่อการออกแบบโครงการจะเน้นข้อมูลในท้องถิ่นที่ตั้งของโครงการ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์เยาวชน จะเห็นได้ว่ารูปแบบของศูนย์-เยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแต่ละท้องถิ่นจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม สำหรับในท้องถิ่นชนบทนั้น จะเห็นได้ว่า รูปแบบของศูนย์เยาวชนในระดับ-หมู่บ้านและตำบล การจัดกิจกรรมต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของ-เยาวชนในท้องถิ่นนั้น หัวใจสำคัญของศูนย์ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของศูนย์ฯ เป็นส่วนใหญ่ ควรมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เข้มแข็ง ต่อเนื่อง และเอื้ออำนวยประโยชน์ทั้งทาง ด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่มวลสมาชิกและชุมชนโดยส่วนรวม

2. กิจกรรมต้องมีสมาชิกร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างเข้มแข็ง และต่อเนื่อง-เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมต่อตนเองและครอบครัว

3. มีภาระกิจต่อตำบลอย่างสม่ำเสมอในด้านอาสาสมัคร พัฒนาชุมชน และและการดำรงรักษาไว้ซึ่งการกีฬาและวัฒนธรรมของท้องถิ่น

ประเภทกิจกรรมได้แก่

- ด้านกีฬา, กรีฑาและสันทนาการ
- ด้านอาชีพ
- ด้านศาสนา-วัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น
- ด้านบำเพ็ญสาธารณประโยชน์
- ด้านโภชนาการ
- ด้านฝึกอบรมส่งเสริมความรู้ต่างๆ

สำหรับศูนย์เยาวชนในระดับเทศบาล รูปแบบการจัดกิจกรรมต้องสอดคล้อง กับสภาพปัญหาและความต้องการของเยาวชนในท้องถิ่นเช่นกัน แต่จะมีอาคารสถานที่เป็น ของตนเอง แตกต่างไปจากศูนย์เยาวชนตำบลซึ่งจะใช้บริเวณสถานที่ใดสถานที่หนึ่งประ กอบกิจกรรมตามความเหมาะสม หัวใจสำคัญของศูนย์เยาวชนเทศบาล ขึ้นอยู่กับการดำ เนินงานของศูนย์ฯ และกิจกรรมของศูนย์ฯโดยมีกิจกรรมด้านต่างๆดังนี้

- กีฬากลางแจ้ง ได้แก่ ฟุตบอล บาสเก็ตบอล วอลเลย์บอล ฯลฯ
- กีฬาในร่ม ได้แก่ ยิมนาสติค แบดมินตัน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศิลปการป้องกันตัว ได้แก่ มวย ยูโด กระบี่กระบอง ฯลฯ
- การดนตรี ได้แก่ ดนตรีสากล ดนตรีไทย และขับร้อง
- นาฏศิลป์ ได้แก่ รำไทย รำพื้นเมือง
- การแสดง ได้แก่ การละคร การพูด การอภิปราย การโต้วาที
- ห้องสมุด ได้แก่ การอ่าน การเล่านิทาน
- การศึกษาพิเศษ ได้แก่ การทัศนศึกษา การฉายภาพยนต์ สอนพิเศษ
- ศิลปหัตถกรรม ได้แก่ ศิลปการชาดภาพ การทำมือ
- การส่งเสริมวิชาชีพ ได้แก่ โภชนาการ ตัดเย็บ แต่งผม เสริมสวย
- การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสาธารณะ
- กิจกรรมพิเศษ ได้แก่ การจัดงานรื่นเริงในโอกาสต่างๆ

ในการออกแบบศูนย์เยาวชนได้พิจารณาเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. พิจารณากำหนดกลุ่มของอาคารและองค์ประกอบพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

ก. องค์ประกอบอาคาร

ข. องค์ประกอบที่เป็นพื้นที่

การพิจารณาเพื่อการวางตำแหน่งขององค์ประกอบมีในผัง จะเป็นไปตามความสำคัญของประโยชน์ใช้สอยและความต่อเนื่องของการใช้งาน

ก. องค์ประกอบอาคาร ซึ่งมีอยู่จะจัดวางตามความสำคัญ โดยจะวางอยู่ส่วนหน้าอาคาร และต่อเนื่องสัมพันธ์กันไปตามลักษณะการใช้สอยและพื้นที่ของโครงการ อาคารที่ทำการจะเป็นส่วนที่สำคัญอันดับแรก จะต้องสามารถให้บริการผู้มาติดต่อได้สะดวก สามารถให้บริการสำหรับส่วนอื่นๆ องค์ประกอบต่างๆของอาคารจะถูกจัดวางในตำแหน่งที่ให้ความสะดวกตามประเภทผู้ใช้ และจัดวางในทิศทางตามยาวขวางกับทิศทางลม เพื่อการระบายถ่ายเทอากาศภายในอาคาร สำหรับอาคารยิมเนเซี่ยมเดิมนั้น อยู่ในตำแหน่งที่ค่อนไปด้านหลังในผัง และจะอยู่ส่วนหลังของอาคารศูนย์ฯ เนื่องจากเป็นสถานที่ที่กิจกรรมเสียงดัง และไม่ต้องการลมโดยตรง เพียงต้องการให้ลมผ่านในช่วงของเพดานเท่านั้น เนื่องจากกิจกรรมภายในของอาคารยิมเนเซี่ยมเดิมมีอยู่ไม่สมบูรณ์ จึงมีอาคารยิมเนเซี่ยมเพิ่มจากเดิมอีก อาคารซึ่งจะอยู่ตำแหน่งถัดไปทางด้านข้าง อยู่ในส่วนในของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผัง ซึ่งอาคารยิมเนเซี่ยมทั้งสองอาคารจะเป็นส่วนสำหรับการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และออกไปตามสนามกีฬาประเภทต่างๆ

