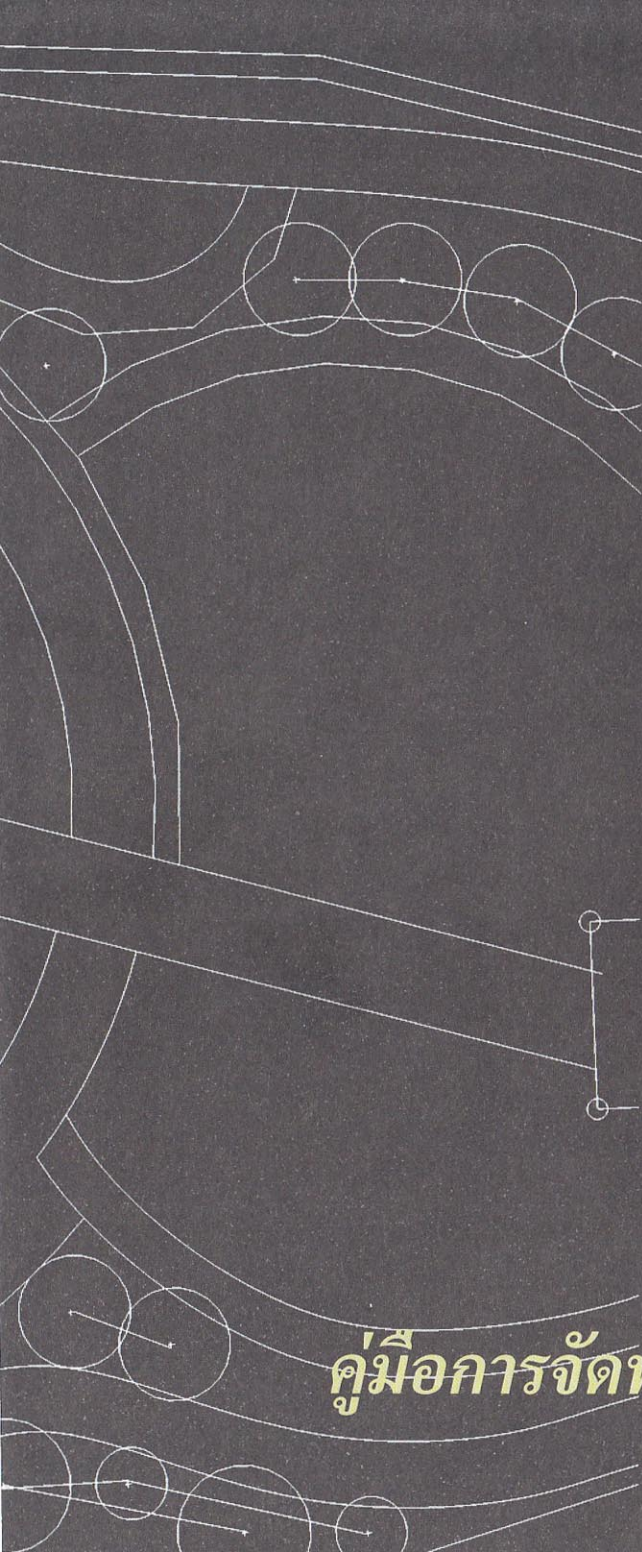




คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล





คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล





กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาของเมืองขึ้นอย่างรวดเร็ว ความเจริญก้าวหน้าที่เกิดขึ้นนี้เอง ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะปัญหาจากความแออัดของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเมือง อาทิ ปัญหามลภาวะต่างๆ ปัญหาสังคม และปัญหาสุขภาพอนามัย ทำให้ประชากรจำนวนมากไม่น้อยที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองต้องประสบกับสภาวะการตึงเครียด จากสภาพสังคมของชุมชนเมืองและชนบทที่เปลี่ยนแปลง

จากประเด็นปัญหานี้เอง ทำให้กระทรวงมหาดไทยเล็งเห็นความสำคัญของการมีพื้นที่สีเขียวและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนที่ปัจจุบันแม้จะมีการสร้างสวนสาธารณะและสถานที่ออกกำลังกายเกือบทุกจังหวัดทั่วประเทศ แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชนที่อยู่ห่างไกลกัน กระทรวงมหาดไทยโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง จึงได้

จัดทำคู่มือประกอบการจัดสร้าง ลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชนและตำบลขึ้น เพื่อให้ท้องถิ่นสามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานในการจัดสร้างสวนสาธารณะและลานกีฬาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด มีพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอภายในชุมชน และมีการจัดภูมิทัศน์ที่สวยงาม เพื่อให้ประชาชนใช้สอยให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน ช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในสังคม เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาความตึงเครียด และอื่นๆ ทำให้เกิดสังคมเมืองที่น่าอยู่และประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างมั่นคงและยั่งยืน แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวง (พ.ศ.2547-2551) ที่มีเป้าหมายเพื่อบำบัดทุกข์ บำรุงสุข ช่วยเหลือให้ประชากรระดับรากหญ้าสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพตามศักยภาพของตนเอง และท้องถิ่นต่อไป

(นายสุจิต ปังฉิมพันธ์)
ปลัดกระทรวงมหาดไทย
กันยายน 2549



จากข้อสั่งการของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยที่มีแนวคิดให้จัดสร้างสวนสาธารณะขนาดพื้นที่ประมาณ 10-15 ไร่ ในทุกตำบล สำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน โดยให้มีการผนวกลานกีฬา สนามกีฬา และพื้นที่อเนกประสงค์อื่นๆ เข้าเป็นองค์ประกอบหนึ่งในสวนสาธารณะเหล่านั้น เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกาย และประกอบกิจกรรมนันทนาการอื่นๆ ได้ ทั้งยังมีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างสุขภาพ และเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

จากข้อสั่งการดังกล่าว ส่งผลให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นตื่นตัว และพยายามดำเนินการตามแนวนโยบาย 1 ตำบล 1 ลานกีฬา โดยมีการร้องขอมาให้ทางกรมโยธาธิการและผังเมืองดำเนินการออกแบบวางผังพื้นที่สาธารณะประโยชน์ต่างๆ ให้เป็นลานกีฬา สวนสาธารณะ พื้นที่นันทนาการอเนกประสงค์ ฯลฯ ในหลายพื้นที่

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานตามข้อสั่งการดังกล่าวบรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรมในระยะเวลาอันสั้น กรมโยธาธิการและผังเมืองจึงได้จัดทำคู่มือประกอบการจัดสร้างลานกีฬาสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ว่างสาธารณะของท้องถิ่น โดยคู่มือนี้จะช่วยให้ท้องถิ่นเข้าใจถึงพื้นฐานหลักการในการออกแบบวางผังเบื้องต้น สามารถดำเนินการก่อสร้างลานกีฬา ปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ขนาดเล็กที่ไม่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อันจะเป็นการช่วยผลักดันให้โครงการ 1 ตำบล 1 ลานกีฬาเกิดขึ้นพร้อมกันทั่วประเทศอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ กรมโยธาธิการและผังเมืองยังคงทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและดำเนินการออกแบบวางผังสำหรับงานสวนสาธารณะที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือมีองค์ประกอบที่มีความซับซ้อนในเชิงเทคนิคขั้นสูงให้แก่ท้องถิ่นต่อไป

(นายฐิระวัตร กุลละวณิชย์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
กันยายน 2549



สารบัญ

ตอนที่ 1 บททั่วไป

1.1 ความนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เป้าหมายของโครงการ	2

ตอนที่ 2 ที่ตั้ง การวิเคราะห์ที่ตั้งและการจัดองค์ประกอบของพื้นที่

2.1 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการคัดเลือกที่ตั้งลานกีฬา	4
2.2 การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อการออกแบบวางผังลานกีฬา	4
2.3 การจัดองค์ประกอบของพื้นที่	4
2.3.1 การกำหนดกิจกรรมหลักในพื้นที่	
2.3.2 การกำหนดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่	
2.3.3 การจัดวางตำแหน่งองค์ประกอบหลักและรอง	
2.3.4 ขั้นตอนการออกแบบวางผังลานกีฬา	



สารบัญ

ตอนที่ 3 เกณฑ์และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1 เกณฑ์การกำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวตามขนาดชุมชน	8
3.2 ประเภทสวนสาธารณะและเกณฑ์ด้านผังเมือง	9
3.3 เกณฑ์สนามเด็กเล่นและสนามกีฬา	10

ตอนที่ 4 ขนาดและมาตรฐานสนามกีฬาประเภทต่างๆ

4.1 สนามกรีฑา	12
4.2 สนามฟุตบอล	13
4.3 สนามวอลเลย์บอล	14
4.4 สนามบาสเกตบอล	15
4.5 สนามเซปักตะกร้อ	16
4.6 สนามเปตอง	17
4.7 สนามเทนนิส	18
4.8 สนามแบดมินตัน	19

ตอนที่ 5 แบบก่อสร้างและราคากลางของลานกีฬา

5.1 สนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า	23
5.2 สนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า	25
5.3 สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม่ปูหญ้า	28
5.4 สนามวอลเลย์บอลชายหาด	32
5.5 สนามวอลเลย์บอล	35

5.6 สนามบาสเกตบอล	38
5.7 สนามตะกร้อ 1 คอร์ท	42
5.8 สนามตะกร้อ 2 คอร์ท	44
5.9 สนามเปตอง 2 คอร์ท	47
5.10 ลานแอโรบิก	50

ตอนที่ 6 การออกแบบจัดสวนเบื้องต้น

6.1 ขั้นตอนการออกแบบและประมาณราคา	54
6.2 หลักเบื้องต้นของการออกแบบสวน	55
6.3 องค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดสวน	57
6.4 แนวคิดในการคัดเลือกพันธุ์ไม้	62
6.5 เทคนิคการจัดสวน	64
6.6 การดูแลรักษาสวน	66

ตอนที่ 7 การจัดตั้งองค์กรและตัวอย่างการออกแบบ วางผังสวนสาธารณะและลานกีฬา

7.1 โครงสร้างองค์กร	68
7.2 รูปแบบการบริหารจัดการ	68
7.3 ตัวอย่างการออกแบบวางผัง ลานกีฬาชุมชน	69



1.1 ความนำ

จากข้อสั่งการของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยที่มีแนวคิดในการจัดทำสวนสาธารณะหรือลานกีฬาเพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้ประกอบกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ของชุมชนนั้น ท้องถิ่นหลายแห่งได้จัดหาพื้นที่ว่างเพื่อสนองนโยบายดังกล่าว แต่ติดขัดปัญหาด้านการออกแบบและวางผัง เนื่องจากขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการออกแบบลานกีฬา ทั้งนี้ กรมโยธาธิการและผังเมือง ซึ่งมีหน้าที่หลักในการวางผังและออกแบบพัฒนาพื้นที่ชุมชนต่างๆ จึงได้รับการร้องขอจากท้องถิ่นต่างๆ ให้ดำเนินการออกแบบและวางผัง ลานกีฬาและสวนสาธารณะเป็นจำนวนมาก แต่เนื่องจากกรมโยธาธิการและผังเมืองไม่สามารถดำเนินการออกแบบวางผังสวนสาธารณะทุกโครงการให้เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณเดียว ดังนั้น จึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าแก่ท้องถิ่นในการพัฒนาและจัดสร้างสวนสาธารณะข้างต้น



ตอนที่ 1 บททั่วไป

กรมโยธาธิการและผังเมืองตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว ทั้งยังเล็งเห็นศักยภาพของท้องถิ่นที่มีมากขึ้นเป็นลำดับ ประกอบกับรัฐบาลมีแนวนโยบายที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจลงสู่ท้องถิ่น จึงส่งผลให้ท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น กรมโยธาธิการและผังเมืองจึงได้ดำเนินการจัดทำคู่มือประกอบการจัดสร้างลานกีฬาขึ้น เพื่อให้ท้องถิ่นสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบวางผัง และการก่อสร้างลานกีฬา พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สวนสาธารณะขนาดเล็กที่มีองค์ประกอบไม่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง ทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นคู่มือประกอบการออกแบบวางผัง และการก่อสร้างพื้นที่นันทนาการประเภทลานกีฬาขนาดเล็ก รวมถึงการปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่ขนาดเล็ก โดยท้องถิ่นสามารถดำเนินการออกแบบและวางผังและประยุกต์ใช้แบบสนามกีฬามาตรฐานขนาดเล็กที่ไม่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง

1.3 เป้าหมายของโครงการ

1.3.1 เป้าหมายทางสังคม

เพื่อให้ท้องถิ่น ชุมชน มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ออกกำลังกาย สถานที่พบปะสังสรรค์หรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ชุมชนละ 1 แห่ง เพื่อเป็นการเสริมสร้างสุขภาพและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมโดยรวม

1.3.2 เป้าหมายทางกายภาพ

- เพื่อให้ท้องถิ่นระดับชุมชน มีลานกีฬาสำหรับเด็กหรือเยาวชนและประชาชนทั่วไปที่ได้มาตรฐาน ชุมชนละ 1 ลานกีฬา
- เพื่อให้ท้องถิ่นระดับตำบล มีสนามกีฬากลางที่ได้มาตรฐาน สำหรับการแข่งขัน การออกกำลังกาย หรือการประกอบกิจกรรมในโอกาสต่างๆ ตำบลละ 1 สนาม





ตอนที่ 2 ที่ตั้ง การวิเคราะห์ที่ตั้งและการจัดองค์ประกอบของพื้นที่

2.1 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการคัดเลือกที่ตั้งลานกีฬา

องค์ประกอบที่ใช้เป็นแนวทางคัดเลือกที่ตั้งเพื่อพัฒนาพื้นที่สำหรับจัดตั้งลานกีฬาหรือพื้นที่นันทนาการอื่นๆ มีดังนี้

1. เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าหรือพื้นที่ว่างซึ่งมิได้ใช้ประโยชน์
2. ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน หรืออยู่ในบริเวณชุมชน และคาดว่าจะมีผู้ใช้ลานกีฬาจำนวนมากตามสมควร
3. มีขนาดพื้นที่เพียงพอที่จะจัดทำเป็นสนามกีฬาหรือจัดวางอุปกรณ์กีฬาได้ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปโดยไม่ทับซ้อนกัน
4. ลักษณะพื้นที่มีความปลอดภัยเพียงพอแก่ผู้ใช้
5. ได้รับความยินยอมจากผู้ครอบครองหรือเจ้าของพื้นที่
6. มีความคุ้มค่าในการก่อสร้างโดยพิจารณาจากลักษณะการใช้งาน
7. ในกรณีที่ใช้สนามของโรงเรียน ศาสนสถาน หน่วยงานราชการหรือเอกชนต่างๆ จะต้องสามารถเปิดให้ประชาชนเข้าใช้บริการได้ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยมีกำหนดระยะเวลาทำการอย่างชัดเจน
8. เข้าถึงง่ายด้วยทางเดินเท้าเป็นหลัก และไม่ควรจัดให้มีการข้ามถนน ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องข้ามถนน ควรมีจุดข้ามถนนให้น้อยที่สุด และควรเป็นถนนสายรองที่มีปริมาณการจราจรไม่มากนัก
9. สามารถใช้พื้นที่ร่วมกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนระดับประถมศึกษา ฯลฯ หรือสวนสาธารณะได้
10. มีแหล่งสนับสนุนงบประมาณที่แน่นอน

2.2 การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อการออกแบบวางผังลานกีฬา

1. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ควรเป็นที่ราบ ไม่มีลักษณะเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง
2. การวิเคราะห์ทิศทางแดดและลม การวางผังควรจัดวางสนามกีฬาในแนวทิศทางเหนือ-ใต้ เพื่อไม่ให้แสงเข้าตา หากพื้นที่มีข้อจำกัดจำเป็นต้องวางสนามกีฬาแนวตะวันออก-ตะวันตก ให้ใช้ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ปลูกด้านทิศตะวันออก-ตะวันตก เพื่อกันแสงแดดเข้าตาและให้ร่มเงา
3. การวิเคราะห์การเข้าถึงพื้นที่ ควรเป็นทางกว้างๆ ไร้สิ่งกีดขวางมองเห็นชัดเจน ปราศจากมุมอับ และสามารถเข้าถึงโดยรถยนต์ได้

2.3 การจัดองค์ประกอบของพื้นที่

2.3.1 การกำหนดกิจกรรมหลักในพื้นที่ เมื่อคัดเลือกพื้นที่และได้ขนาดพื้นที่ตามความต้องการแล้ว ท้องถิ่นจำเป็นต้องกำหนดกิจกรรมตามความต้องการของชุมชน ได้แก่ ลานกีฬาประเภทต่างๆ ซึ่งจะประกอบด้วยกีฬาประเภทเดียวหรือหลายประเภทนั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ เพื่อเป็นการกำหนดกิจกรรมหลักของพื้นที่

2.3.2 การกำหนดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ เมื่อกำหนดกิจกรรมหลักเรียบร้อยแล้ว ก็ให้จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อรองรับกิจกรรมหลักที่คัดเลือกไว้ โดยการพิจารณาที่ตั้งของกิจกรรมหลักจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับพื้นที่แวดล้อม เช่น ลานกีฬาไม่ควรอยู่ติด



กับบ้านพักอาศัย หรือถนนที่ใช้สัญจร เพราะจะเกิดเสียงดังรบกวน หรือเกิดอันตรายจากรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งในการจัดแบ่งพื้นที่ มีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนลานกีฬา ตามมาตรฐานของลานกีฬาประเภทต่างๆ
- ส่วนรอบๆ ลานกีฬาสำหรับเป็นที่นั่งหรือที่ชมการแข่งขัน
- ส่วนอาคารเก็บพัสดุ และติดตั้งงานระบบ ควรวางตามมุมสนามมุมใดมุมหนึ่ง
- ส่วนพื้นที่จัดสวนและปลูกต้นไม้ ใช้บริเวณที่ว่างเพื่อให้ความร่มรื่น สวยงาม
- ส่วนพื้นที่จอดรถ ควรตั้งอยู่ส่วนแรกสุดของการเข้าถึงบริเวณพื้นที่

ทั้งนี้ ถ้าพื้นที่ไม่เพียงพอก็ให้คัดเลือก เพิ่ม/ลดกิจกรรมต่างๆ ตามที่จำเป็น

2.3.3 การจัดวางตำแหน่งองค์ประกอบหลักและรอง ในพื้นที่เพื่อจัดสร้างลานกีฬาหนึ่งๆ ประกอบไปด้วย

องค์ประกอบหลัก

1. ลานกีฬา
2. ม้านั่ง ถังขยะ และอุปกรณ์ประกอบสวนชนิดอื่นๆ
3. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
4. ระบบรดน้ำต้นไม้และระบบระบายน้ำ
5. ต้นไม้
6. ที่จอดรถ ฯลฯ

องค์ประกอบรอง

1. อาคารพัสดุ
2. การจัดสวน และปลูกต้นไม้เสริมบรรยากาศ ฯลฯ

2.3.4 ขั้นตอน การออกแบบวางผังลานกีฬา เมื่อคัดเลือกและวิเคราะห์พื้นที่ พร้อมกำหนดกิจกรรมหลัก-รอง เรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการร่างแบบสวนสาธารณะ โดยใช้มาตราส่วนที่ชัดเจน ได้แก่ มาตราส่วน 1:100, 1:125 หรือ 1:200 โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดของพื้นที่ โดยให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดวางองค์ประกอบหลัก ได้แก่ สนามกีฬา ควรวางในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีระยะเว้นโดยรอบประมาณ 3 เมตร สำหรับเป็นที่ชมการแข่งขัน ระบุตำแหน่งม้านั่ง ตำแหน่งเสาไฟส่องสว่าง พื้นที่โดยรอบเป็นลานหญ้าหรือคอนกรีตแล้วแต่จะพิจารณา

2. การกำหนดทางเข้า-ออกสนามและจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ โดยพิจารณาและกำหนดที่ตั้งในตำแหน่งเหมาะสม วัสดุที่ใช้ควรเป็นคอนกรีต แอสฟัลต์ อิฐบล็อกปูถนน หรือหินคลุกบดอัดก็ได้ ทั้งนี้ควรเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับจอดรถ 3 ประเภทคือ รถยนต์ จักรยานยนต์ และจักรยาน ซึ่งควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการเข้า-ออก และระยะถอยกลับรถ โดยไม่ให้รบกวนการสัญจรตามปกติ

3. การกำหนดตำแหน่งอาคารพัสดุ ควรมีขนาด 3.00 x 3.00 เมตร เพื่อเป็นที่เก็บของหรือติดตั้งแผงควบคุมระบบน้ำ-ระบบไฟฟ้า

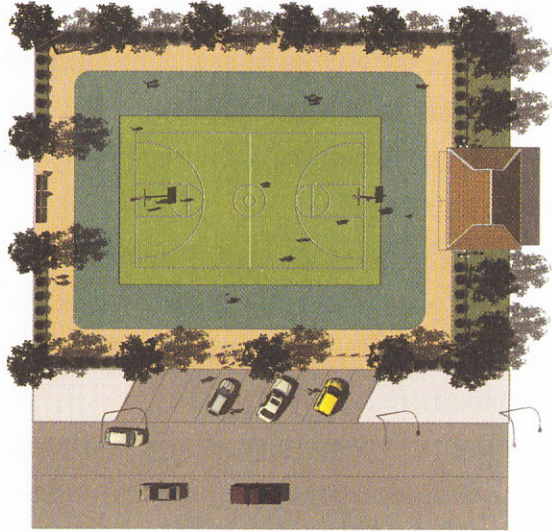
4. การจัดการพื้นที่สีเขียว ถ้ามีพื้นที่เหลือมากพอก็จัดเป็นสวนหย่อม ถ้าพื้นที่เหลือน้อยควรปลูกเพียงไม้ยืนต้นให้ร่มเงาและกันเสียงรบกวนสู่ภายนอก ระดับพื้นล่างให้ปลูกไม้พุ่มหรือไม้คลุมดินให้สวยงาม

5. การวางระบบไฟฟ้าส่องสว่างและระบบรดน้ำต้นไม้ จะต้องสอดคล้องกับองค์ประกอบต่างๆ โดยสามารถขอคำปรึกษาจากหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น สนง.โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรกรรม เป็นต้น

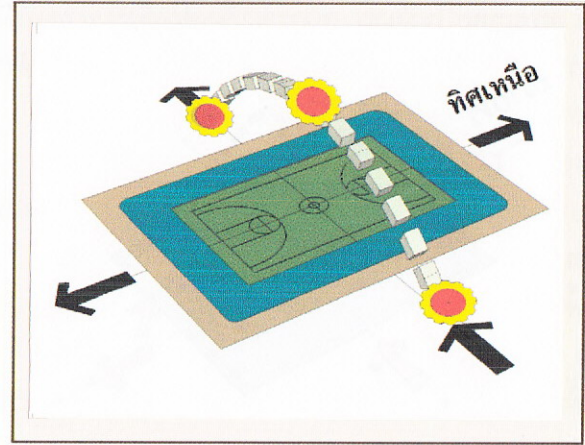


กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

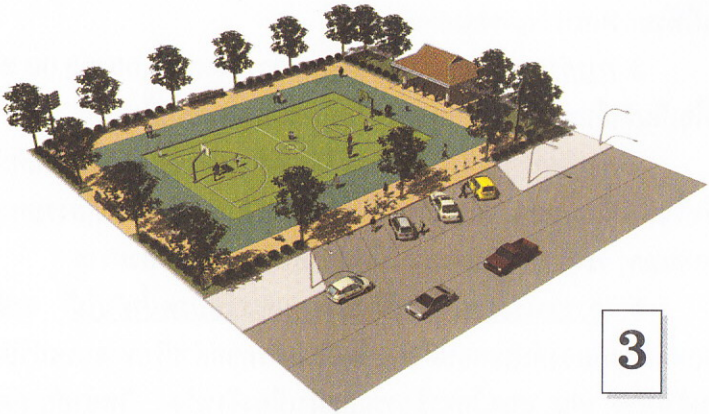
คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล



1



2



3

ตัวอย่างการวิเคราะห์ที่ตั้งและการวางผังลานกีฬา

1. ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่เข้า-ออก สะดวก ปลอดภัย ใกล้ชุมชน
2. วิเคราะห์ทิศทางแดด-ลม วางสนามในแนวเหนือ-ใต้
3. ปลุกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นร่มเงาทางด้านทิศตะวันตก-ตะวันออก







ตอนที่ 3 เกณฑ์และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1 เกณฑ์การกำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวตามขนาดชุมชน

ประเภท	ประชากร (คน)	ขนาดพื้นที่สีเขียว (ไร่/ประชากร 1,000 คน)
- กลุ่มเมืองขนาดที่ 1 (เมืองมหานคร)	1,500,000 ขึ้นไป	0.5 – 1.8
- กลุ่มเมืองขนาดที่ 2 (เมืองขนาดใหญ่)	200,001 – 1,500,000	0.8 – 2.0
- กลุ่มเมืองขนาดที่ 3 (เมืองขนาดกลาง)	60,000 – 200,000	1.0 – 2.5
- กลุ่มเมืองขนาดที่ 4 (เมืองขนาดเล็ก)	น้อยกว่า 60,000	1.0 – 2.5





