



มาตรฐานกำหนดดุลลักษณะเฉพาะ ของวัสดุใช้ในงานโครงสร้างอาคาร มยพ. ๑๑๐๑-๖๔ ถึง มยพ. ๑๑๐๖-๖๔

(ปรับปรุงครั้งที่ ๑)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

พ.ศ. ๒๕๖๔

ด้านนำ

กรมโยธาธิการและผังเมืองที่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการกำหนดมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร ให้ดีที่สุดตามกฎหมายด้านลักษณะเฉพาะของวัสดุให้ในงานโครงสร้างอาคารของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือ พย. 1101 ถึง 1106 เป็นมาตรฐานร่วมด้วยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของวัสดุหลักที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคารปะเนาหัวต่างๆ ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้หัวปะเนาที่เกี่ยวข้องได้ถูกปฏิบัติตามหัวการก่อสร้างอาคาร ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและเป็นไปตามหลักวิชาการซึ่งมี จำนวน 6 มาตรฐาน ประจำเดือนต่างๆ

- (1) พย. 1101 : มาตรฐานงานหินแกรนิตและหินอ่อนเกรดเสริมเหล็ก
- (2) พย. 1102 : มาตรฐานงานหินแกรนิตอัตโนมัติ
- (3) พย. 1103 : มาตรฐานงานเหล็กหัวน้ำหินเกรด
- (4) พย. 1104 : มาตรฐานงานไม้
- (5) พย. 1105 : มาตรฐานงานหินราบ
- (6) พย. 1106 : มาตรฐานงานเศษเสี้ยม

โดยได้คอกเป็น พย. 1101 - 52 ถึง พย. 1106 - 52 ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ได้นำมาตรฐานดังกล่าวไปถือปฏิบัติอย่างพิจารณาเป็นต้นมา โดยช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาหันมาจราจรส่วนต่างๆ ก็ได้มีข้อติดเท้นและข้อเสนอแนะในการแก้ไขมาตรฐานในประเต็นที่พบว่าเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ประจำรอบกับได้มีการพัฒนาวัสดุและผลิตภัณฑ์ในงานก่อสร้างที่ใหม่ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนำวัสดุและผลิตภัณฑ์เหล่านี้มาใช้ในงานก่อสร้างอาจไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดในมาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมืองจึงได้จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาเพื่อดำเนินการตรวจสอบประเต็นปัญหาจากการให้มาตรฐานตั้งแต่ต้น วัสดุและผลิตภัณฑ์งานก่อสร้างที่ได้มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่และมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย รวมถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่ได้มีการก้าวเข้ารับปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานให้มีความเหมาะสมกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติอย่างต่อไปได้

กรมโยธาธิการและผังเมืองหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การปฏิบัติตามมาตรฐานกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุให้ในงานโครงสร้างอาคาร หรือ พย. 1101 - 61 ถึง พย. 1106 - 64 นี้ จะทำให้การก่อสร้างอาคารในประเทศไทยมีความมั่นคงแข็งแรง ถ้วนจะนำไปสู่ความประทับใจของผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น



(นายพงษ์เจน พีระพาน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

**คณะทាจานเพื่อปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานกำหนดดุลลักษณะเฉพาะของวัสดุ
ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร นยพ. ๑๑๐๑-๕๒ ถึง นยพ. ๑๑๐๖-๕๒**

ดร.สกีร์ เจริญเหตุณ	วิศวกรใหญ่	ประธานคณะทাจาน
นายสินธีกร บุญสิงห์	ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบอาคาร	คณะทាจาน
นายสุวพงษ์ ภูนาดพันธุ์	ผู้อำนวยการสำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง	คณะทាจาน
นายชัยยา เจิมจุติธรรม	ผู้อำนวยการกองควบคุมการก่อสร้าง	คณะทាจาน
นายอุทิศ รักษาวงศ์	ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุ	คณะทាจาน
นายกนก ชุณวิทย์	สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ	คณะทាจาน
นายสมุด เกียงแก้ว	สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง	คณะทាจาน
นางพิชยา กวีเลิศ	กองวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุ	คณะทាจาน
ดร.ธนิต ใจสะอาด	สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร	คณะทាจาน และสาขาวุฒิ
นางสาวอติบุช สืบติสลาภดุ	สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ	คณะทាจาน และผู้ช่วยและสาขาวุฒิ
ดร.สุวัฒน์ รามจันทร์	สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร	คณะทាจาน และผู้ช่วยและสาขาวุฒิ
นายชานเน่ โตเบกุจพร	สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร	คณะทাจาน และผู้ช่วยและสาขาวุฒิ

ISBN 974 -

สองฉบับสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗

โดย สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

กรมโยธาธิการและผังเมือง

ต.พระราม ๖ แขวงพญาไท

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทร ๐-๒๒๙๙-๔๓๒๙ โทรสาร ๐-๒๒๙๙-๔๓๒๑

สารบัญ

	หน้าที่
มาตราฐานงานดอนกรีตและดอนกรีตเสริมเหล็ก (มยพ. 1101-64)	1
1. ขอบเขต	1
2. ปัจจัย	1
3. มาตรฐานอ้างอิง	2
4. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง	4
5. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	9
6. เอกสารอ้างอิง	31
มาตราฐานงานดอนกรีตอัดแรง (มยพ. 1102-64)	32
1. ขอบเขต	32
2. ปัจจัย	32
3. มาตรฐานอ้างอิง	33
4. ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง	33
5. ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง	39
6. ข้อกำหนดว่าด้วยหัวอย่างที่ยอมให้และการสูญเสียของแรงอัดแรง	40
7. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	48
8. เอกสารอ้างอิง	50
มาตราฐานงานเหล็กเสริมดอนกรีต (มยพ. 1103-64)	51
1. ขอบเขต	51
2. ปัจจัย	51
3. มาตรฐานอ้างอิง	52
4. ข้อกำหนดสำหรับเหล็กเสริมดอนกรีต	52
5. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	60
6. เอกสารอ้างอิง	70

สารบัญ

	หน้าที่
มาตราฐานงานไม้ (มยพ. 1104-64)	71
1. ขอบเขต	71
2. ปีกาม	71
3. มาตรฐานอ้างถึง	72
4. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง	72
5. การเก็บและส่งตัวอย่างไม้เพื่อทดสอบ	79
6. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	79
7. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	80
8. เอกสารอ้างอิง	80
หมาย ก: บัญชีรายรับไม้เบื้องหนึ่งมาตรฐาน	81
หมาย ข: บัญชีรายรับไม้ที่เลื่อนขึ้นเป็นไม้ปีอ่อนเพียงไตรมาสแรกของปี	84
มาตราฐานฐานทรัพยากร (มยพ. 1105-64)	86
1. ขอบเขต	86
2. ปีกาม	86
3. มาตรฐานอ้างถึง	86
4. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	87
5. เอกสารอ้างอิง	92
มาตราฐานขายเสาหิม (มยพ. 1106-64)	93
1. ขอบเขต	93
2. ปีกาม	93
3. มาตรฐานอ้างถึง	93
4. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง	94
5. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง	100
6. การทดสอบการรับเข้าหนักบรรทุกและความสมบูรณ์ของเสาหิม	107
7. เอกสารอ้างอิง	107
บฟ. มยพ. 1106-1 รายงานการตอกเสาหิม	108
บฟ. มยพ. 1106-1 รายงานการก่อสร้างเสาหิมเจาะ	109

สามารถงานคุณภาริตและคุณภาริตเสริมให้ก

I. ឧបម្ព័ន្ធ

2. 例題

“การทดสอบสมมุติ” หมายความว่าทดสอบตามที่กำหนดไว้ให้ได้มาซึ่งปฏิกิริยาที่ต้องการ คือ “ค่อนกรีด” หมายความว่าสิ่งที่ประคองขึ้นต้องถูกหักห้ามไม่สามารถวัดคุณภาพได้ แต่ในกรณีที่ต้องทดสอบสมมุติ ให้ใช้เวลา ตรวจสอบและใช้ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบที่ได้มา ให้มีความน่าเชื่อถือ

“กองกรีตเสริมหลัก” หมายถึง กองกรีตที่มีหลักการเสริมฝังภายใน โดยที่ท่านกรีตและหลักเสริมทั้งงานร่วมกัน ในการดำเนินงานของ “ฯ ท่านผู้ใหญ่”

“ค่อนครึ่งเยตแวง” หมายความว่า ค่อนครึ่งที่มีการบริโภคเส้นรับแรงดึงสูงหรือวัสดุเสริมแรง เช่นฯ ที่ทำให้เกิดหน่วยแรง โดยมีขนาดและการกระจายของหน่วยแรงตามดั่งการเพื่อที่จะหักล้างหรือลดหน่วยแรงดังในค่อนครึ่งถ้วนเดียวกัน

“มหาธรรม” หมายถึง วัสดุที่ใช้ในต่างประเทศของกองเกร็ชที่มีขนาดเม็ดไม่เกินครึ่งนิ้ว หรือ 0.075 มิลลิเมตรหรือ รึม ไม่

“นวัตกรรมแพทย์ปี” หมายถึง วัสดุที่ใช้ในส่วนต่อหน้าของหยอนกรีดที่มีขนาดเม็ดใหญ่กว่า 4.75 มิลลิเมตร ขึ้นไป

“આકર્ષણકાળ એલેઇડ” હનારીંગના વિસ્તૃત ટૈચ્યુનાની સ્વામ્પ પ્રસ્તુતિ ઓફિશિયલ કોન્ફરન્સ તે ની ખાત્ર મેરી ટોકન્સ મેટ્રીક્યુલેશન 0.075 ટુ 4.75 મિલિન્યુનિટ્

“มวลรวมที่นักดับเพลิงใช้ไป” หมายถึง มวลรวมซึ่งเป็นผลมาจากการเดินทางที่ต้องการให้กับเพื่อน้ำยาของมวลรวมในท่านกรีดน้ำดับเพลิงใช้ไป

“วัสดุประปาหิน (Cementitious Materials)” หมายความว่า พลิคต์ก้อนหินทรายที่มีผงซีเมนต์หรือปูนซีเมนต์ผสมเข้าด้วยกันเพื่อเป็นผู้ช่วยในการผลิตหินทรายและหินทรายที่มีคุณภาพดี

“ปูนซีเมนต์ปอร์ซิแคนต์” หมายถึง ผู้ติดภัยที่ที่มีสักษย์จะเป็นผง ได้จากการร้าดภูมิเม็ดกับเหลวเขียนชั้นไฟครุ่ปิด
รูปหนึ่งหรือหกอย่าง แล้วมีภัยลักษณะที่ไม่ความ มัตรฐานผลิตภัณฑ์ของมาตรฐาน มอก. 15 เต็ม ।

“ปูนซีเมนต์ปอร์ทแลนด์ป็อกซิคลาณ” หมายถึง ผู้ดูแลรักษาที่ได้จากการผูกมุขย์กับส่วนรัฐบาลช่วงปูนซีเมนต์ ปอร์ทแลนด์กับป็อกซิคลาณและเอียด โดยการบดปูนเม็ดของปูนซีเมนต์ปอร์ทแลนด์กับป็อกซิคลาณ หรือการผูกมุขย์ปูนซีเมนต์ปอร์ทแลนด์กับป็อกซิคลาณที่ไม่ดูแลรักษา หรือทั้งสองรูปแบบ

“ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก” หมายความว่า ปูนซีเมนต์ที่ไม่ต้องตัวมหัศจรรย์เพื่อตัวเนื้องจากทำเป็นผู้ที่รับใช้กันน้ำ และมีความสามารถที่ทนทานอย่างเดียว กันน้ำ เมื่อถูกโอนน้ำ และมีคุณลักษณะที่ในไตรามมาตรฐานผลิตภัณฑ์พัฒนากรรรม มอก. 2594

“ราชบุรี” หมายถึง ความเห็นที่น้อยกว่า “ธรรมชาติ” แต่ยังคงสืบทอดไว้

“แร่ผสมพิม (Mineral Admixtures)” นายธีร์ แร่ที่มีลักษณะเป็นผงละเอียดที่เติมลงในส่วนผสมคอนกรีต เพื่อปรับปรุงพารามิเตอร์ในการใช้งาน เช่น เพิ่มกำลัง เที่ยความหนาแน่น พรียพลดเทาหรือมาเข้มข้นได้ บางส่วน เป็นดัง

“สารเคมีผสมเพิ่ม (Chemical Admixtures)” หมายถึง สารเคมีที่ใช้เพิ่มในคอนกรีต ไม่ว่าจะผสมในน้ำมัน ก่อนการต่ออุปกรณ์เสริม ก่อนการผลิตคอนกรีต หรือผสมในขณะที่ผสมคอนกรีต หรือเพิ่มก่อนการหักคอนกรีต เพื่อเพิ่มคุณภาพ บางประการของคอนกรีต เช่น เพิ่มความต้านทานในการทารวง เพิ่มกำลัง หน้างานหรือเรื่องการตื้อหัว เป็นต้น

“สารผสมเพิ่ม (Admixtures)” หมายความว่าสารใดๆ นอกเหนือไปจากสารเรซิสูตระดับน้ำตาลและน้ำนมรวมถึงไขมันที่ต้องลงในส่วนผสมของคอกอบเบรต์ไม่ว่าจะชนิดหรือกำลังผสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้มีประสิทธิภาพโดยน้ำใจได้สำนักผู้ดำเนินการ

“ก้าวสั้นถัดไปจะเป็นภัยของโลกเร็วๆ” หมายถึง ก้าวสั้นยังดูงดงามมากกว่าที่แท้จริงคือนกเวทพวงกรุงกระบอกที่นี่เดินผ่านสูญเสียกลาง 150 ปีต่อเนื่องหรือ สูง 300 มิลลิเมตร ตามรายงานร้าไว้ หากไม่ได้ระบุเป็นอย่างขึ้นก้าวสั้นถัดไปคงกล่าวในนา嘲ครามนี้ ให้ได้ก้าวสั้นถัดไปจะอีก 28 วันเป็นอย่างต่อ

“มาลีกุณฑิรัตน์” หมายความว่า “เหลือเก็บไว้” ที่ “มาลีกุณฑิรัตน์” หมายความว่า “เหลือเก็บไว้”

3. มาตรฐานที่ 13 ชีว

3.1 ມາດວຽກງານທີ່ໃຊ້ອາງຄົງປະວະເກາດ

- 3.1.1 งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2549 ของเดือนมกราคมในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พ.ศ. 2522
 - 3.1.2 มาตรฐานกรม โภชนาการและผู้เชื่อมต่อ นยพ.1103: มาตรฐานแหล่งก่อสำ้าเริมคอมบริค
 - 3.1.3 มาตรฐานกรม โภชนาการและผู้เชื่อมต่อ นยพ.1201: มาตรฐานการทดสอบทางเคมีคอลัมน์มวลรวม
 - 3.1.4 มาตรฐานกรม โภชนาการและผู้เชื่อมต่อ นยพ.1202: มาตรฐานการทดสอบทางเคมีด้านทานต่อการสืก
รับประทานของมวลรวมหมายโดยที่ใช้ตัวอย่างทดสอบทางเคมีของเจ้าหน้าที่

- 3.1.5 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1203: มาตรฐานการทดสอบห้ามการซึมเข้าในใน
บ่มกระเบนและเจียด

3.1.6 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1204: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าความหนาแน่น
ต้มพัฟฟ์ (ความถ่วงจำเพาะ) และค่าการดูดซึมน้ำของมวลรวมหอยา

3.1.7 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1205: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าความหนาแน่น
ต้มพัฟฟ์ (ความถ่วงจำเพาะ) และค่าการดูดซึมน้ำของมวลรวมลักษณะ

3.1.8 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1206: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าความหนาแน่นของมวลรวม
3.1.9 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1207: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าความหนาแน่นของมวลรวมหอยา
ในระยะเวลา

3.1.10 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1208: มาตรฐานการเก็บตัวอย่างก่อนกีติในหน้างาน
และการเก็บรักษา