ข. องค์ประกอบพื้นที่ ที่เป็นสนามกีฬากลางแจ้ง จะจัดวางต่อเนื่องจากอาคารกีฬาในร่ม เพื่อความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอย สำหรับเวทีกลางแจ้ง จัดวางในตำแหน่งที่จะต้องมีความสัมพันธ์กับหอประชุม เพื่อการใช้ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และเตรียมแสดงร่วมกันเป็นการให้ความสะดวก และใช้ประโยชน์ของอาคารให้เต็มที่ สำหรับที่จอดรถซึ่งเป็นส่วนที่จะกระจายผู้ที่มาใช้โดยรถไปสู่ส่วนต่างๆของโครงการ ดังนั้น จึงควรจัดวางในตำแหน่งที่สามารถให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ แม้ว่า โดยปกติการใช้ใช้บริการส่วนใหญ่จะมาใช้บริการโดยทางเท้าและรถโดยสาร แต่ว่าส่วนจอดรถมีความสำคัญมากเมื่อมีการแข่งขันกีฬา จึงควรจัดวางอยู่ใกล้กับส่วนกีฬา เพื่อให้ความสะดวกสำหรับเจ้าหน้าที่ธุรการและบริหาร และผู้มาติดต่อกับส่วนราชการ(บริหาร) จึงควรจัดตำแหน่งที่จอดรถเพิ่มขึ้นอีกแห่งหนึ่ง สำหรับกรณีนี้

2. การพิจารณาระบบสัญจร การสัญจรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ทางเท้า

ข. ทางรถ

การสัญจรทางเดินเท้ามีความสำคัญสำหรับผู้ใช้ส่วนใหญ่ในโครงการ ทางเดินเท้าจะเชื่อมต่อเนื่องกันตลอดทั้งโครงการ ภายในอาคารจะใช้โถงทางเดินและบันไดเป็นตัวเชื่อมองค์ประกอบส่วนต่างๆภายนอกอาคารจะเป็นทางเดินเท้า ซึ่งแยกกันกับทางรถเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้

การสัญจรทางรถจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ทางรถสำหรับผู้ใช้ทั่วไป

ข. ทางรถบริการ

ทั้งสองประเภท จะแยกทางเข้าออกเป็นสัดส่วน เพื่อให้ความสะดวกและการควบคุมความปลอดภัย ทางรถสำหรับผู้ใช้ทั่วไปจะเข้าและออกทางด้านหน้าของที่ตั้งไปยังส่วนจอดรถ ซึ่งจะมีส่วนจอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ อยู่ส่วนหน้าและถัดไปทางด้านหลังจะเป็นส่วนจอดรถทั่วไป ทางบริการจะเข้าทางด้านข้างไปยังสนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ อาคารยิมเนเซี่ยม ส่วนหอประชุมและเวทีกลางแจ้ง เพื่อให้บริการและซ่อมบำรุงได้สะดวก

3. การจัดภูมิสถาปัตยกรรม ควรจัดเป็นสวนหย่อมทั่วๆบริเวณ ตามทางเดินเท้า เพื่อเสริมบรรยากาศการเดินเป็นการผ่อนคลาย และจัดให้มีไม้ยืนต้นในบางตำแหน่งเพื่อให้ร่มเงาและกรองฝุ่นละอองในส่วนที่อยู่ติดกับถนน จัดสวนพักผ่อนสำหรับการนั่งพักผ่อนหลังจากการประกอบกิจกรรมของสมาชิก และควรมีบริเวณสำหรับเด็กๆ เป็นสนามเด็กเล่น แต่จะต้องอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยจากยวดยาน

7.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพิจารณาจัดตั้งศูนย์เยาวชนให้กระจายไปทั่วถิ่น เพื่อให้บริการแก่เด็กและเยาวชน ให้ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

2. ควรมีการพัฒนาศูนย์เดิมให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของเยาวชน

3. การออกแบบโครงการศูนย์เยาวชน ต้องมีความรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชนในด้านต่างๆ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ศูนย์เยาวชนมีองค์ประกอบของกิจกรรมซึ่งมีขนาดและความต้องการของส่วนประกอบแตกต่างกัน ดังนั้น การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ จึงต้องศึกษาให้ละเอียด เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

จรินทร์ ชานีรัตน์, นันทนาการชุมชน, กรุงเทพ : โอเดียนสโตร์, 2519.