3.2 ประเภทสวนสาธารณะและเกณฑ์ด้านผังเมือง

ประเภท	เกณฑ์ (ไร่/ประชากร 1,000 คน)	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	จำนวนประชากรที่ ให้บริการ (คน)	รัศมีพื้นที่ให้บริการ
- สวนระดับละแวกบ้าน	12.5	25 – 50	2,000 – 10,000	300 – 500 เมตร
- สวนระดับชุมชน	2.5	25 – 50	10,000 – 20,000	1 – 2.5 กิโลเมตรหรือโดยระบบขนส่ง สาธารณะไม่เกิน 1/2 ชั่วโมง
- สวนระดับย่าน	1.5	30 – 70	50,000 – 100,000	3 – 6 กิโลเมตรหรือโดยระบบขนส่ง สาธารณะไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- สวนระดับเมือง	-	100 ไร่ขึ้นไป	1 แห่ง สำหรับ 100,000 คน ประชากรของเมือง มากกว่า 1 เมือง	โดยระบบขนส่งสาธารณะไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- สวนระดับภาค	-	200 ไร่ขึ้นไป	-	โดยรถยนต์ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- พื้นที่สีเขียวอื่น	-	ไม่จำกัด	-	ขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่จัดหาได้ เช่น ริมถนน หัวมุมถนน ที่ว่าง เขตทาง ฯลฯ



3.3 เกณฑ์สนามเด็กเล่นและสนามกีฬา

ประเภท	เกณฑ์ (ไร่/ประชากร 1,000 คน)	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	จำนวนประชากรที่ให้บริการ (คน)	พื้นที่ให้บริการ
- สนามเด็กเล่น	0.5	20 – 200 ตรว.	500 – 2,500	ชุมชนระดับหมู่บ้าน ในชนบททุกหมู่บ้านและ ชุมชนย่านที่อยู่อาศัย
- สนามกีฬา	0.8	2 ไร่ขึ้นไป	5,000 – 10,000	ทุกตำบลอย่างน้อยตำบลละ 1 สนาม



สารบัญแบบ

1. สนามกรีฑา
2. สนามฟุตบอล
3. สนามวอลเลย์บอล
4. สนามบาสเกตบอล
5. สนามเซปักตะกร้อ
6. สนามเปตอง
7. สนามเทนนิส
8. สนามแบดมินตัน

ตอนที่ 4 ขนาดและมาตรฐานสนามกีฬาประเภทต่างๆ



ตอนที่ 4 ขนาดและมาตรฐานสนามกีฬาประเภทต่างๆ

สนามกรีฑา

สนามกรีฑา 400 เมตร คือ สนามที่มีทางวิ่งเป็นวงรอบประกอบด้วยทางวิ่งที่เป็นทางตรง และทางโค้ง ถ้าวิ่งชิดขอบในสุดโดยห่างจากขอบใน 30 เซนติเมตร (ขอบในทำด้วยคอนกรีตหรือโลหะ) หรือ 20 เซนติเมตร (ขอบในทำด้วยปูนขาวหรือทาสี) เมื่อวิ่งครบ 1 รอบจะได้ระยะทาง 400 เมตรพอดี

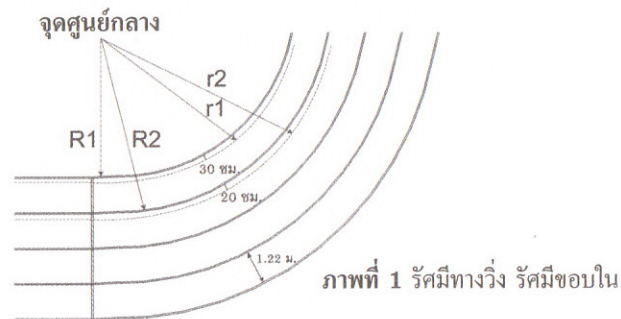
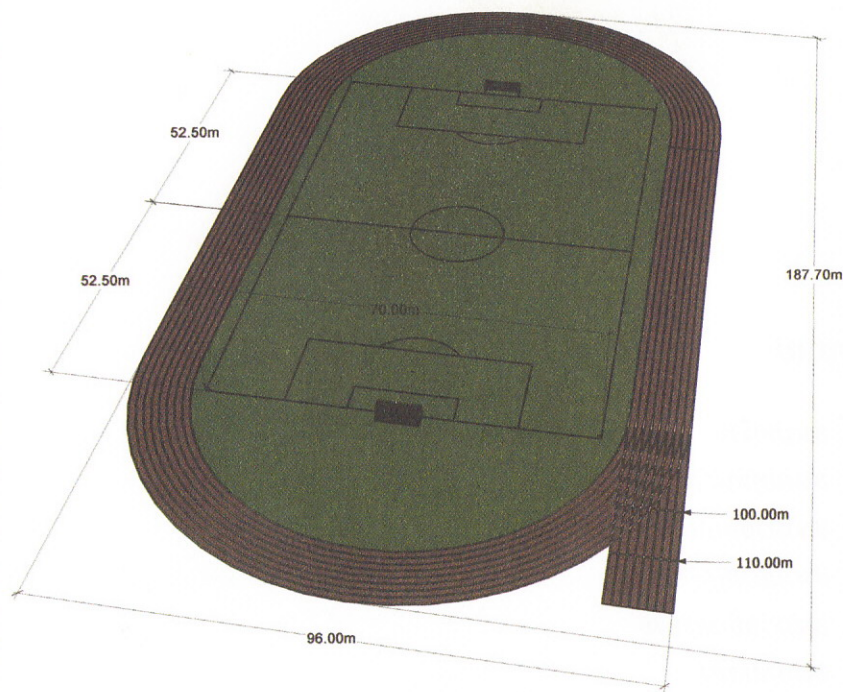
สิ่งควรทราบ

ลู่วิ่ง คือ ทางวิ่งทั้งหมด

ช่องวิ่ง คือ อาณาเขตที่แบ่งย่อยจากลู่วิ่ง เป็นช่องวิ่งที่ 1 ช่องวิ่งที่ 2... ช่องวิ่งที่ 8 มีความกว้างช่องวิ่งละ 1.22 เมตร การวัดความกว้างวัดจากขอบนอกถึงขอบในเส้นของช่องวิ่งกว้าง 5 เซนติเมตร

รัศมีทางวิ่ง คือ รัศมีที่วัดจากจุดศูนย์กลางไปถึงทางวิ่งของช่องวิ่งนั้นๆ

รัศมีขอบใน คือ รัศมีที่วัดจากจุดศูนย์กลางไปถึงขอบในของช่องวิ่งนั้นๆ



ภาพที่ 1 รัศมีทางวิ่ง รัศมีขอบใน

R1 = รัศมีขอบในช่องวิ่งที่ 1 (ขอบในทำด้วยคอนกรีต หรือโลหะ)

R2 = รัศมีขอบในช่องวิ่งที่ 2

r1 = รัศมีทางวิ่งของช่องวิ่งที่ 1 ห่างขอบใน 30 เซนติเมตร

r2 = รัศมีทางวิ่งของช่องวิ่งที่ 2 ห่างขอบใน 20 เซนติเมตร



สนามฟุตบอล

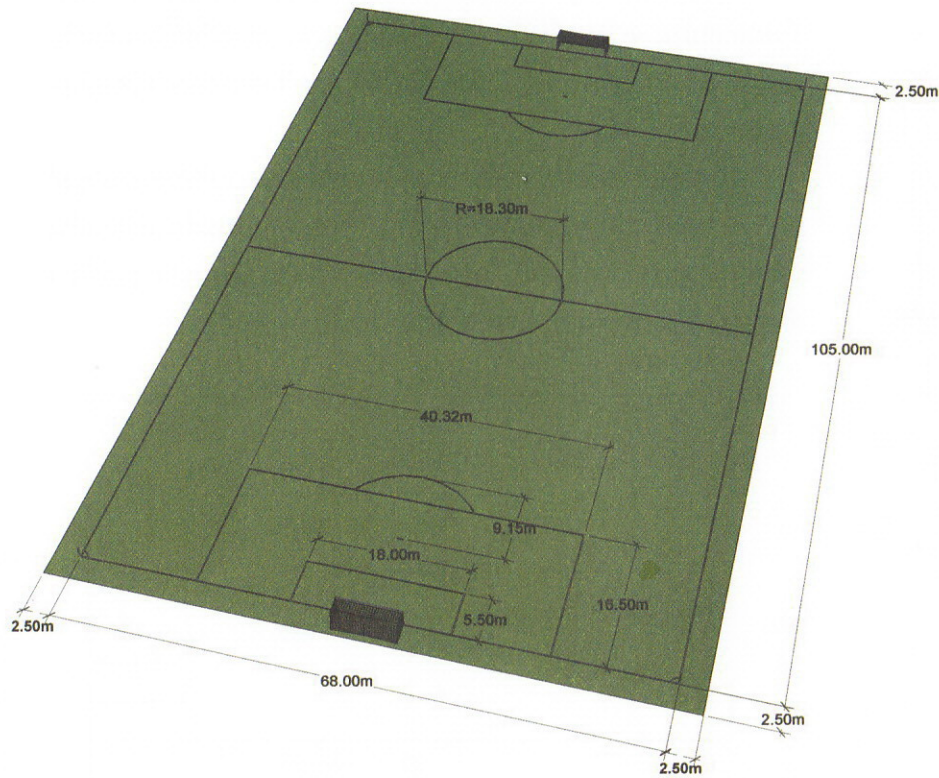
สนามแข่งขัน

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยความยาวของเส้นข้างต้องยาวกว่าความยาวของเส้นประตู

ความยาว	ต่ำสุด	90 เมตร (100 หลา)
	สูงสุด	120 เมตร (130 หลา)
ความกว้าง	ต่ำสุด	45 เมตร (50 หลา)
	สูงสุด	90 เมตร (100 หลา)

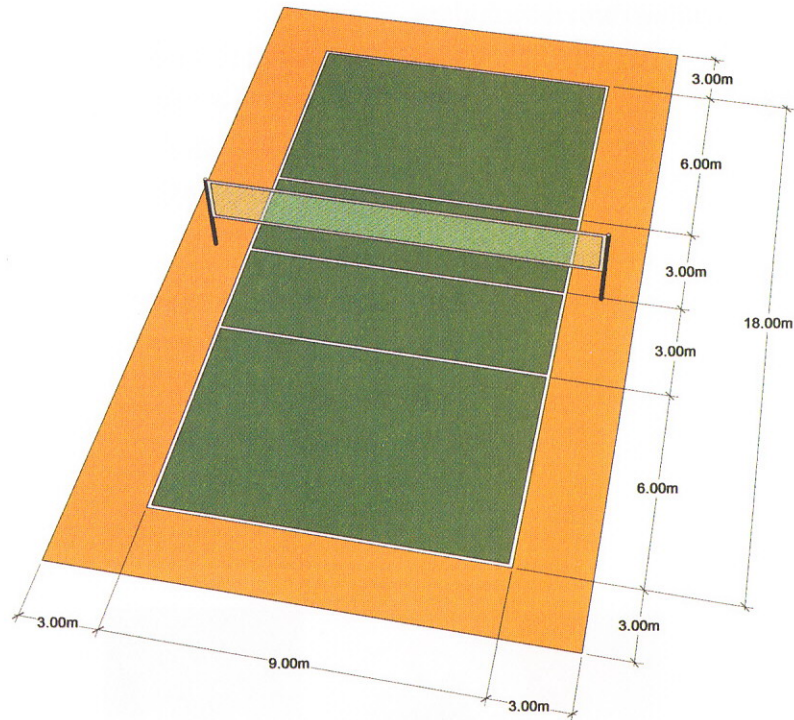
สำหรับการแข่งขันระหว่างชาติ

ความยาว	ต่ำสุด	100 เมตร (110 หลา)
	สูงสุด	110 เมตร (120 หลา)
ความกว้าง	ต่ำสุด	64 เมตร (70 หลา)
	สูงสุด	73 เมตร (80 หลา)





คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

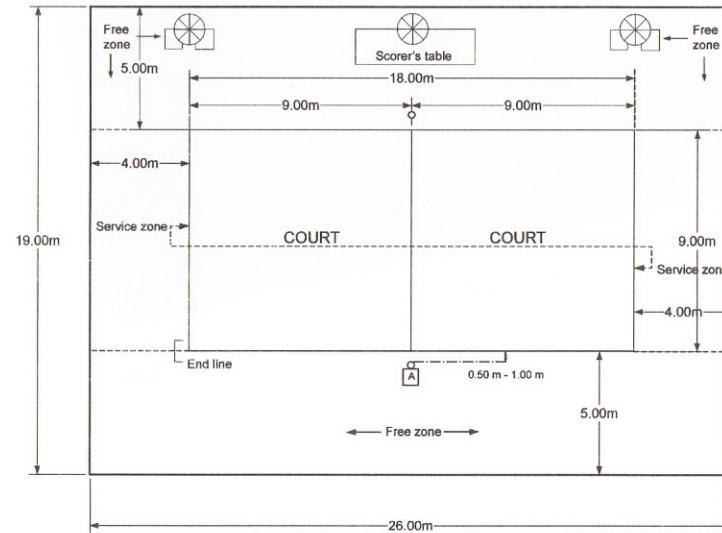


สนามวอลเลย์บอล

สนามแข่งขัน

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 18 X 9 เมตร ล้อมรอบด้วยเขตสนาม กว้างอย่างน้อยที่สุด 3.00 เมตร รอบด้านที่วางสำหรับผู้เล่นคือ ที่ว่างเหนือพื้นที่เล่นลูกซึ่งไม่มีสิ่งใดกีดขวางอย่างน้อยที่สุด 7.00 เมตร

สำหรับการแข่งขันระดับโลกของสหพันธ์วอลเลย์บอลนานาชาติ (FIVB) และการแข่งขันอย่างเป็นทางการ เขตรอบสนามต้องกว้างอย่างน้อยที่สุด 5.00 เมตร จากเส้นข้าง 8.00 เมตร จากเส้นหลัง และที่ว่างสำหรับเล่นลูกต้องสูงจากพื้นขึ้นไปอย่างน้อยที่สุด 12.50 เมตร



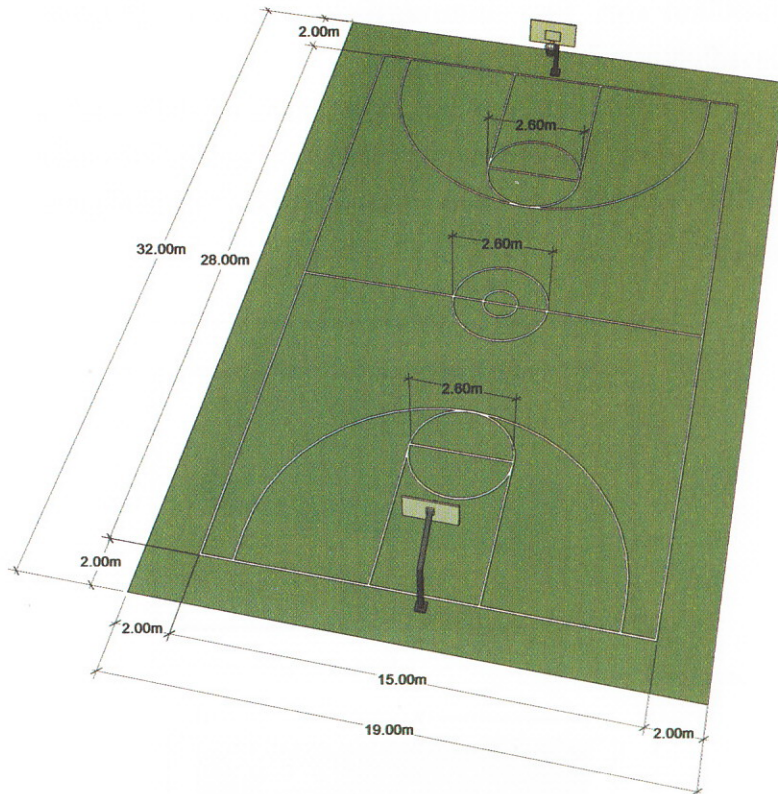


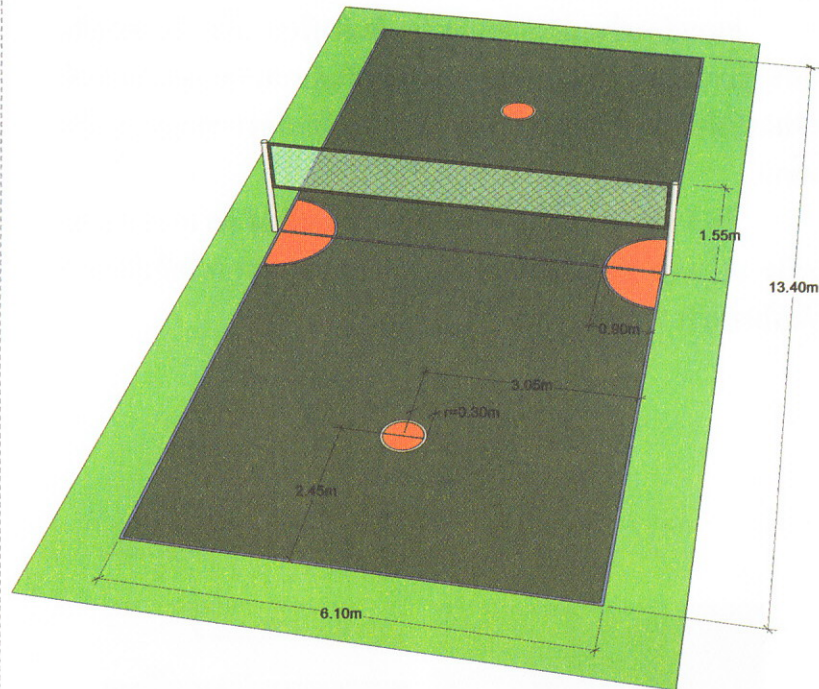
สนามบาสเกตบอล

สนามแข่งขัน

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นผิวเรียบ แข็ง ปราศจากสิ่งกีดขวางขนาดสนามตามมาตรฐานของสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ (FIBA) ต้องยาว 28 เมตร กว้าง 15 เมตร โดยวัดจากขอบในของเส้นสนาม

สำหรับขนาดสนามที่เล็กที่สุดที่ใช้ในการแข่งขันได้ คือ ยาว 26 เมตร กว้าง 14 เมตร กรณีเป็นสนามในร่ม ความสูงของเพดานหรือสิ่งกีดขวางต้องไม่ต่ำกว่า 7 เมตร



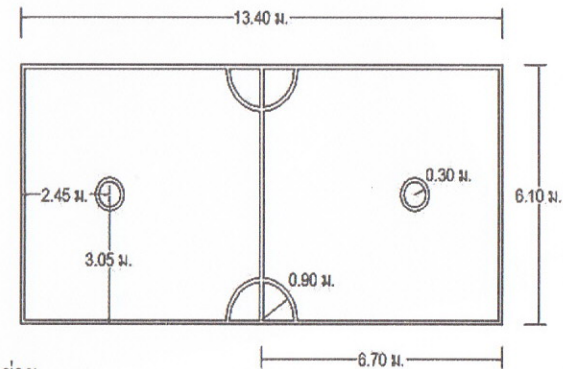


สนามเซปักตะกร้อ

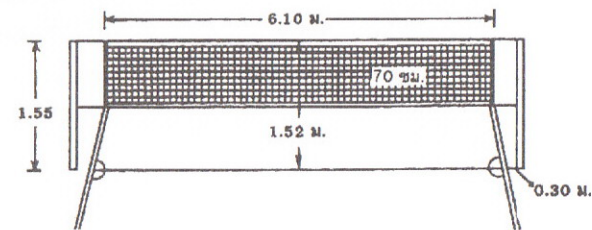
สนามแข่งขัน

พื้นที่ของสนาม มีความยาว 13.40 เมตร กว้าง 6.10 เมตร จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ วัดจากพื้นสนามสูงขึ้นไป 8.00 เมตร (พื้นสนามไม่ควรเป็นสนามหญ้าหรือสนามทราย)

ขนาดของเส้นสนามทุกเส้นที่เป็นขอบเขตของสนามต้องไม่กว้างกว่า 4 เซนติเมตร ให้ตีเส้นขอบนอกเข้ามาในสนาม และถือเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สนามแข่งขันด้วย เส้นเขตสนามทุกเส้นต้องห่างจากสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 3.00 เมตร



เสาและตาข่าย

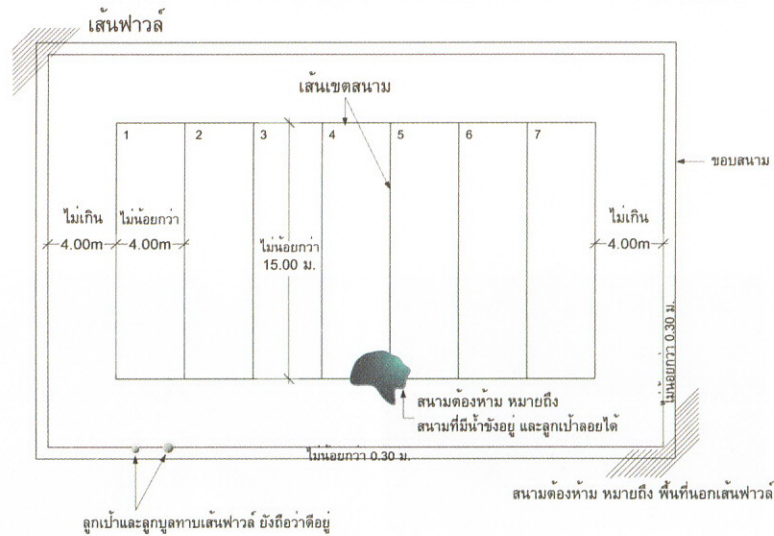
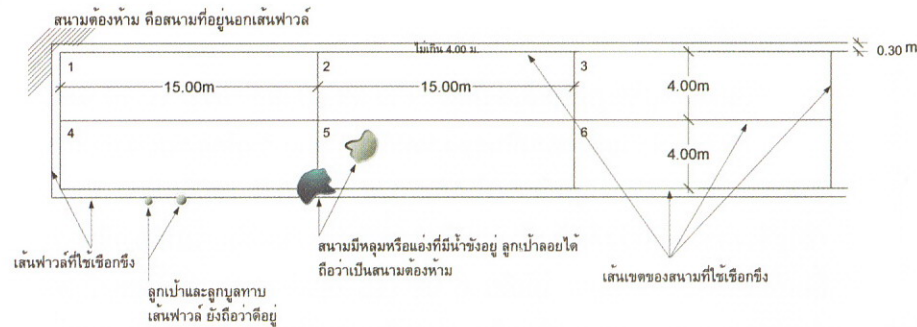




สนามเปตอง

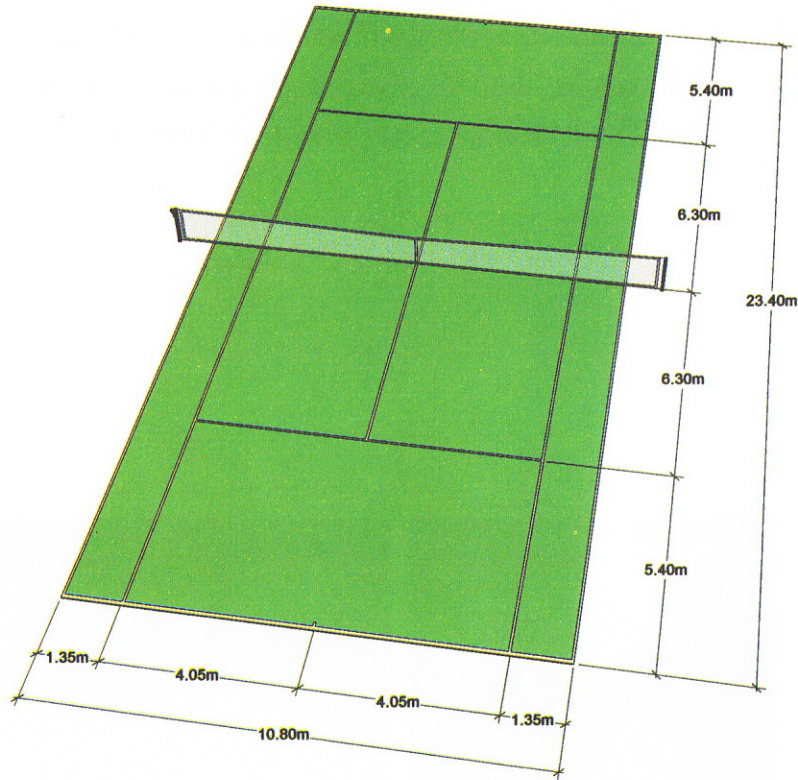
สนามแข่งขัน

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 4 เมตร ยาว 15 เมตร
เส้นด้านนอกคือ เส้นฟาล์ว เส้นด้านใน คือ เส้นขอบนอกเส้นเขต
สนามกว้างอย่างน้อยที่สุด 4 เมตร รอบด้าน (กรณีมีหลายสนาม)





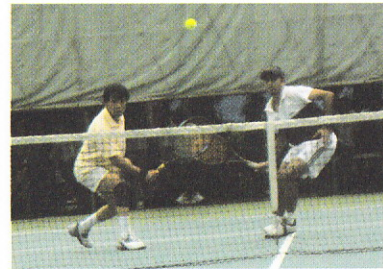
คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