3.1.11 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1209: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าการดูดซึมน้ำของมวลรวมกีติ

3.1.12 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ.1210: มาตรฐานการทดสอบหัวค่าการดูดซึมน้ำของมวลรวมกีติ

3.1.13 มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มขพ. 1212: มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานก่อสร้าง

3.1.14 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 15 เล่ม 1: ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เล่ม 1 ชีว์ก้าห์มคมกอกท์
คุณภาพ (มาตรฐานเบื้องต้น)

3.1.15 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 213: คายเนเรตพอยส์เตอร์จ

3.1.16 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 566: มวลรวมสำหรับผู้คนกีติ

3.1.17 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 733: สารเคมีผสมเพื่อสำหรับคอมกีติ

3.1.18 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 849: ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์โอลิโอดิลลัน

3.1.19 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 850: โซดาโซดาลัน

3.1.20 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 2135: เผ้าถ่ายจากผ้านันให้เป็นวัสดุผสมคอมกีติ

3.1.21 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 2919: คอมกีติผสมเครื่องสำหรับผ้าขาวม้าและสีกามชาจหะด

3.1.22 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอค. 2594: ปูนซีเมนต์โกรกอลิก

3.1.23 ชีว์ก้าห์มคอมกอตราชานวัตคุณภาพกรากก์สีขาวสำหรับโครงสร้างที่ทนทานและมีความต้านทาน
แห้งประเทศไทยในพระราชบัญญัตินี้ (ร.ส.ท. 1014)

3.1.24 มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กไทยวิธีกำลังของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
ไทย (ร.ส.ท. 1008)

3.1.25 มาตรฐาน American Society of Testing Materials ASTM E 119 : Standard Test Methods for Fire
Tests of Building Construction and Materials

3.1.26.3.19.11.11 American Society of Testing Materials ASTM 1218/C 1218M : Standard Test Method
for Water-Soluble Chloride in Mortar and Concrete

3.2 ยกเว้นภาระพวงอับยาพิที 60 (พ.ศ. 2549) ตามข้อ 3.1.1 และ มาตรฐานพนักงานที่ดูแลสุขภาพ นอค. 15 เมื่อ : ตามข้อ 3.1.14 หากจะนำมาตรฐานลืมมาใช้แทนหนี้เดือนที่ระบุในข้อ 3.1 มาตรฐานดังกล่าวที่ดูแลรับภาระของแพทย์กรรมการความคุ้มครองหรือสภากวีศึกษา หรืออัชญาโดยตัวนราษฎร์ หรืออัชญาโดยสมความว่าใช้ได้รับภาระของจากคณะกรรมการความคุ้มครอง

3.3 หากข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ขัดแย้งกับมาตรฐานที่เข้างบในเบ็ดเตล็ดท่าน ให้ใช้อธิบายกำหนดในมาตรฐานนี้เป็นสำคัญ แต่ถ้ายังไง ก็ต้องดำเนินการตามที่ต้องไม่ใช้หัดกับกฎหมายกรุงเทพมหานครที่ 60 (พ.ศ. 2549)ฯ ตามข้อ 3.3.1 และมาตรฐานผลิตภัณฑ์คุตสาหกรรม มอก. 15 ผู้มี (ตามข้อ 3.3.14 ด้วย) เป็นข้อกำหนดหลัก

4. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง

4.3 ปุ่มเพิ่มตัวคูณที่ใช้ในงานเก่าหรือ โครงสร้าง เกาะตัวในประเภทต่างๆ ดังนี้

4.1.1 บุนชีเมນต์ปอร์ตแอกน์ต์ คุณลักษณะของบุนชีเมนต์ปอร์ตแอกน์ต์ให้เป็นໄโนւดานยาตราฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาก. 15 เติม 1: บุนชีเมนต์ปอร์ตแอกน์ต์ เส้น 1 ซึ่งคือหัวดูดก็จะมีคุณภาพ ซึ่ง
ແມ່ນເປັນ 5 ກຣະກາທ ດັ່ງນີ້

4.1.1.1 ประเภท 1 (Type I) เป็นปุ่มซึ่งเม้นต์ปั๊วเว็ตแอนต์นารูมด้า สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป

4.1.1.2 ประเภท 2 (Type II) เป็นภัยคุกคามที่ไม่ได้ความร้อนปานกลางและทำปฏิกริยา
แบบนี้หรือมีผลต่อการความหนาแน่นของไนโตรเจน

4.1.1.3 ประเภท 3 (Type III) เป็นปุ่มซึ่งมันเป็นปุ่มรีดແຜนต์ที่ให้พ้าก้ามันง้อตถุงให้เร็ว สำหรับใช้ในงาน
ถอนกระดาษคงการให้เร็วขึ้นมากกว่า 2 หรืองานต้องการลดความเสียหายร้าวในช่วงแรก

4.1.1.4 ประเภท 4 (Type IV) เป็นปูนซีเมนต์ก่อร์ทแม่นด้วยหินควันร้อนที่หักและห้าปูนกริชกับน้ำ สำหรับใช้ในงานหกหกหนาเรียกว่าปูนร็อกแกรนิต หรือ มวลหินกรีตหก (Mass Concrete)

งานคุณกรีตสัมผัสหน้าให้ดินทรีย์น้ำเสียที่มีปริมาณเพลิงถูก

บุนนาคเนเดา เขาในงานก่อสร้างหุ่นด้ ตามแบบหรือรายการประรักษ์แบบพางาน เมื่อกาหนดว่า เป็นปูนซีเมนต์ปูนเกท ให้ถือว่าเป็นปูนซีเมนต์ปูนซีเมนต์ปูนเกท

4.1.2 บุนเดิมต่อรองแผนดีป้องก้ามล้าน ใช้สำหรับการถ่ายสร้าง โครงสร้างทางด้านของการศึกษาพัฒนาฯ ยังคงความทันสมัยเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของบุคคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพของบุคคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๘๔๙: มาตรฐานบุนเดิมต่อรองดีป้องก้ามล้าน

4.1.3 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างที่ไม่ต้องเดินเท้ากับปูนซีเมนต์ปอร์ทแลนด์ ให้คุณลักษณะของปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักทั่วไป ดูต่อไปนี้

4.2 มาตรฐานอุปกรณ์

- 4.2.1 มาตรวัดละเอียดที่ใช้ ควรเป็นทรายน้ำเข็ปหรือหราภูมิที่มีเม็ดหิน ตาม เมชันเกอร์ มีความคงที่วันเดียว ไม่ทำปฏิกิริยาบีบตัวในส่วนผสมของพลาสติก สะอาด ปราศจากวัสดุอื่นหรือสารอื่นเข้าไปในปริมาณที่จะมีผลก่อระเหบต่อกำลังและคุณภาพของพลาสติก เช่นกริตและเหล็กไวร์
- 4.2.2 ในกรณีที่ไม่สามารถหาหินหรายาน้ำเข็ป หรือหราภูมิ สามารถใช้หรายาหะเดอส์มอนก์ริต ได้ แต่ต้องทดสอบว่าให้ปริมาณคลอไรด์ในองค์ตันกว่าร้อยละ 0.02 ของน้ำหนักหรายาหะ หรือต้นกว่าร้อยละ 0.03 ในกราฟฟิคโซดาเติมคลอไรด์ (NaCl) และถ้าใช้ก็ต้องปรับปรุงคุณภาพให้อ่อนลงในคุณภาพต้องไม่เกินห้าเท่าของต้นในตารางที่ 8; ชนิดของงานก่อสร้างและปริมาณคลอไรด์ในอยอนห์สอนให้
- 4.2.3 หรายาห์ที่ใช้ในการเจียร์ริ่งควรจะมีค่ามาตรฐานละเอียด (Fineness Modulus) ตั้งแต่ 2.15 ถึง 3.45 แต่หากไม่อาจในส่วนตัวก่อสร้าง จะต้องทำการทดสอบเพื่อเป็นตัวแปรความสามารถในการตกให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน
- 4.2.4 หรายาห์ที่ใช้ต้องผ่านการทดสอบตาม สมพ.1201 ดัง บยบ.1209

4.3 มาตรฐานหมาย

- 4.3.1 มาตรวัดหินที่ใช้ต้องเป็นหินหรือหรายาห์ที่มีเม็ดหินที่อ่อน ไม่ทำปฏิกิริยาตัวเองในคุณภาพ สะอาด ปราศจากวัสดุอื่นและตัวอื่นเข้าไปในปริมาณที่จะมีผลก่อระเหบต่อคุณภาพและคุณภาพของหินที่ใช้ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในตารางที่ 1
- 4.3.2 มาตรวัดต้องมีส่วนลดและรูปร่างที่เหมาะสม
- 4.3.3 ขนาดใหญ่สุดของมาตรวัดหมายที่ใช้ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดของงานก่อสร้างและขนาดใหญ่สุดของมาตรวัดหมาย

(จํอ 4.3.3)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ชนิดของงานก่อสร้าง	ขนาดใหญ่สุด
1) ฐานราก เสา แม่บทคุณ	40
2) ผนังที่มีความหนาตั้งแต่ 125 มม. ขึ้นไป	40
3) ผนังที่มีความหนาต้องมากกว่า 125 มม.	25
4) แผ่นเพฟและหิน	25

แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ใหญ่เกินกว่าร้อยละ 20 ของตัวในที่แคบเท่าสุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่าร้อยละ 75 ของระยะช่องว่าง (Clear Spacing) ระหว่างหน้าผิวน้ำหนาต้องสูงกว่าแต่ละบัด

4.3.4 กฎความหมายที่ใช้ต้องฝ่าฝืนการทดสอบตามที่ได้ตาม มยท.1201 ถึง มยท.1209

4.3.5 หากต้องการนำม้วนรวมที่ไม่ถูกลับมาใช้ใหม่มาใช้เป็นม้วนรวมขยายสำหรับเก็บในส่วนผสมในคอนกรีต
ม้วนรวมที่ไม่ถูกลับมาใช้ใหม่จะต้องเป็นໄไปโคบามาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพรับรอง มอก. 566: ม้วนรวม¹
ผ่านกอนกรีต หรือมาตรฐาน ว.ส.ท. 1014: ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและค่าคุณภาพสำหรับการคัดลือริ้งสำหรับ
โภชนาคราภยอนกรีต ว่าด้วยเรื่องม้วนรวมที่ไม่ถูกลับมาใช้ใหม่ (Recycled Aggregate)

4.4 練習

4.4.1 น้ำที่ใช้ผลิตภัณฑ์เคมี

4.4.2 ในกรณีที่หาน้ำประปาไม่ได้ น้ำที่ใช้ต้องเป็นน้ำดื่มจากสารที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ เช่น แมลงและต้องคำนึงถึงผลกระทบเชิงบวกต่อมนุษย์ 1212; มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคุณภาพ ได้แก่น้ำที่จะนำมาใช้ในการผลิตอาหารหรือเครื่องดื่มน้ำจะต้องมีความปลอดภัยเพื่อป้องกันการทิ้งท่ามกลาง

ค่าใช้ที่ 2 บริการสาธารณูปโภคในท้องที่ทั่วไปของบ้านเมืองของนักเรียน

(TBT 4.4.2)

หน่วยเป็นช่วงต่อพันช่วง (PPM)

ชื่อสาร	ปริมาณที่ยอมรับได้
1) กลอตไรต์	
1.1) สำหรับงานทดสอบกึ่งตัวตัดแบ่ง หรืองานสะพาน	500
1.2) สำหรับงานทดสอบกึ่งตัดเสริมหนักที่ก่อไป	1,000
2) ซัคเพต (SO ₃)	3,000
3) ด่าง (Na ₂ O + 0.658K ₂ O)	600
4) สารแยกวัณดอย	50,000

4.5 ภาระพอกมาเพิ่ม

4.5.1 แร่ผสมเพิ่ม (Mineral Admixtures) การใช้แร่ผสมเพิ่มประกอบสร้างปูนซีเมนต์ เนื่องจากมีคุณสมบัติทางเคมีที่ดี เช่น ความสามารถในการตรวจสอบสมบัติที่เกิดขึ้น แต่ในส่วนของการผลิตมีผลลัพธ์ทางเคมีและทางกายภาพ เป็นต้น ส่วนใหญ่จะมีค่าคงที่ เช่น ให้มีการตรวจสอบสภาพสมบัติของปูนซีเมนต์ที่เกิดขึ้น

2135 : เศษหินจากถ่านหินใช้เป็นวัสดุผสมพื้นที่เรียบ

4.5.2 สารเคมี 添加劑 (Chemical Admixtures)

4.5.2.1 สามารถคิดใช้สารเคมีพัฒนาเพิ่มปรับปรุงแบบเบ็ดเตล็ดทางกระบวนการของกอนกรีตได้ เช่น

(1) ฟาร์บตันนิ่ง (Water Reducers หรือ Plasticizers) หรือสารลดน้ำยาช่างมาก (High-Range Water Reducers หรือ Superplasticizers) เพื่อลดปริมาณน้ำต่อหน่วยรากไม้หรือหินทราย

โดยที่ความสามารถในการแท้ได้ของคอนกรีตคงเดิม หรือเพื่อเพิ่มความสามารถในการแท้ได้ของคอนกรีต โดยคงไว้ตามน้ำต่อห้ามไม่่ายเริ่มมาตรฐานคอนกรีตไว้

(2) สารเร่งการแข็งตัว (Accelerators) เพื่อลดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้สั้นลง

(3) สารหนาแน่นการแข็งตัว (Retarders) เพื่อยืดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้ยาวนานขึ้น

4.5.2.2 สารกักกระจายฟองอากาศ (Air-Entraining Agent) ซึ่งมีสมบัติตามมาตรฐาน มอก. 874 : สารกักกระจายฟองอากาศสำหรับคอนกรีต

4.5.2.3 สารเคมีพัฒนาเพิ่มตัวเร่ง硬化剂ตามมาตรฐาน มอก. 733 : สารเคมีพัฒนาเพิ่มสำหรับคอนกรีต

4.5.2.4 สารเคมีพัฒนาเพิ่มสำหรับ硬化剂 ให้ดูดซึมน้ำติดตามมาตรฐาน มอก. 985

4.5.2.5 การใช้สารเคมีพัฒนาเพิ่มที่มีส่วนประกอบของคลอไรด์คุณตัวอย่างนี้ ปริมาณของคลอไรด์ในคอนกรีตที่ละลายน้ำได้ (Water-Soluble Chloride Ion) ในเม็ดคอนกรีตที่มีอายุระหว่าง 28 ถึง 42 วันจะต้องไม่เกินกว่าค่าในตารางที่ 8: ชนิดของงานก่อสร้างและปริมาณคลอไรด์ในคอนกรีตอยู่ใน

4.5.2.6 การใช้สารเคมีพัฒนาเพิ่มมากกว่า 1 ชนิดในส่วนผสมเดียวก็นจะต้องคำนึงถึงผลที่มีต่อค่านของสารเคมีพัฒนาเพิ่มแต่ละชนิดตัวซึ่งต้องนับรวมปริมาณสูงสุดที่ยอมรับได้จากการทดสอบก่อนที่จะตัดสินใจใช้

4.5.2.7 การใช้สารเคมีพัฒนาเพิ่มผู้รับเข้ามาจะต้องแสดงรายการเชิงสารที่ต้องทราบและน้ำยาที่ใช้ในกระบวนการใช้รวมถึงปริมาณสูงสุดที่จะใช้ แต่หากไม่มีรายละเอียดตั้งแต่รับผู้รับเข้ามายังต้องขอทดสอบและทดสอบสมบัติต่างๆ ของคอนกรีต เช่น ความสามารถในการแท้ด้วยตัวเองที่ระยะต้น กำลังที่รับแรงกด แรงดันความดันชนวน เป็นต้น และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้รับเข้ามายังก่อนนำไปใช้

4.6 คอนกรีต คอนกรีตที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้าง แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

4.6.1 คอนกรีตทั่วไป (Normal Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอกชิ้นส่วนที่ไม่ต้องเผา หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกกับมวลรวมและน้ำดามที่ได้ออกแบบไว้ด้วยเครื่องผสม โดยเทลงเป็นขนาดต่างๆ ตั้งแต่ดินในตารางที่ 3 และหากไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น หอยกือต์ที่ใช้ในโครงสร้างห้ามนำไปใช้หอยกือต์ กะ

4.6.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมมาจากโรงงาน หรือโดยรถผสมคอนกรีตและส่งจังหวัดสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งได้รับการรับรองการผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 213: มาตรฐานคอนกรีตผสมเสร็จ หอยกือต์ขนาดและการผลิตและรายละเอียดเงื่อนไขตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 213: มาตรฐานคอนกรีตผสมเสร็จ โดยมีวิธีการระดับไม่น้อยกว่าสามัญดูแลรักษา ชำระบัวทำความสะอาดโดยชา กีบผู้ดูแลสายมือซึ่งต้องห้ามดูแล การผลิตนี้

4.6.3 คอนกรีตผสมเสร็จสำหรับสภาพแวดล้อมทางทะเล เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมมาจากโรงงาน หรือโดยรถผสมคอนกรีตและส่งจังหวัดสถานที่ก่อสร้างในสภาพเหตุว่าที่ข้ามไปยัง

ที่หล่อ และพร้อมใช้งานได้ทันที ใช้สำหรับ โครงสร้างพอนกอตเตอร์มานห์กิกที่ต้องสั่งพิเศษกับคลบุรี
ในประเทศ ใช้งาน เช่น โครงสร้างที่สั่งผ่านน้ำทะเลหรือน้ำกร่อย โครงสร้างที่สั่งผู้สักกิลลินชาญสั่ง
โครงสร้างที่อยู่ในเรือกลั่นน้ำมันน้ำดัง โครงสร้างที่สั่งผ่านไทรทะเก หรือ โครงสร้างที่สั่งผู้สักกิลลินเชื่อม
โดยมีช่วงเวลาเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพธรรม มอก. 2919; คอกนกอตเตอร์มานห์กิกสำหรับ
สภาพแวดล้อมทางทะเล

ตารางที่ 3 ขนาดของก้อนกอตเตอร์ และหัวแรงอัดประดับค่ามาตรฐาน

(ข้อ 4.6.1)

หน่วยเป็นเมตร (ก) ยกเว้นค่าตารางเมตรตั้งครรช.)