ต่อพงศ์ ยมนาค, สนามกีฬา, กรุงเทพ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526

สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, ระบบชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, กรุงเทพ : กระทรวงมหาดไทย, 2526

สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, ผังเมืองรวมนครราชสีมา 2539. กรุงเทพ : กระทรวงมหาดไทย, 2525

เทศบาลเมืองนครราชสีมา, แผนพัฒนาเทศบาลเมืองนครราชสีมา, นครราชสีมา : เทศบาลเมืองนครราชสีมา, 2529.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน, กรุงเทพ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2526.

, ศูนย์เยาวชนลาดกระบัง, วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม, 2526.

เทศบาลเมืองนครราชสีมา, ศูนย์เยาวชนสุรนารี เทศบาลเมืองนครราชสีมา, นครราชสีมา: เทศบาลเมืองนครราชสีมา, 2529

กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, ศูนย์เยาวชนตำบล, กรุงเทพ : กองพัฒนาเยาวชน กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย 2529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ernst Neufert. Neufert 's Data. NewYork : John Wiley & Sons. Inc.,1980

Callender, John Handcock. Time - Saver Standard.

New York : Mc - Graw Hill, 1970

Herz, Rudolf. Architects' Data. Crosby Lockwood Staples, London.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

โดยคณะกรรมการปรับปรุงระบบการก่อสร้างอาคารและถาวรวัตถุของประเทศ

2520

1. การออกแบบ ให้ยึดตามไว้ระเบียบการประสานทางพิกัด ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ระยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารสำนักงาน ให้คำนวณตามเกณฑ์ดังนี้

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและ ปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 40 ตารางเมตร/คน

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดี และรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 30 ตารางเมตร/คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและ พนักงาน 6 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่างต่อจำนวนคน 25 คน

2.1.8 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่นให้พิจารณาตาม...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน

2.1.9 เนื้อที่ส่วนบริการได้แก่ทางเดินเชื่อมห้องโถง บันได และที่พักรอ มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.10 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไปต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถยนต์ไว้ในอาคาร ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้นที่บันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟโดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีดานรองรับ ในกรณีที่ต้องตอกเสาเข็มให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีต ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความห้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคารไม่ควรที่จะเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4.00 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดานให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำ ห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นทางออกฉุกเฉิน ให้กว้างกว่าได้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดดให้มีได้เท่าที่จำเป็น และอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งที่ผลิตไว้ ก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ทราย หิน หรือกรวด (มวลรวมให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือบริเวณใกล้เคียงแต่ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง)
- เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.2 โครงสร้างไม้

- ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อาบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงหลังคาและวัสดุมุง

- โครงหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อาบน้ำยาที่มี ความแข็งแรงเทียบเท่ากัน
- โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กใช้คอนกรีตเช่นเดียว กับข้อ 3.1
- วัสดุมุง ใช้กระเบื้องไยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้น บันได และวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรงได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันไดใช้หินเกล็ดขัดมัน ขนาดเมล็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นซนิดกับที่หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินเกล็ดขัดมันสำเร็จรูปหรือปูด้วยกระเบื้องยางเหมาะไม่น้อยกว่า 2 มม.
- ผิวพื้นห้องน้ำ-ส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเสค หรือกระเบื้องเซรามิคในราคาประหยัด

3.6 ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐเผาแท่งตัน หรืออิฐดินเผาที่โปร่งหรือคอนกรีตบล็อค หรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือผิวหินล้าง หรือผิวทรายล้าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้ คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังภายใน ใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประยัด
- ผนังห้องน้ำ-ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอกผิวด้านในบุด้วยกระเบื้องเคลือบยาวสูงไม่เกิน 2 เมตรหรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดาน และเพดาน

ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัด และเหมาะสม ถ้าใช้คร่าว เป็นไม้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อาบน้ำยา

เพดานทั่วไป เป็นผิวฉาบปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูนหรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตูและวงกบ

บานประตูโดยทั่วไป เป็นบานกระจก กรอบไม้สัก บกนไม้สักหรือบานไม้อัดสำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็ง

อุปกรณ์บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือบานพับทองเหลือง ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้

กลอน เป็นโลหะเคลือบสีหรือโลหะชุบโครเมี่ยม หรือเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลอนอาลูมิเนียมอะลอย หรือเป็นกลอนทองเหลือง

มือจับ เป็นโลหะเคลือบสีหรือโลหะชุบโครเมี่ยมหรือเป็นมือจับทองเหลือง หรือเป็นอาลูมีเนียมอะลอย

ที่ปิดประตู ชนิดของรับของสับเป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะ ชุบโครเมี่ยม หรือเป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกปิดปิ่นสปริง

กุญแจ เป็นกุญแจลูกปิดชนิดราคาต่ำสุดในแต่ละประเภทการใช้งาน ตามมาตรฐานกุญแจลูกปิดของญี่ปุ่น หรือยุโรบ หรืออเมริกา

- อุปกรณ์อื่น ๆ ให้มีได้เท่าที่จำเป็น

3.9 หน้าต่าง และวงกบ

บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระจกกรอบไม้สักหรือ เหล็กอาบสังกะสี หรือเป็นบานไม้สัก กรอบไม้สัก

วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็กอาบสังกะสี

อุปกรณ์ บานพับ กลอน มือจับ ที่ยึดประตู ใช้วัสดุชนิดและคุณ - ภาพเช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู หรืออาจใช้บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ ตามมาตรฐานบานพับของออสเตรเลีย หรือยุโรป หรืออเมริกา ส่วนขนาดต้องสัมพันธ์กับ ขนาดและน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้

สำหรับหน้าต่างกระจกกรอบเหล็กอาบสังกะสีให้ใช้อุปกรณ์ ของหน้าต่างกระจกกรอบเหล็กกรบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลือบขาวราคาประหยัดแบบที่เหมาะสมและความจำเป็น

- โถส้วมชนิดชักโครก บนนั่งห้อยเท้าหรือแบบนั่งยอง ๆ
- อ่างล้างมือพร้อมหิ้งและกระจกเงาชนิดติดตายกับผนัง
- ที่ปัสสาวะชายชนิดแขวนติดผนัง
- อุปกรร์ประกอบด้วยห้องน้ำ-ส้วม ให้มีความจำเป็น

อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศและท่อชักโครก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี
- ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อพี.วี.ซี. แข็ง
- ท่อชักโครก ใช้ท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอยหรือท่อพี.วี.ซี. แข็ง

ท่อเหล็กอาบสังกะสี ท่อ พี.วี.ซี. แข็ง ท่อเหล็กหล่อชนิด ที่เคลือบยางมะตอยให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ส่วนท่อโสโครกที่วางติดพื้นหรือฝังดินจะใช้ท่อซีเมนต์ใยหินหรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปให้เดินสายสามารถเห็นได้
- สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสายใช้ชนิดที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ตวงโคมและอุปกรณ์ใช้ชนิดที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่น ได้แก่

- สีรองพื้น
- สีย้อมเผา
- น้ำยารักษาเนื้อไม้หรือเคลือบผิวอื่นและตอนกรีต
- สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันละหุ่งหรือสีนลีด หรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก
- น้ำมันวาร์นิช แลคเกอร์ เชลแล็ค และอีพ็อกซี่
- สีน้ำมันพลาสติก
- สีน้ำพลาสติก
- สีซีเมนต์ สีน้ำปูน
- สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดราคามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดในภายหลังอีกก็ให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกรอะ-บ่อซึม และทางระบายน้ำขั้นพื้นดิน ให้มีขนาดจำนวนและลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้า ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 สำหรับอาคารที่ทำงานที่มีความจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้เป็นพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษ จากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารหรงไหล

5.1.2 อาคารหลังคาดาดฟ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักจรมากเป็นพิเศษเกินกว่าเกณฑ์ที่มีกฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และทนทานเป็นพิเศษตามสภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับ ให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตารางเมตรละ 1,600 บาท (หนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

5.1.6 ลิฟท์ ระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่ และระบบไฟฟ้า ประปา นอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ในการขอตั้งงบประมาณ ขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์การจัดเนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1 เรื่องลักษณะอาคาร และอัตรากำลัง เจ้าหน้าที่จะใช้อาคารนั้นในอนาคตประมาณ 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้วให้ คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนดให้

ส่วนการจัดห้องพักงานให้เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะงาน

5.3 วิธีคิดเนื้อที่เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดของอาคารแล้ว ให้วัดความกว้าง และความยาวของห้อง หรือส่วนใช้สอยของอาคาร ยกเว้นกันสาดและแผงกันแดด ทั้งนี้ให้ถือระยะจากศูนย์กลาง หรือถามส่วนที่เป็นโครงสร้างเป็นหลัก ในกรณีอาคารที่มีส่วนใดมีผนัง เปิดโล่ง ให้คิดคำนวณราคาเฉพาะส่วนนี้โดยเฉลี่ยราคาต่อตารางเมตร 1,600 บาท

5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้ออกแบบ คำนวณราคากลาง เพื่อให้เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคากลาง ดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ด้วย

5.5 ถ้าจะออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตรไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศบัญญัติ

เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารสาธารณะ

ศูนย์ เยาวชนนครราชสีมา จ. นครราชสีมา จัดเป็นอาคารสาธารณะ เทศบัญญัติที่จะต้องคำนึงถึงในการออกแบบก่อสร้าง จึงเป็นเทศบัญญัติที่ต้องว่าด้วยอาคารสาธารณะ เพื่อที่จะให้เป็นอาคารที่ถูกต้องมีหลักการรักษาความปลอดภัยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ที่จะเป็นผลดีต่อประเทศชาติ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. รั้วหรือกำแพงกั้นเขตให้ทำได้สูงไม่เกิน 300 ซม. เหนือระดับถนนสาธารณะและกำหนดให้สภาพไว้ดิ่งอยู่เสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้าเมื่อมีคานบนให้ราวคานบนสูงตั้งแต่ 300 ซม. ขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ

2. ห้องของอาคารซึ่งบุคคลเข้าไปได้ จะต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอ ในเมื่อได้ปิดประตูหน้าต่างหมดส่วนวิธีการระบายลมนั้นได้ทำตามแบบซึ่งเหมาะสมกับสภาพของอาคารนั้น