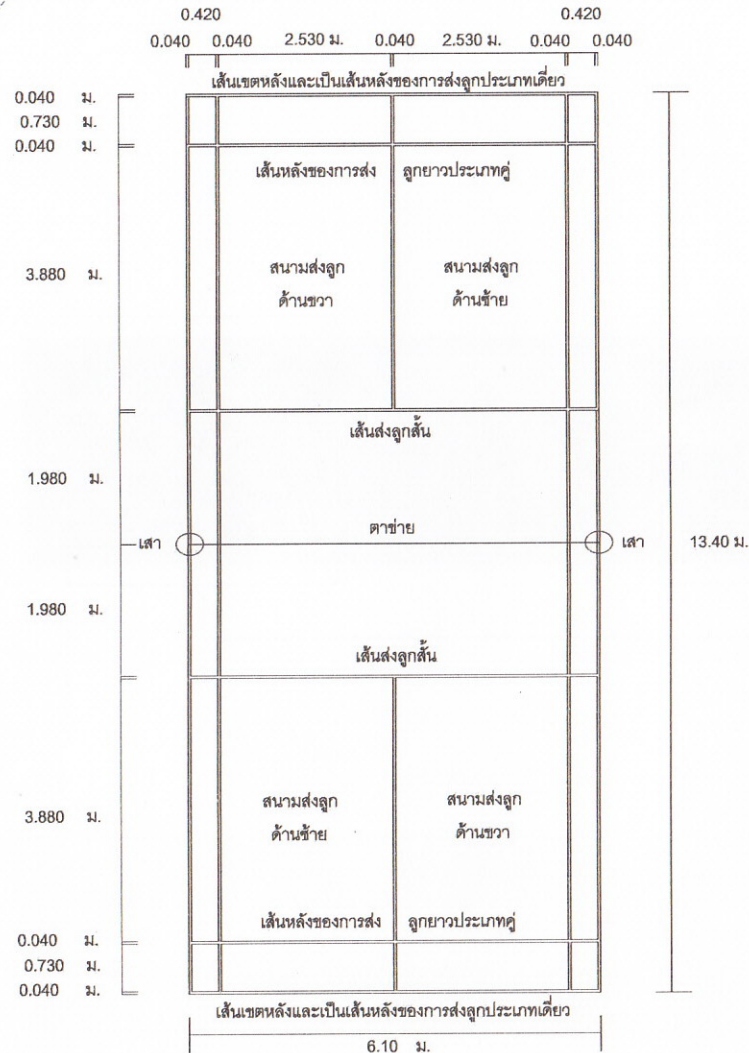


สนามเทนนิส

สนามแข่งขัน

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 23.40 เมตร กว้าง 10.80 เมตร
สนามจะต้องแบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยตาข่าย ซึ่งห้อยลงมาจากเชือก
ชิงตาข่าย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1/3 นิ้ว (0.8 เซนติเมตร) ปลาย
เชือกชิงตาข่ายต้องขึงติดกับหัวเสาหรือพาดผ่านเสาสองต้น เสาต้องเป็นเสา
สี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง-ยาว ไม่เกิน 6 นิ้ว (15 เซนติเมตร) เสาทั้งสองนี้ จะ
ต้องไม่สูงกว่าส่วนบนของเชือกชิงตาข่ายเกิน 1 นิ้ว จุดกึ่งกลางของเสาทั้ง
สองต้นต้องอยู่ห่างจากสนามข้างละ 3 ฟุต 6 นิ้ว (1.07 เมตร)





สนามแบดมินตัน

สนามแข่งขัน

สนามจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ประกอบด้วยเส้นกว้างขนาด 40 มิลลิเมตร ตามภาพ

เส้นทุกเส้นต้องเด่นชัด และควรทาสีขาวหรือสีเหลือง
เสาตาข่ายจะต้องสูง 1.55 เมตร จากพื้นสนาม และตั้งตรงเมื่อชิงตาข่ายให้
ตั้งตามมาตรฐานกำหนด โดยที่จะต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของเสายื่นเข้ามาในสนาม
(เฉพาะรายการที่รับรองโดย IBF จะต้องใช้ระเบียบจนกระทั่ง 1 สิงหาคม 2547
ทุกรายการที่แข่งขันจะต้องยึดตามระเบียบนี้)

ตาข่ายจะต้องถักด้วยเส้นด้ายสีเข้ม และมีขนาดตากว้างไม่น้อยกว่า
15 มิลลิเมตร และไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

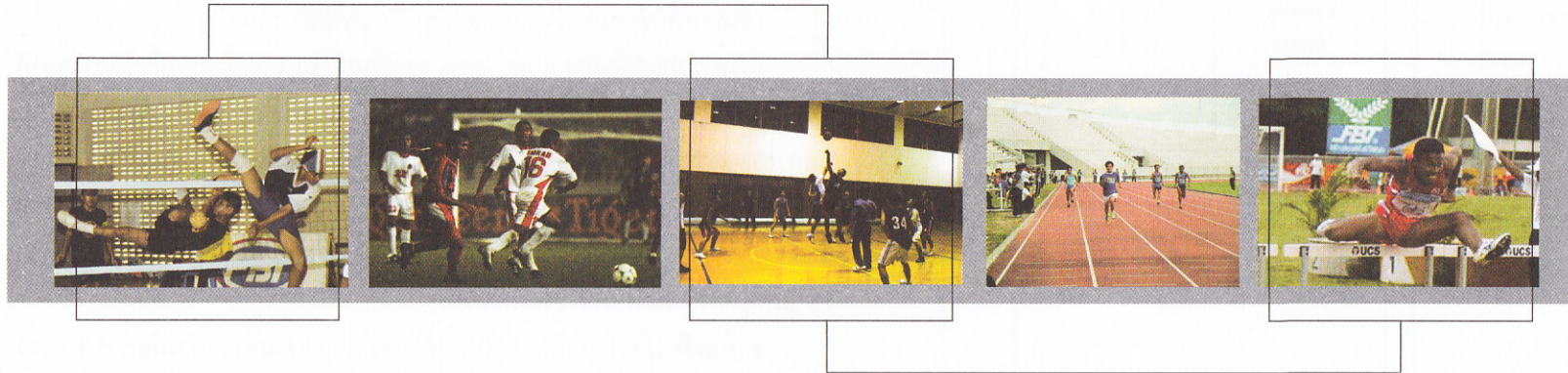
ตาข่ายต้องมีความกว้าง 760 มิลลิเมตร และความยาวอย่างน้อย 6.1 เมตร
ขอบบนของตาข่าย ต้องมีแถบผ้าสีขาวพับสองขนาดกว้าง 75 มิลลิเมตร
ที่ขอบบนหรือลวดที่ร้อยตลอดแถบผ้าสีขาว





กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล





สารบัญแบบ

1. สนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า
2. สนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า
3. สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม่ปูหญ้า
4. สนามวอลเลย์บอลชายหาด
5. สนามวอลเลย์บอล
6. สนามบาสเกตบอล
7. สนามตะกร้อ 1 คอร์ท
8. สนามตะกร้อ 2 คอร์ท
9. สนามเปตอง 2 คอร์ท
10. ลานแอโรบิค

ตอนที่ 5 แบบก่อสร้างและราคากลางของลานกีฬาประเภทต่างๆ



คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

- * แบบก่อสร้างและราคากลางตามมาตรฐานของกีฬาแห่งประเทศไทย
- * แบบก่อสร้างสามารถประยุกต์ใช้ได้ในแต่ละพื้นที่
- * ราคากลางขึ้นอยู่กับรูปแบบของผัง ระยะทางขนส่งวัสดุและช่วงเวลา
- * ราคาจริงขึ้นอยู่กับแบบก่อสร้างและการถอดปริมาณวัสดุในแต่ละพื้นที่ และในเวลา ณ ปัจจุบันเท่านั้น



สนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า

ราคากลาง

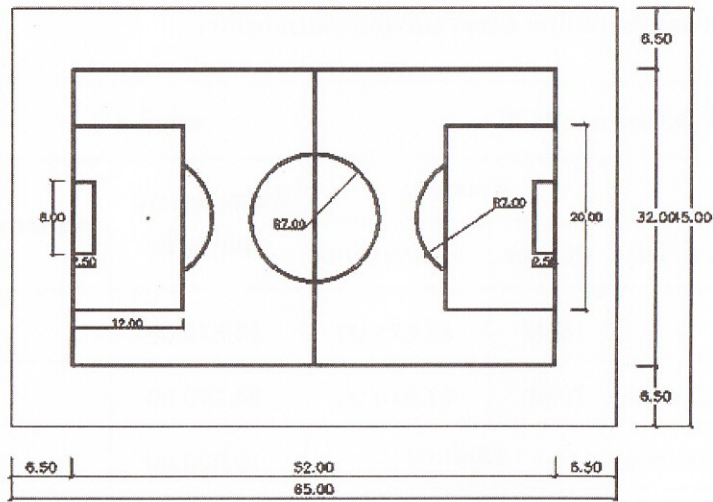
งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	2,925	ตร.ม.	-	-	15.00	43,875.00	43,875.00	
2	ดินถมปรับระดับ บดอัดแน่น	351	ลบ.ม.	200.00	70,200.00	70.00	24,570.00	94,770.00	
3	เสาประตูฟุตบอล พร้อมตาข่าย	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	รวมค่าแรง		15,000.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 3 เป็นเงิน							153,645.00	
4	FACTOR F 1.2581							39,655.77	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							193,300.77	
	ปรับตัวเลข							193,300.00	
				ตัวอักษร (หนึ่งแสนเก้าหมื่นสามพันสามร้อยบาทถ้วน)					



คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

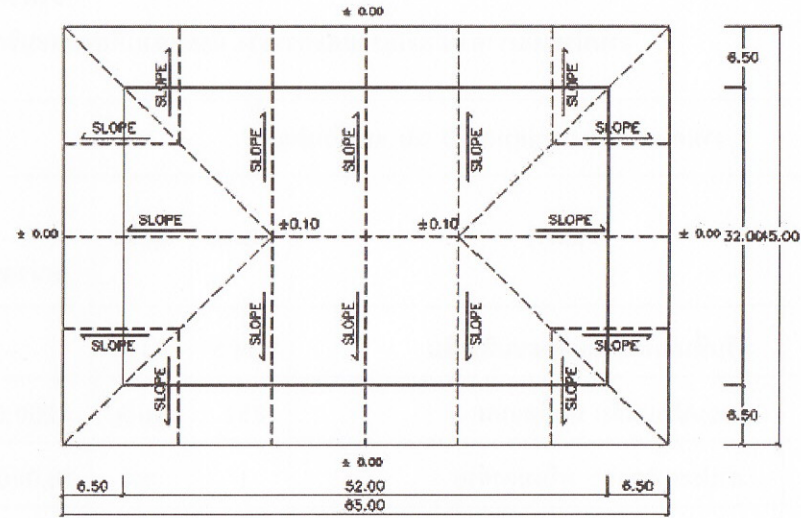
สนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า



แปลนสนามฟุตบอล 7 คน แบบไม่ปูหญ้า

มาตราส่วน

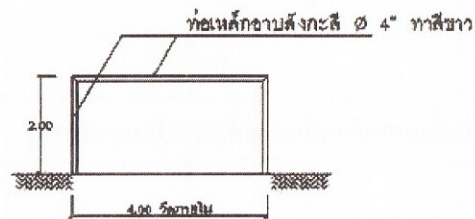
1 : 500



แปลนพื้นแสดงความเอียงลาด

มาตราส่วน

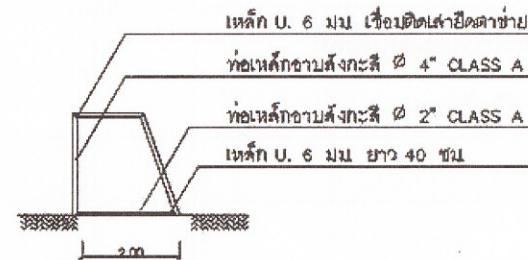
1 : 500



แบบประตูฟุตบอล

มาตราส่วน

1 : 100





สนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า

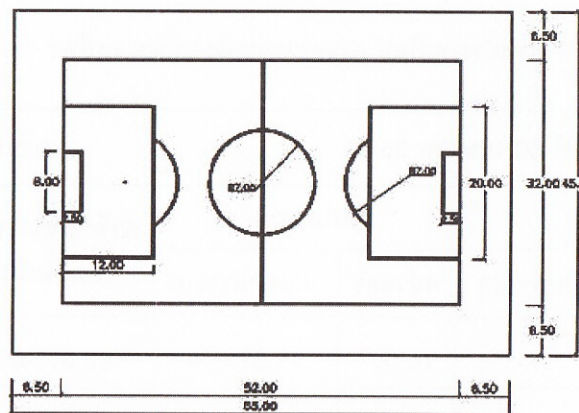
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

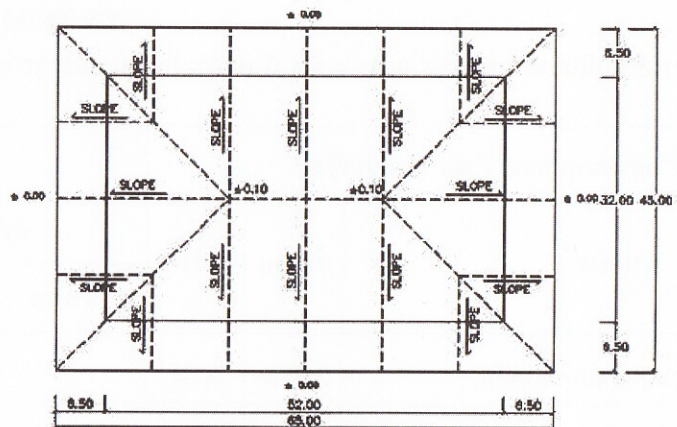
งานก่อสร้างสนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	2,925	ตร.ม.	-	-	15.00	43,875.00	43,875.00	
2	ดินถมปรับระดับ พร้อมปุ๋ยอินทรีย์โรยหน้า	351	ลบ.ม.	200.00	70,200.00	70.00	24,570.00	94,770.00	
3	ปูหญ้านวลน้อย	2,925	ลบ.ม.	25.00	73,125.00	8.00	23,400.00	96,525.00	
4	ดูแลสนาม พร้อมปุ๋ย	1	ชุด	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	
5	เสาประตูฟุตบอล พร้อมตาข่าย	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	รวมค่าแรง		15,000.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 5 เป็นเงิน							258,170.00	
6	FACTOR F 1.2581							66,633.68	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							324,803.68	
	ปรับตัวเลข							324,800.00	
				ตัวอักษร (สามแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)					



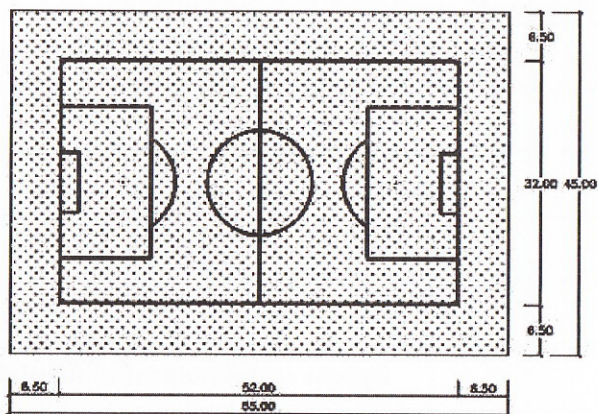
สนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า



แปลนสนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า
มาตราส่วน 1 : 500



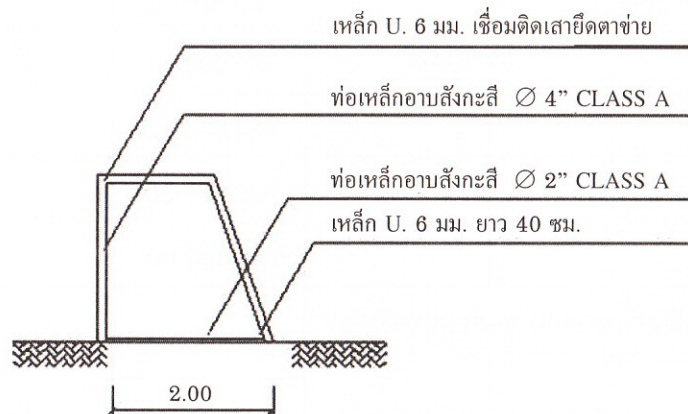
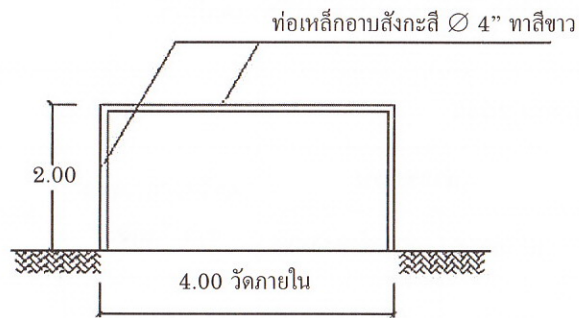
แปลนพื้นแสดงความเอียงลาด
มาตราส่วน 1 : 500



แปลนแสดงตำแหน่งปูหญ้า
มาตราส่วน 1 : 500

พื้นที่สำหรับปูหญ้า

สนามฟุตบอล 7 คน แบบปูหญ้า



แบบประตูฟุตบอล

มาตราส่วน 1 : 100

รายการประกอบแบบสนามฟุตบอล

1. พื้นที่ดำเนินการขนาด 45.00 x 65.00 ม.
2. ถมดินปรับพื้นที่บดอัดแน่น โดยใช้ดินร่วนท้องนา หรือดินลูกรังร้อน ที่ปราศจากเศษขยะมูลฝอย วัชพืช ความหนาเฉลี่ยประมาณ 0.10 ม.
3. การบดอัดควรบดอัดให้สม่ำเสมอไม่เป็นแอ่งน้ำ แล้วโรยทับหน้าด้วยทรายผสมซีเมนต์ ในอัตราส่วน 1:1 ความหนาประมาณ 1 ซม.
4. ปูหญ้าพันธุ์น้อยชนิดแผ่น ให้เต็มพื้นที่โดยให้ดำเนินการตามกรรมวิธี และขบวนการการปูหญ้าที่ถูกต้อง เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว
5. ให้ผู้รับจ้างดูแลต่อไปจนกว่าหญ้าจะติดอย่างน้อยเป็นเวลา 1 เดือน ก่อนส่งงาน ให้ตัดหญ้าและโรยเส้นสนามฟุตบอลด้วยปูนขาว ขนาด ระยะ ตามแบบ
6. จัดทำประตูฟุตบอลมาตรฐาน 1 คู่ พร้อมตาข่ายไนลอนสำเร็จรูปขนาด ตามแบบ
7. จัดหาแท็งก์น้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร ก้อนน้ำและขวด แท็งก์เป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด
8. ติดตั้งป้ายโครงการฯ ตามแบบ การวางตำแหน่งป้ายโดยให้ผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าของพื้นที่ หรือกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้กำหนดขณะดำเนินการ



สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม่ปูหญ้า

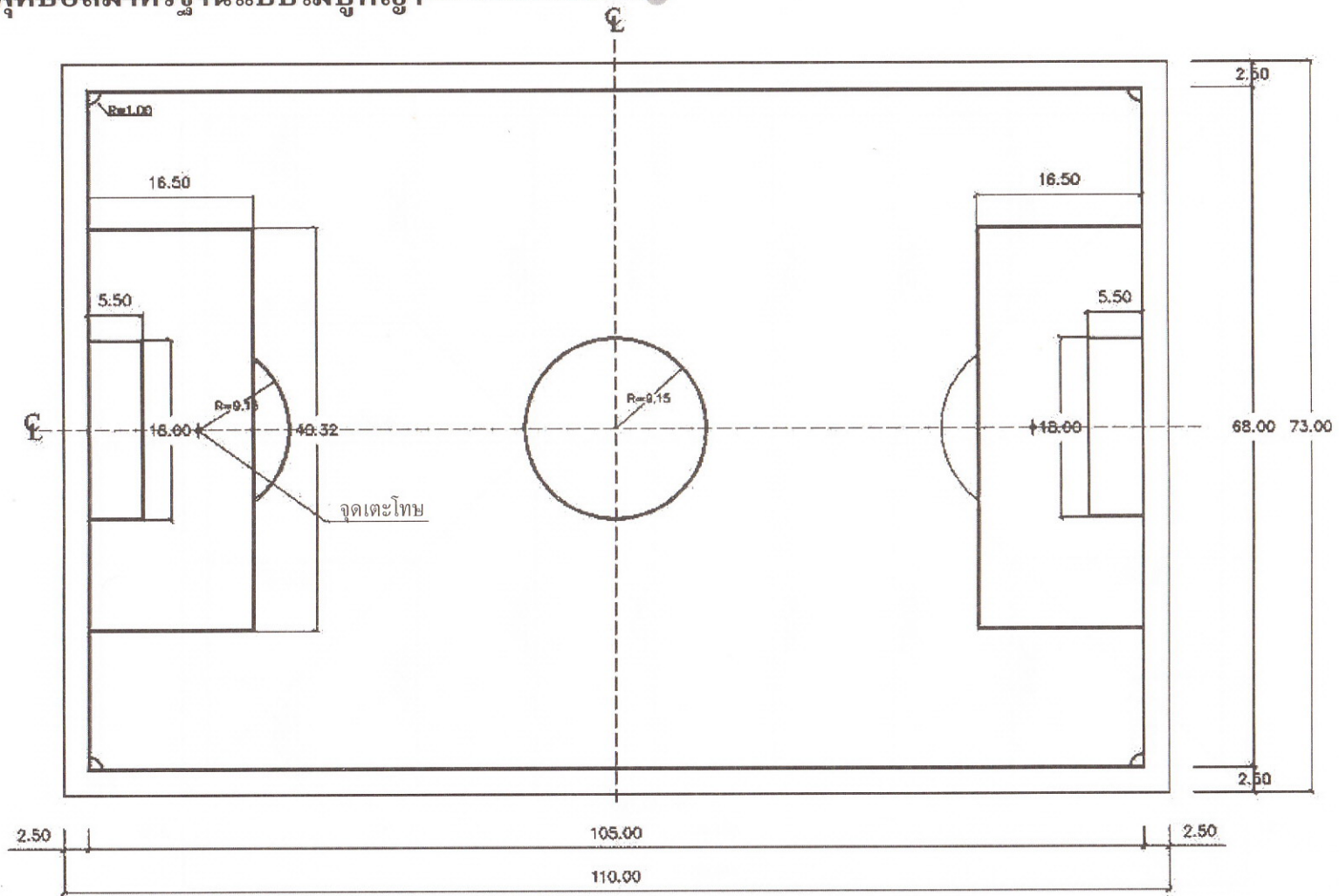
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม่ปูหญ้า				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1		
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน			
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	8,030	ตร.ม.	-	-	15.00	120,450.00	120,450.00		
2	ดินถมปรับระดับ บดอัดแน่น	1,445	ลบ.ม.	200.00	289,000.00	70.00	101,150.00	390,150.00		
3	เสาประตูฟุตบอล พร้อมตาข่าย	1	ชุด	25,000.00	25,000.00			25,000.00		
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 3 เป็นเงิน					รวมค่าแรง		535,600.00		
4	FACTOR F 1.2581							138,238.36		
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							673,838.36		
	ปรับตัวเลข							673,800.00		
				ตัวอักษร (หกแสนเจ็ดหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)						



สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม้ปูหญ้า

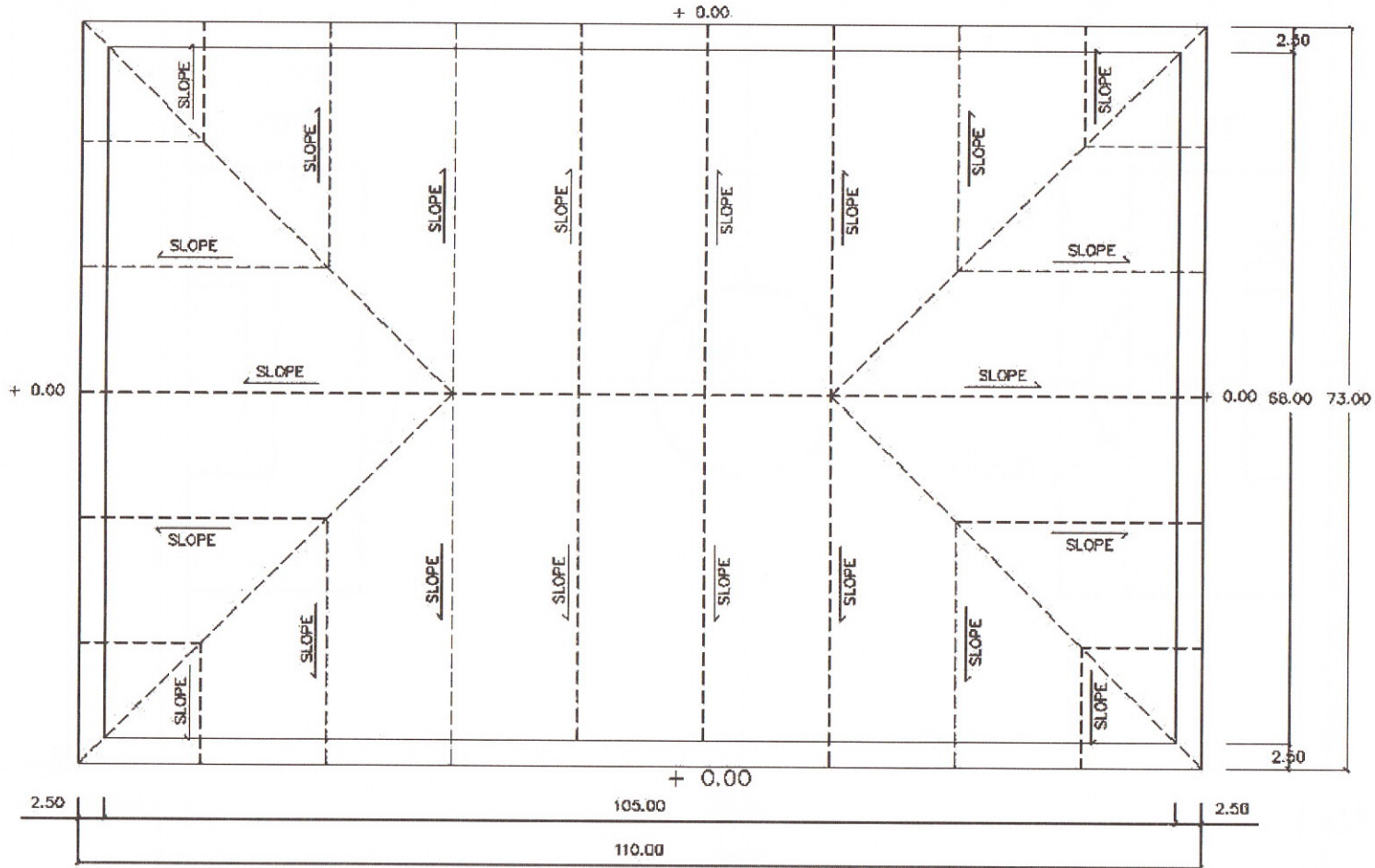


แปลนสนามฟุตบอลมาตรฐาน

มาตราส่วน 1 : 500

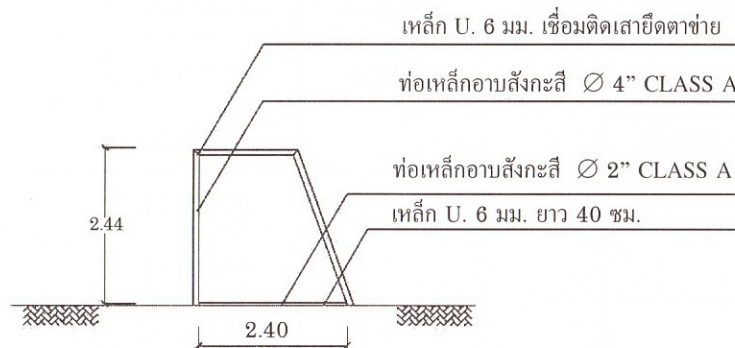
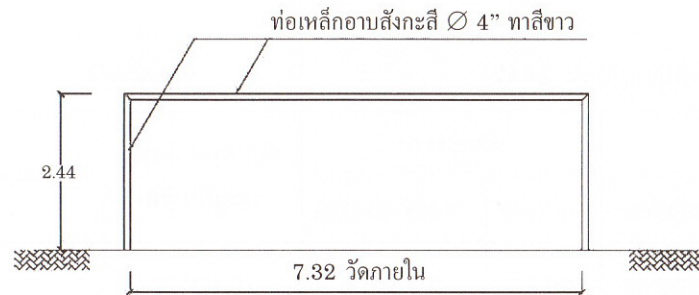


สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม่ปูหญ้า



แปลนพื้นที่แสดงความลาดเอียง
มาตราส่วน 1 : 100

สนามฟุตบอลมาตรฐานแบบไม้ปูหญ้า



แบบประตูฟุตบอล

มาตราส่วน 1 : 100

รายการประกอบแบบสนามฟุตบอล

1. พื้นที่ดำเนินการขนาด 73.00 x 110.00 ม.
2. ถมดินปรับพื้นที่บดอัดแน่น โดยใช้ดินร่วนท้องนา หรือดินลูกรังร้อน ที่ปราศจากเศษขยะมูลฝอย วัชพืช และปรับความเอียงลาดตามแบบ
3. การบดอัดควรบดอัดให้สม่ำเสมอไม่เป็นแอ่งน้ำ แล้วโรยทับหน้าด้วยทราย ความหนาประมาณ 1 ซม. และบดอัดให้แน่นและเรียบอีกครั้งหนึ่ง
4. โรยเส้นสนามฟุตบอลด้วยปูนขาว ระยะตามแบบ
5. จัดทำประตูฟุตบอลมาตรฐาน 1 คู่ พร้อมตาข่ายในลอนสำเร็จรูป ขนาด ระยะตามแบบ
6. จัดหาแท่งค้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร กว้างและ ชาติตั้งแท่งค้ำเป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด
7. ติดตั้งป้ายโครงการฯ ตามแบบ ควรวางตำแหน่งป้ายโดยให้ผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าของพื้นที่ หรือกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้กำหนดขณะดำเนินการ



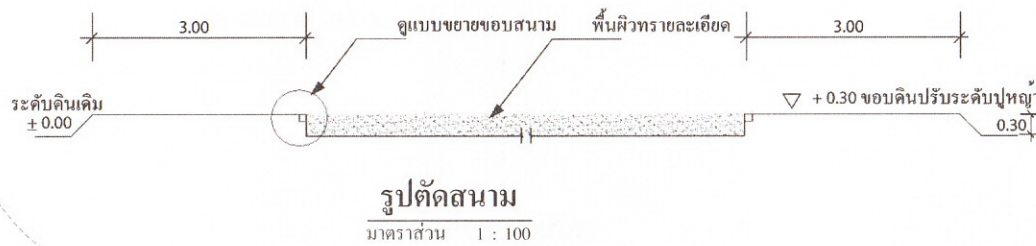
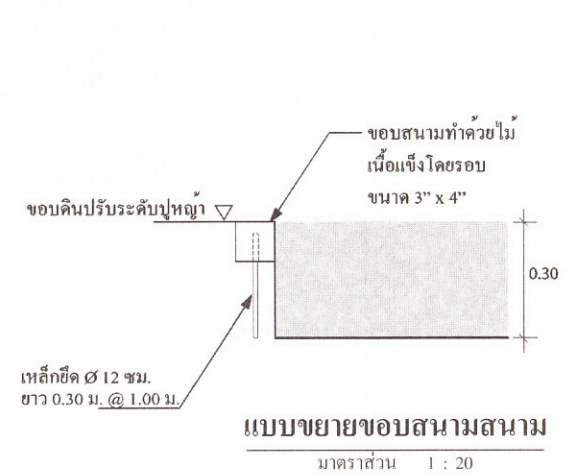
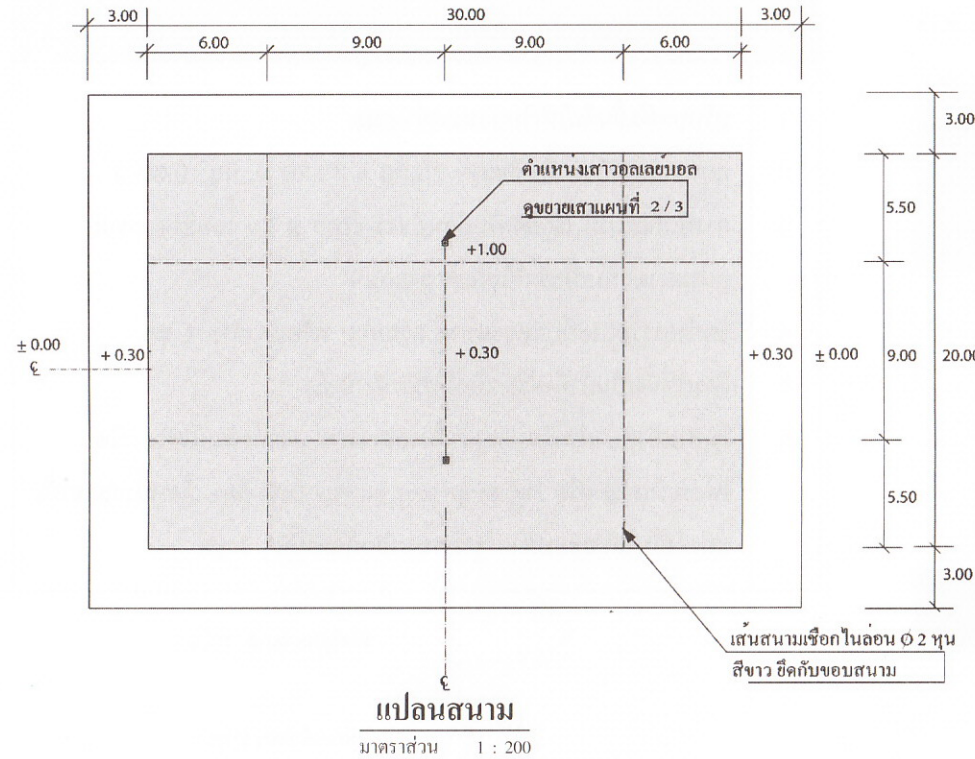
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามวอลเลย์บอลชายหาด				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 4" (ไม้เต็ง)	18.5	ลบ.พ.	665.00	12,302.50	150.00	2,775.00	15,077.50	
2	เหล็กขนาด \varnothing 12 มม. ยาว 0.50 ม.	100	ท่อน	15.00	1,500.00	-	-	1,500.00	
3	ทรายละเอียด	198	ลบ.ม.	300.00	59,400.00	50.00	9,900.00	69,300.00	
4	เสาบอลเลย์บอล พร้อมตาข่าย	1	ชุด	3,500.00	3,500.00	500.00	500.00	4,000.00	
5	เชือกไนลอน ขนาด \varnothing 2 หุน	100	ม.	3.00	300.00	-	-	300.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 5 เป็นเงิน							90,177.50	
6	FACTOR F 1.2581							23,274.81	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							113,452.31	
	ปรับตัวเลข							113,400.00	
				ตัวอักษร (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน)					

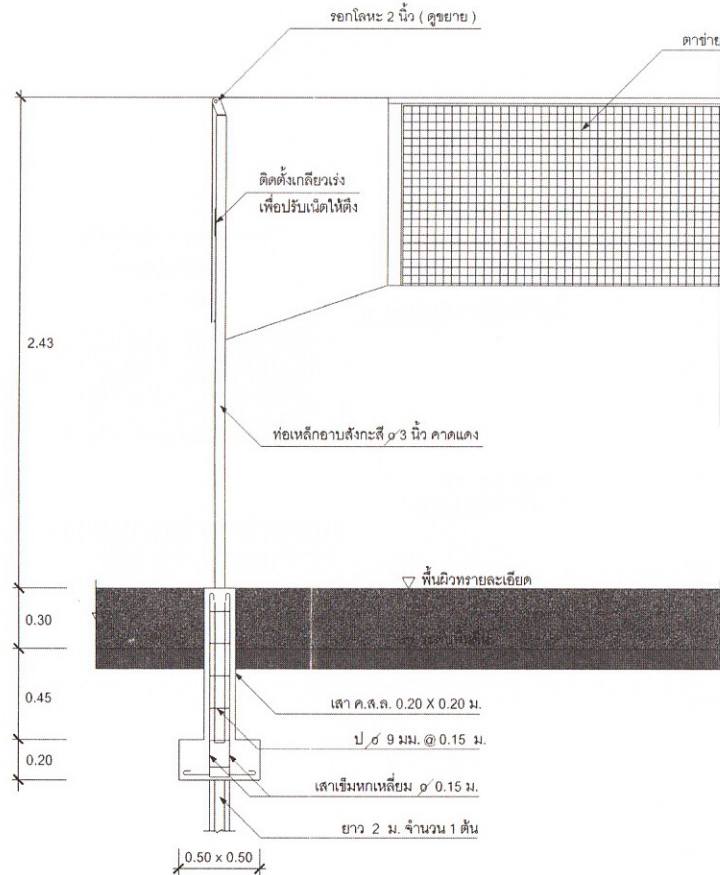


สนามวอลเลย์บอลชายหาด





คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล



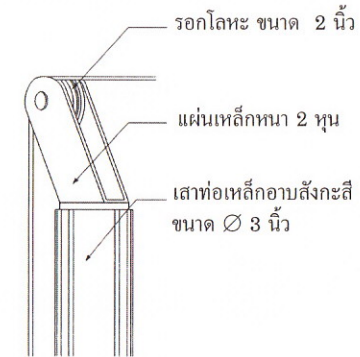
แบบขยายเสาบอลเลย์บอล

มาตราส่วน 1 : 25

สนามวอลเลย์บอลชายหาด

รายการประกอบแบบสนามวอลเลย์บอลชายหาด

1. ปรับบดอัดชั้นดินให้เรียบแน่นสม่ำเสมอ
2. ลมทรายละเอียด พื้นที่ขนาด 20.00 x 30.00 ม.หนา 0.30 ม.
3. การตีเส้นสนาม ใช้เชือกไนลอนสีขาว ขนาด 2 หุน โดยยึดจากขอบสนามมาตัดกันเป็นพื้นที่สนาม ตามแบบ
4. จัดทำเสาบอลเลย์บอลชายหาด ตามแบบ พร้อมตาข่าย 1 ชุด
5. จัดหาที่นั่งเป็นม้าหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว
6. จัดหาแท็งก์น้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร ก๊อกน้ำและขาตั้งแท็งก์เป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด



แบบขยายรอกโลหะ



สนามวอลเลย์บอล

ราคากลาง

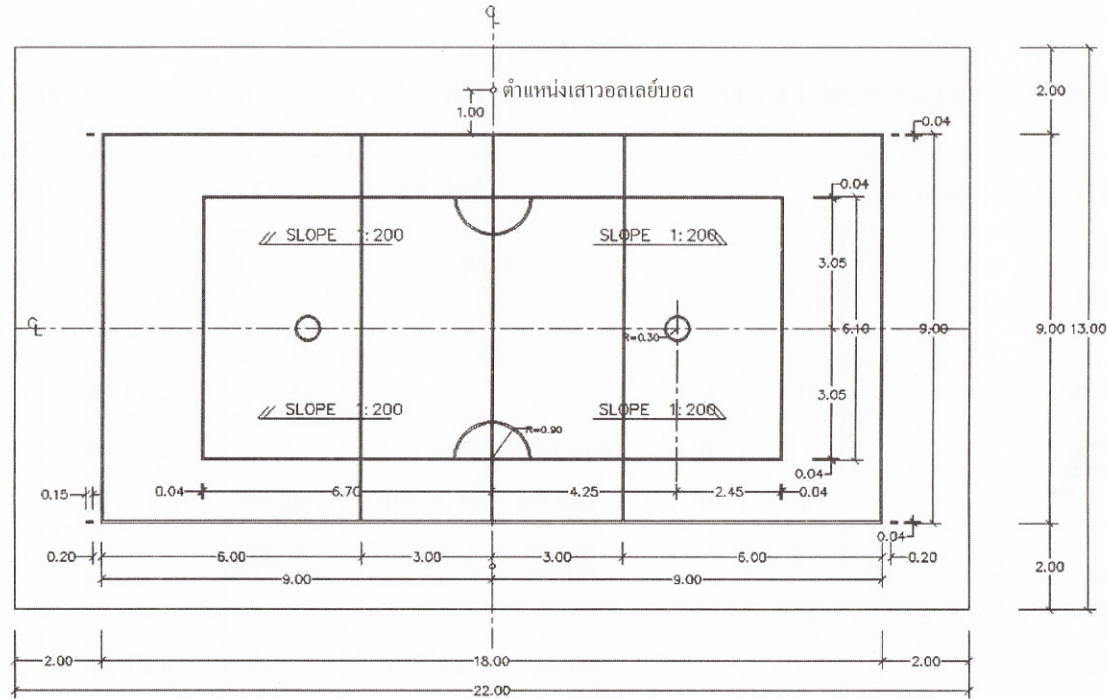
งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามวอลเลย์บอล				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	286	ตร.ม.	-	-	15.00	4,290.00	4,290.00	
2	ทรายหยาบ พร้อมบดอัดแน่น	18	ลบ.ม.	300.00	5,400.00	70.00	1,260.00	6,660.00	
3	คอนกรีต 1:2:4	24	ลบ.ม.	2,180.00	52,320.00	290.00	6,960.00	59,280.00	
4	ไม้แบบ	6	ตร.ม.	170.00	1,020.00	70.00	420.00	1,440.00	
5	ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ขนาด \varnothing 4 มม. @ 0.20 [#] ม.	286	ตร.ม.	26.00	7,436.00	-	-	7,436.00	
6	ดินถมบดอัดแน่นรอบสนาม	7	ตร.ม.	120.00	840.00	70.00	490.00	1,330.00	
7	ตีเส้นสนาม	2	สนาม	1,500.00	3,000.00	รวมค่าแรง		3,000.00	
8	เสาโอลเลย์บอล พร้อมตาข่าย	1	ชุด	3,000.00	3,500.00	รวมค่าแรง		3,500.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 8 เป็นเงิน							86,936.00	
9	FACTOR F 1.2581							22,438.18	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							109,374.18	
	ปรับตัวเลข							109,300.00	
				ตัวอักษร (หนึ่งแสนเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)					



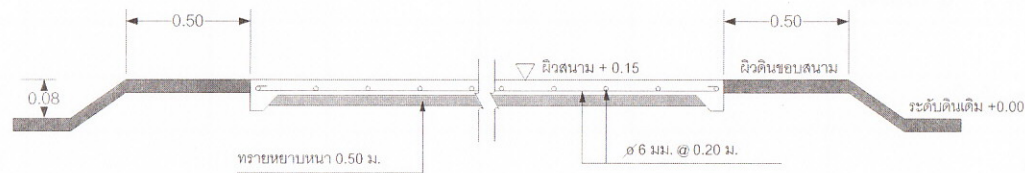
คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

สนามวอลเลย์บอล



แปลนสนาม

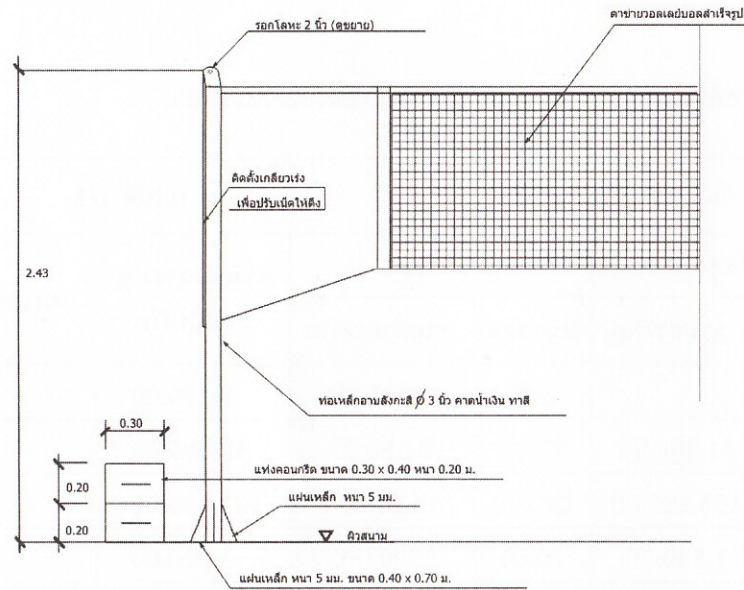
มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัดสนาม

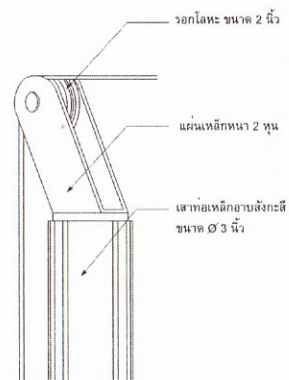
มาตราส่วน 1 : 20

สนามวอลเลย์บอล



รูปด้านเสาบอลเลย์บอล

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายรอกโลหะ

รายการประกอบแบบสนามวอลเลย์บอล

1. ปรับบดอัดชั้นดินเดิมให้เรียบแน่นสม่ำเสมอ
2. ทับหน้าด้วยทรายหยาบ หนา 0.05 ม. บดอัดแน่น
3. เทคอนกรีต 1 : 2 : 4 เสริมเหล็ก พื้นที่ขนาด 13.00 x 22.00 ม. หนา 0.08 ม. เสริมเหล็ก RB \varnothing 6 มม. @ 0.20 ม.
4. ผิวพื้นลานคอนกรีตให้ใช้ปูนทรายละเอียดขัดเรียบ
5. ติดเส้นสนามวอลเลย์บอลด้วยสีแดง หรือน้ำเงินเข้ม ขนาดตามแบบ สีที่ใช้ให้ใช้สีน้ำมันชนิดที่มีความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ
6. จัดทำเสาบอลเลย์บอล ตามแบบ พร้อมตาข่าย 1 ชุด
7. จัดหาที่นั่งเป็นม้าหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว
8. จัดหาแท็งก์น้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร ก๊อกน้ำ และขาตั้งแท็งก์เป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด



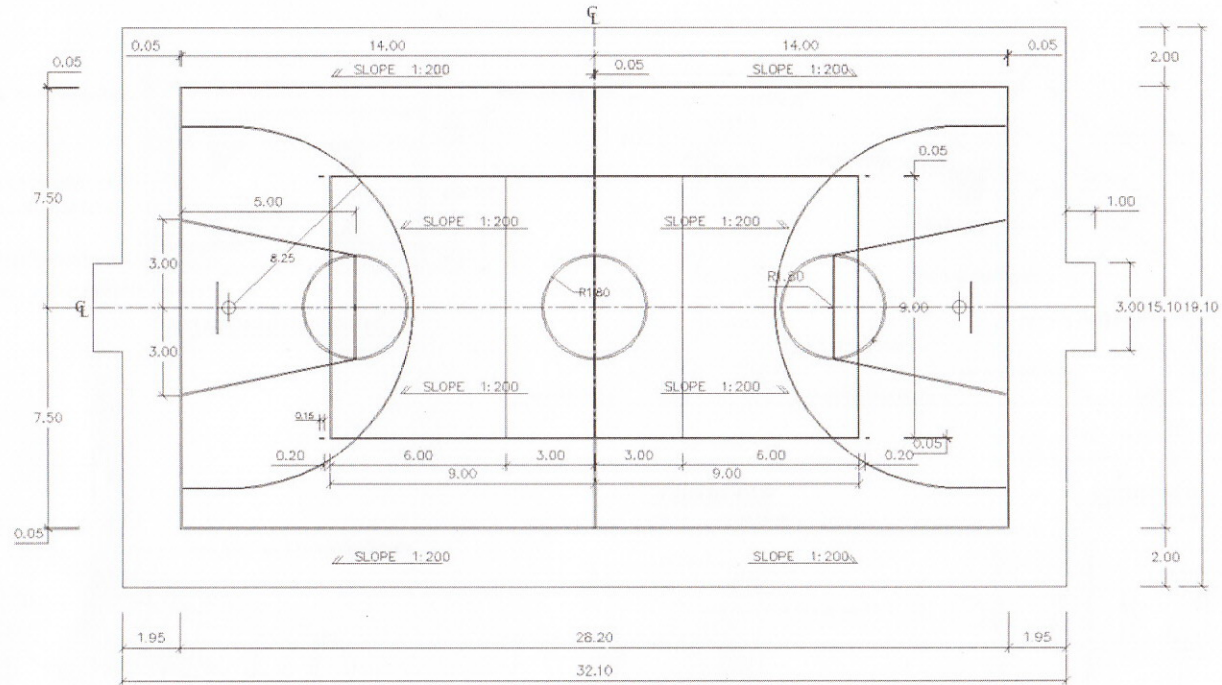
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามบาสเกตบอล				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	613	ตร.ม.	-	-	15.00	9,195.00	9,195.00	
2	ทรายหยาบ พร้อมบดอัดแน่น	37	ลบ.ม.	300.00	11,100.00	70.00	2,590.00	13,690.00	
3	คอนกรีต 1:2:4	49	2,180.00	106,820.00	290.00	14,210.00	121,030.00		
4	ไม้แบบ	8	ตร.ม.	170.00	1,360.00	70.00	590.00	1,920.00	
5	ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ขนาด \varnothing 4 มม. @ 0.20# ม.	613	ตร.ม.	26.00	15,938.00	-	-	15,938.00	
6	ดินถมบดอัดแน่นรอบสนาม	9	ตร.ม.	120.00	1,080.00	70.00	630.00	1,710.00	
7	ตีเส้นสนาม	3	สนาม	1,500.00	4,500.00	รวมค่าแรง		4,500.00	
8	แป้นบาสเกตบอล	1	ชุด	35,000.00	35,000.00	รวมค่าแรง		35,000.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 8 เป็นเงิน							202,983.00	
9	FACTOR F 1.2581							52,389.91	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							255,372.91	
	ปรับตัวเลข							255,300.00	
				ตัวอักษร (สองแสนห้าหมื่นห้าพันสามร้อยบาทถ้วน)					