หน่วย ก้อนกอตเตอร์	ค่าอัดประดับค่ามาตรฐานของหัวแรงก้อนกอตเตอร์มาตรฐานที่ อายุ 28 วัน	
	ถูกกว่า 150x150x150 มม.	กว้างกว่า $\varnothing 150\times300$ มม.
ก.1	18.0 (180)	15.0 (150)
ก.2	21.0 (210)	18.0 (180)
ก.3	24.0 (240)	21.0 (210)
ก.4	28.0 (280)	24.0 (240)
ก.4-5	30.0 (300)	25.0 (250)
ก.5	32.0 (320)	28.0 (280)
ก.6	35.0 (350)	30.0 (300)
ก.7	38.0 (380)	32.0 (320)
ก.8	40.0 (400)	35.0 (350)
ก.9	42.0 (420)	38.0 (380)
ก.10	45.0 (450)	40.0 (400)
ก.11	50.0 (500)	45.0 (450)
ก.12	55.0 (550)	50.0 (500)

4.7 เหล็กสีน้ำเงินก้อนกอตเตอร์ คุณตักษณ์ให้เป็นไปตาม มอก. 1103; มาตรฐานหักดึงและรื้นก้อนกอตเตอร์

5. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

ในกรณีที่แบบเดิมรายละเอียดการก่อสร้างไม่ได้ระบุถักข้อมูลความคงทนไว้ และโครงการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่หรือปั้นใหม่ที่จะต้องพิจารณาความคงทนของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กให้มีค่ามาตรฐานที่ไม่ต่ำกว่า 4 ปี ซึ่งหมายความว่าต้องคำนึงถึงความคงทนตามลักษณะงานก่อสร้างและสภาพแวดล้อมเป็นไปโดยมาตรฐานที่ 4

ตารางที่ 4 แบบบันทึกของกิจกรรมที่ต้องพัฒนาเพื่อความสัมภัยของงานที่สร้างและสภาพแวดล้อมของโครงสร้าง

ลักษณะของงานก่อสร้าง และสภาพแวดล้อม	ลักษณะของความก่อหนี้ที่องค์การฯ
1. งานก่อสร้างที่สัมผัสได้ <ul style="list-style-type: none"> ก) ใต้น้ำ ข) เมืองวัสดุอิฐ ไม่ยึดสิ่งใดๆ เช่น ค) บริเวณทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ 	ไม่มี การถ่ายเสียงของเหล็กก่อสร้าง การด้านท่านทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ
2. งานก่อสร้างที่สัมผัสได้ <ul style="list-style-type: none"> ก) ใต้น้ำ ข) เมืองวัสดุอิฐ เป็นห้องน้ำ เช่น ค) บริเวณทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ 	การถ่ายเสียงของเหล็กก่อสร้าง การด้านท่านทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ
3. งานก่อสร้างที่สัมผัสได้ <ul style="list-style-type: none"> ก) ใต้น้ำ ข) เมืองวัสดุอิฐ ไม่ยึดสิ่งใดๆ เช่น ค) บริเวณทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ 	การถ่ายเสียงของเหล็กก่อสร้าง การด้านท่านทางเดินที่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องน้ำ
4. งานก่อสร้างที่สัมผัสได้	การถ่ายเสียงของเหล็กก่อสร้าง และการถ่ายเสียงของเหล็ก
5. งานก่อสร้างใต้ดิน	การถ่ายเสียงของเหล็ก

ตารางที่ 4 (ต่อ) สมบัติของถอนกิจที่ต้องคำนึงถึงตามลักษณะงานก่อสร้างและสภาพแวดล้อมของโครงสร้าง

ลักษณะของงานก่อสร้าง และสภาพแวดล้อม	ลักษณะของความคงทนที่ต้องพิจารณา
6. โครงสร้างที่ติดผิวดิน (เข็น หอน ม่อ หาน กอดดิน เป็นต้น) ก) เมฆปูคอลอไร์ด ข) ไม่เมฆปูคอลอไร์ด	การเป็นสนิมของเหล็กสปริง และการต้านทานคราบไวรัส การเป็นสนิมของเหล็กเสริม
7. โครงสร้างที่สัมผัสร่างกายภายนอก (เมฆปูค้าก้าหาดร้าวน ไดบทก้าไซต์)	การต้านทานการร้าบเน่าช้ำ
8. งานก่อสร้างในบรรดาศาสที่ต้อง ^{คำนึงถึงการหดตัวแบบพังพื้น (มี ความซึมซับพังที่ต่ำกว่า 100%)}	การลดคราบเนื้อจากการหดตัวแบบพังพื้น
9. งานก่อสร้างคอนกรีตหลา เช่น ตีกัน ^{ฐานรากขนาดใหญ่ และโครงสร้าง ที่มีความหนาแน่น}	การลดคราบเนื้อจากการหดตัวแบบพังพื้น
10. ขันส่วนบางต่อเนื่องที่มีการหดตัว	การลดคราบเนื้อจากการหดตัว
11. ลักษณะของงานคอนกรีตที่มี ^{อัตราส่วนน้ำต่อวัสดุประสานตัว หรือมีความเทบันน้ำสูง}	การหดตัวแบบของโฉนด
12. งานก่อสร้างที่สัมผัสร่างกายเช่น	ความสามารถในการด้านการเคลื่อนย้ายข้อ

หากโครงสร้างถอนกิจได้รับการเคลือบผิวในด้านที่สัมผัสรักษาระดับสักกิณีแล้ว เศรษฐีย์ต้องใช้ชีวิตรักษาให้คงทนต่อกรอบเมือง หรือหากต้องยกน้ำรุ่งวัสดุเคลือบผิวนี้ไปอยู่แห่งใดในช่วงการใช้งาน โครงสร้าง จะทำให้โครงสร้างถอนกิจที่ได้รับการเคลือบผิวนี้ หลอมสูญไปเสียหมดงานแห่งนี้ทั้งหมดที่ 1 ถึงที่ 8 ที่ 11 ถึงที่ 12 มีความการใช้งานนานนานขึ้น

5.1 การเติมรั้วดู

5.1.1 ปูนซีเมนต์

5.1.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องรวดกุญแจเรียบร้อย หรือเก็บในภาชนะดูแลพิถีพิถันที่เก็บในภาชนะรวดกุญแจ

บริษัทผู้ผลิต

5.1.1.2 ปูนซีเมนต์รวดกุญแจ ต้องเก็บไว้บนพื้นที่ของสูงกว่าพื้นดินอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ในโรงที่มีหลังคาดูดซับและมีฝ้ากันน้ำฝนได้ดี

5.1.1.3 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมสภาพ เนื่องจากสูงกว่าพื้นดินถึง 30 เซนติเมตร ห้ามตื้น

5.1.1.4 ปูนซีเมนต์ที่ถูกเก็บไว้นานควรจะได้รับการทดสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้

5.1.1.5 ในโครงสร้างหินเดิมกัน เนื่องจากหินเดิม เป็นศักดิ์ ไม่ควรใช้ปูนซีเมนต์ต่อทางกระเบากลาม คอมก็รีดไปกัน

5.1.2 มวลรวม

5.1.2.1 หรายหิน หรือกรวด ต้องคงในลักษณะที่แห้งๆ มาก และฟื้องกันมิให้หายไปกัน

5.1.2.2 ในกรณีหินหรือเศษหินที่มีความชื้นต้องไม่ถูกนำไปใช้ก็ต้องการแยกตัวของขนาด ไม่ให้สั่งสกปรก ข้าไปประจำ และไม่ใช้ก็ต้องแยกกันขึ้นอย่างมีระบบ

5.1.2.3 มวลรวมต้องไม่มีหินและมีอุณหภูมิสูงจนท้าให้อุณหภูมิของคอนกรีตที่ผลิตโดยใช้มวลรวม ต้องคล่องตัวตามไม่ตื้น และควรเก็บในมวลรวม โดยถูกกันไม่ให้มวลรวมก่อภัยกัน

5.1.3 น้ำ

5.1.3.1 ให้ใช้น้ำสะอาดแต่ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ปูนมาสกัดกันก็ต้องห้ามใช้ถ้าก่อนถึง นำมาใช้ได้ โดยอาจกรอกติดตั้งน้ำให้ใช้ปูนซีเมนต์ ลิตร ต่อหัวชุด 200 ตัว ผสมทึบไว้ประมาณ 5 นาที หรือจนตกลงบนหินพมดแล้ว เชือดหัวเอาไว้ในนาฬิกาได้ต่อที่น้ำ น้ำทึบต้องห้ามการทดสอบตามมาตรฐาน 1212: มาตรฐานการทดสอบที่ใช้ในงานหินบริเวณ

5.1.4 สารผสมเพิ่ม

5.1.4.1 การเพิ่มสารผสมเพิ่มต้องระวังไม่ให้เกิดการเป็นปืน

5.1.4.2 ไม่ใช้สารผสมเพิ่มที่มีการเสื่อมสภาพหรือมีสมบัติที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อตัว

5.1.4.3 ควรป้องกันสารผสมเพิ่มที่เป็นของเหลวจากหินที่อยู่ในแปลงอุณหภูมิที่มากเกินไปให้ฉะนี้ ผลกระทบต่อการเกิดยกพลังสามารถได้จากการเพิ่ม

5.2 ส่วนผสมคอนกรีต

5.2.1 ก่อนการใช้หินคอนกรีตที่ใช้การทดสอบหินส่วนผสมต้องหน้า โดยส่วนผสมที่เหมาะสมให้พิจารณา อาจกุญแจพช่องวัสดุที่เป็นครัวๆ ไว้

5.2.2 การเลือกส่วนผสมให้อิงหัวใจ

5.2.2.1 ในกรณีที่ไม่ได้มีการทดสอบผลสมโคขวบก บริษัทบูนจីเม็นต์สำหรับคอนกรีตชนิด ค1 ค2 และ ค3 ต้องไม่นอกกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปริมาณบูนจីเม็นต์ที่ใช้ในส่วนผสมคอนกรีต
(ต่อ 5.2.2.1)

หน่วยเป็นกิโลกรัม

ชนิดของ คอนกรีต	ปริมาณบูนจីเม็นต์ที่ใช้ ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม.
ค1	290
ค2	300
ค3	320

สำหรับกรณีที่มีการทดสอบผลสมโคขวบเรียบร้อยเป็นทุนเดียวต้องนำอุปกรณ์ออกจากตารางที่ 5 ปริมาณบูนจីเม็นต์ที่เหมาะสมจะต้องกำหนดโดยวิวัฒนาศึกษาของแบบที่จะต้องพิจารณาสมบัติของคอนกรีตและควรใช้จำนวนที่เหมาะสมด้วย และกำลังอัดประดับที่ใช้ในการซ่อนแบบ ส่วนผสมคอนกรีตให้เป็นไปตามข้อที่ 5.2.3

5.2.2.2 ปริมาณน้ำไม่ควรใช้มากเกินไปอันจะทำให้คอนกรีตมีความแข็งแรงลดลงจากหัวใจหงาย หรือเกิดการรื้นหรือการแยกตัวของส่วนผสมจนเป็นเป็นหยาดต่ำภายนอก ปริมาณน้ำที่เหมาะสมจะพิจารณาจากค่าบุบหัวของคอนกรีตที่ต้องการตามตารางใช้งานและขนาดของหัวใจหงายในสภาพอิ่มตัวผิวน้ำ (Saturated Surface Dry) ตามที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปริมาณน้ำที่เหมาะสมในส่วนผสมคอนกรีต³⁾

(ต่อ 5.2.2.2)

หน่วยเป็นลิตร

ค่าบุบหัว (มม.)	ปริมาณน้ำต่อคอนกรีตหนึ่งถุงกากถูกต้อง	
	มาตรฐานญี่ปุ่น ใหญ่สุด 20 มม.	มาตรฐานญี่ปุ่น ใหญ่สุด 25 มม.
75	180	170
100	190	180
125	200	190
150	210	200

หมายเหตุ ^(*) ที่ในเงื่อนไขนี้ที่ใช้ในหัวข้อผู้ผลิตที่ไม่ได้มีการทดสอบสารคุณภาพหรือสารอุดมธาตุมาก หรือมีการทดสอบเพิ่มเติม อาจต้องใช้เงื่อนไขนี้ที่แสดงต่างกัน เพื่อให้ได้คุณภาพที่มีค่าสูงกว่าที่ต้องการ

5.2.2.3 กรณีที่ต้องการให้คุณค่าต่อวัสดุประสาน (Water to Cementitious Material Ratio, W/CM) โดยน้ำหนัก เมื่อพิจารณาในสภาวะการใช้งานของคุณค่าต่อวัสดุที่ไม่เกินที่กำหนดไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 อัตราส่วนน้ำต่อวัสดุประสานในสภาวะการใช้งานต่างๆ กัน
(ต่อ 5.2.2.3)