3. ช่องทางเดินในอาคาร สำหรับบุคคลใช้สอยหรืออาศัยให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 ซม. กับมิให้มีเสาก็ดกั้นให้ส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งได้มีแสงสว่างธรรมชาติ และเห็นได้ชัดเวลากลางวันด้วย

4. หน้าต่างและประตูอาคาร ให้ทำสูงจากนั้นไม่น้อยกว่า 200 ซม.และบุคคลอยู่ในห้องต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างและออกจากห้องนั้นได้โดยมิจำเป็นต้อง ใช้เครื่องมือ

5. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ ต้องทำมีธรณีประตูเสมอเรียบกับพื้นหรือไม่มีเลย

6. บันไดอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 ซม. ช่องหนึ่งไม่สูงเกิน 400 ซม. และลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 ซม. และลูกนอนไม่แคบกว่า 24 ซม.

7. บันได ซึ่งมีช่องระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักขนาดกว้าง ยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น อาคารที่มีบันไดติดต่อกัน ตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป, พื้น, ประตู หน้าต่าง, วงกบ ของห้องบันได บันได และสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้าง ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุทนไฟ หน้าต่างหรือระยะช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่าง จึงทำติดต่อกันสูงเกิน 10 เมตร ต้องสร้างด้วยวัตถุทนไฟ

8. ลิฟท์ สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์จะต้องมีไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้

9. วัสดุมุงหลังคา ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ แต่ทั้งนี้คณะเทศมนตรีอาจพิจารณาผ่อนผันให้ใช้วัสดุอื่นได้เมื่อมีเหตุอันสมควร สำหรับอาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่น ครัวเรือน และเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40 เมตร จะใช้มุงด้วยวัสดุอื่นได้

10. ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินต่อเนื่องกับทางสาธารณะเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะเทศมนตรีแล้วจะอยู่เหลื่อมทางสาธารณะได้ไม่เกิน 100 ซม. แต่การเหลื่อมล้ำต้องไม่เกิดกีดขวางสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งได้มีอยู่ใต้ทางนั้น และระดับของส่วนฐานรากที่ยื่นออกมาในทางสาธารณะจะต้องไม่สูงกว่าระดับที่คณะเทศมนตรีกำหนดไว้ให้

11. ฐานรากของอาคารจะต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักที่ใช้วัตถุบรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีคณะเทศมนตรีเห็นว่า การกำหนดฐานรากนั้นยังไม่มั่นคงเพียงพอ ก็ให้เรียกรายการคำนวณจากเจ้าหน้าที่อาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

12. อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารไปได้สะดวก

13. การทำทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะจะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดให้ ถ้าจะใช้ท่อกลมเป็นทางระบายจะต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเลี้ยว

14. ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะซึ่งมิได้จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะดีขึ้น ตามที่เห็นสมควรก็ได้

15. การทำทางระบายน้ำ และติดต่อท่อระบายน้ำนั้น ท่อประปา ท่อระบายน้ำในอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการต่อท่อและการสุขาภิบาลจะต้องมีลักษณะถูกต้องเพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบนิยมทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. อาคารที่บุคคลอาจพักอาศัยใช้สอยได้ ให้มีส้วมไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราตามกำหนดไว้นี้

ก. อาคารนี้พักอาศัย, ห้องแถว หรือตึกแถว ให้มีแห่งทุกหลัง

ข. โรงแรมให้มี 1 แห่ง ต่อกำหนด 10 คน ที่อาคารนั้นจะให้คนพักแรม

ค. โรงเรียน และโรงงานให้มี 1 แห่งต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้อาคารนั้น ๆ

17. ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 ม.^{2} ต่อ 1 แห่งมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย เรียบร้อย และต้องทำพื้นที่ซึ่งดูดน้ำ กับมีช่องระบายลมพอสมควร ถ้าเป็นห้องส้วมซึ่งสำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะบ่อซึมให้ทำในตัวอาคารที่พักอาศัยได้ แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่นต้องทำเป็นส่วนหนึ่งต่างออกไปจากตัวอาคารที่พักอาศัยนั้น

18. น้ำหนักบรรทุกของอาคาร นอกจากน้ำหนักของตัวเองหรือส่วน เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อย่างอื่นที่แน่ชัด ให้คำนวณเป็นประมาณเผื่อประเภทต่าง ๆ ต้องไม่ต่ำไปกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังนี้

- อาคารสำนักงาน กก/ม^2
- โรงมหรสพ หอประชุม "
- คลังสินค้า, หอสมุด, พิพิธภัณฑ์ "
- โรงเก็บรถยนต์หรือเครื่องจักรตั้งแต่ 500 " ขึ้นไป

แต่ถ้าเนื้อที่ส่วนใดแห่งอาคารนั้น จะรับน้ำหนักบรรทุกสิ่งที่มีน้ำหนักมากกว่าอัตราที่กล่าวมาแล้ว เช่น เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น ๆ ก็ให้คำนวณน้ำหนักบรรทุก เพิ่มขึ้นให้พอที่จะรับน้ำหนักได้