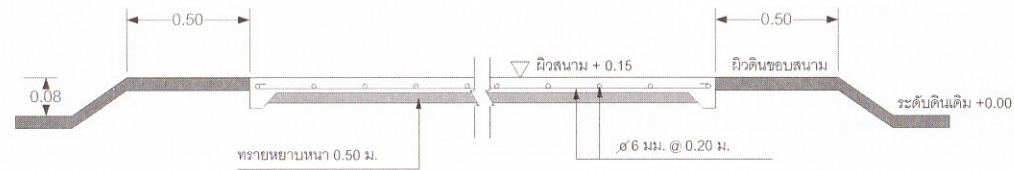


สนามบาสเกตบอล



แปลนสนาม

มาตราส่วน 1 : 100



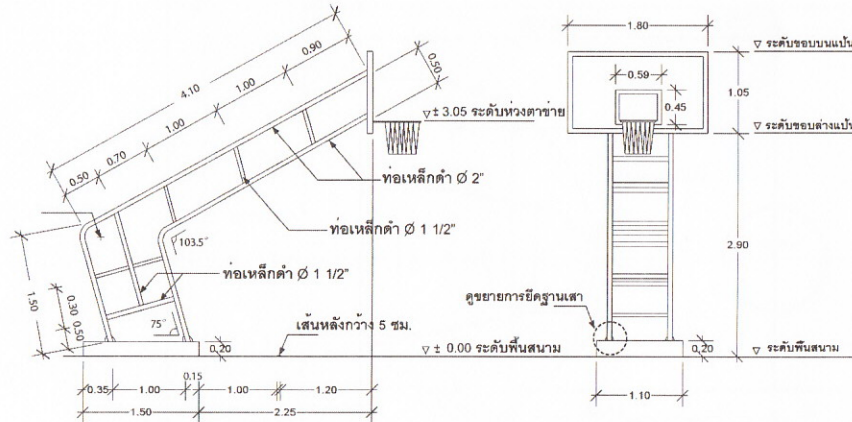
รูปตัดสนาม

มาตราส่วน 1 : 20



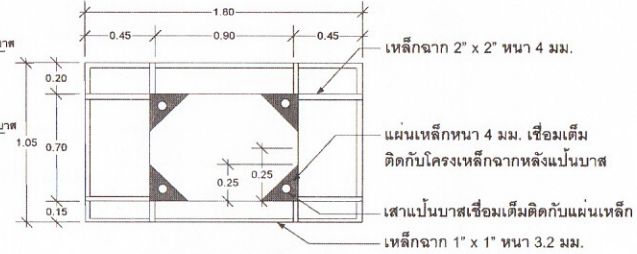
คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

สนามบาสเกตบอล

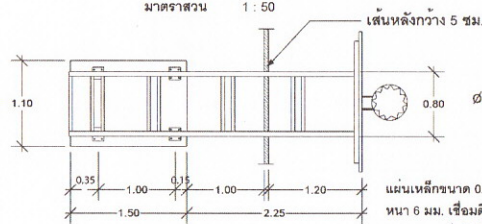


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 50

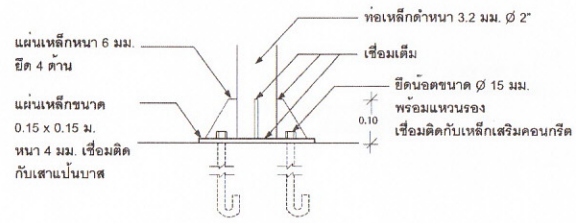
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50



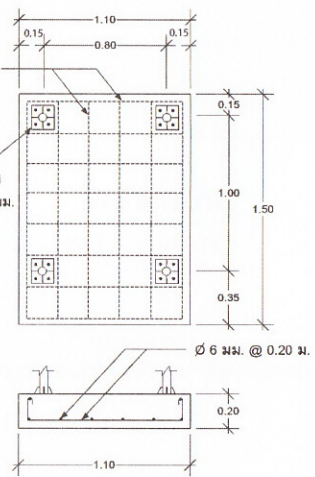
โครงเหล็กยึดแป้นบาส
มาตราส่วน 1 : 25



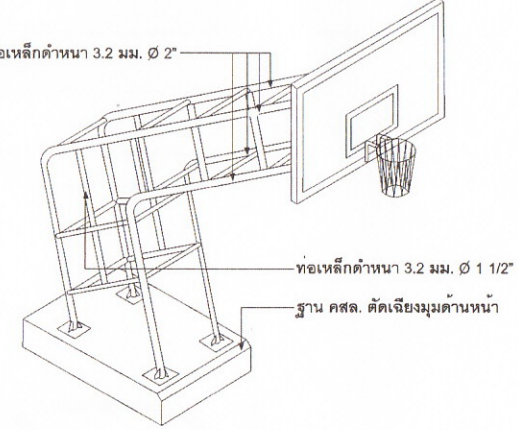
ผังแป้นบาส
มาตราส่วน 1 : 50



ขาข่ายการยึดฐานเสา
มาตราส่วน 1 : 5



แบบขยายฐานแป้นบาส คสล.
มาตราส่วน 1 : 25





สนามบาสเกตบอล

รายการประกอบแบบ			
สนามบาสเกตบอล		แป้นบาสเกตบอล	
1.	ปรับบดอัดชั้นดินเดิมให้เรียบแน่นสม่ำเสมอ	1.	แป้นบาสฯ ทำจากวัสดุไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้มหนา 20 มม. ขอบยึดด้วยเหล็กฉากโดยรอบ (หรือแป้นบาสฯ สำเร็จรูปดูรายละเอียด ข้อ 8)
2.	ทับหน้าด้วยทรายหยาบหนา 0.05 ม. บดอัดแน่น	2.	ขนาดของแป้นบาสฯ ต้องมีแนวยาว 1.80 ม. และแนวตั้ง 1.05 ม. โดยมีขอบสูงจากพื้นสนาม 2.90 ม. หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต
3.	เทคอนกรีต 1 : 2 : 4 เสริมเหล็ก พื้นที่ขนาด 19.00 x 22.00 ม. หนา 0.08 ม. เสริมเหล็ก RB Ø 6 มม. @ 0.20 ม.	3.	ผิวหน้าของแป้นบาสฯ ต้องเรียบทาสีเขียว เส้นขอบเป็นสีขาวกว้าง 5 ซม.
4.	ผิวพื้นลานคอนกรีตให้ใช้ปูนทรายละเอียดขัดเรียบ	4.	ขนาดของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหลังตาข่ายบนผิวหน้าของแป้นบาสฯ กว้าง 45 ซม. ยาว 59 ซม. เส้นขอบเป็นสีขาวกว้าง 5 ซม. ตามแบบ
5.	ตีเส้นสนามบาสเกตบอลด้วยสีน้ำเงินเข้ม ขนาดตามแบบ สีที่ใช้ให้ใช้สีน้ำมันชนิดที่มีความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ ควรใช้สีของ TOA หรือ PAMASTIC หรือเทียบเท่า	5.	ห่วงตาข่าย เป็นแบบมาตรฐานสำเร็จรูป เมื่อติดตั้งแล้วสูงจากระดับพื้นสนาม 3.05 ม.
6.	ติดตั้งแป้นบาสเกตบอล ชนิดโครงเหล็กหลักเคลื่อนที่ได้ตามแบบ 1 คู่	6.	โครงเหล็กทำจากวัสดุ ท่อเหล็กดำ หนา 3.2 มม. Ø 1 1/2", 2"
7.	จัดหาที่นั่งเป็นม้าหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว	7.	ฐานแป้นบาสฯ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.10 x 1.50 ม. หนา 0.20 ม. ตามแบบ
8.	จัดหาถังค้ำน้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร ก๊อกน้ำ และขาตั้งแท็งค์ เป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด	8.	กรณีใช้แป้นบาสฯ สำเร็จรูปใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท FBT, GRAND SPOT หรือคุณภาพเทียบเท่า



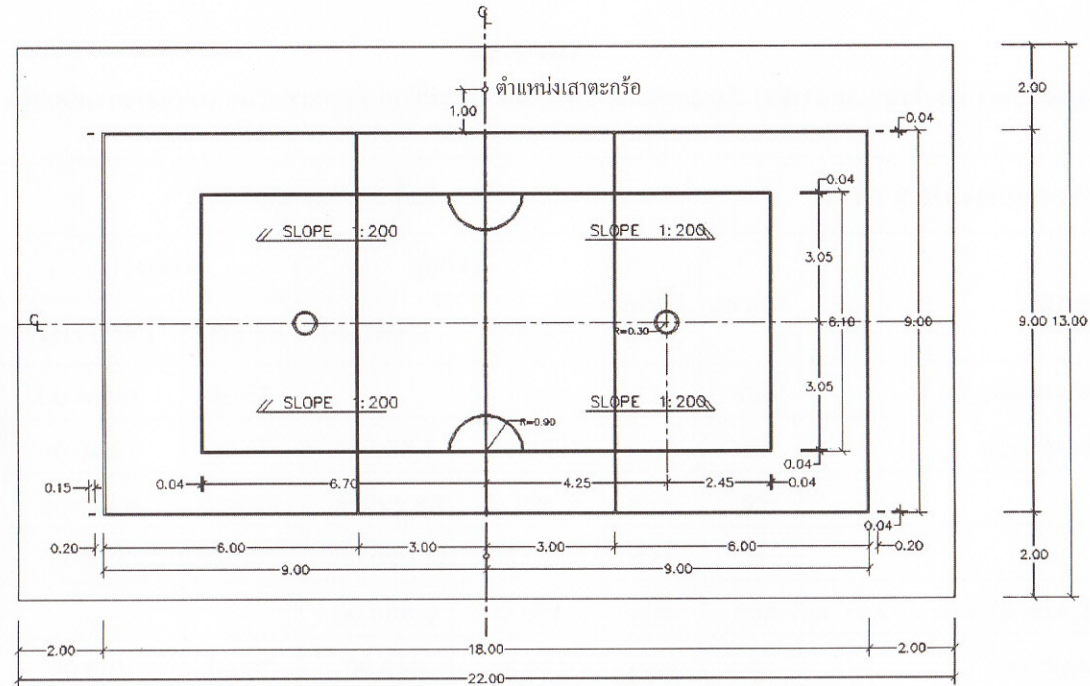
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามตะกร้อ 1 คอร์ท				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	187	ตร.ม.	-	-	15.00	2,805.00	2,805.00	
2	ทรายหยาบ พร้อมบดอัดแน่น	11	ลบ.ม.	300.00	3,300.00	70.00	770.00	4,070.00	
3	คอนกรีต 1:2:4	15	ลบ.ม.	2,180.00	32,700.00	290.00	4,350.00	37,050.00	
4	ไม้แบบ	5	ตร.ม.	170.00	850.00	70.00	350.00	1,200.00	
5	ตะแกรงเหล็กฉีกรูป ขนาด \varnothing 4 มม. @ 0.20 [#] ม.	180	ตร.ม.	26.00	4,680.00	-	-	4,680.00	
6	ดินถมบดอัดแน่นรอบสนาม	5	ตร.ม.	120.00	600.00	70.00	350.00	950.00	
7	ตีเส้นสนาม	1	สนาม	1,500.00	1,500.00	รวมค่าแรง		1,500.00	
8	เสาตะกร้อแบบเคลื่อนที่พร้อมตาข่าย	1	ชุด	26,000.00	2,600.00	รวมค่าแรง		2,600.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 8 เป็นเงิน							54,855.00	
9	FACTOR F 1.2581							14,158.08	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							69,013.08	
	ปรับตัวเลข							69,000.00	
				ตัวอักษร (หกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)					

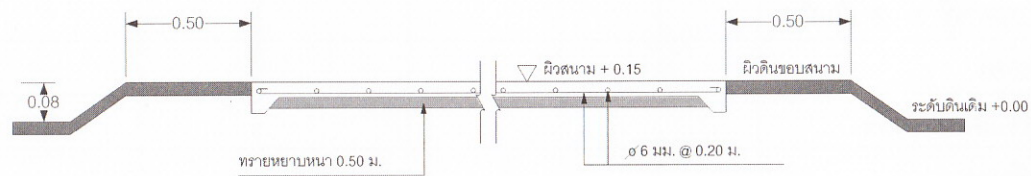


สนามตะกร้อ 1 คอร์ท



แปลนสนาม

มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัดสนาม

มาตราส่วน 1 : 20



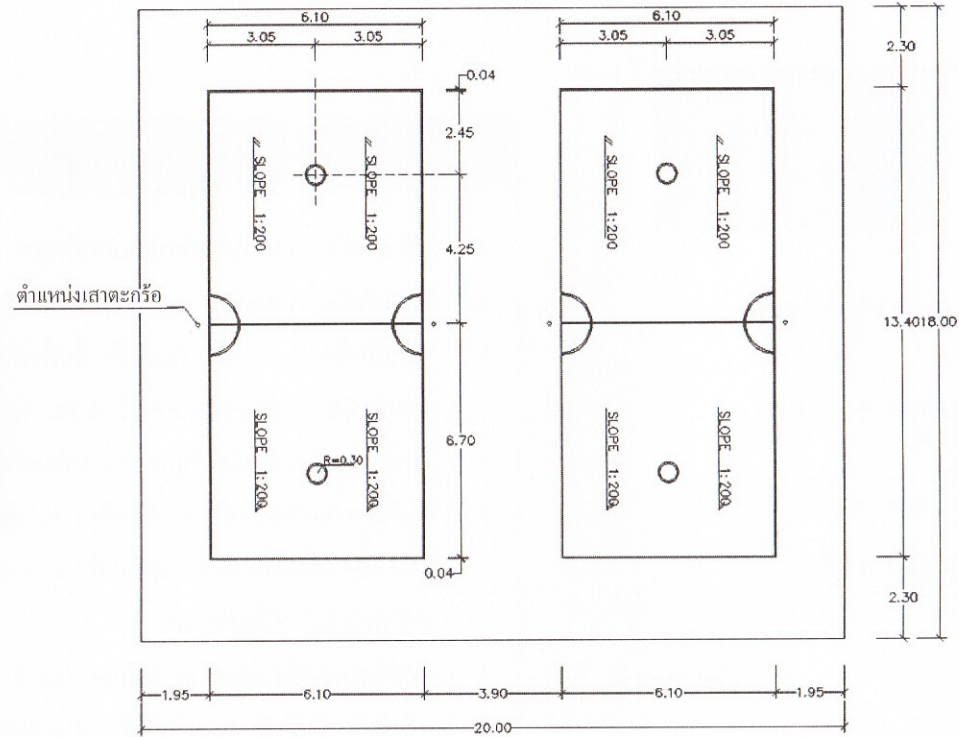
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามตะกร้อ 2 คอร์ท				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผนที่ 1/1		
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน			
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	365	ตร.ม.	-	-	15.00	5,475.00	5,475.00		
2	ทรายหยาบ พร้อมบดอัดแน่น	22	ลบ.ม.	300.00	6,600.00	70.00	1,540.00	8,140.00		
3	คอนกรีต 1:2:4	29	ลบ.ม.	2,180.00	63,220.00	290.00	8,410.00	71,630.00		
4	ไม้แบบ	6	ตร.ม.	170.00	1,020.00	70.00	420.00	1,440.00		
5	ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ขนาด \varnothing 4 มม. @ 0.20 [#] ม.	360	ตร.ม.	26.00	9,360.00	-	-	9,360.00		
6	ดินถมบดอัดแน่นรอบสนาม	7	ตร.ม.	120.00	840.00	70.00	490.00	1,330.00		
7	ตีเส้นสนาม	2	สนาม	1,500.00	3,000.00	รวมค่าแรง		3,000.00		
8	เสาตะกร้อแบบเคลื่อนที่ พร้อมตาข่าย	2	ชุด	26,000.00	5,200.00	รวมค่าแรง		5,200.00		
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 8 เป็นเงิน							105,575.00		
9	FACTOR F 1.2581							27,248.91		
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							132,823.91		
	ปรับตัวเลข							132,800.00		
				ตัวอักษร (หนึ่งแสนสามหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)						

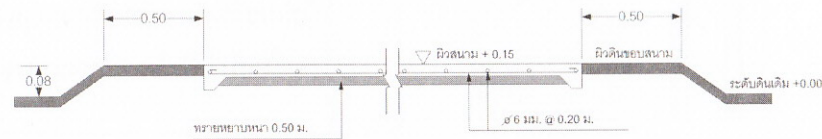


สนามตะกร้อ 2 คอร์ท



แปลนสนาม

มาตราส่วน 1 : 100



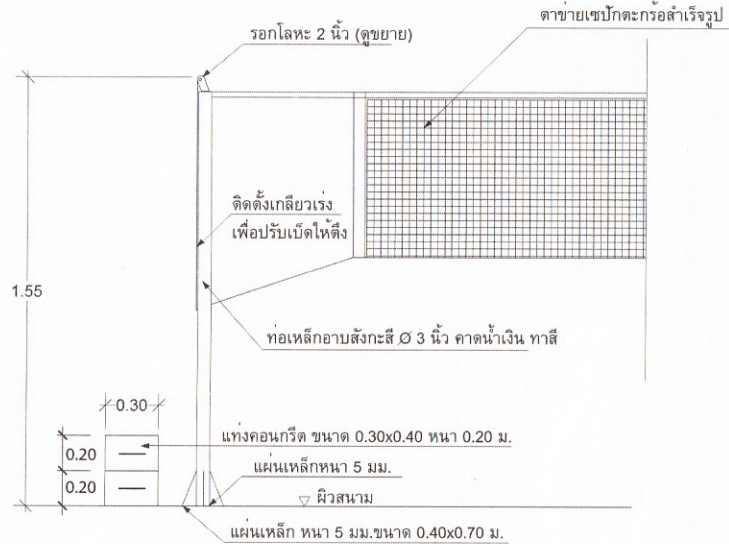
รูปตัดสนาม

มาตราส่วน 1 : 20



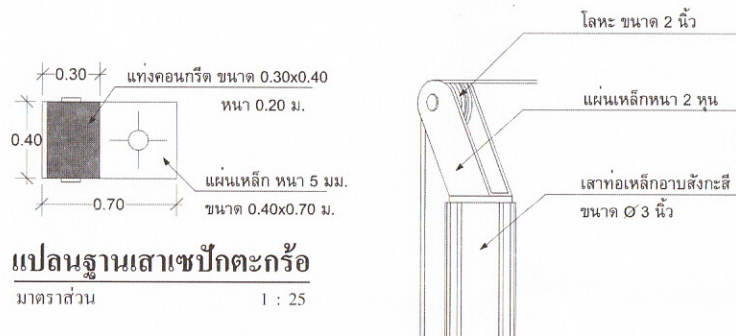
คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

สนามตะกร้อ



รูปด้านเสาเชปicketกร้อ

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนฐานเสาเชปicketกร้อ

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายรอกโลหะ

รายการประกอบแบบสนามเชปicketกร้อ

1. ปรับระดับชั้นดินเดิมให้เรียบแน่นสม่ำเสมอ
2. ทับหน้าด้วยทรายหยาบ หนา 0.05 ม. บดอัดแน่น
3. เทคอนกรีต 1 : 2 : 4 เสริมเหล็ก พื้นที่ขนาด 10.00 x 18.00 ม. หนา 0.08 ม.เสริมเหล็ก RB Ø 6 มม. @ 0.20 ม.
4. ผิวพื้นลานคอนกรีตให้ใช้ปูนทรายละเอียดขัดเรียบ
5. ตีเส้นสนามเชปicketกร้อด้วยสีเหลือง ขนาดตามแบบ สีที่ใช้ให้ใช้สีน้ำมัน ชนิดที่มีความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ ควรใช้สีของ TOA หรือ PAMASTIC หรือเทียบเท่า
6. จัดทำเสาตะกร้อ ตามแบบ พร้อมตาข่าย 1 ชุด หรือ 2 ชุด (หากจะใช้แข่งขันโดยไม่ตีเส้นสนาม ให้ติดตั้งเทพกระดาชเป็นคร่าวๆ ไป)
7. จัดหาที่นั่งเป็นม้าหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว
8. จัดหาถังค้ำน้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือ ไฟเบอร์กลาส หรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร ก๊อกน้ำ และ ขาดังแก๊งค์เป็นโลหะแบบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด

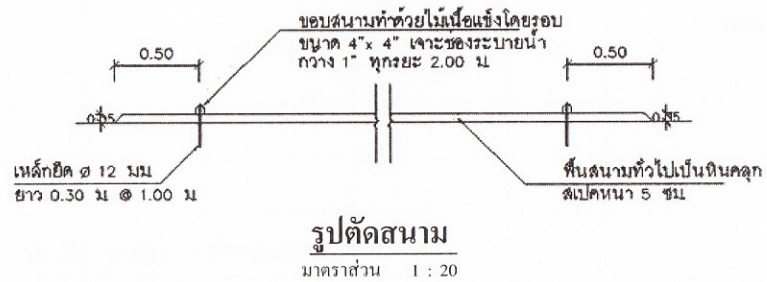
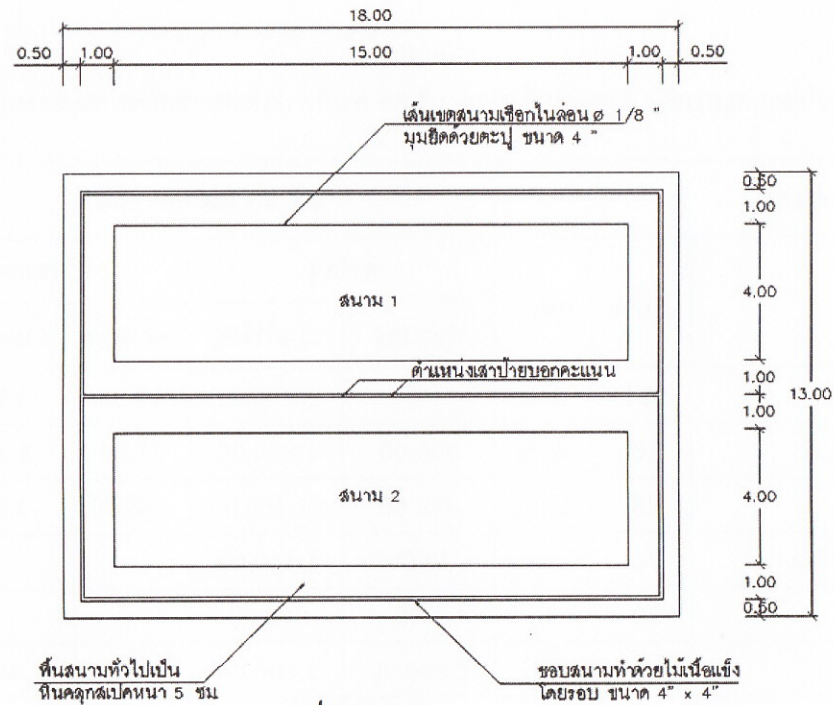


สนามเปตอง 2 คอร์ท

ราคากลาง

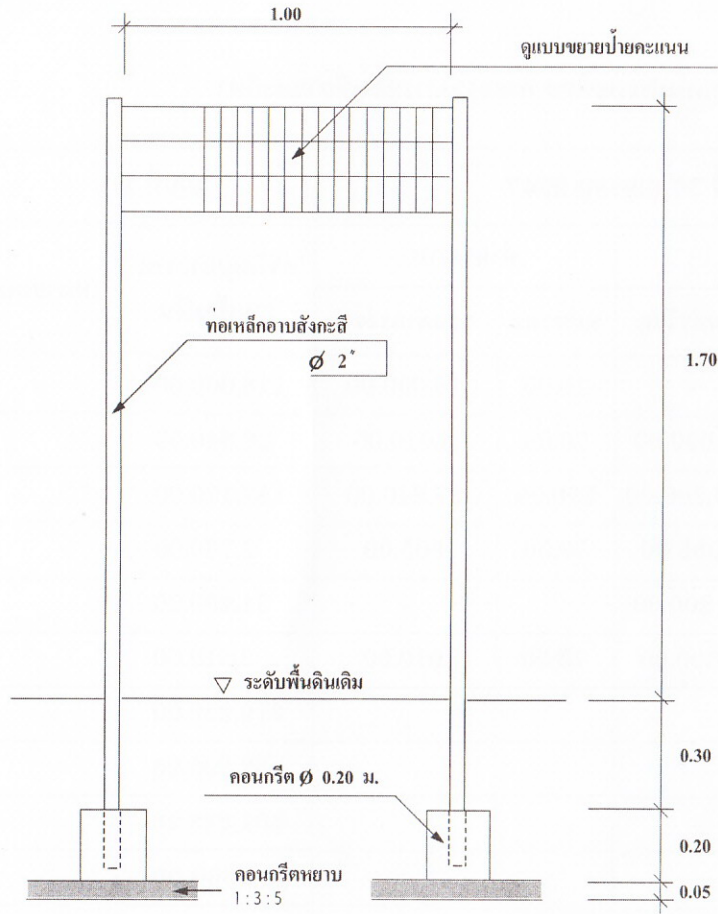
งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างสนามเปตอง				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	234	ตร.ม.	-	-	15.00	3,510.00	3,510.00	
2	หินคลุกสเปก บดอัดแน่น หนา 5 ซม.	16	ลบ.ม.	300.00	4,800.00	70.00	1,120.00	5,920.00	
3	ไม้เนื้อแข็ง 4" x 4" (ไม้เต็ง)	28	ลบ.ฟ.	885.00	24,780.00	125.00	3,500.00	28,280.00	
4	เหล็กขนาด Ø 12 มม. ยาว 0.30 ม.	74	ท่อน	15.00	1,110.00	-	-	1,110.00	
5	เชือกไนลอน ขนาด 1/8"	80	ม.	4.00	320.00	-	-	320.00	
6	ป้ายบอกคะแนน	1	ชุด	2,500.00	2,500.00	400.00	400.00	2,900.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 6 เป็นเงิน							42,040.00	
7	FACTOR F 1.2581							10,850.52	
8	ลูกเปตองชนิดซ้อม AM สีน้ำเงิน พร้อมลูกถ่อ (1 ชุด/12 ลูก)	2	ชุด	5,200.00	10,400.00	-	-	10,400.00	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							63,290.52	
	ปรับตัวเลข							63,000.00	
				ตัวอักษร (หกหมื่นสามพันบาทถ้วน)					



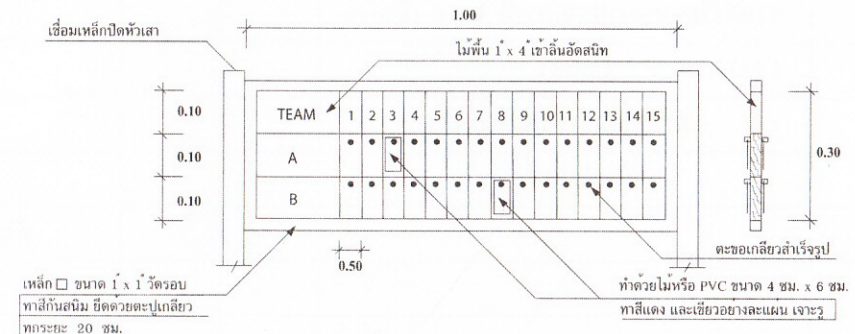


สนามเปตอง 2 คอร์ท



แบบติดตั้งป้ายคะแนน
มาตราส่วน 1 : 20

รายการประกอบแบบสนามเปตอง	
1.	พื้นที่ดำเนินการขนาด 13.00 x 18.00 ม.
2.	ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ บดแน่นด้วยหินคลุกสเปค หกหา 0.05 ม.
3.	เส้นขอบสนามใช้เชือกไนลอน \varnothing 1/8" ยึดมุมด้วยตะปู ขนาด 4" ทุกมุม
4.	ขอบสนามทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ขนาด 4" x 4" เจาะช่องระบายน้ำ กว้าง 1" ทุกระยะ 2.00 ม. และยึดด้วยเหล็ก ขนาด \varnothing 12 มม. ยาว 0.30 ม. ทุกระยะ 1.00 ม.
5.	จัดทำป้ายบอกคะแนน 1 ชุด ตามแบบ
6.	จัดทำที่นั่งเป็นม้าหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว
7.	ติดตั้งป้ายโครงการฯ ตามแบบ ควรวางตำแหน่งป้ายโดยให้ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ หรือกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้กำหนดขณะดำเนินการ



เหล็ก \square ขนาด 1 x 1 นิ้วรอบ
ทาสีกันสนิม ยึดด้วยตะปูเกลียว
ทุกระยะ 20 ซม.