ประการที่คุณค่าต่อวัสดุที่ต้องการ	อัตราส่วนน้ำต่อวัสดุประสานที่ยอมให้
1) คุณค่าต่อวัสดุที่ต้องการตามที่ยกไว้	0.50
2) คุณค่าต่อวัสดุที่ต้องการความต้านทานชั้นฟด	
2.1. โซเดียมซัลเฟต <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. เสียดสีซัลเฟตปานกลาง (ปริมาณซัลเฟตที่ละลายน้ำได้ในต้นดึงแต่ร้อยละ 0.1 ถึง 0.2 หรือปริมาณซัลเฟตในน้ำตั้งแต่ 150 ถึง 1,500 ppm.) 2.1.2. เสียดสีซัลเฟตกรุณามาก (ปริมาณซัลเฟตที่ละลายน้ำได้ในต้นดึงแต่ร้อยละ 0.2 ถึง 2.0 หรือปริมาณซัลเฟตในน้ำตั้งแต่ 1,500 ถึง 10,000 ppm.) 2.1.3. เสียดสีซัลเฟตกรุณามาก (ปริมาณซัลเฟตที่ละลายน้ำได้ในต้นมากกว่าร้อยละ 2.0 หรือปริมาณซัลเฟตในน้ำมากกว่า 10,000 ppm.) 	0.50 0.45 0.40
2.2. แมกนีเซียมซัลเฟต <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1. เสียดสีซัลเฟตปานกลาง (ปริมาณซัลเฟตในน้ำตั้งแต่ 1,000 ถึง 10,000 ppm.) 2.2.2. เสียดสีซัลเฟตกรุณามาก (ปริมาณซัลเฟตในน้ำตั้งแต่ 1,000 ถึง 3,000 ppm.) 2.2.3. เสียดสีซัลเฟตกรุณามาก (ปริมาณซัลเฟตในน้ำตั้งแต่ 3,000 ppm. ถึง ถ้าต้องด้วย) 	0.50 0.45 0.40
3) คุณค่าต่อวัสดุที่ต้องการพิจารณาตามการซื้อขายของ คสอ.ไวร์ค <ul style="list-style-type: none"> 3.1. กรณีที่ระบุหุ้นหกน้ำต่อวัสดุที่ต้องการตามตารางที่ 13 3.2. กรณีที่ไม่สามารถทำตามได้ตามข้อ 3.1 	0.45 0.40

5.2.2.4 กรณีมีการใช้หราษฎร์หรือมีการใช้สารเคมีพิเศษเพื่อที่มีส่วนประกอบของคลอรีนอยู่ด้วย บริษัทขอสงวนในคุณค่าที่เกิดจากส่วนผสมเดียวกันนี้คงจะต้องมีตัวไม่เป็นกาวที่คำนวณตั้งต่อจากที่ 8 โดยการทดสอบเพื่อหาปริมาณของคลอรีนโดยคุณที่จะนำเข้าได้ที่ เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM C 1218/C 1218M : Standard Test Method for Water-Soluble Chloride in Mortar and Concrete

ตารางที่ 8 ชนิดของงานก่อสร้างและปริมาณคลอรีโน๊ต์²⁾ ที่ยอมให้

(ข้อ 5.2.2.4)

หน่วยที่นับอย่างน้อยหนึ่งวัสดุประทาน

ชนิดของงานก่อสร้าง	ปริมาณคลอรีโน๊ต์ที่ยอมให้ ตั้งแต่ในคุณค่า
คอกนรีตซัดเบรน	0.06
คุณค่าเดิมเหล็กที่ใช้งานมีการตั้งผู้สำนักตรวจสอบ โดย เก็บ ห้ามเพลิงกัน (Sea-Retaining Walls)	0.15
คุณค่าเดิมเหล็กที่มีสภาพแย่งแข่งกันขณะที่ใช้งานมีการ ป้องกันความชื้น	1.00
การก่อสร้างคุณค่าเดิมเหล็กกัน	0.30

หมายเหตุ 2) ถ้าเป็นภาระของโครงสร้างที่มากจากส่วนผสมที่ยกไว้ใช้ที่ต่ำจากสภาพเวลเดิม

5.2.3 ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ใช้ประเมินค่าส่วนผสมคุณค่า ในการออกแบบส่วนผสมคุณค่าต้องคำนึงถึงข้อต่อไปนี้ในการออกแบบส่วนผสม ดังนี้มีการเพื่อจากค่าก้าวสั้นต่อไปนี้ที่กำหนดในแบบที่ก่อสร้างหรือก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ต้องการ โดยให้ดูหลักดังนี้

5.2.3.1 กรณีมีข้อมูลถ้าความกว้างของงานมาตรฐาน ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ใช้ประเมินค่าส่วนผสมคุณค่าต้อง ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ใช้ออกแบบส่วนผสมคุณค่า กรณีใช้ข้อมูลถ้าความกว้างของงานมาตรฐาน

(ข้อ 5.2.3.1)

ชนิดของคุณค่า	ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ใช้ออกแบบส่วนผสมคุณค่า ไม่น้อยกว่า
ก1	ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ต้องการ + 1.34s เมกะไบต์กิโลกรัม หรือ
ก2	ก้าวสั้นต่อไปนี้ที่ต้องการ + 2.33s – 3.45 เมกะไบต์กิโลกรัม โดยให้ใช้ค่าที่มากกว่า
ก3	

**ตารางที่ 9 (ต่อ) กำลังอัดประดับที่ใช้ออกแบบส่วนผสมกอนเกริต กรณีใช้ข้อมูลค่าความถี่ของบนมาตรฐาน
(ข้อ 5.2.3.1)**

ชนิดของคอนกรีต	กำลังอัดประดับที่ใช้ออกแบบส่วนผสมกอนเกริต ไม่ต่ำกว่า
ค4	กำลังอัดประดับที่ต้องการ + 1.34s เมกะปานาสติก หรือ กำลังอัดประดับที่ต้องการ + 2.33s - 3.45 เมกะปานาสติก โดยให้ใช้ค่าที่มากกว่า
ค4-5	
ค5	
ค6	
ค7	
ค8	
ค9	กำลังอัดประดับที่ต้องการ + 1.04s เมกะปานาสติก หรือ 0.90 เท่าของกำลังอัดประดับที่ต้องการ + 2.33s เมกะปานาสติก โดยให้ใช้ค่าที่มากกว่า
ค10	
ค11	
ค12	

เมื่อ s หมายถึง ลักษณะของเนื้อคอนกรีตที่ได้จากการทดสอบให้หัวหั่นอัดประดับของแท่งตัวอย่างขนาดบิตรมาตรฐาน จำนวน 30 หัวหั่นตัดต่อกัน โดยใช้ส่วนผสมคอนกรีตที่ออกแบบไว้สำหรับกำลังอัดประดับที่ต้องการ โดยผลการทดสอบต้องมีอัตราสูงกว่า 95% หรือต่ำกว่าการทดสอบเพื่อหาค่าเฉลี่ยของมาตรฐานใหม่ทุก ๆ ครั้งที่มีการทดสอบและวัดตุณ (เมกะปานาสติก)

**5.2.3.2 กรณีไม่มีข้อมูลค่าพารามิเตอร์บนมาตรฐาน กำลังอัดประดับที่ใช้ออกแบบส่วนผสมกอนเกริต
ต้องป้อนค่าไว้ตามตารางที่ 10**

**ตารางที่ 10 กำลังอัดประดับที่ใช้ออกแบบส่วนผสมกอนเกริต กรณีไม่มีข้อมูลค่าความถี่ของบนมาตรฐาน
(ข้อ 5.2.3.2)**

ชนิดของคอนกรีต	กำลังอัดประดับที่ใช้ออกแบบส่วนผสมกอนเกริต ไม่ต่ำกว่า
ค1	กำลังอัดประดับที่ต้องการ + 7.0 (70)
ค2	
ค3	กำลังอัดประดับที่ต้องการ + 8.5 (85)
ค4	
ค4-5	

ตารางที่ 10 (ต่อ) จำนวนผู้อุดมรัฐภูมิที่ใช้สูบยาสูบและดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปี 2555

(กงสุล ๕๒๓๗)

หน่วยที่ไม่มีภาระทางภาษี (บริษัทรัมเมอร์ต์ต้าราวด์ชันดิมตร)

ชนิดของถอนคิริต	กำลังสัมภาระลักษณะที่ใช้ออกแบบช่วงทดสอบคิริต ไม่ค่ากัว
ค5	ตัวผู้เชื่อถือประดับที่ต้องการ + 8.5 (85)
ค6	
ค7	
ค8	
ค9	1.1 เท่าของตัวผู้เชื่อถือประดับที่ต้องการ + 5.0 (50)
ค10	
ค11	
ค12	

หมายเหตุ สำหรับผู้ที่ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม ให้ดูในไปรษณีย์ตามตารางที่ 3 ชนิดของค่าตอบแทนกีรติ และท่านเรցอัคประลัยท่าสุด

5.3 การเผยแพร่ความคิดเห็นก้าวที่ ๓

5.3.1 การทดสอบคุณค่าคงทนที่ก่อสร้าง ให้ผู้สนใจดูรายละเอียดของสถาปัตย์ และการทดสอบแต่ละครั้ง ให้ผู้สนใจต่อไปนี้เป็นครั้งที่ 1 หรือ 2 ครั้ง

5.3.2 สำหรับเครื่องผสมที่มีความชุ่มสูงมากก็เมตร หรือมากกว่า ต้องให้เวลาผสมนานขึ้นอีก $1\frac{1}{2}$ นาที และให้เพิ่มระยะเวลาการผสม 15 วินาที ถูก ๆ ความดันที่เพิ่มเป็น 0.5 อุณหภูมิของคุณภาพก็ เมตร

5.3.3 เมื่อเริ่มผลกระทบต่อสังคมที่ว่าด้วยความเร็วถล่มของเทคโนโลยีดิจิทัลก้าหนด ก็ต้องรับความเร็วที่ขยับไปอย่างรวดเร็วตาม 1 มนตร์ คือวินาที

5.3.4 การนับเวลาที่ใช้สมัยเริ่มนับมีอย่างเดียวคือตั้งแต่เวลาที่ต้องการจะเริ่มนับ

5.4 ตารางสำเนียบของภาระทางกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ

5.4.1 ด้วยตราสัญญาแบบหล่อเหล็กและการวางหลักเสริมว่าไม่ขึ้นลง และถูกต้องตามมาตรฐานรายละเอียดพร้อมที่เข้า
ทางเดียวต่อไป ปราศจากเศษวัสดุที่อยู่ในเนื้อกราฟิกและอุดรอดขึ้นร่องต่างๆ เพื่อมิให้น้ำฝนที่ไหลลง
เข้าร่องเสียไปทางท่าทางเดียวกันนี้ไว้

5.4.2 การสืบสิ่งคุณค่าที่ต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยใช้วิธีการล้ำเสียงคุณค่าที่ไม่เหมาะสม และไม่ทำให้เกิดภาระมากตัวของคุณค่า รวมปัจจัยทางเพศค้างค้อไปนี้

5.4.2.1 เมื่อที่ทดสอบคุณค่าอยู่ในระดับเดียวทันทีโดยไม่ต้องการเวลาที่ต้องการทดสอบ ควรใช้วิธีการล้ำเสียงโดยคุณงาน รายชื่อน วนทดสอบคุณค่า สายพานล้ำเสียง หรือคุณค่าบีบีซี เป็นต้น

5.4.2.2 เมื่อที่ทดสอบคุณค่าอยู่ในระดับสูงกว่าเริ่วๆ ที่ต้องการทดสอบ ควรใช้วิธีการล้ำเสียงโดยรำ สายพานล้ำเสียง หรือคุณค่าบีบีซี เป็นต้น

5.4.2.3 เมื่อที่ทดสอบคุณค่าอยู่ในระดับต่ำกว่าต่ำกว่าต่อมาที่ต้องการทดสอบ ควรใช้วิธีการรำ สายพานล้ำเสียง หรือคุณค่าบีบีซี เป็นต้น

5.4.2.4 เมื่อที่ทดสอบคุณค่าอยู่ท่าทางบีบีซีที่ต้องการทดสอบ ต้องใช้วิธีการล้ำเสียงโดยรำ โน่นคุณค่าบีบีซี ที่ต้องการหันหน้า แต่หันหน้า ขณะที่หันหน้า ขณะที่หันหน้า หรือหันหน้า ที่หันหน้า

5.4.3 การทดสอบคุณค่าที่ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดภาระมากตัวของคุณค่า

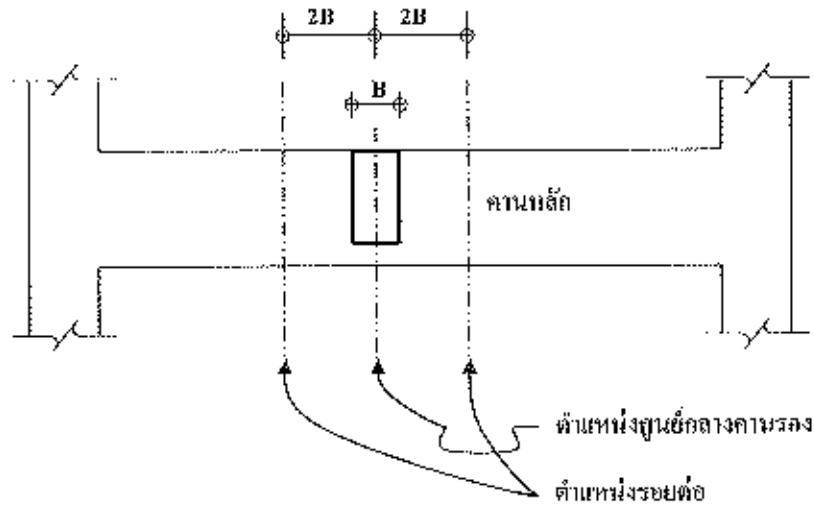
5.4.4 คุณค่าที่ทดสอบเป็นตัวของเรียบนำไปเพื่อทดสอบในแบบโดยเร็ว ก่อนที่คุณค่าที่ทดสอบนั้นจะหายตัว (โดยทั่วไปไม่ควรกิน 30 นาที ยกเว้นจะมีการใช้สารเคมีทดสอบเพื่อที่สามารถยืดเวลาการก่อตัวของคุณค่า คอกกินได้) และต้องระวังไม่ให้เหล็กเสริมหลุดลอก หรือเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม

5.4.5 สำหรับคุณค่าที่ต้องทดสอบ หัวหนึ่งหัวหนึ่งโดยไม่เสร็จในรวดเดียวแล้ว ต้องหยุดทดสอบคุณค่า ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดหรือตามตัวหนัง ดังนี้

5.4.5.1 สำหรับสา ที่ระดับไม่เกิน 75 มิลลิเมตร ตัวขาวที่ออกงานหัวสา

5.4.5.2 สำหรับงานและแผ่นพื้นที่ข้างกลางมีอยู่ 4 หัวงานหรือแผ่นพื้นเป็นสามส่วน (Mid Third) โดยใช้ไม้กันดึงนำ

5.4.5.3 ในกรณีที่คุณค่าที่ต้องทดสอบหลักให้ก้าบนตรงขั้ตอให้ห่างจากคุณค่าของอุปกรณ์ไปอีกเป็นระยะ 2 เท่าของคุณค่าที่ออกงานและตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 การถือนารายณ์ต่อในกิจกรรมเทคโนโลยีเพื่อรายย่อยที่เดินทางกับความร่วง

54.6 ห้ามแทคอกอนกรีตในขณะที่มีฝนตกหนักเว้นแต่จะมีที่ป้องกันฝน

5.5 การทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ

เมื่อใช้เครื่องสั่นกระเทือนนาโนตั้งแต่เพียงทำให้ห้องเก็บเปลี่ยนตัวควรปฏิบัติ ดังนี้

5.5.1 ให้จุ่มปลายเข็มลงตรงๆ ชี้ๆ กะ การจุ่มด้วยจุ่มลงสูตรคัพชั้นคลองกรีตที่เหลือง แนะนำอย่างเข้าไปในชั้นได้ เดี๋ยวนี้อย่าง

5.5.2 ให้ทุกห้องห้ามเดินเที่ยวนอก ๔๕๐ ถึง ๗๕๐ มิลลิเมตร โดยใช้เวลาอยู่นาน ๕ ถึง ๑๕ วินาที

5.5.3 การดูดน้ำคั่นสะเทือนชั้น ให้ถอนช้าๆ ประมาณ 75 มิลลิเมตรต่อวันที

5.5.5 ห้ามคุ่มหัวสั่นสะเทือนเพียงไวน์น้ำเกินไป หรือคุ่มซ้ำๆ ที่บริเวณเดียวกัน ผลกระทบทำให้กองกรี๊ดแตกตัว หัวแยกไปในเนื้อกองกรี๊ดและห้ามใช้แท่นทรายตอนกรี๊ด