19. ถ้าไม่มีบันไดขึ้นลงให้มากพอที่จะใช้เป็นทางลงหนีไฟได้ดีพอสมควรแล้ว จะต้องมีทางลงหนีไฟอีก บันไดเรียบส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 ซม. บันไดซึ่งส่วนสูง ๆ กว่าระยะที่กำหนดให้ไว้ต้องทำที่พักมีขนาดไม่ต่ำกว่าส่วนกว้างบันได

20. เพดาน ความสูงของเพดานจากพื้นในแนวดิ่ง สำหรับอาคารสาธารณะต้องสูงไม่ต่ำกว่า 3.50 เมตร

21. อาคารสาธารณะ ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

100 ส่วน ของพื้นที่ เว้นแต่ในกรณีพิเศษที่การระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว ก็จะได้รับอนุมัติให้ก่อสร้าง โดยมีที่ว่างน้อยกว่าที่กำหนดก็ได้ แต่ถ้าใช้เป็นที่พัก อาศัย ด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ เฉพาะอาคารนี้เป็นที่ว่างให้อีกครึ่ง ทางเดินหลังอาคารนั้น

22. ในกรณีที่มีช่องหน้าต่างประตูเปิดออกสู่อากาศภายนอกไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารทุก ๆ ชั้น จะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้

23. อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างทางเดินหลังอาคารเพื่อใช้เป็นทางคนเข้าถึงกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ทั้งนี้ให้คิดเขตบริเวณทางเดินหลังดังกล่าวนี้ให้ขยายออกไปถึงกึ่งกลางถนนด้วย แต่ถ้าแนวอาคารด้านหลังติดต่อกับทางเดินสาธารณะซึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตรจะไม่มีทางเดินหลังอาคารเลยก็ได้ แต่ถ้าอาคารสาธารณะนั้นกว้างไม่ถึง 4.00 เมตร ให้เว้นทางเดินหลังอาคารกว้าง 2 เมตรจากกึ่งกลางถนน

24. ในกรณีที่อาคารหลังเดียวกัน ตั้งอยู่มุมถนน 2 สายตัดกันและมีทางออกสู่ถนนด้านหน้าทั้ง 2 สาย ในระยะไม่เกิน 15 ม. จากมุมถนนทั้งสองถนนจะไม่มีทาง เดินหลังอาคารก็ได้

25. อาคารปลูกสร้างชิดที่ดินเอกชน อนุญาตให้ผนังมีหน้าต่างประตูและช่องลม อยู่ห่างเขตที่ผนังที่สร้างชิดที่ดินเอกชน น้อยกว่าที่กำหนดไว้นี้ห้ามเปิดหน้าต่างหรือ ช่องระบายลม

26. ถ้าสร้างอาคารริมถนน ตรอก ซอย ที่มีความกว้างไม่เกิน 4 เมตร จะต้องร่นแนวอาคารด้านชิดถนน ตรอก ซอย ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางถนน ตรอก ซอยนั้น 2 เมตร

27. ในกรณีที่ชายคาอยู่ชิดเขตที่ดินข้างเคียง ต้องมีการป้องกันน้ำจาก หลังคาไม่ให้ไหลตกไปในที่นั้นด้วย เช่นการใส่รางน้ำ

28. อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟ หรือกึ่ง ไม่เสริมเหล็กปลูกสร้างได้ไม่เกิน 2 ชั้น

29. ห้ามปลูกสร้างอาคารปลูกสูงเกินกว่าระดับดินเกินกว่า 2 เท่าของ ระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารขึ้นจดแนวทางฝากตรงกันข้าม

30. อาคารที่ปลูกสร้างริมถนนกว้างไม่เกิน 8 เมตร แต่ไม่น้อยกว่า 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร สร้างได้สูงไม่เกิน 8 เมตร

31. อาคารที่ปลูกสร้างเกินกว่า 2 ชั้น ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ สำหรับอาคารที่สูงเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติ ต้องมีทางหนีไฟอย่างน้อยหนึ่งทาง หรือคณะเทศมนตรีจะได้กำหนดให้ตามลักษณะแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสุขาภิบาล

ข้อ 1) อาคารที่ปลูกสร้างจะต้องมีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารไปได้สะดวก

ข้อ 2) การทำรางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าจะใช้ท่อกลมเป็นทางระบายต้องมีท่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเลี้ยง

ข้อ 3) ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะซึ่งมิได้จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะแล้ว และเทศมนตรีอาจไม่อนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะดีขึ้นตามที่เห็นสมควรก็ได้

ข้อ 4) อาคารตามความหมายแห่งข้อ 4(1) ถึง (7) ถ้ามีท่อเออปะปาในทางสาธารณะต่อเขตที่สร้างอาคาร ก็ให้ต่อท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย เว้นแต่อาคารที่พักอาศัยซึ่งเจ้าของอยู่เอง

ข้อ 5) การทำการระบายน้ำนั้น ท่อประปาท่อระบายน้ำในอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการต่อท่อ และการสุขาภิบาลจะต้องมีลักษณะถูกต้องเพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบนิยมของทางวิชาการ

ข้อ 6) อาคารที่บุคคลอาจพักอาศัยใช้สอยได้ให้มีส้วมไว้ตามจำนวนอันสมควรแต่ต้อง ไม่น้อยกว่าอัตราตามกำหนดไว้นี้

ก. อาคารพักอาศัย ให้มี 1 แห่งทุกหลัง

ข. ห้องแถว หรือตึกแถวให้มี 2 แห่ง ทุก 5 ห้อง

ค. โรงแรมให้มี 1 แห่ง ต่อกำหนด 10 คน ที่อาคารนั้นจะให้คนพักแรมได้

ง. โรงเรียน และโรงงาน ให้มี 1 แห่ง ต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น

จ. หอประชุมและโรงมหรสพให้มี 1 แห่ง ต่อ 300 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น

ข้อ 7) ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 ม.^{2} ต่อ 1 แห่ง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายเรียบร้อย และมีพื้นที่ไม่ชื้น กับมีช่องระบายลมตามสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเป็นส้วมสาธารณะระบายน้ำซึ่งไม่ใช่บ่อเก็บอาจมิให้ทำในตัวอาคารที่พักอาศัยได้ แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่นต้องทำเป็นส่วนหนึ่งต่างหากนอกออกไปจากตัวอาคาร ที่พักอาศัยนั้น

เนื่องจากโครงการศูนย์วัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ. นครราชสีมา ประกอบด้วยโรงละคอน ซึ่งจัดเป็นการละเล่นมหรสพอย่างหนึ่งจึงต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติภยันอันตรายจักเกิดแก่การเล่นมหรสพด้วย

<u>พระราชบัญญัติป้องกันภยันตราย จักเกิดแก่การเล่นมหรสพ</u>

- คำว่า "โรงมหรสพ" หมายถึง ตึก, เรือน, โรง หรือกระโจม และทำการปลูกกำบังอย่างใด ๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ (เช่น . อุเก, ละคร, ภาพยนต์, เพื่อเก็บเงินคนดู)
- คำว่า "ห้องฉายภาพยนต์" หมายถึง ห้องที่ต้องตั้งเครื่องสำหรับฉาย ด้วยโคมไฟ หรือด้วยเครื่องฉายอันประกอบด้วยแรงไฟทุกชนิด

ข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติป้องกันภยันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. โรงมหรสพโรงใด ถ้าตั้งอยู่ติดต่อกับเรือน โรงใด ๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวง หรือทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที ให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

2. ในโรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงได้พอเพียงสำหรับคนดูและคนเล่นหนีภยันตราย ได้ตามที่เจ้าพนักงานได้ตั้งขึ้น แต่โรงมหรสพทุกโรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภยันตรายได้ทุกด้าน คือให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลัง และด้านข้างไว้สำหรับเปิดได้ในเมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้น อย่างน้อยด้านละหนึ่งประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อย 2 บันได ประตู และบันได ที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 ซม. ต่อจำนวนคนดู 50 คน ซึ่งอยู่ในห้อง หรือชั้นเหล่านั้นแต่อย่างน้อยต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 1 เมตร 50 เซนติเมตร เสมอทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งคนหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีภยันตราย คือต้องเป็นทางเข้าออก หรือบันได ที่ตรงไม่วกเวียน และไม่มีสิ่งใดที่อาจกีดกั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประตู สถานที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกนั้นให้ทำเป็น 2 บาน เปิดออกภายนอก และประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออก กับให้มีขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร แล้วแต่เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

ประตูชั้นในและประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออก หรือบันได หรือชานบันได

ประตูโรงหรือภายในโรงนั้น ห้ามมิให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออก ก็ถึงบันไดหรือที่ลาดไม่มีบานอย่างน้อย 1 เมตรกับ 25 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมระหว่างบันได กับร่องประตูทางออกทุกแห่ง

ประตูสำหรับใช้ เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็ว และมีป้ายเป็นอักษรสี ไว้ทุกแห่งว่า "ทางออกเมื่อมีการฉุกเฉิน"

ทางออกประตู และช่องสำหรับโรงหรือห้องทุกห้อง ต้องเปิดได้ตลอดเวลาเล่นมหรสพ และมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช้เป็นทางออก หรืออาจเป็นอันตรายแก่ประชาชน นั้น เพราะความเข้าใจผิดต้องมีป้ายตัวอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือช่องทุกแห่ง สูงจากพื้น 2 เมตร

ตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 15 ซม. เพื่อให้ประชาชนเห็นได้ถนัด

4. ที่นั่งสำหรับคนดู จะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตาม หรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ต้องจัดวางโดยเรียบร้อย มิให้เป็นที่กีดขวางทางเดิน

อนึ่ง ห้ามมิให้ทำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 เมตร จากฝารอบภายในโรงมหรสพ ให้เว้นทิ้งเนื้อที่อันว่างไว้สำหรับเป็นทางเดิน

5. ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงมหรสพ หรือประตูห้องต้องทำกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 ซม. ทางเดินเล่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูเข้าออก