แบบติดตั้งป้ายคะแนน
มาตราส่วน 1 : 10



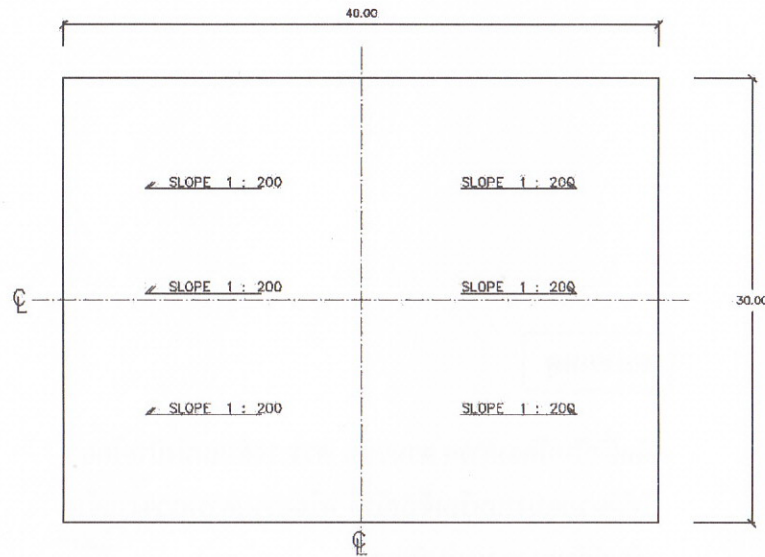
ราคากลาง

งานประเมินราคา กองโยธาและการช่าง ฝ่ายสถานกีฬาและบริการ การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

งานก่อสร้างลานแอโรบิค				วันที่ 30 เมษายน 2547				แผ่นที่ 1/1	
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ/แรงงาน รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	ปรับพื้นที่พร้อมบดอัดแน่นดินเดิม	1,200	ตร.ม.	-	-	15.00	18,000.00	118,000.00	
2	ทรายหยาบ พร้อมบดอัดแน่น หนา 5 ซม.	72	ลบ.ม.	300.00	21,600.00	70.00	5,040.00	26,640.00	
3	คอนกรีต 1 : 2 : 4	96	ลบ.ม.	2,180.00	206,280.00	290.00	27,840.00	237,120.00	
4	ไม้แบบ	11.5	170.00	1,955.00	70.00	805.00	2,760.00		
5	ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ขนาด \varnothing 4 มม. @ 0.20 [#] ม.	1,200	ตร.ม.	26.00	31,200.00	-	-	31,200.00	
6	ดินถมบดอัดแน่นขอบสนาม	13	ตร.ม.	200.00	2,600.00	70.00	910.00	3,510.00	
	รวมค่าวัสดุแรงงานรายการที่ 1 - 6 เป็นเงิน							319,230.00	
7	FACTOR F 1.2581							82,393.26	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น							401,623.26	
	ปรับตัวเลข							401,600.00	
				ตัวอักษร (สี่แสนหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)					



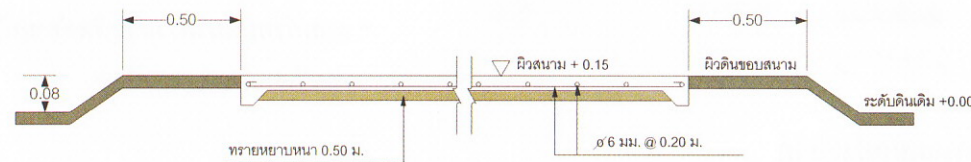
ลานแอโรบิก



แปลนสนามลานแอโรบิก
มาตราส่วน 1 : 100

รายการประกอบแบบลานแอโรบิก

1. ปรับบดอัดชั้นดินเดิมให้เรียบแน่นสม่ำเสมอ
2. ทับหน้าด้วยทรายหยาบหนา 0.05 ม. บดอัดแน่น
3. เทคอนกรีต 1 : 2 : 4 เสริมเหล็ก พื้นที่ขนาด 30.00 x 40.00 ม.หนา 0.08 ม.
4. เสริมเหล็ก RB \varnothing 6 มม. @ 0.20 ม.
5. ผิวพื้นลานคอนกรีตให้ใช้ปูนทรายละเอียดขัดเรียบ
6. จัดหาที่นั่งเป็นม้านหินขัด ชนิดมีพนักพิง 6 ตัว
7. จัดหาแท็งก์น้ำสำหรับบรรจุน้ำดื่มโดยเฉพาะ ควรทำด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาสหรือ Polypropylene ขนาด 1,000 ลิตร พร้อมก๊อกน้ำและขาตั้งแท็งก์เป็นโลหะขนาดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ 1 ชุด
8. ติดตั้งป้ายโครงการฯ ตามแบบ ควรวางตำแหน่งป้ายโดยให้ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ หรือกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้กำหนดขณะดำเนินการปลูกต้นไม้ จัดสวนรอบป้ายโครงการ

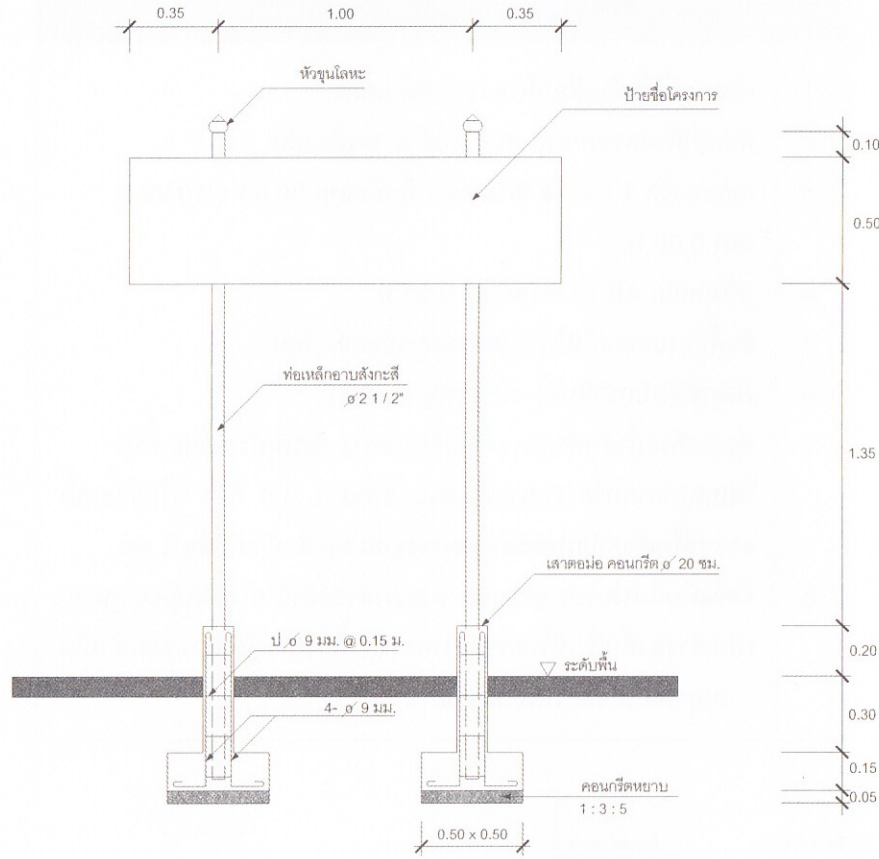


รูปตัดสนาม
มาตราส่วน 1 : 20



คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

ป้ายชื่อโครงการ



แบบติดตั้งป้ายลานอเนกประสงค์
มาตราส่วน 1 : 20

- หมายเหตุ**
- ติดตั้งป้ายโครงการฯ ตามแบบ ควรวางตำแหน่งป้ายโดยให้ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ หรือกรรมการตรวจงานจ้างเป็นผู้กำหนดขณะดำเนินงาน
 - ปลุกต้นไม้ จัดสวนรอบป้ายโครงการฯ
 - แบบก่อสร้างในคู่มือเล่มนี้ไม่ได้กำหนดมาตราส่วน
 - * แบบกำหนดมาตราส่วนติดต่อขอรับได้ที่กองโยธาและการช่างการกีฬาแห่งประเทศไทย





ตอนที่ 6 การออกแบบจัดสวนเบื้องต้น

6.1 ขั้นตอนการออกแบบและประมาณราคา

1. การสำรวจรังวัดพื้นที่ ควรจดข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ สิ่งก่อสร้างอื่นๆ ต้นไม้ที่มีอยู่เดิม สิ่งแวดล้อมรอบๆ พื้นที่ ความต้องการของเจ้าของพื้นที่
2. การร่างแบบ ควรกระทำในพื้นที่ เพื่อจะได้พิจารณาในการกำหนดวัสดุ อุปกรณ์ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสม
3. การเขียนแบบก่อสร้าง ใช้มาตราส่วน 1:100 หรือ 1:200 หรือมาตราส่วนอื่นที่เหมาะสมกับพื้นที่และกำหนดรูปสัญลักษณ์แทนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
4. การถอดรายการจากแบบก่อสร้าง โดยเขียนรายการวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดตามแบบแปลนลงในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้ พร้อมกำหนดคุณลักษณะ จำนวน และราคาของวัสดุ อุปกรณ์ ให้ครบทุกรายการ เพื่อนำไปประมาณราคา
5. การประมาณราคา ค่าจัดสวนประดับ ดำเนินการได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 คิดค่าใช้จ่ายตามระบบวิธีการ เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับนักจัดสวนที่มีความรู้ และประสบการณ์ ส่วนมากจะมีการออกแบบเขียนแปลนเป็นอย่างดีแล้วจึงประเมินค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งมีรายการสำคัญที่ต้องประมาณการ ดังนี้

1. วัสดุ ประกอบด้วยทั้งวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้จัดสวนโดยตรง และวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวนโดยทางอ้อม
2. แรงงาน
3. เครื่องมืออุปกรณ์
4. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ค่าใช้จ่ายช่วงเตรียมงาน ค่าใช้จ่ายช่วงปฏิบัติงาน และค่าใช้จ่ายหลังจากงานแล้วเสร็จ
5. กำไร โดยทั่วไป กำไรจะคิดเป็นกำไรสุทธิของราคาคาน โดยรวมถึงภาษีของโครงการ

วิธีที่ 2 การคิดค่าออกแบบโดยไม่เหมารวมกับกำไร ให้คิดค่าออกแบบ 10 เปอร์เซ็นต์ ของราคาคาน แต่ถ้าคิดค่าออกแบบรวมกับกำไร จะคิดประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ของราคาคาน การออกแบบหรือรับเหมางานราชการให้ใช้มาตรฐานการคิดค่าบริการจากสำนักงบประมาณ

(สมจิต โยชะคง, การวางผัง ตกแต่งบริเวณ, 2530)

สรุป

1. วัสดุ หมายถึง ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการจัดสวนทั้งหมด
2. ราคาคาน หมายถึง ผลรวมค่าใช้จ่ายในการจัดสวนอันประกอบด้วยค่าวัสดุอุปกรณ์ + ค่าแรงงาน + ค่าเครื่องมือ และอุปกรณ์
3. การคิดค่าแบบและกำไร คิดร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์จากราคาคาน
4. การประมาณการราคาจัดสวนทั้งหมด หมายถึง ผลรวมของราคาคาน + ค่าแบบ และกำไร

หมายเหตุ

-ค่าแรงงาน ถ้าเป็นค่าแรงงานรวมอาจคิดอย่างละเอียดจากผลรวมของแรงงานทั้งหมดหรือคิดโดยวิธีลัดก็ได้ ถ้าคิดวิธีลัดให้คิดเป็น 1 ใน 3 ของค่าวัสดุหรือประมาณ 30-37 เปอร์เซ็นต์ ของค่าวัสดุ

-ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ สำหรับงานจัดสวนทั่วไปคิดร้อยละ 10-20 เปอร์เซ็นต์ ของค่าวัสดุ

-กำไร โดยปกติจะคิดร้อยละ 10-25 ของราคาคาน ทั้งนี้ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดค่าร้อยละ จะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับปริมาณงาน ความยากง่ายในการปฏิบัติ และช่วงเวลาของการทำงาน จะสังเกตว่าค่าภาษินั้นจะคิดเป็นร้อยละจากกำไรสุทธิ ฉะนั้นการคิดภาษีจึงเป็นการคำนวณหาราคารวมค่าจัดสวนเป็นอันดับสุดท้าย



6.2 หลักเบื้องต้นของการออกแบบสวน

1. **สำรวจพื้นที่และเก็บข้อมูลทางกายภาพ** ได้แก่ ขอบเขตที่ดิน ลักษณะทางกายภาพ ถนนทางเข้า ไฟฟ้า ประปา ตำแหน่งของต้นไม้ใหญ่ เดิมที่จะเก็บรักษาไว้ ทิศเหนือ-ใต้ บริเวณที่มีปัญหาต่างๆ เช่น บริเวณที่ร้อนแดด บริเวณที่ร่มจัดจนปลูกต้นไม้ไม่ได้ บริเวณที่มีน้ำขังและในฤดูฝน เป็นต้น

2. **ตัดสินใจเลือกลักษณะของสวนกับการดูแลรักษา** โดยการกำหนดลักษณะของสวนที่จะเลือกนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความต้องการใช้พื้นที่สวนของชุมชนว่าต้องการใช้สวนเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ หรือเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยทั่วไปจะแบ่งสวนออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 สวนแบบ Active คือ สวนที่มีพื้นที่แข็ง (คอนกรีตหรืออิฐปูพื้น) มากกว่าพื้นอ่อน (สนามหญ้า) มักนิยมใช้กับสวนที่ต้องการพื้นที่ประกอบกิจกรรมมากๆ ข้อดีของสวนลักษณะนี้ คือ สามารถลดเวลาในการตัดหญ้า และประหยัดงบประมาณในการบำรุงดูแลรักษา แต่ต้นทุนในการทำสวนลักษณะนี้ค่อนข้างสูงในการก่อสร้างครั้งแรก

2.2 สวนแบบ Passive คือ สวนที่มีการจัดกลุ่มต้นไม้ หากเป็นสวนหย่อมจะประกอบไปด้วยต้นไม้หลากหลายชนิดแตกต่างกันไป ซึ่งเหมาะสำหรับสวนที่ต้องการใช้สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ แต่ควรระวังการเลือกต้นไม้ หากเลือกมากชนิดจะต้องการดูแลรักษามาก ตรงข้ามกับการ

จัดสวนโดยการปลูกต้นไม้ชนิดเดียวกันให้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ที่ต้องการการดูแลรักษาที่เหมือนกัน จึงง่ายต่อการดูแลรักษา ทำให้ไม่เสียเวลามากนัก

3. **การกำหนดรูปร่างหรือแบบ (Style)** ในการจัดสวนโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 แบบขึ้นอยู่กับความต้องการด้านมุมมองหรือองค์ประกอบทางศิลปะอื่นๆ คือ

3.1 แบบรูปทรงเรขาคณิต (Formal) คือ การจัดสวนโดยอาศัยรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ มีการแสดงออกของเส้นตรง ซึ่งเป็นเส้นนำสายตาให้มุ่งตรงไปยังจุดเด่นที่ต้องการ (Strong Axial Design) และเส้นนี้จะแสดงความรู้สึกว่าเป็นพื้นที่บริเวณด้านซ้ายและขวามีขนาดเท่ากัน (Balance) และมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ การจัดสวนแบบนี้เหมาะกับอาคารทรงยุโรป ประเภทกรีก โรมัน และบริเวณมุมเล็กๆ ในพื้นที่จำกัด หรือบริเวณส่วนด้านหน้าของหน่วยงานราชการ และบริษัทต่าง ๆ การจัดสวนประเภทนี้จะดูเป็นระเบียบเรียบร้อย แต่การดูแลรักษาค่อนข้างสูง เพราะต้องตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นรูปทรงเรขาคณิตอยู่อย่างสม่ำเสมอ

3.2 แบบธรรมชาติ (Informal) คือ การจัดสวนโดยใช้เส้นอิสระ (Free Form) มักเป็นโค้งรูปตัว “S” ดูเป็นธรรมชาติ อ่อนช้อยไม่เป็นเหลี่ยมมุม ต้นไม้ใช้รูปทรงตามธรรมชาติ ไม่ตัดแต่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต การจัดสวนแบบธรรมชาตินี้เหมาะกับพื้นที่ต่างๆ ไป ทั้งที่มีเนื้อที่กว้างและเนื้อที่แคบ หรือสวนสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ

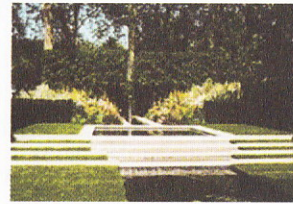
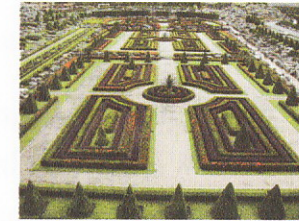


คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

เมื่อได้แนวความคิด ลักษณะและรูปแบบของสวนแล้ว ให้ทำการแบ่งพื้นที่ใช้สอยและเลือกจัดวางในบริเวณที่เหมาะสมกับการใช้สอยนั้นลงในผังบริเวณ

4. การแบ่งพื้นที่ใช้สอย การแบ่งพื้นที่ (Space) ควรเริ่มแบ่งพื้นที่จากประโยชน์ใช้สอยก่อน ถ้าเป็นสวนขนาดใหญ่ส่วนประกอบที่จะใช้ในส่วนหย่อมมีมาก จึงควรกำหนดให้แน่นอนว่าส่วนไหนจะอยู่บริเวณใดควรกำหนดให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้แบ่งเนื้อที่ที่มีความเหมาะสมสะดวกสบาย มีความสัมพันธ์กลมกลืนกับการใช้งานขนาดของพื้นที่และงบประมาณที่มี ตัวอย่างเช่น จัดไม้ดอกสีสวยสดใสไว้ด้านหน้า ปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาด้านทิศตะวันตก จัดลานพักผ่อนนั่งทานอาหาร และจัดให้มีลักษณะเป็นรั้วบังสายตาจากบริเวณอื่นๆ ซึ่งการเลือกบริเวณต่างๆ เหล่านี้ให้ดูความเหมาะสมจากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ และการแบ่งพื้นที่ใช้สอยที่กำหนดลงไปในส่วน

5. การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ในสวน (Composition) การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ที่นำมาจัดวางภายในสวนสามารถดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจให้กับผู้มาใช้ได้มาก องค์ประกอบหลักของสวนที่มีอยู่แล้วคือส่วนที่เป็นที่โล่ง การนำองค์ประกอบอื่นๆ เข้าไปประกอบในที่โล่งนั้น สามารถทำให้สวนมีชีวิตชีวา ซึ่งองค์ประกอบที่นิยมนำมาประกอบสวน มีรายละเอียดดังจะกล่าวในหัวข้อถัดไป



แบบรูปทรงเรขาคณิต (Formal)



แบบธรรมชาติ (Informal)



6.3 องค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดสวน

1. ต้นไม้ที่ใช้ในการตกแต่งสวนนั้นแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.1 ไม้ยืนต้น (Trees) เป็นไม้เนื้อแข็ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นใหญ่กว่าไม้พุ่มไม่ต้องอาศัยพาดพิงต้นไม้หรือวัสดุอื่นเพื่อค้ำร่างตัว มีความสูงเกิน 6 เมตร มีอายุได้นานปี เช่น ตะแบก อินทนิล จามจุรี ราชพฤกษ์ ฯลฯ ซึ่งต้นไม้เหล่านี้ สามารถใช้เป็นฉากหลัง ให้ร่มเงา หรือเป็นแนวรั้วกันลมได้

1.2 ไม้พุ่ม (Shrubs) เป็นไม้เนื้อแข็งลำต้นตั้งตรง เป็นอิสระได้ ไม่ต้องอาศัยต้นไม้ หรือวัสดุอื่นพาดพิง มีอายุได้นานหลายปี มีความสูงไม่มากนัก การแตกกิ่งก้านมักจะไม่สูงจากพื้นดิน เช่น ชบา เข็ม ยี่เข่ง ยี่โถ ฯลฯ สามารถปลูกประดับแปลง จัดเล่นลายโดยใช้สี ปลูกเป็นรั้วกันบังสายตา และมักจะปลูกตามขอบทาง

1.3 พืชคลุมดิน (Ground Covers) คือพืชที่มีต้นเตี้ย สูงไม่เกิน 30 ซม. และมักจะปลูกเป็นกลุ่มก้อนติดๆ กัน มีทั้งลำต้นตรงและลำต้นเตี้ย มีทั้งเป็นไม้เนื้ออ่อนอายุข้ามปี และเป็นพวกไม้ล้มลุก เช่น ผักเป็ดเขียว บานเช้า บานเย็น บัวสวรรค์ พลูด่าง เป็นต้น ใช้ปลูกประดับขอบแปลง จัดเล่นลายใช้สี หรือปลูกเป็นแปลงคลุมพื้นที่แทนหญ้า

1.4 หญ้า (Grass) เป็นพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน มีความสวยงาม และสามารถเหยียบย่ำได้ หญ้าที่ปลูกทั่วๆ ไปมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1.4.1 หญ้าวลน้อย (Zoysia Matrella) เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน ชอบแดดจัด ทนการเหยียบย่ำได้ค่อนข้างสูง ปลูกได้ทั่วไป แต่ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์พอควรและระบายน้ำได้ดีไม่ชอบน้ำขังและการตัดควรตัดให้สูง 0.5-1 นิ้ว ควรตัดบ่อยๆ และตัดให้ต่ำ เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตเป็นกระจุก และควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (N) สูงทุกเดือน

1.4.2 หญ้ามาเลเซีย (Axonopus Compressus) เป็นหญ้าใบกว้าง ใบสีเขียวอ่อน ทนร่มได้ดี ไม่ควรปลูกกลางแจ้งเพราะรากสั้นทำให้เหี่ยวแห้งเร็ว ทนน้ำขังและได้ชั่วคราว ทนการเหยียบย่ำได้น้อยกว่าหญ้าวลน้อย เวลาตัดควรตัดให้สูง 1-2 นิ้ว หญ้ามาเลเซียนี้ควรจะมีปุ๋ยในที่ร่ม และกับบ้านที่เจ้าของบ้านไม่มีเวลาในการดูแลรักษา ควรใส่ปุ๋ยที่มี N-P-K ในอัตราส่วน 3-1-2 ทุกเดือน



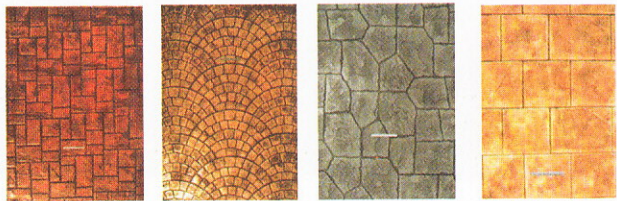


คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

2. วัสดุปูพื้น หมายถึง ส่วนใช้งานที่ต้องการผิวพื้นที่ไม่ใช่สนามหญ้า เพื่อทนการเหยียบย่ำ ซึ่งแบ่งออกได้ ดังนี้