5.6 การบ่มตอไก่ดูด

เมื่อหตุคณกรีดเสร็จแล้ว ในระหว่างที่หตุคณกรีดยังไม่แข็งตัวหตุคงไม่ถูกแสงแดดและกระแทกมีร่อง
และต้องใช้หินมาให้หตุคณกรีดได้รับความสะอาดที่ล่อน การกระแทก หรือการรับน้ำหนักมากเกินไป และเมื่อเสร็จ
สิ้นการเผาต้องนำไปเย็นด้วยหินและหตุคณกรีดเริ่มแข็งตัวต่อจากัดให้มีการปั่นหตุคณกรีดทันที และควรนำมายังต่อไปในกระบวนการ
พอกหูดซึ่งมีการตั้งจุดหมายของการ

5.6.1 สำหรับผู้ทดสอบก็ตติที่ไม่สัมผัสกับไม้เบบ หลังเสร็จสิ้นการแต่งผ้าหัวเข้าและตอนก็ตติเริ่มแข็งตัวต่อ
จัดให้มีการร่มคลุมก็ตติที่สัมผัสกับไม้เบบ ด้วยรักษาไว้ในแบบให้มีความชื้นอยู่เสมอ จนกระทั่งเมื่อเวลาที่
ลดลงไม้เบบ หลังจากนั้นต้องจัดให้มีการร่มคลุมก็ตติในข้อ 5.6.3

5.6.2 สำหรับผู้ทดสอบก็ตติที่สัมผัสกับไม้เบบ ด้วยรักษาไว้ในแบบให้มีความชื้นอยู่เสมอ จนกระทั่งเมื่อเวลาที่
ลดลงไม้เบบ หลังจากนั้นต้องจัดให้มีการร่มคลุมก็ตติในข้อ 5.6.3

5.6.3 การร่มคลุมก็ตติตามรายละเอียดที่ได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหากวิธีรวมกัน ดังนี้

5.6.3.1 การบ่มแบบปีอก เป็นการทำให้ผิวน้ำของคลอนก็ตติที่สัมผัสกับบรรณาการเย็นคงมีความ
ปีกชั้นอยู่ กรณีคลอนก็ตติที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ടแลนด์ประเภทที่ 1 หรือปูนซีเมนต์โซลูฟิค
ชนิดใช้งานทั่วไป ต้องน้ำด้วยระยะเวลาต่ำกว่าองค์น้ำไม่น้อยกว่า 7 วันหลังจากถูกเย็นคงแล้วจึงสั่น
และไม่เสื่อมกว่า 3 วัน สำหรับกรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ಟแลนด์ประเภทที่ 3 ล่วงคลอนก็ตติที่มี
รัศมีกว่า 100 มิลลิเมตร ต้องบ่มเกินกว่า 7 วัน ทั้งนี้ดูแลอย่างดีโดยแนะนำขอรับสัตว์ปศุสั�า
โดยคนที่ใช้วิธีการบ่มแบบปีอก ได้แก่

- (1) การปั้นน้ำ การร่มโดยวิธีนี้หมายความสำหรับงานคลอนก็ตติที่อยู่ในแนวราบ เมื่อนั่งผืน
คาดพ้า พื้นกระพาน อันน้ำทางท้า เป็นต้น
- (2) การใช้รัศมีปีอกชั้นคุณ เป็นการนำผ้าใบ ส้ายกระสอบ ฟาง หรือผ้าลีออย คุณให้ทั่วและ
ฉีดน้ำให้ชุ่มนอยู่สมอ กรณีที่ใช้ผ้าใบ ส้ายกระสอบเป็นสีขาวหรือสีอ่อน เพื่อจะ
สามารถสังหันความร้อนได้ดี หรือกรณีใช้ฟางหรือผ้าลีออย ความหนาของฟางหรือ
ผ้าลีออยไม่น้อยกว่า 1.50 มิลลิเมตร ควรบ่มโดยวิธีนี้ไว้ได้ทั้งถ้าโครงสร้างที่อยู่ใน
แนวราบและแนวตั้ง
- (3) การฉีดพรมน้ำ การร่มโดยวิธีนี้ใช้ได้ทั้งสำหรับโครงสร้างที่อยู่ในแนวราบและ
แนวตั้ง แต่นั่น กรณี กำแพง พื้น เป็นต้น

5.6.3.2 การร่มโดยการป้องกันการเดินเข้าหากก็ตติ

- (1) การใช้กระดาษกันน้ำชั้นปีกคุณ กระดาษที่ใช้ควรเป็นกระดาษหนานยาเป็นชั้น ยึด
ติดกันด้วยการปะเกททางมะตะอยและเสริมความแน่นหัวด้วยไยแก้ว การร่มโดยวิธีนี้
หมายความสำหรับงานคลอนก็ตติที่อยู่ในแนวราบ
- (2) การใช้แผ่นพลาสติกคุณ แผ่นพลาสติกที่ใช้มีน้ำหนัก หนาไม่น้อยกว่า 0.1
มิลลิเมตร เหมาะสำหรับงานโครงสร้างที่ไม่เน้นความสวยงามเช่นห้องพิว ห้องน้ำ ถนน
เป็นต้น
- (3) การใช้สารเคมี ทำได้โดยฉีดพ่นสารเคมีสำหรับการร่มลงบนผิวน้ำของคลอนก็ตติที่
ต้องการบ่มและควรฉีดพ่นช้ามากกว่า 1 เท่า เพื่อให้แห้งทิ่มเคลือบผิวน้ำของก็ตติ
มีความหนาที่ยังพอ และควรฉีดพ่นทันทีที่ผิวน้ำของก็ตติเริ่มแห้ง เพื่อไม่ให้น้ำที่หาง
งานผ่านหน้าร่องเหลืองแห้ง ก่อนบ่มโดยวิธีนี้จะให้ได้ดีอย่างไร ไม่สามารถบ่มคลอนก็ตติแบบ
ชั้นได้

5.6.3.3 การบันทุณภาพร่องก้าดึง

- (1) การบ่มตัวชีวอน้ำที่ความดันต่ำ (Low Pressure Steam Curing) ถุงหุ้มมีฟิล์มซักราดห่วง 40 ถึง 100 ยงหนาเซลลูโลส การบ่มโดยวิธีนี้หมายความว่าห้องรับงานต่อสร้างที่ต้องการลดแบบเร็ว หลังจากถอดคุณภาพแล้วให้ดำเนินกระบวนการรีดตัวของความชื้นตามปกติ
 - (2) การบ่มตัวไนน้ำที่ความดันสูง (High Pressure Steam Curing) การบ่มตัวชีวอน้ำที่ถูกใช้ความดันสูง แหะต้องบ่มคอนกรีตในภาชนะที่ปิดสนิท ถุงหุ้มมีฟิล์มซักราดห่วง 160 ถึง 210 ยงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ การบ่มโดยวิธีนี้หมายความว่าห้องรับงานต่อสร้างคงกรีดได้เร็วไปกว่าต้องการถ้าลักษณะของคอนกรีตที่เวลา 24 ชั่วโมง ให้มีการล้างเท่านั้นกับการบ่มไม่เกินที่ชาก 28 วัน

5.7 การแยกตัวประกอบคี่ๆ

- 5.7.1 เมื่อออกตามแบบอย่างเดียว ถ้าเนื้อคุณก็ต้องมีลักษณะเดียวกันพูน หรือขรุขระก่อนที่จะดำเนินการต่อไปให้
แล้วผู้ควบคุมงานตรวจสอบพิจารณาสืบก่อน

5.7.2 เมื่อต้องการจะหาภูนพ้าเพื่อหน้าคุณก็ต้อง พาให้ผิวน้ำคุณก็ต้องให้ขรุขระ คาดหน้าให้ชั้นแน่นแล้วจึง
นำภูน เมื่อ拿出ภูนแล้วรักษาไว้เมื่อการรีบดังนั้นผิวน้ำแห้ง เป็นเวลาค่าครองเงื่อนไม่ต้องกว่า 3 วัน

5.7.3 การจราจรภูนภายในของผิวคุณก็ต้องให้รีบดังนี้ ให้ก้นภูนชัดเจน ล้วนผิวคุณก็ต้องยกภัยบนอกให้จรา
ราบทกแต่งให้เป็นบริอยหรือตามที่ได้ระบุไว้ในแบบรายละเอียด

5.8 การนับถือตัวอย่างก่อนก็เริ่มต้นการทดสอบ

- 5.8.1 ในการทดสอบกิ่รต์ด้วยทดสอบการถูกร้าด้วยหงายเกวิต (Slump Test) ทุกครั้งที่ได้ใช้น้ำทึบรวมกับสารช่วยตัวขยายตัวของน้ำกับปูนซีเมนต์หรือผู้ควบคุมงานที่นิ่งไว้ ตอนเกวิตขึ้นหรือเทหลังเก็บไว้ วิธีการทดสอบและการบูรณาการของหงายเกวิตให้มีเป็นไปตาม มาตรฐานการทดสอบหาค่าการถูกร้าด้วยหงายเกวิต ค่าการถูกร้าดของหงายเกวิตที่ได้ในคราวที่ 11 ซึ่งแนะนำสำหรับท่าการถูกร้าด สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อให้หงายร่องสันจะเทือน

ตารางที่ 11 ข้อมูลน้ำสำหรับค่าการอุบัติภัยน้ำสำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์
(ต่อ 5.8.1)

- 5.8.2 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตเพื่อไปปะติดรวมทดสอบคุณภาพให้ดำเนินการต่อหน้าผู้ทบทวนงานและปฏิบัติตาม วมยท. 1208; มาตรฐานการเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้าจานและการเก็บรักษา
- 5.8.3 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่จะทดสอบ ให้เก็บมาตรฐานเมื่อมีการเทคอนกรีต และอย่างน้อยต้องเก็บ 3 ก้อน เพื่อทดสอบก้าสังคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วันหรือตามที่ผู้ออกแบบกำหนด โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างที่ได้ระบุไว้ในข้อ 5.8.3.1 ถ้าเก็บตัวอย่างคอนกรีตไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ในแต่ละวันที่มีการเทหินทราย แต่ถ้าคอนกรีตที่เทในวันนั้นมีการใช้หินทรายมากกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร และไม่เกินໄส่ตามข้อ 5.8.3.2 ข้อ 5.8.3.3 หรือข้อ 5.8.3.4 จะไม่เก็บตัวอย่างคอนกรีตที่ได้แต่หินที่จำนวนเดียวที่เทหินทรายทั้งหมดจะต้อง “ไม่น้อยกว่าจำนวนที่เก็บตามข้อ 5.8.3.5
- 5.8.3.2 เก็บตัวอย่างคอนกรีตเมื่อมีการเทคอนกรีตในแต่ละส่วนของโครงสร้าง
- 5.8.3.3 เก็บตัวอย่างคอนกรีตเมื่อมีการเทคอนกรีตที่มีกำลังอัดประดับต่ำกวัน
- 5.8.3.4 ถ้าเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุกครั้งเมื่อมีการเทหินทรายเท่านั้น หรือหิน-กรวด
- 5.8.3.5 ถ้าไม่ได้มีการคำนวณเป็นอย่างอื่น ให้เก็บหินทรายที่มีการเทหินทราย 50 ลูกบาศก์เมตร และหินทราย 50 ลูกบาศก์เมตร กรณีเทพื้นเดียวกันให้เก็บหินทราย 250 ตารางเมตร
- 5.8.4 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตจากหลังคาและทดสอบคุณภาพตามต่อๆ ไปทั้งหมด ดังนี้
- 5.8.4.1 การเก็บจากเครื่องผสม (ไม่) ที่ประจำอยู่ในที่ต่อส่วนที่เก็บตัวอย่างจากช่วงคลังฯ ของโรงรับเหมือนกับที่ทดลองในภาคหน้างานรับ (กระเบื้องหรือกระเบื้องปูน)
- 5.8.4.2 การเก็บจากเครื่องผสมสำหรับเทพื้นบน ให้เก็บหลังจากเทคอนกรีตจากหินทรายที่ร่องผสมลงบนพื้นที่เตรียมไว้โดยเก็บตัวอย่างคอนกรีตจากหินทรายฯ บริเวณ โดยให้มีปริมาณมากพอที่จะใช้ตัวแทนเพื่อทดสอบได้ ห้องนี้ต้องสะอาดไม่ให้มีการปนเปื้อนของวัสดุอย่างอื่นด้วย
- 5.8.4.3 การเก็บจากเครื่องผสมสามารถจัดหามุ่งตั้งบนรถบรรทุก (Ready Mixed Concrete) ให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตต่อหินทรายที่ต้องน้อย 3 ตัวอย่าง ที่นี่ระบุว่า อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลาที่โยธาท์หินทราย ทำการทดสอบอยู่ก่อนและที่ร่องร้าว โดยมีเวลาห่างกันระหว่างครั้งแรกและครั้งสุดท้ายไม่เกิน 15 นาที

5.9 การพิจารณาผลการทดสอบ

- 5.9.1 คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต้องมีผลการทดสอบที่ตัวอย่างคอนกรีตทดสอบของมาตรฐาน ที่เก็บมาไม่ถูกครุ่น 28 วันหรือตามที่ผู้ออกแบบกำหนด นั้น เป็นไปตามที่กำหนดตั้งต้นไว้ใน
- 5.9.1.1 กำลังอัดประดับต่ำของคอนกรีตที่สามารถก่อขึ้นต่ำเมื่อเทียบกับหินทรายที่ต้องการ ตัวอย่างที่ต้องการต่อหินทรายที่ต้องการ ให้คำนวณตามที่ระบุไว้ในข้อ 4.6.1 หรือคำนวณอัตราประดับต่ำที่หินทรายโดยผู้ออกแบบ
- 5.9.1.2 คำนวณอัตราประดับต่ำของหินทรายที่ต้องการต่อหินทรายที่ต้องการ ให้คำนวณตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.5 เมกะปอนด์ต่อตารางเซนติเมตร คุณภาพที่ต้องการ ได้แก่ ไม่เกิน 3.5 เมกะปอนด์ต่อตารางเซนติเมตร (35 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) สำหรับหินทรายที่ต้องการ คำนวณโดยใช้ค่าคงที่ที่ระบุไว้ในข้อ 3.5 เมกะปอนด์ต่อตารางเมตร (350 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร)

ตารางเมตรตั้งครา) หรือต่ำกว่าได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่ากำลังอัตราประดิษฐ์ที่ต้องการ สำหรับ คอกนกหรือชนิดที่มีค่ากำลังอัตราประดิษฐ์มากกว่า 35 แผกกราสแกรด (350 กิโลกรัมเมตรต่อดารา ยกตัวอย่าง)

สำหรับคอกวัวที่ผู้ออกใบอนุญาตฯ กำหนดค่ากำลังอัตราประดิษฐ์ 28 วัน หากมีการทดสอบค่าลักษณะ คอกนกหรือเม็ดถ่าน 7 วัน ต่ำกว่าอัตราประดิษฐ์แล้วก็คงต่อไปนี้ข้อต่อๆ กันต่อไป 70 ของค่าที่กำหนด เมื่อกากฤษณ์ 28 วัน อย่างไรก็ตามการพิจารณาตัดสินใจนักชักขณาเริ่มขึ้นสูตรท้าย ถ้าเมื่อก่อนหน้านี้รัฐ ภูมิคุกข์ 28 วัน เป็นกรณี

5.9.2 หากป่วยภูมิคุกข์ค่ากำลังอัตราประดิษฐ์ของผลการทดสอบดังที่ได้กำหนดไว้ไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 5.9.1 จะต้องทำการยกเว้นที่เดือนกรกฎาคมเดือนเดียวข้อต่อๆ กันต่อไป 4.6.1 หรือค่าลักษณะ ค่าประดิษฐ์ที่กำหนดโดยผู้ถือใบอนุญาต หรือดำเนินการตรวจสอบมีค่าเฉลี่ยของอัตราภูมิคุกข์ต่อไปนี้