6. ถ้ามีห้อง หรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือพื้นที่ล่างขึ้นไปแล้ว ห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได ห้ามมิให้ทางวกเวียนไประหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรงซึ่งติดตายขั้นระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันขาด บันไดและทางเข้าออกเหนือพื้นชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ ให้มีขนาดเท่าตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

7. ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วย วัตถุใดภายในโรงมหรสพ เว้นแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุนั้นไม่เป็นเชื้อเพลิง

8. โรงมหรสพใด ถ้าฉายภาพยนต์ด้วย ห้องสำหรับฉายต้องจัดให้พอสมควร ผู้ฉายจะทำการได้สะดวก และห้องนั้น ต้องทำด้วยวัตถุป้องกันเชื้อเพลิงได้ทั้งห้อง หรือลาดบุด้วยวัตถุป้องกันเพลิง แต่ภายในก็ได้ และต้องไม่ให้มีที่ให้ควันออกไปได้

9. ทางเข้าออกห้องฉายภาพยนต์ต้องอยู่ในที่เหมาะสมและเข้าออกได้โดยสะดวก และช่องนั้น ต้องทำด้วยวัตถุหรือลาดบุด้วยวัตถุป้องกันเพลิงได้ไม่เรียบร้อย จนเป็นที่พอใจเจ้าหน้าที่ ประตูนั้นต้องให้บานประตูเปิดออกนอกห้อง และมีเครื่องลูกบิดติดไว้ ห้ามมิให้ขัดกลอนประตูนั้นในระหว่างเวลาฉายภาพยนต์เป็นอันขาด

10. ช่องที่จำเป็นต้องเจาะเพื่อให้สายไฟฟ้าผ่านเข้าไปในห้องฉายภาพยนต์นี้ ต้องมีวัตถุป้องกันเพลิงรองรับได้โดยรอบ

11. ช่องฉายภาพยนตร์ทางด้านหน้านั้นต้องไม่ทำให้ใหญ่เกินสมควร คือ ให้พอที่จะฉายภาพออกได้สะดวก และให้มีบานบังช่องฉายด้วย ซึ่งทำด้วยวัตถุป้องกันเพลิงและเปิดปิดได้ภายในตัวกับต้องทำให้ปิดได้ทั้งข้างในและข้างนอกห้องในเวลาที่ไม่ได้ฉายภาพยนต์ให้ปิดช่องนี้เสีย ในห้องหนึ่ง ๆ ให้มีไม่เกินกว่าสามช่อง

12. ถ้าห้องฉายภาพยนต์อยู่ในบริเวณที่คนดูต้องมีราวกั้นห่างจากฝาห้อง 50 ซม. โดยรอบหรือจะกั้นด้วยวิธีใด เพื่อกันมิให้ประชาชนไปถูกต้องห้องนั้นได้

13. เครื่องฉายภาพยนต์นั้น ต้องตั้งไว้บนแผ่นทำด้วยวัตถุป้องกันเพลิงอย่างมีความแน่นหนา และต้องมีแผ่นทำด้วยโลหะ หรือวัตถุป้องกันเพลิงแทรกลงในระหว่างแสงไฟกับช่องแผ่นภาพด้วย ช่องแผ่นภาพนั้นต้องทำให้โต มีที่สำหรับบังกันให้ความร้อน กระจายได้พอส่วนช่องสำหรับตัวภาพออกนั้นต้องให้แคบเพื่อป้องกันเพลิง ที่องกจากช่องมิให้แลบขึ้นหรือลงตามช่องนั้นได้

14. เครื่องไฟฟ้า และเครื่องประกอบต่าง ๆ เช่น โคมไฟ เครื่องจักร หม้อน้ำ ฯลฯ ต้องเก็บรักษาไว้ในห้องพิเศษห้องหนึ่งต่างหาก ตั้งอยู่ห่างจากโรงมหรสพ ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

15. ห้ามมิให้เก็บเครื่องไม้หรือเครื่องมือตกแต่งประดับประดาอย่างใด ในห้องฉายภาพยนต์

16. ในโรงมหรสพทุกโรงต้องมีเครื่องดับเพลิงไว้ให้เพียงพอกับสิ่งอื่น ๆ ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้สำหรับป้องกันอัคคีภัย หรือการระเบิด (เช่นผ้าห่มนอนอย่างหนา ยาดับเพลิงชนิดที่นิยมใช้กัน ซึ่งอาจบกไปที่ใด ๆ ก็ได้ ถังทราย ฯลฯ)

17. ในโรงมหรสพทุกโรง ต้องมีท่อสำหรับดับเพลิง ต่อมาจากที่ใด ๆ อันมีกำลังน้ำพอสมควร พร้อมทั้งสายสูบน้ำ ผ้าใบ สำหรับพ่นน้ำ ที่จะใช้ต่อจาท่อได้ในเวลาที่มีการฉุเฉินเกิดขึ้น สถานที่ใดไม่มีท่อน้ำ ต้องมีสูบสำหรับดับเพลิงไว้เครื่องหนึ่ง

18. ต้องมีห้องส้วม อย่างน้อย 1 แห่งต่อคนดู 300 คน (อนุโลมตาม กฎกระทรวง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้