2.1 วัสดุปูพื้นแบบแข็ง (Rigid) ใช้ปูในบริเวณพื้นที่ที่มีการใช้งานสูง โดยพื้นส่วนล่างจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กรองรับวัสดุปูพื้นอื่นๆ เช่น อิฐ กระเบื้อง เซรามิค หิน วัสดุปูพื้นแบบนี้ น้ำจะไม่สามารถซึมผ่านลงไปใต้ อัตราการไหลของน้ำบนผิวหน้าจะสูง เพราะฉะนั้น ในขณะที่ปูพื้นแบบนี้ จะต้องคำนึงถึงการระบายน้ำเป็นสำคัญ ควรให้มีความลาดเอียงออกจากบ้าน การปูพื้นด้วยวัสดุแบบแข็งนี้เหมาะกับบริเวณลานนั่งเล่น ลานกิจกรรม ลานจอดรถ และทางเดินที่ต้องการความถาวร

2.2 วัสดุปูพื้นแบบมีความยืดหยุ่น (Flexible) โครงสร้างส่วนฐานล่างใช้ทรายหรือปูนทรายบดอัดให้เรียบก่อน วัสดุที่ใช้ปูมีหลายชนิด เช่น บล็อกประดับพื้นรูปคดกริช รวงผึ้ง และอิฐศิลา ของปูนซิเมนต์ไทย อิฐมอญ และหินต่างๆ การปูแบบนี้ น้ำจากพื้นผิวด้านบนสามารถซึมผ่านลงไปได้บ้าง และอัตราการไหลของน้ำบนผิวหน้าจะไม่สูงเท่ากับวัสดุปูพื้นแบบแข็ง การปูวัสดุปูพื้นแบบมีความยืดหยุ่นนี้สามารถทำเองได้ทันที การซ่อมแซมก็ทำได้ง่าย แต่ต้องระวังขณะอัดทราย ถ้าอัดไม่ดีจะยุบตัวได้ในภายหลัง การปูพื้นแบบนี้เหมาะกับบริเวณลานนั่งเล่น ลานจอดรถ ทางเดิน ส่วนสนามเด็กเล่นควรใช้ทรายทั้งหมดเพื่อความปลอดภัย



3. รั้ว วัตถุประสงค์ในการออกแบบ เพื่อใช้แสดงขอบเขตของพื้นที่ และป้องกันอันตรายจากภายนอก นอกจากนั้นเรายังต้องการรั้ว เพื่อเป็นการแบ่งบริเวณที่กว้างขวางให้เล็กลงหรือเพื่อบังสายตาของคนภายนอก ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว หรือใช้เป็นที่บังแดด บังลม บางครั้งสามารถใช้รั้วเป็นเครื่องประดับสวนให้งดงาม การเลือกแบบของรั้วนั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบของสถาปัตยกรรมภายในสวนและรูปทรงของบริเวณสวน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

3.1. รั้วไม้ เสาอาจจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือใช้เสาเป็นไม้ได้ ส่วนผนังของรั้วใช้ไม้กัน อายุการใช้งานนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ การซ่อมแซมทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก แต่ต้องหมั่นบำรุงรักษา

3.2. รั้วอิฐบล็อก โครงสร้างของเสาและคานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังรั้วใช้อิฐบล็อก ซึ่งมีหลายแบบหลายขนาด ทั้งทึบและโปร่ง จะมีอายุการใช้งานได้นาน การซ่อมแซมเพียงทาสีใหม่ เมื่อสีเก่าจางไปเหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่

3.3. รั้วเหล็ก โครงสร้างของเสาและคานอาจจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเสาเหล็กได้ ส่วนผนังนั้นใช้เหล็กกัน มีความแข็งแรงและทนทานได้ดี จะมีอายุการใช้งานได้นาน แต่ต้องขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาด้วย

นอกจากรั้วทั้ง 3 ชนิดที่กล่าวมาแล้ว ยังสามารถใช้ธรรมชาติเป็นรั้วได้ เช่น คุคลอง แนวต้นไม้ เป็นต้น



4. เฟอร์นิเจอร์ในสวน หมายถึงวัสดุต่างๆ ที่นอกเหนือไปจากต้นไม้ และวัสดุปูพื้นที่ใช้ตกแต่งในบริเวณสวน เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดจุดเด่น จุดน่าสนใจ หรือไว้ใช้งานในบางครั้ง ซึ่งแบ่งออกได้ ดังนี้

4.1. หิน การนำหินมาตกแต่งสวนนั้น ควรใช้หินชนิดเดียวกัน แต่ให้แตกต่างกันที่ขนาด ไม่ควรใช้หินหลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน หินที่นิยมใช้ในการจัดสวนคือ หินภูเขา หินแม่น้ำ หินทะเล หินกาบ หินชั้น หินแผ่น โดยทั่วไปแล้ว มักใช้หินนำมาจัดเป็นสวนหย่อม มักนิยมใช้หินก้อนใหญ่ๆ ประกอบกับไม้คลุมดิน หรือจัดเป็นสวนหิน ซึ่งส่วนใหญ่จะจัดในบริเวณที่ไม่สามารถปลูกหญ้าได้ หรือในพื้นที่ขนาดเล็ก การจัดสวนหินนี้นอกจากมีหินใหญ่เป็นประธานแล้ว ยังต้องใช้กรวดก้อนเล็กๆ ประกอบด้วย นอกจากนี้อาจใช้หินตกแต่งเป็นทางเท้าโดยมากนิยมใช้หินแผ่น หรือใช้หินปูบริเวณโคนต้นไม้เพื่อแยกสนามหญ้าออกจากโคนต้นไม้ใหญ่ เพื่อสะดวกในการตัดหญ้าหรือใช้สำหรับปูรองรับบริเวณที่น้ำฝนตกลงมากระทบ เพื่อลดการกระแทกของน้ำฝนกับผิวหน้าดิน

4.2. เก้าอี้ชุดสนามและม้านั่งต่างๆ จัดเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นสำคัญในสวน ไม่ว่าจะมีส่วนประเภทใด ขนาดเท่าใดมักจะมีเก้าอี้สนามกันทั้งนั้น เพราะการมีเก้าอี้สนามไว้ในสวนแสดงให้เห็นถึงการเชื่อเชิญให้หยุดพักผ่อน และนั่งเล่น ดังนั้น เก้าอี้ชุดสนามควรมีอายุการใช้งานที่นานปี ทนแดดทนฝนได้ดี ส่วนมากทำมาจากวัสดุ ประเภท ไม้ หินขัด หินธรรมชาติ เหล็กหล่อ อลูมิเนียม พลาสติก ฯลฯ หรืออาจจะเป็นสิ่งที่ประดิษฐ์มาจากวัสดุที่เหลือใช้

เก้าอี้ชุดสนาม ควรจัดวางไว้บริเวณลานพักผ่อน ลานกิจกรรม ริมหาดเดิน หรือจัดไว้ในบริเวณศาลาในสวน ลานโคนต้นไม้ หรือจัดไว้กลางสนามได้ร่มไม้ ซึ่งบริเวณที่จัดวางชุดสนามนี้ ควรปูพื้นแข็งรองรับก่อนทำให้สามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล

ม้านั่งโดยทั่วไปมีทั้งเป็นชุดและตัวเดี่ยว ซึ่งกว้างประมาณ 40 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1 เมตร สามารถยกไปตั้งตามทางเดิน ใต้ต้นไม้ริมสระน้ำ หรือที่ใดที่หนึ่งที่เราพอใจไว้นั่งตามลำพัง เมื่อต้องการความเป็นส่วนตัว

4.3. รูปปั้น การนำรูปปั้นมาตกแต่งสวนนั้น เป็นวิธีการดึงดูดความสนใจของผู้มาใช้สวนอย่างหนึ่ง เป็นองค์ประกอบที่บังคับให้คนมอง โดยเฉพาะรูปปั้นที่เป็นรูปคนมักจะเป็นจุดสนใจสร้างจินตนาการให้ระลึกถึงอดีต เป็นงานศิลปะที่มีค่ามากในการนำมาตกแต่งสวน โดยทั่วไปแล้วรูปปั้นมักจะทำมาจากดินเผา หิน ทองแดง เหล็ก หินอ่อน ไม้ไฟเบอร์ บรอนซ์ และวัสดุอื่นๆ อีกมากมาย





คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

ในพื้นที่แคบๆ ไม่ควรใช้รูปปั้นแบบคลาสสิก ควรใช้รูปปั้น Abstract ซึ่งทำด้วยโลหะ จะมีลักษณะมันวาว ทำให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น การจัดวางรูปปั้นก็ต้องคำนึงถึงมุมมอง ไม่ควรวางรูปปั้นให้หลบซ่อนเกินไปควรมีฉากหลังที่ทำให้รูปปั้นดูเด่นขึ้น

4.4. กระจก หรือ ภาชนะบรรจุต้นไม้ต่างๆ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเสริมบริเวณสวนให้ดูสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ส่วนมากกระจกจะทำมาจากดินเผาเคลือบ ซึ่งการจัดสวนที่ใช้กระจกเป็นองค์ประกอบนั้น จะมีความยืดหยุ่นสูง เพราะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา แม้แต่กระจกที่มีต้นไม้บรรจุอยู่ก็สามารถเปลี่ยนไปตามฤดูกาลได้อีกด้วย กระจกที่ดีควรมีรูระบายน้ำเพื่อมิให้น้ำขังท่วมรากต้นไม้ได้

4.5. น้ำและไฟในสวน น้ำเป็นสิ่งที่เสริมสร้างความรื่นรมย์แก่ผู้ใช้สวนเป็นอย่างมาก เสียงหรือแสงระยิบระยับของน้ำยามต้องแสงแดดหรือเงาที่สะท้อนตามพื้นน้ำจะช่วยให้สวนมีชีวิตชีวามากขึ้น ไม่ว่าจะป็นสระน้ำ น้ำพุ หรือน้ำตก

สำหรับการก่อกำน้ำตกที่มีขนาดใหญ่ และมีโครงสร้างที่ซับซ้อนมากๆ ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้มาให้ความช่วยเหลือโดยเฉพาะ

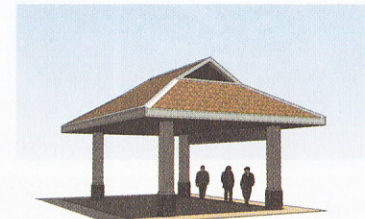
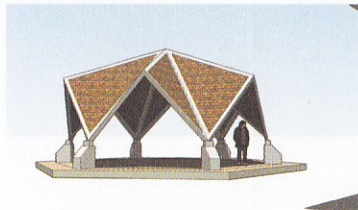
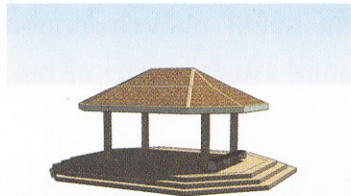
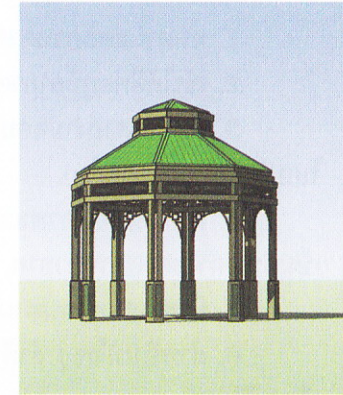
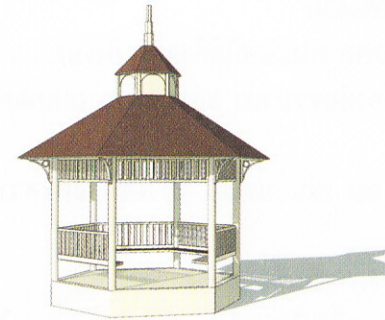
การติดตั้งไฟในสวนนั้น เป็นการยืดเวลาการใช้สวนให้ยาวนานออกไป คือ สามารถใช้สวนในตอนกลางคืนได้ และยังเป็นการเพิ่มความสวยงามให้กับต้นไม้ในสวนด้วย โดยเฉพาะการส่องไฟขึ้นจากโคนของต้นไม้เพื่อเน้นรูปทรงของกิ่งก้านสาขา หรือการส่องไฟจากด้านข้าง ทำให้เกิดมิติใหม่ของสีสน และรูปทรงของสวน ความสำเร็จของการจัดไฟในสวนนั้น จะต้องจัดแสงอย่างตรงไปตรงมา เน้นสิ่งที่ต้องการจะเน้น ไฟที่ติดในสวนส่วนมากนิยมติดตามบริเวณ กลุ่มหิน สวนหย่อม น้ำตก สระน้ำ และบริเวณโต๊ะเก้าอี้ในสวน

4.6. ศาลา (Gazebo) เป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจเพราะช่วยให้ร่มเงา และผู้ใช้สามารถนั่งพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติได้ ส่วนมากนิยมสร้างด้วยไม้หรือคอนกรีต ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมกับการใช้งานและงบประมาณที่มีอยู่





รูปแบบของศาลานั้นมีให้เลือกมากมายหลายแบบ ตั้งแต่ศาลามีเสากลางเสาเดียว หลังคามุงจาก หรือที่เรียกกันว่าดอกเห็ด ซึ่งเหมาะกับสวนขนาดเล็ก ส่วนศาลามุงกระเบื้องหรือหลังคาไม้ระแนงที่อาศัยเสาไม้เลื้อยปกคลุมนั้น นิยมใช้กับมุมของสวนขนาดเล็กต่างๆ ไป และศาลาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมุงกระเบื้องนั้น เหมาะกับสวนขนาดใหญ่ที่มีบริเวณพื้นที่ในการจัดสวนกว้างใหญ่





6.4 แนวคิดในการคัดเลือกพันธุ์ไม้

□ การเลือกพันธุ์ไม้เพื่อใช้ในสวนต่างๆ ไปควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ทนทานต่อสภาพอากาศท้องถิ่น
2. เข้าได้ดีต่อภูมิอากาศจุลภาค (ประเภทไม้กิ่งแตก กิ่งร่ม)
3. มีความสวยงามตอบสนองต่อช่วงเวลา และฤดูกาล (ออกดอก ใบเปลี่ยนสี และผลัดใบ)
4. ทนทานต่อสภาพแวดล้อม เช่น มลพิษ สารเคมี และความ เป็นกรด-ด่างของสภาพอากาศ
5. มีระบบรากที่ทนทานต่อสภาพดินที่แตกต่าง
6. สำหรับไม้ใหญ่ ลำต้น และกิ่งแข็งแรงไม่แตกหักง่าย อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
7. ไม่ควรมียาง อาจหยดเลอะพื้นถนน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร
8. ไม่ควรมีผลที่ตกลงมายังพื้นถนน เพราะเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร และส่งกลิ่นเหม็นเมื่อเน่าเสีย
9. เลือกใช้พันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่นในกรณีที่เป็นไปได้
10. ขนาดของต้นไม้ให้สัมพันธ์กับความกว้างถนน และขนาดอาคารในย่านนั้น
11. ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินควรทนทาน หรือฟื้นตัวได้เร็วต่อการถูกกระทบกระทั่งจากผู้สัญจรทางเท้าโดยไม่ได้ตั้งใจ
12. ต้นไม้ หรือไม้พุ่มที่มีใบร่วงมากจนเกินไปจะเป็นภาระต่อผู้ทำความสะอาดถนน และทางเท้า เกิดการอุดตันท่อระบายน้ำ ทั้งยังเป็น การเพิ่มอัตราการนำเสียของลำน้ำข้างเคียง

* ความสูงของพันธุ์ไม้ที่ระบุเป็นความสูงโดยเฉลี่ยในสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ของท้องถิ่นๆ
 * การเลือกพันธุ์ไม้ส่วนใหญ่ควรเป็นพืชท้องถิ่น (Native Species) และควรใช้พืชที่มีลักษณะ แปลกตา ต่างถิ่น (Exotic Species) อย่างจำกัดในส่วนที่ต้องการเน้นความสำคัญ

การเลือกพันธุ์ไม้สำหรับเป็นจุดเด่นในสวน (ไม้ประธาน)

□ การเลือกไม้ประธานสำหรับสร้างจุดเด่นในสวนนั้นมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

1. ควรเป็นไม้รูปทรงแปลกตาสวยงาม
2. เป็นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในท้องถิ่นนั้นๆ และมีราคาไม่แพงจนเกินไป

ตัวอย่างไม้ประธาน

ปาล์มสามทาง อินทผลัม ปาล์มชมเป็ญ ปาล์มจีบ ลิบสองปีนา สนมังกร สนแผง ประงฎ์ปุ่น ประงเม็กชิกัน สนฉัตร สนดินสอ จันทน์ผา จันทน์หอม เฟิร์นข้าหลวง ใผ่น้ำเต้า ชองออฟ จาไมก้า อากาเว่ หลิวทอง หมากแดง นีออน ตะโกนา ฯลฯ





❑ การเลือกพันธุ์ไม้สำหรับปลูกริมน้ำ

มีข้อพิจารณาสำหรับการปลูกพืชริมน้ำ ดังนี้

1. ควรเป็นไม้ที่ชอบน้ำปริมาณมาก
2. ไม่ควรทิ้งใบหรือส่วนใดๆ มากนัก
3. เป็นไม้ที่ทนน้ำขังได้ระยะเวลานาน
4. ควรมีรูปทรงอ่อนช้อยเป็นธรรมชาติ

ตัวอย่าง

กะพ้อ การเกิดเขี้ยว พลับพลึง รางทอง จันทน์ผา เตยแก้ว
ทองกลางต่าง กุ่มน้ำ เกล็ดกระหำ ดินเป็ดน้ำ ทองกราว ยี่โล ยางอินเดีย
รำเพย ลั่นทม ฯลฯ

❑ การเลือกพันธุ์ไม้สำหรับลานจอดรถ

มีข้อพิจารณาในการเลือกพันธุ์ไม้สำหรับปลูกให้ร่มเงาในลาน
จอดรถ ดังนี้

1. ควรเป็นทรงร่มขนาดใหญ่
2. ควรเป็นไม้ไม่ผลัดใบเพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่ตลอดปี
3. ไม่ควรมียางหรือลูกไม้หล่นทำให้รถยนต์ที่มาจอดสกปรกและลาน
จอดรถสกปรก

ตัวอย่าง

พญาสัตบรรณ สะเดา พื้จัน พิกุล ตะโกนา ประดู่ หลิว ฯลฯ

ตัวอย่างประเภท และพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น

ประเภท	พันธุ์ไม้
ไม้ยืนต้นให้ร่มเงา (>15ฟุต)	ชมพูพันธุ์ทิพย์, กระทิง, ทรงบาดาล, หางนกยูงฝรั่ง, กัลปพฤกษ์, ราชพฤกษ์, ชัยพฤกษ์, เสลา, ตะแบก, สนปฏิพัทธ์, อินทนิล, เหลืองปริติฯ, ดินเป็ดขาว, มะฮอกกานี, จามจุรี, นนทรี, โอศอกอินเดีย, หูกวาง, แคนา, สุพรรณฉัตร, ป๊อป, หูกระจง, มะขาม, ตะลิงปิง, จิก, สาละลังกา, ประดู่, แคนแสด, คุณ, ทองกวาว, ทองกลาง, กระพี้จั่น, กันกรรา, สะเดา, ยางอินเดีย, หว่า, ช้างน้ำ, จัน, แคฝรั่ง, ไทรใบยาว
ไม้ยืนต้นเตี้ย ให้ดอก (10-15ฟุต)	ดินเป็ดน้ำ, ชงโค, บัวสวรรค์, แสงจันทร์, แก้ว, คอร์เดีย, ลั่นทม
พาล์มสูง (>15 ฟุต)	พาล์มน้ำมัน, พาล์มขวด, พาล์มพัด, พาล์มน้ำพุ, หมากเขี้ยว, มะพร้าว, พาล์มวอร์ชิงโทเนีย
พาล์มขนาดกลาง (10-15 ฟุต)	พาล์มหางกระรอก, เต่าร้าง, หมากเขี้ยว, อินทผลัม, หมากสง
พาล์มเตี้ย (6-10 ฟุต)	หมากเหลือง, หมากแดง, หมากมนิลา, จิ้ง
ไม้พุ่มสูง (6-10 ฟุต)	แก้ว, หางนกยูงไทย, โมก, ยี่โล, ชวา, ซ้อย, รำเพย, วาสนา, ศรีนารายณ์, พลับพลึงเหลือง, พลับพลึงขาว, พุดฝรั่ง, หางนกยูงไทย
ไม้พุ่มกลาง (3-6 ฟุต)	เข็มแดง, เข็มชมพู, เข็มแสด, เล็บครุฑ, หุปลาช่อน, ไทรใบทอง, โกสน, แสยก, ขวนชม, พลับพลึง, ใบเงิน, ใบทอง, ใบนาก, มะขามเทศต่าง, ลั่นกระบือ, ชาช้อย, นีออน, เฮลิโคเนีย, พุทธรักษา
พืชคลุมดิน (<1ฟุต)	หัวใจม่วง, กาบหอยแครง, ผกากรอง, แพร่เซียงไฮ้, เข็มขาวแคระ, เข็มชมพูแคระ, ลิ้นมังกร, ฤๅษีผลสม, เฟิร์นใบมะขาม, แดงซีลอน, ผักเป็ด, รางทอง, เทียนทอง, ผักโขมแดง
ไม้ล้มลุก (1-3 ฟุต)	ดาวเรือง, ดาวกระจาย, บานชื่น, แพงพวย, บานไม่รู้โรย
ไม้เลื้อย	การเวก, เฟื่องฟ้า, อัญชัน, กันภัยมหิดล, บานบุรี, ผักบุ้งรั้ว
พืชน้ำ	บัวหลวง, บัวสาย, คล้าน้ำ



6.5 เทคนิคการจัดสวน (LANDSCAPING TECHNIQUES)

1. การคัดเลือกพรรณไม้ (Getting Plant) เป็นการสำรวจและหาแหล่งพรรณไม้ ที่มีในแบบตามแหล่งต่างๆ ของร้านขายต้นไม้ภายในเมืองนั้นๆ

2. ปรับพื้นที่ (Grading) การปรับพื้นที่ก่อนที่จะมีการปลูกต้นไม้ นั้นเป็นงานที่ยาก ใช้เวลา และแรงงานมาก โดยเฉพาะหากการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ไม่เสร็จเรียบร้อย เพราะอาจมีการขุดต่อ วางสายไฟ หรือท่อประปา และหลังจากที่ปรับเสร็จเมื่อเกิดฝนตก ฝนอาจจะชะหน้าดิน เป็นร่องทำให้เสียเวลาในการปรับที่ใหม่

3. การเตรียมหลุมปลูกต้นไม้ (Soil Preparation) ควรเตรียมหลุมปลูกไม้ยืนต้น หรือไม้ประธานก่อนแล้วจึงเป็นไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ตามลำดับ

4. การกำจัดวัชพืช (Weed Control) ในระยะที่ทำการขุดหลุม เพื่อเตรียมปลูกต้นไม้ นั้น หรือหลังจากปรับที่ประมาณ 1-2 อาทิตย์ หากมีวัชพืชมักจะงอกขึ้นมาให้เห็น ควรกำจัดวัชพืชในบริเวณที่ได้ปรับพื้นที่แล้วไม่ว่าจะเป็นหญ้า ฝักบัว ฯลฯ

5. การจัดวางก้อนหิน (Setting Stones) ก้อนหินที่เลือกใช้ควรมีรูปทรงต่างๆ ตามธรรมชาติ โดยไม่ได้ถูกตัดเนื่องจากจะแสดงให้เห็นถึงลักษณะตามธรรมชาติของหินที่เปลี่ยนแปลงไปโดยภูมิอากาศต่างๆ ซึ่งลักษณะของหินแต่ละแบบก็จะบอกถึงบรรยากาศของถิ่นที่มาของหินนั้นๆ

6. การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน (Planting) เมื่อได้เตรียมหลุม และเตรียมดินในหลุมเรียบร้อยแล้วจึงเตรียมปลูกต้นไม้ โดยลำเลียงต้นไม้มาจากแหล่งซื้อต่างๆ ควรปลูกไม้ใหญ่ก่อน โดยนำต้นไม้ไปใกล้ๆ ปากหลุม ถอดกระถางออก หรือทุบกระถางให้แตกเพื่อถ่วงการกระเทือนของราก โยดินออกจากหลุมให้ลึก เท่ากับความสูงของกระถาง และวางต้นไม้ลงในหลุม หลังจากนั้นฝังกลบโคนต้นไม้ให้แน่นแล้วรดน้ำพอชุ่ม

7. การปูหญ้า (Lawn Installation) ก่อนที่จะเริ่มปลูกหญ้าควรปรับที่ให้เรียบอีกครั้งเพราะการปรับครั้งแรกนั้นผ่านไปนานพอสมควรแล้วหน้าดินอาจจะถูกชะด้วยฝนเป็นร่อง หรืออาจเป็นหลุมเป็นบ่อเนื่องจากการเหยียบย่ำเมื่อปลูกต้นไม้



8. การปูทางเท้า (Laying Pavements) ควรปูทางเท้าหลังจากปูหญ้าเรียบร้อยแล้ว เมื่อดูจากผังบริเวณและทราบถึงทิศทางแล้วจึงกำหนดแนวทางเท้าบนสนามหญ้าใช้ปูนขาวโรยเป็นแนวทางตามแบบ