5.9.2.1 ดำเนินการวินิจฉัยทางวิสูตรรวมโครงสร้างหรือการทดสอบเพิ่มเติม หรือใช้ห้องสกัดล้วน ควบคู่กันไป เมื่อวัดครั้ง

5.9.2.2 การทดสอบตัวอย่างที่ได้จากภูมิคุกข์ที่ต้องการตรวจสอบ (Core Test) โดยให้ ดำเนินการตาม บ.ส.พ. 1210 ; มาตรฐานการทดสอบค่าลักษณะด้านทานแรงอัตราของคอกนกไว้ต่ำ ตัวอย่างการทดสอบตัวอย่างที่ได้จากการเข้า ใหม่ค่าลักษณะอัตราประดิษฐ์ของตัวอย่างที่ได้จากการ 抜けโครงสร้าง เมื่อผลเดียวกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 ของค่าลักษณะอัตราประดิษฐ์ที่กำหนดไว้และค่าลักษณะอัตราประดิษฐ์ของตัวอย่างแต่ละก้อนต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ของค่าลักษณะอัตราประดิษฐ์ที่กำหนดไว้

5.9.2.3 หากผลการทดสอบต่างๆ ในข้อ 5.9.2.1 หรือ 5.9.2.2 ไม่สามารถแก้ไขได้ หรือไม่สามารถ ปฏิบัติได้ หรือการวินิจฉัยทางวิสูตรรวมโครงสร้างไม่สามารถยืนยันความปลอดภัยได้ จะต้องดำเนินการทดสอบวิธีน้ำหนักบรรทุก (Load Test) ของอัตราภูมิคุกข์ โดยที่น้ำหนัก ลงบนกอกนกการทดสอบวิธีนี้ไม่ไปลดมาตรฐานสำหรับรายการคอกนกหรือเสริมเหล็ก โดยวิธี ค่าลักษณะสม่ำเสมอวิสาหกรรมขนาดหน้างบประมาณไทย (ว.ส.ท. 1008) ว่าด้วยการทดสอบการรับ น้ำหนักการบรรทุกของยานพาหนะ ทั้งนี้การทดสอบน้ำหนักบรรทุกให้ใช้ได้เฉพาะกับ คอกนกค่าภูมิคุกข์ที่รับรองตัด ส่วนการตรวจสอบสภาพที่ยาหารที่รับแรงกระแทก เช่น แรงดึง แรงดัน เสียง กาวิก้า ในการตรวจสอบโดยใช้การวินิจฉัยทางวิสูตรรวมโครงสร้างที่เหมาะสม

5.9.2.4 ในกรณีที่ผลการตรวจสอบความมั่นคงเพียงแรงของค่าภูมิคุก ตามข้อ 5.9.2.1 ถึง 5.9.2.3 แสดงว่า อาคารและตัวตนต่างๆ ของอาคารมีเสถียรภาพหรือความสามมารถในการรับน้ำหนัก บรรทุกไม่เพียงพอ จะต้องดำเนินการแก้ไขหรือเสริมทำให้ใช้การทดสอบตัวตนต่างๆ ของ อาคารทั้งหมดนี้เสถียรภาพและสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้

5.9.3 กรณีที่ต้องการจะระดับค่ากำลังซึ่งของค่อนกรีดที่เหมาะสมกับสภาพแบบไม่ชำรุดสามารถดึงข้อมูลจากมาตรฐานตาม บยพ. 1502-51 ถึง บยพ. 1504-51 แต่ให้เข้ามาทางด้านการทราบค่ากำลังกัดที่แท้จริงสามารถดำเนินการทดสอบตามข้อ 5.9.2.2 ได้

5.9.4 การทดสอบหากค่ากำลังที่ต้องการจะลดลงด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตามที่ระบุไว้ในค่ามาตรฐานนั้น จะดึงดำเนินการโดยกรรมใช้มาตรการและผู้จัดมืออาชีวะหรือผู้จัดการห้องทดลอง หรือนิสิตบุคคลซึ่งมีวิชากรรดับหน้ามืออาชีวะ สาขาวิศวกรรมโยธา ตามกฎหมายว่าด้วยวิชากร รับรองผลการทดสอบ

5.10 ระยะหัก

การกำหนดระยะหักมีที่ก่อสร้างจะต้องคำนวณให้ก่อนแล้วตามที่น้องเรียนทำการเก็บชนิดของหักแล้วไปพิจารณาอยุกการใช้งานของโครงสร้างโดยร่างค่อนกรีด ซึ่งจะต้องพิจารณาจากความคงทนของค่อนกรีดและสภาพแรงดึงที่มีอยู่ ให้ระยะหักที่ก่อสร้างน้อยที่สุดสามารถทำได้จากการต่อไปนี้

$$C_{min} = \alpha C_0 \quad (1)$$

โดยที่ C_{min} คือ ระยะหักน้อยที่สุด

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ระยะหักเหล็กเสริม ตามตารางที่ 12

C_0 คือ ระยะหักเหล็กเสริมทั่วไป ตามตารางที่ 13 และตารางที่ 14

ตารางที่ 12 ค่าสัมประสิทธิ์ระยะหักเหล็กเสริม

(ข้อ 5.10)

ค่าอัตราส่วนมากต่อวัสดุประ公示	ค่าสัมประสิทธิ์ระยะหักเหล็กเสริม
มากกว่า 0.65 หรือค่อนกรีดที่ไม่มีการควบคุมคุณภาพที่ดี	1.2
0.45 – 0.65	1.0
ต่ำกว่า 0.45	0.8 ³⁾

หมายเหตุ ³⁾ ยกเว้นกรณีที่ระยะหักเหล็กเสริมทั่วไปต่ำกว่า 20 มม. และกรณีที่ต้องเผยแพร่แก่สาธารณะเพื่อตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป ให้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ระยะหักเหล็กเสริมเท่ากับ 1.0

โดยระยะหักเหล็กเสริมทั่วไปตามงานก่อสร้างจะต้องตั้งต่อเนื่องกัน ในการซีฟายท์ไม่ได้มีการกำหนดคราบและกีดไว้ให้ใช้ตามตารางที่ 13 เมื่อ 14

ตารางที่ 13 ระยะหักเหล็กเสริมสำหรับการก่อสร้างคอนกรีตหล่อในที่

(ข้อ 5.10)

หน่วยเป็นเมตร

ประเภทของงานก่อสร้าง	ระยะหักต่ำสุด
1) คอนกรีตที่หักติดกันตัน โดยใช้จินเป็นแบบเดียวกับกาวรีดปั้นสำหรับเดินทาง	75
2) ท่อนเรซิที่ตันผังตัน หรือถูกแยก成สองส่วน - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	50 40
3) ท่อนรีซิทที่ไม่ตันผังตันหรือที่ไม่ถูกแยก成สองส่วน ใบแผ่นพื้น หนัง แผงหด - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า ใบกระดาษ - เหล็กกล่องหนาเหล็กกล่องพื้น คอนกรีตถ้วย/ดิลกางและพื้นไม้พื้น - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40 20 30 35 20 15
4) คอนกรีตที่หักติดในน้ำ	100

ตารางที่ 14 ระยะหักเหล็กเสริมสำหรับการก่อสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จ

(ข้อ 5.10)

หน่วยเป็นเมตร

ประเภทของงานก่อสร้าง	ระยะหักต่ำสุด
1) คอนกรีตที่หักติดกัน หรือถูกแยก成สองส่วน ใบแผ่นพื้น - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า ใบกระดาษ - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 19 มม. ถึง 36 มม. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40 20 50 40 30

ตารางที่ 14 (ต่อ) ระยับหุ้มเหล็กเสริมสำหรับการก่อสร้างคอนกรีตหนาเช่นนี้

(ข้อ 5.10)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ประกายของงานก่อสร้าง	ระยับหุ้มสำเร็จ
2) คอนกรีตที่ไม่เข้มตัวดินหนาร์ช ไม่ถูกกดคดฟัน ในแผ่นพื้นหนัง แตะดง	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	35
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 มม. และต่ำกว่า ในการแข็งสาร	15
- เหล็กเสริมหลัก เหล็กถูกตั้งในเสา	25
- เหล็กซุกหาง เหล็กไอลบากต์ช่วงหัวร่องป้องกันกัด蚀 คอนกรีตเมื่อถูกการเผาไหม้พื้นผ่านพื้นหิน	30
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ขึ้นไป	15
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. และต่ำกว่า	10

ตารางที่ 15 ระยับหุ้มเหล็กเสริมธรรมชาติเหล็กเสริมขัดแรง ท่อรักษาเหล็กเสริมอัดแรง

และอุปกรณ์ยึดเหล็กเสริมในงานก่อสร้างอัดแรง

(ข้อ 5.10)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ประกายของงานก่อสร้าง	ระยับหุ้มสำเร็จ
1) ท่อนก่อตัวที่หล่อติดกันตั้งโดยใช้ตันเป็นแบบเดียวกัน คอนกรีตสัมผัสน้ำหนักติดต่อกันทั่วทั้งท่อน	75
2) ท่อนก่อตัวที่สัมผัสน้ำหนัก หรือถูกน้ำเดิน ในแผ่นพื้นหนัง แตะดง ในจุดต่อต่อระหว่างท่อน	25 38
3) ท่อนก่อตัวที่ไม่สัมผัสน้ำหนาร์ช ไม่ถูกกดคดฟัน ในแผ่นพื้นหนัง แตะดง ในการแข็งสาร - เหล็กเสริมหลัก เหล็กถูกตั้งในเสา - เหล็กไอลบากต์ช่วงหัวร่องป้องกันกัด蚀	20 38 25

ตารางที่ 15 (ต่อ) ระยะหูมหีกเคลือบเริมมาตรฐานตามค่า มาตรฐานเริมอัดแรง ท่อร้อยเหล็กและเริมอัดแรง
และอุปกรณ์ที่ดินหีกเคลือบในงานตกแต่งวัสดุ

(ต่อ 5.10)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ประเภทของงานก่อสร้าง	ระยะหูมหีก
ค้อนกี้ริตเทลลิคากาเมงแพะที่นั่นเม่นหีบ -หัวหีบหีกเคลือบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ขึ้นไป	หัวก้าบหีบผ่านศูนย์กลาง ระยะหูมหีกไม่น้อยกว่า 20 มม.
-หัวหีบหีกเคลือบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และ ^{เล็กกว่า}	10

สำหรับชิ้นส่วนค้อนกี้ริตที่ต้องแรงซึ่งสัมผัสกับดิน ควรยกหัวหีบเคลือบ หรือสภาพเดดส์อ้มที่รูนแรง
และใช้หัวน้ำยแรงดึงที่ยอมให้เกิดกินกว่า $1.59\sqrt{f_c}$ แห่งระยะหูมหีกที่น้ำอยู่ที่จุดต้องเพิ่มเป็น
จากที่ต้องหันดึงร้อยละ 50

ในครั้งที่เป็นโครงสร้างหลักของอาคารตามกฎหมายของประเทศไทย 60 (พ.ศ.2549) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระยะหูมหีกเคลือบเริมของโครงสร้างหีบหีกของอาคารต้องถ้วนเมียพื้นราษฎร
ตามสมควรที่ : ตารางที่ 13 ตารางที่ 14 และตารางที่ 15 เนื่องด้วยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 15 และใน
กรณีโครงสร้างหลักมีขนาดตระหง่านขนาดที่กำหนดในตารางที่ 15 ให้คำนวณหาขนาดนี้อยู่ที่สุดของ
หอยนก็อกที่หูมหีกเคลือบเริม โดยวิธีเบี้ยงตัวส่วน และหากต้องการให้โครงสร้างหลักมีภาระขนาดของค้อนกี้ริตที่
หูมหีกเคลือบเริมน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 16 จะต้องใช้วัสดุอื่นหูมหีกเพิ่มเติมหรือต้องป้องกันโดยวิธีอื่นเพื่อ
ช่วยทำให้เสาหีบหีกเคลือบเริมมีอัตราการหักไฟฟ้าไม่น้อยกว่าสามชั่วโมง และคงหรือพื้นท้องมีอัตราการหักไฟฟ้าไม่
น้อยกว่าสองชั่วโมง โดยจะต้องมีค่ารับรองอัตราการหักไฟฟ้าของเสาหีกเคลือบเริมที่เข้ามาได้ประกอบการขออนุญาต
โดยวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E 119 หรือ ISO 834

ตารางที่ 16 ระบบพื้นที่ลักษณะบริเวณสำหรับโครงการท่องเที่ยวให้สามารถตอบໄฟได้ตามกฎหมาย

ว่าด้วยการควบคุมอาชญากรรม

(ຫົວ S.10)

หน้าที่ ๘

ชนิดของโครงสร้างหลัก		ระยะห้ามท่าสุด
1) คอกนกหรือเครื่องหมาย		
1.1) เสาที่เหล็กที่ยังไม่มีฐานเดcapeานาด 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40	
1.2) เสากลมหรือเสาตั้งที่เหล็กที่ยังไม่เป็นที่มีรูไทรงิกษ์ที่ยงเสากลม ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40	
1.3) คานหรือไหงซ้อหุนคอกนกหรือคานนาฬิกาทั้งตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40	
1.4) พื้นหน้าไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร	20	
2) คอกนกหรือตัวแปร		
2.1) คานชาร์ทตั้งของตัวแปร	75	
2.2) คานชาร์ทตั้งความถ่วง		
ก) กว้าง 200 มิลลิเมตร โดยไม่หนีบไว้ (Unrestrained)	115	
ข) กว้างตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยปิดไม่หนีบไว้ (Unrestrained)	65	
ค) กว้าง 200 มิลลิเมตร โดยได้จับหนีบไว้ (Restrained)	50	
ง) กว้างตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยปิดจับหนีบไว้ (Restrained)	45	
2.3) พื้นชนิดเดียวกันที่มีความหนาตั้งแต่ 115 มิลลิเมตรขึ้นไป	40	
2.4) พื้นชนิดเดียวกันที่มีความหนาตั้งแต่ 115 มิลลิเมตรขึ้นไป		
ข) ขอบไม่หนีบไว้ (Unrestrained)	40	
ก) ขอบหนีบไว้ (Restrained)	20	

5.11 ແຈການເກີດຕົວ

- 5.11.1 แบบทดสอบต้องทำจากกระดาษที่มีพื้นที่และไม่คดงบ ผ่านหลัก “ไม่เป็นดัน”
 - 5.11.2 พิมพ์ใช้ต้นขุดยกแบบตั้ง เว้นแต่เป็นงานก่อสร้างงานเพื่อโฆษณา “โดยจะเพิ่มรายรุ่น” หรือ “ได้รับการอนุมัติจากผู้รับจ้าง”
 - 5.11.3 แบบทดสอบต้องเขียนหนาให้ทนน้ำหนัก ผิวด้านในของแบบที่ถูกกับพอยนกาวต้องเรียบ ต้องผ้าใบและออกค่าคงทนเมียบทกอนกาวติดเส้นดู และถ้าเมื่อขึ้นส่วนคอนกรีตชนิดล่างของคอนกรีตที่เป็นนูน แหลม นอกจากากจะมีข้อกำหนดห้ามไว้

ตารางที่ 17 ประกายความต่อต้านยาเสื่อมในกรุงอุดมบุกเบิก

(ቍ 5.11.8)

អនុញ្ញាតក្រសួង

ประเภทของค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน*
1) เมนูอาหารตาม กําเน奋 ฐานราค	2
2) มากกว่าเบื้องต้น	2
3) มากกว่าเบื้องต้นร้าพื้น-คาน	14

⁴ เมืองอุบลราชธานี ให้ความน่าอดีต ที่เมืองสมบูรณ์ วิจิตร | 4 วันนี้

ห้องน้ำให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนเดินเบนต์ป์บอร์ดแทนด้วยบิทumen เช่นเดียวกับห้องน้ำทั่วไป ซึ่งให้ตอกกระหนนด้วยเตาเผาได้ ห้องน้ำควรมีอย่างน้อย 2 ห้อง