9. การตัดหญ้า ให้อปุ๋ย ฉีดยาฆ่าแมลง (Mowing Fertilizing and Pest Control) เมื่อปูหญ้าได้ประมาณ 2 อาทิตย์ ควรตัดหญ้าเพราะหญ้าที่ปูไว้จะขึ้นไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากหญ้าที่ปูสูงต่ำไม่เท่ากัน การตัดหญ้าจะช่วยให้หญ้าเรียบสม่ำเสมอ ไม่ควรปล่อยให้หญ้าสูงเกินไป หรือมีดอก เพราะจะทำให้หญ้าเหลืองเมื่อทำการตัดหญ้า

10. การเก็บงานและส่งมอบงาน (Completed Work) หลังจากที่ได้ปลูกต้นไม้เสร็จสมบูรณ์ไปแล้วในช่วงระยะ 1 เดือนก่อนที่จะส่งมอบงานต่อเจ้าของพื้นที่ ควรดูแลการเจริญเติบโตของต้นไม้ โรดแมลง และตัดหญ้าสม่ำเสมอ ถ้ามีต้นไม้ชำรุดเสียหาย ควรเปลี่ยนแปลงใหม่ให้เรียบร้อย



6.6 การดูแลรักษาสวน

สิ่งสุดท้ายที่มีความสำคัญมากในการจัดสวน คือ การดูแลรักษา ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้สวนยังคงสวยงามและน่าใช้อยู่เสมอ โดยมีวิธีการดูแลรักษา ดังนี้

1. การตัดแต่ง (Pruning) เป็นวิธีการช่วยปรับปรุงโครงสร้างของต้นไม้ให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น ทำให้ลำต้นแข็งแรงตั้งตรง อาจตัดแต่งเป็นรูปร่างต่างๆ เช่น ตัดเป็นรูปฉัตร เป็นรูปสี่เหลี่ยม ฯลฯ นอกจากนี้ยังเป็นการกำจัดกิ่งที่เป็นโรค หรือกิ่งที่เหี่ยวแห้งและเป็นการบังคับให้ออกดอกออกใบ และออกผลไปในตัวอีกด้วย การตัดแต่งควรทำในช่วงฤดูแล้ง ขณะที่พืชเข้าสู่การพักตัว เมื่อได้น้ำและอาหารในฤดูฝน กิ่งก้านใบใหม่จะแตกออกมาทำให้ต้นไม้สดชื่นขึ้นได้ในไม่ช้า

2. การใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง การใช้ปุ๋ยเป็นวิธีการบำรุงดินให้มีคุณสมบัติตามกายภาพ คือ มีความร่วนซุย สามารถระบายอากาศและน้ำได้ดี มีความอุดมสมบูรณ์ คือ มีธาตุอาหารที่พืชต้องการและสามารถดูดซึมอาหารไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปุ๋ยมีอยู่สองชนิดคือ ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ไล่เพื่อเป็นตัวปรับปรุงสภาพดิน ทั้งยังเป็นแหล่งแร่ธาตุอาหาร ที่สลายตัวอย่างช้าๆ ในดิน ส่วนปุ๋ยอนินทรีย์หรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ให้ธาตุอาหารหลักโดยตรง อันได้แก่ N-P-K (ไนโตรเจน-ฟอสฟอรัส-โปแตสเซียม) ซึ่งมีขายตามท้องตลาดโดยแสดงเป็นตัวเลข 3 ตัวเรียงกัน เช่น 16-16-16 หรือที่เรียกกันว่าปุ๋ยสูตรเสมอ สูตรที่มี N สูง ใช้เร่งความเจริญเติบโตของลำต้นและใบ สูตร P สูง ใช้เร่งการออกดอก สูตร K สูง ใช้เร่งการออกผล ดังนั้นการเลือกใช้ปุ๋ยก็ควรเลือกให้เหมาะกับต้นไม้ที่ปลูก ส่วนยาฆ่าแมลงใช้ป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ควรเลือกใช้ยาตามชนิดศัตรูพืช ก่อนใช้ควรอ่านฉลากยาให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างระมัดระวัง

เมื่อได้ทำความเข้าใจหลักการออกแบบสวนเบื้องต้นแล้ว การที่จะเริ่มลงมือจัดสวนด้วยตนเองจึงไม่น่าจะเป็นเรื่องยาก และโอกาสผิดพลาดย่อมลดน้อยลง นอกจากนี้สวนที่จัดสร้างขึ้นมานี้ ไม่ว่าจะเพื่อการใช้งานหรือวัตถุประสงค์อื่นก็จะเป็นสวนสวยตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

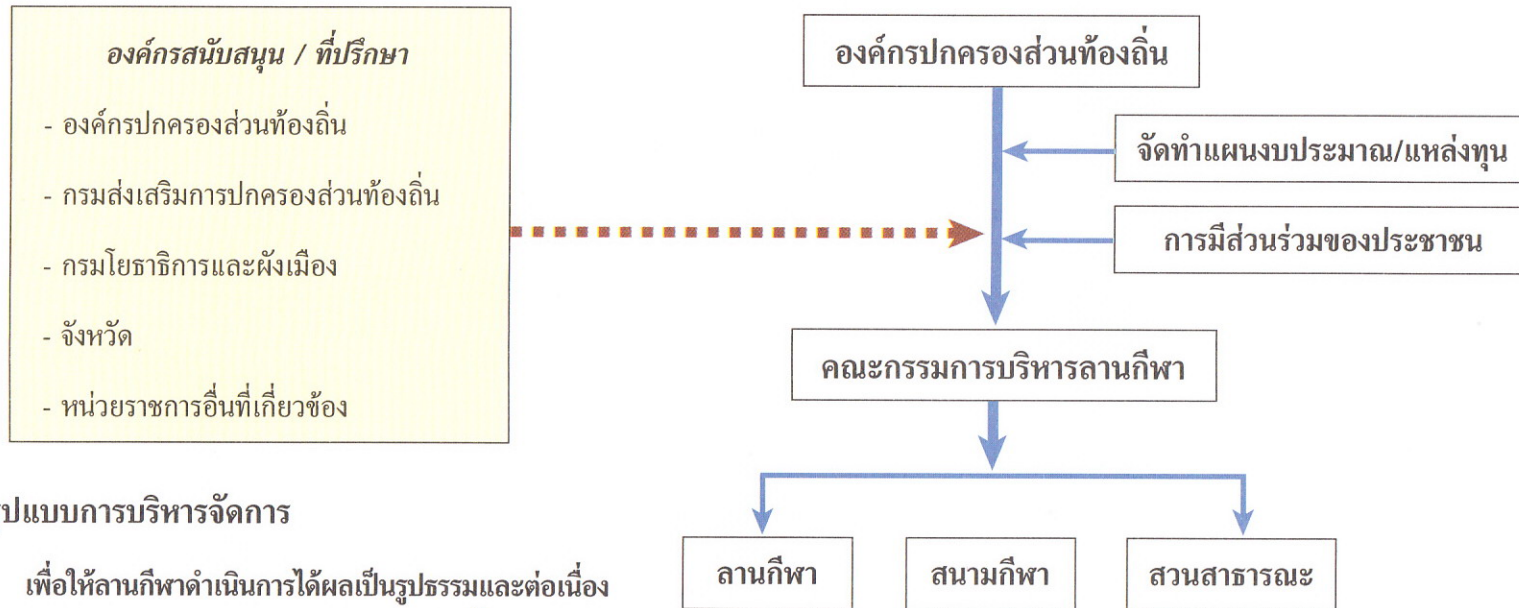


ตอนที่ 7 การจัดตั้งองค์กรและตัวอย่างการออกแบบวางผัง
สวนสาธารณะและลานกีฬา



ตอนที่ 7 การจัดตั้งองค์กรและตัวอย่างการออกแบบวางผังสวนสาธารณะและลานกีฬา

7.1 โครงสร้างองค์กร



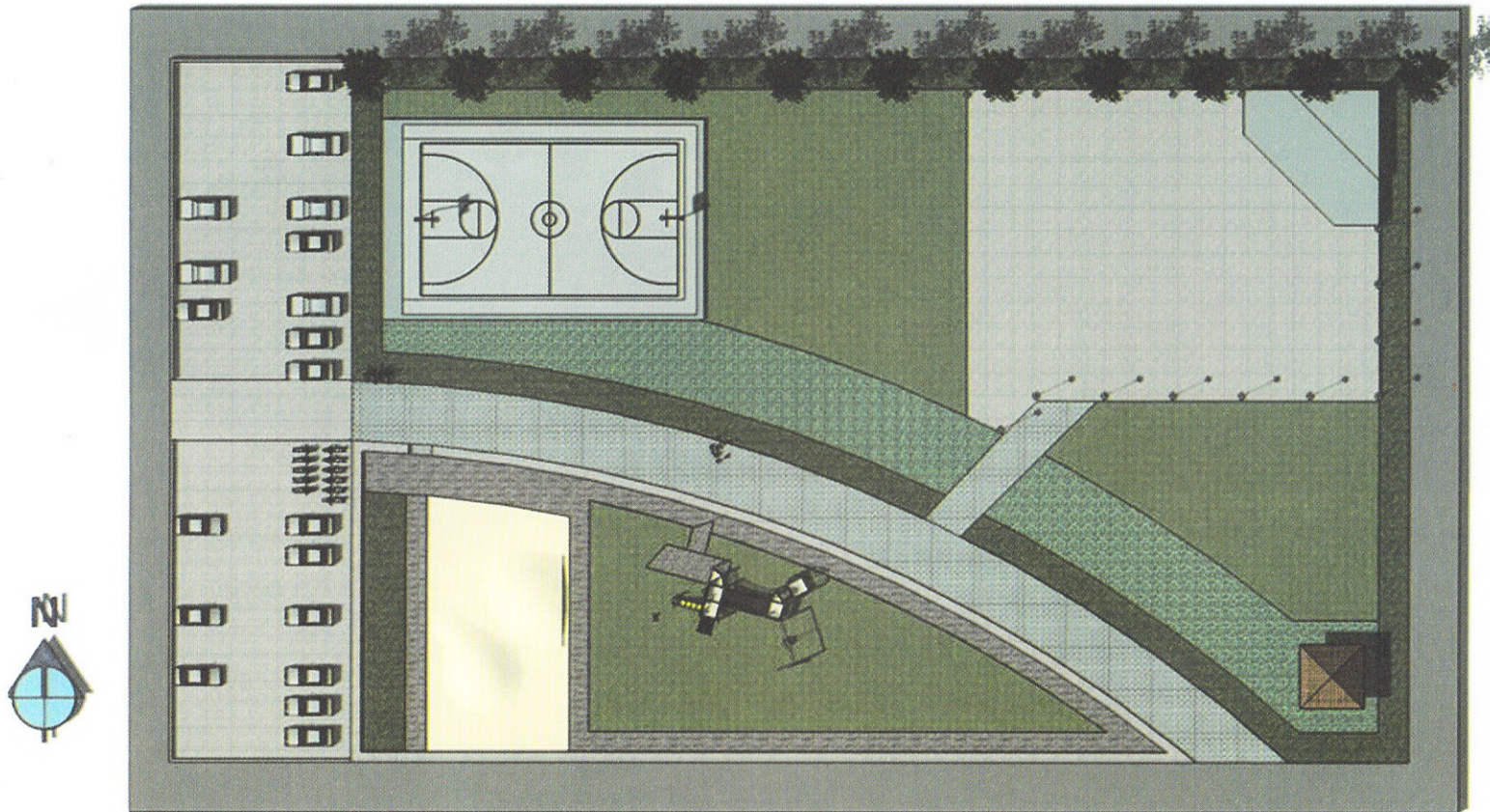
7.2 รูปแบบการบริหารจัดการ

เพื่อให้ลานกีฬาดำเนินการได้ผลเป็นรูปธรรมและต่อเนื่องตลอดไป จึงได้กำหนดแนวทางในการจัดการไว้ ดังนี้

1. องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์กรบริหารส่วนตำบล ชุมชนหมู่บ้าน เป็นผู้บริหารจัดการโครงการ
2. จัดตั้งกรรมการลานกีฬาชุมชน ทำหน้าที่บริหารจัดการ
3. ร่วมมือกับประชาคมต่างๆ ในการจัดกิจกรรมเพื่อหาทุนเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ
4. ส่วนกลางจัดสรรงบประมาณอุดหนุน



7.3 ตัวอย่างการออกแบบวางผัง ลานกีฬาชุมชน

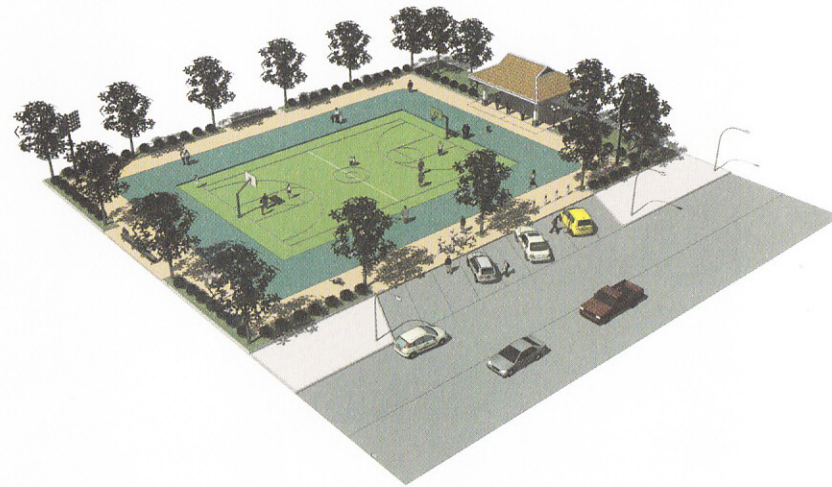
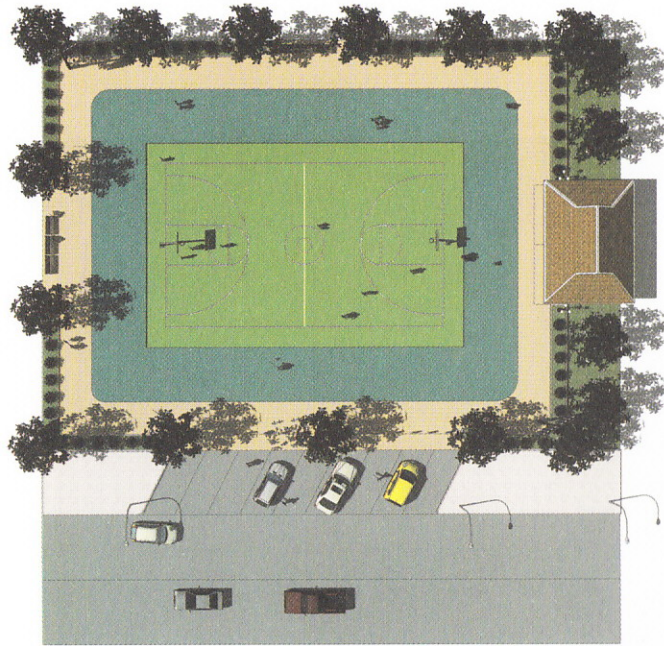


ตัวอย่างการออกแบบวางผัง
ลานกีฬา ขนาดเล็ก

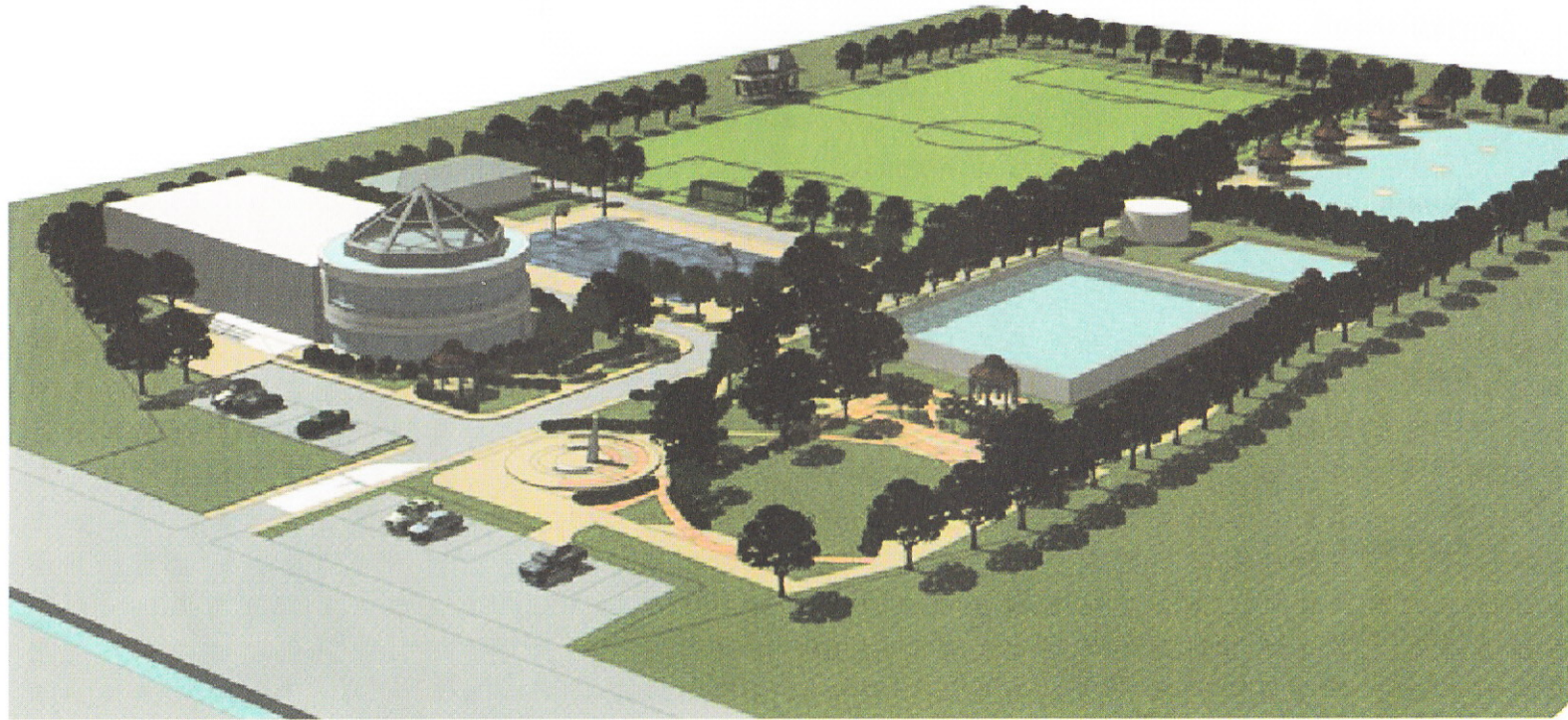


กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

คู่มือการจัดทำลานกีฬาเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล



ตัวอย่างการออกแบบวางผัง
ลานกีฬา ขนาดเล็ก



ตัวอย่างการออกแบบวางผังศูนย์กีฬาและสวนสุขภาพ
เทศบาลตำบลท่ายาง จังหวัดสระบุรี



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

กิจกรรมในพื้นที่

1. สนามฟุตบอล
2. ที่จอดรถ
3. ยิมเนเซียม
4. สระน้ำ
5. โรงเพาะชำ
6. ยามรักษาการณ์
7. สนามเทนนิส
8. ลานอเนกประสงค์
9. สนามเด็กเล่น
10. ทางเดินริมน้ำ



ผังแม่บทสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เทศบาลตำบลเทพา

ตัวอย่างการออกแบบวางผังศูนย์กีฬาและสวนสุขภาพ

เทศบาลตำบลเทพา จังหวัดสงขลา



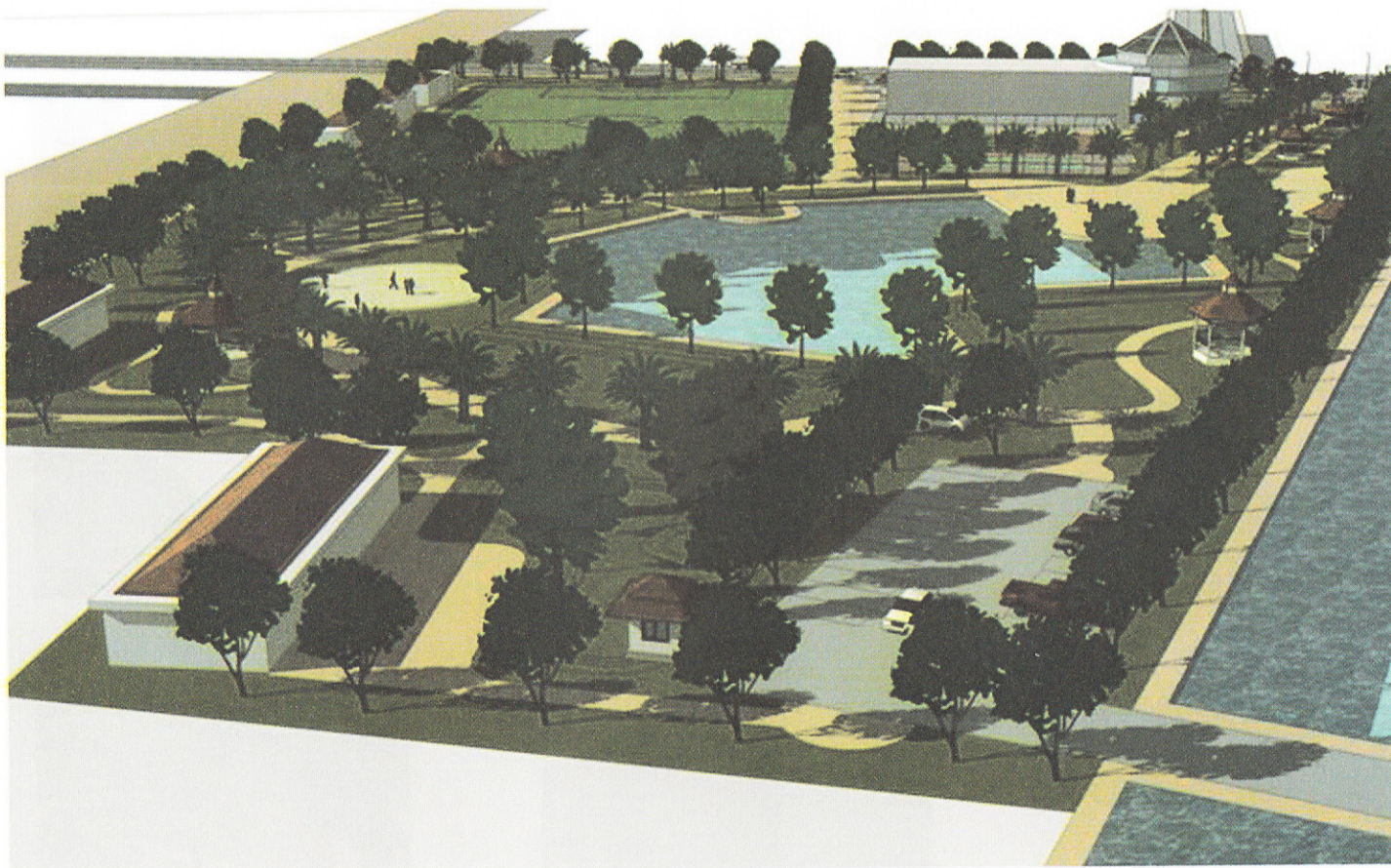
ผังแม่บทสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เทศบาลตำบลเทพา

ตัวอย่างการออกแบบวางผังศูนย์กีฬาและสวนสุขภาพ
เทศบาลตำบลเทพา จังหวัดสงขลา



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล



ผังแม่บทสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เทศบาลตำบลเทพา

ตัวอย่างการออกแบบวางผังศูนย์กีฬาและสวนสุขภาพ
เทศบาลตำบลเทพา จังหวัดสงขลา

คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน-ตำบล

หน่วยงานจัดทำ

ขอขอบคุณ

การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการจัดทำคู่มือ

กองผังเมืองเฉพาะ

นายสมชัย ศรีวิบูลย์ ผอ.กองผังเมืองเฉพาะ

กลุ่มงานผังเมืองเฉพาะที่ 2

นายพงศ์สวัสดิ์ สระวาที หัวหน้ากลุ่มงาน

คณะผู้จัดทำ

นายโชติช่วง	ศรีหิรัญรัตน์	สถาปนิก 7 วช.
นายอุดม	จิตตวงศ์	สถาปนิก 6 ว
นางปาริย์	ภูประเสริฐ	สถาปนิก 6 ว
นางพินิตดา	ศรีหิรัญรัตน์	นักผังเมือง 6 ว
นายอุรินทร์	หุตะสิงค์	สถาปนิก 5
นายสุพล	พิลึก	สถาปนิก 5
นายปิยวุฒิ	ปิยมาศย์	นักผังเมือง 4
นายวัฒนา	จันทา	นายช่างโยธา 4
นางสาวประวีณา	เกื้อเม่ง	พนักงานภูมิสถาปนิก
นางสาวอิสรา	สิทธิเดช	พนักงานวางผังเมือง
นางสาวอุมมาพร	ผลดี	พนักงานวางผังเมือง
นายภูรินทร์	พ่วงชิงงาม	พนักงานวางผังเมือง

พิมพ์ที่ : บริษัท ฮาซัน พรินติ้ง จำกัด
2/4 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน สายไหม กทม. 10220
โทรศัพท์ 0-2531-6960-1
โทรสาร 0-2531-6959

กรมโยธาธิการและผังเมือง
224 ถนนพระราม 9 ห้วยขวาง กทม. 10320
โทรศัพท์ 0-2201-8127-8
โทรสาร 0-2246-2210



กองผังเมืองเฉพาะ กรมโยธาธิการและผังเมือง