- 5.11.9 กรณีไม่ถูกดึงมาให้ข้อความก้าวนานาชาติในข้อ 5.11.8 สามารถถอดเทียบที่ก่อตามค่าก้าวทั้งตัวจริงศักย์ ขึ้นตัวของคอมพิวเตอร์ตามตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ประมาณการค่าคงเหลือสำรองอัตราภาษีขั้นต่ำในการลดหย่อนหนี้อัตรา

(�� 5.11.9)

หน่วยเป็นยูนิตการคำนวณ (ต้องรู้ผลลัพธ์ทางชีวภาพ)

ประเภทของก่อการ	ค่าลัจจัลปะลัยขั้นต่ำของกองกรีท
1) มากกว่าห้าสิบ ครัวน คำนเพง ฐานราก	5.0 (50)
2) แบบถ่างรองรับพื้น-คาน	14.0 (140)

5.11.10 การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการให้เร็วที่สุดก่อนหลังจากออกตามาตรการและคำนึงถึง คำยืนยันได้ ต้องขับให้แน่นเพื่อรับน้ำหนักของบริษัทฯ ที่กำหนดไว้ คำนึงนี้ต้องคงที่ไว้จนกระทั่งผลการทดสอบพอนก์ต์ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.11.11. แนวทางที่จะชี้วัดว่ามีขนาดที่แน่นอนและมีพื้นที่ที่ใช้บพกสมควร ซึ่งเมื่อนำมาหดอีกส่วน ให้คงไว้ได้ แต่เดียว ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องส่วนที่อยู่ในขนาดคลาดเคลื่อนของที่กำหนดในแบบ ก่อสร้างไม่มีกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ประเภทของการก่อสร้างและความคาดคะเนอุปทานสูงสุดที่ยอมให้

(ข้อ 5.11.11)

หน่วยที่ไม่มีตัวมูลค่า

ประเภทของการก่อสร้าง	ความคาดคะเนอุปทานสูงสุด
1) ความคาดคะเนที่มาจากผู้ต้อง	
1.1) แนวหน้าริมพื้นของเสา ตอน่อ กำแพง ทุกๆ ระยะ 3.0 เมตร ท่าสูงสุดต่อกันทวบสูง 1.2) บุบบดเตาที่ม่องเทา ໄ้ร์ ร่อง รอยต่อ และเส้นที่ม่องเทินขัด ทุกๆ ระยะ 3.0 เมตร ท่าสูงสุดต่อกันทวบสูง	6 25 6 12
2) ความคาดคะเนที่ยอนจากตัวระดับหรือจากตัวความหนาเฉียงที่ระบุในแบบ	
2.1) ห้องพื้น ศัพท์คาน หักคาน (วัดที่ยับต่อด้วยกัน) ทุกๆ ระยะ 3.0 เมตร ทุกๆ ระยะห่างคานหรือระยะ 6.0 เมตร ท่าสูงสุดต่อกันทวบสูง	6 10 20
2.2) ยอกแบบของประตูหน้าต่าง หรือผ้ารีดสูญ แผงพอนก์ต์ ร่องในแนวราบ และเส้นที่ม่องเทา ให้ชัดเจน ทุกๆ ระยะห่างคานหรือระยะ 6.0 เมตร ท่าสูงสุดต่อกันทวบสูง	6 12
3) ความคาดคะเนที่บัญชีแนวอาคาร คละตำแหน่งของเชิงเส้า กำแพงและเพย์คันเด่าๆ ทุกๆ ระยะห่างคานหรือระยะ 6.0 เมตร ท่าสูงสุดต่อกันทวบสูง	12 25

ตารางที่ 19 (ต่อ) ประกายของภารกิจสร้างและกระบวนการพัฒนาศักยภาพที่ยอมรับ

(ข้อ 5.11.11)

หน่วยเป็นเมลลิลิตร

ประกายของการก่อสร้าง	ความคาดการณ์ที่น่าจะได้
4) ความคาดการณ์ของขนาดของขนาดและตำแหน่งของเกิดห้องในพื้นและบน	6
5) ความคาดการณ์ของขนาดของขนาดและตำแหน่งของห้องในพื้นและบน	5
ที่อยู่	10
6) ฐานราก	
6.1) ความคาดการณ์ของขนาดความกว้างและความยาว	
ค่าคง	12
ค่าเวก	50
6.2) ความคาดการณ์ของขนาดห้องที่ต้องการ	ไม่เกินวีรบุรุษ 2 ชั้น ขนาดฐานรากตั้งใน พื้นที่ทางเดินกลางที่อยู่ ไม่เกิน 50%
6.3) ประมาณการคาดการณ์ของขนาดห้องที่ต้องการ	ร้อยละ 5
ที่อยู่	100
7) เก็บไว้	
7.1) ความคาดการณ์ของห้องที่เก็บไว้ในร้านโดยตัวเดียว	
ถูกต้อง	4
ถูกอนุญาต	6
7.2) ความคาดการณ์ของห้องที่เก็บไว้ในร้านโดยตัวเดียว	
ถูกต้อง	2
ถูกอนุญาต	4

5.11.12 ห้ามมิให้เขียนไว้ให้ก่อการก่อสร้างบนกระดาษที่เหลือกาวไว้แล้วจนกว่าจะพ้น 24 ชั่วโมง
หลังจากหยอดกาวครั้งสุดท้ายในแบบหลักส่วนนี้

5.11.13 แบบหยอดที่รีดออกเสื่อ ก่อนที่จะนำมาใช้ใหม่จะต้องทำความสะอาดและทดสอบต่อให้เสร็จเรียบร้อย
เสียงก่อนเพื่อจะนำไปใช้ต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- (1) มาตราฐาน มยช. 101-2533 มาตรฐานงานทั่วไปและคุณภาพเชิงคุณภาพที่ดี กรมโยธาธิการและผังเมือง ราชบูรณะ พ.ศ. 2533
- (2) ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและภาระต่อเส้นทางสำหรับโครงสร้างพื้นที่ ว.ส.ท. 1014 สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
- (3) มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โภชนาคม ก้าสัง ว.ส.ท. 1008 สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

มาติรฐานงานคอมกรีดอัดแรง

1. រៀបចំរៀល

1.1 นาครศรุณเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเด่นคือตัว梁ที่ติดต่ออยู่กับตัวเสาโดยไม่ใช้ห่วงเชื่อมต่อ ทำให้โครงสร้างน้ำหนักเบาและมีความต้านทานต่อแรงดึงดูดสูง ใช้ประโยชน์ได้ดีในโครงสร้างที่ต้องการลดน้ำหนัก เช่น สะพาน เป็นต้น ที่ใช้ประการตัว梁ที่ติดต่ออยู่กับตัวเสาโดยไม่ใช้ห่วงเชื่อมต่อ (P-tensioning) และตัว梁ที่ติดต่ออยู่กับตัวเสาโดยใช้ห่วงเชื่อมต่อ (Post-Tensioning)

1.2 มาตรฐานนี้ระบุไว้เพื่อให้ทราบถึงสร้างมาตรฐานและส่วนต่างๆ ของข้าราชการคณกิจอัลลงเป็นไปตามหลัก
วิชาการ จรรยาบรรณ ป้องกันภัย มีความสั่งสมเพื่อตรวจสอบ

1.3 มาตรฐานนี้ใช้หน่วยสากล SI (International System Units) เป็นหลัก และใช้ท่าทางมาถือหมายบัญชีของ
1 กิโลกรัมเท่ากับ 10 นิวตัน

2. ပိုဂျာမြေ

“ຄອນກວິດອັດແຮງ” ມາຢືນໃຈ ຄອນກວິດທີ່ມີການເສີມແຫຼິກເສີມຮັບແຮງທີ່ສູງໜີ້ວິສຸດເສີມຮັບແຮງຈົ່ນໆ ທີ່ທໍາໄຫຉເກີດ
ໜ່ວຍເຮັດ ໂດຍມີນາດແລະການກຽດຫຍ່ອງທີ່ມີການເຫັນທີ່ຈະກັດສິ່ງທີ່ມີຄວາມ
ໜ່າຍຮັບແຮງໃນ
ຄອນກວິດອັນເກີດຈາກນ້ຳໜົມຮຽກ

“ก้าวสั้นอัดประดับของถอนกิริต” หมายความว่า ก้าวสั้นอัดสูงชุดความแทนญาพี่เพื่อถอนกิริตทรงกระบอกที่มีเส้นด้าน
ซุนเข็งทาง 150 มิลลิเมตร สูง 300 มิลลิเมตร สามารถรับได้ หากไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นก้าวสั้นอัดต้องถูกกล่าวใน
มาตรฐานนี้ ให้ใช้ก้าวสั้นอัดประดับที่อายุ 28 วันเป็นเกณฑ์

“ພາກສົມສອງ” ນາງອົງກິດ ແກ້ວປັນໃຈແລງໄປເຄີຍຄວາມເປົ້າໃຫຍ່ຂອງພື້ນຖານ

“เหล็กเสริมอัดแรง (Prestressing Steel)” หมายถึง เหล็กเสริมกำลังสูงที่ใช้ปั้นในเนื้อคอนกรีตเพื่อการอัดแรง ความตึงหัวจราจรหรือหัวร่องว้า (Wire) ลวดเหล็กหุ้มฟลักซ์เจลลิ่งเรล (Steel Strand) หรือบาร์ล้อล้อบาร์ (Bar) ไว้

“การสูญเสียของ การอัดแรง (Prestressing Losses)” หมายถึง การที่ลักษณะที่เกิดขึ้นระหว่างการติดตั้งโครงสร้าง เช่น การหดตัวของวัสดุ ภาระค้อนและหดตัวของคอนกรีต และภาระของแรงดึงฯ ยังคงหลงเหลืออยู่ในช่วงของการก่อสร้าง

“การคลายแรงตึง (Relaxation)” หมายความว่า การสูญเสียแรงตึงค่านะยะเวลาของเหล็กเสริมก็จะแรงที่ถูกตึงให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องที่ ใจติดเป็นรักษาอย่างตึงเรื่อยๆ แต่ที่สำคัญกว่า

“ခုခွဲမှုပစ္စကိုလာ (Wire)” အာဏ်ဆောင်ရွက်သူများ ပုဂ္ဂနိုင်မြို့မြားတောင်တွင် ဖော်လုပ်ထိန်း ဖော်လုပ်ထိန်း

“มาตรฐานสีกอก้าต์เกลี่ยง (Strand)” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการน้ำยาหดเหดีกอก้าต์จะมีค่า 2 เส้นขึ้นไป ดี กรณีของเข้าด้วยกันให้มีระดับช่วงเกลี่ยงสูงมากและค่าน้ำยาหดเหดีกอก้าต์จะเป็นบด

“การลดความเสียหาย (Stress-Relieved)” หมายความว่า กระบวนการรีวิวมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก็จะสิ้นเชิง สำหรับใช้ในงานพอกผิวและอื่นๆ

“ระยะส่งถ่ายแสง (Transmission Length)” หมายความว่า พากย์ยาวของขั้นส่วนที่ต้องใช้ในการถ่ายทอดดึง เรื่องแรกจากแหล่งเริ่มต้นเดาไปสู่ท่อนกีด

3. มาตรฐานถังอั่ง

3.1 มาตรฐานที่ใช้สำหรับประมวลผลถัง

3.1.1 มาตรฐานการโดยสารและค่าเมือง นบก. 1101: มาตรฐานมาตรฐานกาวและคุณภาพกาวรีดส์ริ่นแท๊ก

3.1.2 มาตรฐานการโดยสารและค่าเมือง นบก. 1106: มาตรฐานงานสถาปัตย์

3.1.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 15: ปูนซีเมนต์ไฮดรีตและน้ำตัวที่มีค่าก้าวนดเดอนท์คุณภาพ (มาตรฐานรังค์)

3.1.4 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 95: ขวดเหล็กก็อก้าต์สำหรับคอนกรีตขัดแมง

3.1.5 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 420: ลวดเหล็กก็อก้าต์เกลี่ยงสำหรับคอนกรีตขัดแมง

3.1.6 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 1179: ข้อก้าวนดในการทำคอนกรีตขัดแมง

3.1.7 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 2135: เส้นกอข่ายก่อเย็บหินให้เป็นรีสตัฟฟ์ส์มีคุณภาพ

3.2 ยกเว้นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 15 เมื่อ 1 ตามข้อ 3.1.3 หากจะนำมาตรฐานอื่นมาใช้ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 3.1 มาตรฐานทั้งกล่าวต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการมาตรฐานอาหารหรือ สถาบันวิศวกรรม

3.3 หากข้อก้าวนดในมาตรฐานนี้ขัดแย้งกับมาตรฐานที่ทั้งสองโน้นแต่ละกัน ให้ถือข้อก้าวนดในมาตรฐานนี้เป็น สำคัญ แต่ถ้ายังไวยก็ตามข้อก้าวนดที่ข้างต้นไม่ขัดกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 15 เมื่อ 1 ตาม ข้อ 3.1.2 ซึ่งเป็นข้อก้าวนดหลัก

4. ข้อก้าวนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง

4.1 คอนกรีต

คอนกรีตที่ใช้ต้องมีก้าวตั้งอัคบรัชลักษณะต้องเป็นตัวก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้างให้ใช้ ไม่ต่ำกว่า 40 เมกะปาราสกาล (400 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) สำหรับงานพอกผิวและอัคบรัชนิดเดียวต่อตารางเมตร และ 32 เมกะปาราสกาล (320 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) สำหรับงานพอกผิวและอัคบรัชนิดเดียวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ไม่ขอทำกรอบดังนี้ คอนกรีตต้องมีก้าวตั้งอัคบรัชไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ของก้าวตั้งอัคบรัชของคอนกรีตที่ใช้ในการ ออกแบบ แต่ไม่น้อยกว่า 24 เมกะปาราสกาล (240 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) วัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีต ต้องเป็นไปตามข้อก้าวนด ดังนี้

4.1.1 บุนชีเม้นต์ ให้ใช้บุนชีเม้นต์ที่มีคุณภาพเป็นไปตามกฎ. 1101 มาตรฐานขององค์กรวิจัยและ
องค์กรวัฒนธรรมหลัก

4.1.3 มวลรวมหมายฯ ให้ใช้เมื่อรวมหมายฯ ที่มีกฎสั่งชุดเดียวกัน ไปตามมตช. 1101: มาตรฐานงานคุณค่าและคุณค่ารุ่นสืบทอด

4.1.4 น้า ใจ ใจ ใจ เส้า หัวรับกงสุล กองพาร์ตี้ มี ภูมิพล อานันดาบดิน ปี ๑๒๕๘-๑๓๐๑ : มาตรฐานงานกองพาร์ตี้ และ
กฎหมายเดียวกัน

4.1.5 สารพณิชเพิ่ม ให้ใช้ตัวรับสมัครเพิ่มสำหรับคัดเลือกผู้ที่มีคุณลักษณะเป้าหมายตามที่กำหนด ตามที่ระบุไว้ในมาตราฐานงาน

4.2 នរណែនកិច្ចការ

หากหนึ่งอย่างที่ใช้ในงานคุณกิริยาต้องมีแรงจูงใจในการกระทำการใดๆ ไม่เป็นกรณีของ แต่เมื่อสิ่งที่ต้องดำเนินไปตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์ของสหกรณ์ มากกว่า 95% ลักษณะกิจการที่ให้บริการนั้นจึงถือว่าเป็น

4.2.1 ลักษณะที่ออกมานี้อาจนิปต์ไปจากความหน่วยงาน ต้องจึงมีเดือนผ่านศูนย์กลางระหว่างบุพนัที่หน้าตั้งระบุ มาสก์ต่อเมื่อ
และแบบที่ทราบโดยชอบด้วยกฎหมายต่อเมื่อรับในไปตามคราวเร่งที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะศักดิ์สิทธิ์พิพิธภัณฑ์ มากด้วยความตระหนักท่ามกลางความงามของสถาปัตยกรรม

ขอสงวนสิทธิ์ยกเว้นไม่ให้ผู้ติดตามห้ามเข้าชม

(ก) ค 4.2.1)

ตารางที่ 1 (ต่อ) เส้นผ่านศูนย์กลางระบุ พื้นที่หน้าตั้งระบุ มาตรต่อเมตรแบบค่าลักษณะทาง
ของความหลังค้าชนิดไม่ถาวรหน่วยเมตร

(ข้อ 4.2.1)

เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ระบุ (มิลลิเมตร)	ค่าลักษณะ ประดับระบุ ^๑ (ไม่ตั้งต่อ ดาวน์ มิลลิเมตร)	พื้นที่หน้า ตั้งระบุ (ตาราง มิลลิเมตร)	มาตรฐานต่อเมตร		ค่าลักษณะเฉพาะ ^๒ ต่ำสุด		
			ค่าระบุ ^๓ (กรัม)	เกณฑ์ ความคงทน แห้งอ่อน (กรัม)	แรงดึง ^๔ ถูงตุบ ^๕ (โกรอนวัตถุ)	แรงดึงพิสูจน์ ^๖ ร้อนระ 0.1 (โกรอนวัตถุ)	รักษาการตัด โดยอุ่น ^๗ (มิลลิเมตร)
5	1,670	19.6	154	± 3.1	32.7	26.2	15
6	1,770	28.3	222	± 3.7	50.1	40.1	15
6	1,670	28.3	222	± 3.7	47.3	37.8	15
7	1,670	38.5	302	± 4.3	64.3	51.4	20
7	1,570	38.5	302	+ 4.3	60.4	48.3	20
8	1,570	50.3	395	± 5.9	79.0	63.2	20
8	1,470	50.3	395	± 5.9	73.9	59.1	20

ที่มา : มอก. 95: ลวดเหล็กสำล้ำหัวรับคอมก์ต่อตื้นแรง

- หมายเหตุ 1) ค่าลักษณะประดับระบุใช้ไว้ประโยชน์พื้นที่หน้าตั้งระบุค้าขาย
พื้นที่หน้าตั้งระบุต้องสูงกว่า 10 มิลลิเมตรต่อตารางเมตรที่ให้ลักษณะที่สุด
2) กำหนดให้ใช้ค่าลักษณะของพารามิเตอร์ดึงบนกับลักษณะประดับระบุ เป็นองค์ประกอบเดียวกัน
ค่าลักษณะของมาตรฐานคงทนที่ต้องการจะต้องคงที่อยู่ในช่วง 7.85 กรัมต่อ
กรัม/กรัมที่ไม่ต่ำกว่า
- 3) ค่ามาตรฐานคงทนที่ต้องการจะต้องคงที่อยู่ในช่วง 7.85 กรัมต่อ
กรัม/กรัมที่ไม่ต่ำกว่า
- 4) เพื่อการพิสูจน์ความคงทนของวัสดุ ซึ่งมีการนำไฟฟ้าผ่านทาง (ตัวอย่างเช่น ไม้หงอน
กดไฟฟ้า เช่น หัวใจดึงหัวใจ กำหนดให้แรงตัวอย่าง 1 ของความต้องการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ
80 ของค่าตัวคงทนของพารามิเตอร์ที่สุด)

- 4.2.2 ลวดเหล็กสำล้ำชนิดพลาสติกหนาปั๊มแรงตึง ต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ พื้นที่หน้าตั้งระบุ มาตรต่อเมตรและ
ยกเว้นค่าความคงทนที่ต้องการเป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลางระบุ พื้นที่หัวตัดระบุ มวลต่อเมตรและค่าลักษณะเฉพาะ

หลังคาด้วยกระดาษมีคุณภาพน้ำหนัก

(ข้อ 4.2.2)

เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ระบุ (มิลลิเมตร)	กำลังดึง ¹⁾ ป้องกันระบุ ²⁾ (นิวตันต่อ ตาราง เมตร)	พื้นที่หัวตัด ตัดระบุ ³⁾ (ตาราง เมตร) มิลลิเมตร	มาตรฐาน		ค่าลักษณะเฉพาะ ⁴⁾ ต่ำสุด			รักษาการตัด ได้ (มิลลิเมตร)
			ค่าระบุ ⁵⁾ (กรัม) กิโลกรัม	เกณฑ์ ความคงทน กระดาน (กรัม)	แรงดึง ⁶⁾ สูงสุด ⁷⁾ (กิโลกรัม ตัว)	แรงดึงพิสูจน์ ⁸⁾ ร้อยละ ⁹⁾ ๐.๑ (กิโลกรัม ตัว)	ร้อยละ ⁹⁾ ๐.๒ (กิโลกรัม ตัว)	
4	1,770	12.6	98.9	± 2.0	22.3	18.5	19.0	10
4	1,670	12.6	98.9	± 2.0	21.0	17.5	17.9	10
5	1,770	19.6	154	± 3.1	34.7	28.8	29.5	15
5	1,670	19.6	154	± 3.1	32.7	27.2	27.8	15
6	1,770	28.3	222	± 3.7	50.1	41.6	42.6	15
6	1,670	28.3	222	± 3.7	47.3	39.3	40.2	15
7	1,670	38.5	302	± 4.3	64.3	53.4	54.7	20
7	1,570	38.5	302	± 4.3	60.4	50.1	51.3	20
8	1,670	50.3	395	± 5.9	84.0	69.7	71.4	20
8	1,570	50.3	395	± 5.9	79.0	65.6	67.1	20
9	1,470	63.6	499	± 7.2	93.5	74.8	76.7	25
10	1,570	78.5	617	± 8.6	123	98.6	101	25
10	1,470	78.5	617	± 8.6	115	92.3	94.3	25
12.2	1,570	117	918	+ 10.5	184	147	151	30
12.2	1,470	117	918	+ 10.5	172	138	141	30

ที่มา มอก. 95: สมุดเหล็กสำหรับเครื่องตัดอัตโนมัติ

หมายเหตุ

- 1) กำลังดึงป้องกันระบุใช้ในเบื้องต้นในการตัดหัวน้ำ แต่ค่าน้ำหนักของกระดาษที่หัวตัดระบุกับค่าอ้างอิงจะพิสูจน์ได้สูงสุด โดยปกติจะตั้ง 10 นิวตันคือตารางมิลลิเมตรที่ให้ตัดได้ดีที่สุด
- 2) กำหนดให้ใช้ค่าลักษณะเฉพาะบังคับตั้งแต่ ๗.๘๕ กิโลกรัมขึ้นไป นิยามจากเกณฑ์ความคงทนที่อยู่ในมาตรฐานของมาตรฐานที่ออกโดยคณะกรรมการบริหารมาตรฐานแห่งประเทศไทยซึ่งยกเว้นห้ามตั้งแต่ ๗.๘๕ กิโลกรัมต่อ
- 3) ทั้งมวลต่อความยาวคำนวณจากความหนาของกระดาษที่ใช้ยกเว้นห้ามตั้งแต่ ๗.๘๕ กิโลกรัมต่อ

- 4) สำหรับลวดสีน้ำเงินผ่านศูนย์กลางในญี่ปุ่นกว่า 8 มิลลิเมตร ค่าสักขณะและพานะรังดึงที่รักษา 0.1
และรักษา 0.2 จะมีค่าโดยประมาณเท่ากันร้อยละ 80 และร้อยละ 82 ของท่าเข้ามายังตัวพานะ
แรงดึงสูงสุดตามลำดับ
- 5) 模量系数 (Modulus of Elasticity) อาจใช้ค่า 205 + 10 กิโลนิวตันต่อตารางมิลลิเมตร
- 6) แรงดึงพิสูจน์ร้อยละ 0.1 เป็นค่าที่ใช้ทดสอบ ท่อนบรรจุตึงพิสูจน์ร้อยละ 0.2 เป็นเพียง
ข้อมูลนำ (ตาม ISO 6934-1) เน้นค่าแบบหัวอุปกรณ์การประมวลผลจะเป็นอย่างอื่น

4.3 ลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยง

ลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยงที่ใช้ในงานคอนกรีตตัวเดียวจะมีความแข็งแกร่ง ไม่เป็นสนิมชุน และมีทนทานเป็นไป
ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บกท. 420: ลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยงสำหรับคอนกรีตยัดแรง โดยมีเส้นผ่าน
ศูนย์กลางระบุ ที่นี่ที่หนึ่งตัวระบุ มวลต่อเมตรและหน่วยน้ำหนักต่อกล่องที่ต้องมีค่าคงที่เป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เส้นผ่านศูนย์กลางระบุ ที่นี่ที่หนึ่งตัวระบุ มวลต่อเมตรและค่าคุณภาพของ
ลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยง

(ข้อ 4.3)

ชนิด ^๑	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ระบุ ^๒ (มิลลิเมตร)	ค่าสักดิ้ง ประจำ ระบุ ^๓ (นิวตันต่อ ตาราง มิลลิเมตร)	พื้นที่หน้า ตัดระบุ ^๔ (ตาราง มิลลิเมตร)	มาตรฐาน		ค่าสักขณะและพานะ ^๕ ตัวสุด		
				แรงดึง สูงสุด ^๖ (กิโลนิว ตัน)	แรงดึงพิสูจน์ ^๗ (กิโลนิว ตัน)	แรงดึงร้อยละ ^๘ ๐.๑ (กิโลนิว ตัน)	แรงดึงร้อยละ ^๙ ๐.๒ (กิโลนิว ตัน)	
2 เส้น	5.8	1,910	13.2	104		25.2	21.4	22.3
2x2.90								
3 เส้น	5.2	1,770	13.2	107		24.0	20.4	21.1
3x2.40		1,960				26.7	22.7	23.5
3x2.90	6.2	1,910	19.8	155	-4	37.8	32.1	33.2
3x3.50	7.5	1,770	29.0	228	-2	51.2	43.5	45.0
		1,860				54.0	45.9	47.0
7 เส้น	9.3	1,720	51.6	405		88.8	72.8	75.4
	9.5	1,860	54.8	432		102	83.6	86.6
	10.8	1,720	69.7	546		120	98.4	102

ตารางที่ 3 (ต่อ) เส้นผ่านศูนย์กลางระบุ พื้นที่หน้าตั้งระบุ มาตรต่อเมตรและต่ำสักยอกเส้นทาง
ของความเหลือก้าวเดินเท้า

(ข้อ 4.3)

หน่วย ^(*)	เส้นผ่านศูนย์กลางระบุ ^(*) (มิลลิเมตร)	กำลังดึงประดับระบุ ^(*) (กิโลดันเดอร์) ตารางมิลลิเมตร	พื้นที่หน้าตั้งระบุ ^(*) (ตารางมิลลิเมตร)	มาตรฐานต่อเมตร		ค่าลักษณะเฉพาะ ^(*) ต่ำสุด		
				เกณฑ์ค่ารับ ^(*) (กรัม)	เกณฑ์ความคงทน เกลี้ยง ^(**) (วินาที)	แรงตึงสูงสุด ^(***) (กิโลปอนด์ ^(****) ตัว)	ร้อยละ ^(*) 0.1 ^(*****) (กิโลปอนด์ ^(****) ตัน)	ร้อยละ ^(*) 0.2 ^(*****) (กิโลปอนด์ ^(****) ตัน)
11.1	11.1	1,860	74.2	580	+4 -2	138	113	117
	12.4	1,720	92.9	729		160	131	136
	12.7	1,860	98.7	774		184	151	156
	15.2	1,720	139	1,101		239	196	203
	15.2	1,860	139	1,101		259	212	220
7 เส้น	12.7	1,860	112	890		209	178	184
ก็อต	15.2	1,820	165	1,295		300	255	264
แน่น	18.0	1,700	223	1,750		380	323	334
19 เส้น	17.8	1,860	208	1,652		387	317	329
	19.3	1,860	244	1,931		454	372	386
	20.3	1,810	271	2,149		491	403	417
	21.8	1,810	313	2,482		567	465	482

ที่มา: มอก. 420: มาตรฐานต่ำสักหัวเขียวสีดำ

หมายเหตุ

- 1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ และกำลังดึงตึงประดับระบุไว้สำหรับเรือคันท่าน้ำนั้น
- 2) กำลังดึงตึงประดับระบุไว้จากการคำนวณท่าพื้นที่หน้าตั้งระบุกับค่าลักษณะเฉพาะแรงตึงสูงสุด (ดูหมายเหตุ 5)
- 3) พลบทด_szan_d_c_ค่าต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าลักษณะเฉพาะ
- 4) กำหนดให้ใช้ค่าลักษณะเฉพาะแรงตึงแทนกำลังดึงตึงประดับระบุ เมื่อจากเกณฑ์ค่าวัสดุคลาดเคลื่อนของมวลต่อกลางอาจมีค่ามาก
- 5) แรงตึงพิชูจน์ร้อยละ 0.1 เป็นค่าที่กำหนดให้ใช้ทดสอบ ส่วนแรงตึงพิชูจน์ร้อยละ 0.2 เป็นเพียงข้อมูลน้ำหน้า (ตาม ISO 6934-1) เว้นแต่พบหรือรายงานประจุกอนหน้างกระนำภารกิจอย่างอื่น

4.4 เหล็กตัวแมสเริ่มคอนกรีต (Reinforcing Steel)

ทุนลักษณะของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตที่ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรงของหน้าจอกาเหล็กเสริมอัดแรงให้เป็นไปตาม บก. 1103: มาตรฐานเหล็กตัวแมสเริ่มคอนกรีต

4.5 ห่อร้อยสาย (Bentning)

ห่อร้อยสายต้องมีความเร็วเพียงพอที่จะคงรูปไม่เสียหายขณะติดตั้ง เช่น สามารถห้ามได้จากภายนอกห่อร้อยสายไม่ให้เข้ามาห้ามภัยภัยเหล็กเสริมอัดแรงได้ วัสดุที่ใช้ห้ามห่อร้อยสายต้องไม่ทำปฏิกิริยาถาวรสัมภาระที่อาจส่งผลให้เกิดการสื่อสารของชนิดเดียวโดยรอบห่อร้อยสายนี้เป็นภัยภัยในท่อร้อยสาย (Bonded) เส้นผ่าศูนย์กลางของห่อร้อยสายต้องใหญ่กว่าขนาดเหล็กเสริมอัดแรง ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตรและพื้นที่หน้าตัดภายในห่อร้อยสายต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของพื้นที่หน้าตัดสูงของเหล็กเสริมอัดแรง

4.6 น้ำปูน (Cementing)

น้ำปูนที่ใช้อัดในห่อร้อยสายต้องมีค่าสั่งอัดเพียงพอ เพื่อประใช้น้ำในการซ่อมแซมหรือซ่อมแซมหนึ่งขั้นตอนเหล็กเสริมอัดแรง ต้องมีสมบัติไม่หลวม ไม่ทำให้ภายนอกหอนขึ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงต่างๆ และมีความสามารถในการไหลได้เพียงพอที่จะตัดน้ำปูนเข้าไปในห่อร้อยสายต้องไม่ได้ในกรณีที่ห่อร้อยสายต้องมีพื้นที่หน้าตัดเกินกว่า 4 เท่าของเหล็กเสริมอัดแรง สามารถใช้มีดรวมและเชือดมาเป็นส่วนๆ ได้แต่ต้องไม่มีสมบัติคือหลุดง่ายกว่าเดิม โดยส่วนผสมที่ใช้จะต้องมีค่าสั่งอัดไม่น้อยกว่า 17 เมกะปานาแกล (170 กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ท่ออายุ 7 วัน และ 28 เมกะปานาแกล (280 กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ท่ออายุ 28 วัน เมื่อทดสอบโดยใช้เครื่องช่างแรงดึงดูดภายนอก ขนาด 50 มิลลิเมตร

5. ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง

5.1 สมอตีด (Anchor)

สมอยึดและอุปกรณ์ประกอบต้องสามารถดึงออกได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของแรงที่ใช้ประดึงห้องเหล็กเสริมอัดแรง และต้องสามารถยึดเหล็กเสริมอัดแรงไว้ได้ถาวรสัมภาระที่มากที่สุด

5.2 หัวต่อม (Coupling)

หัวต่อต้องสามารถดึงแรงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของแรงตึงประดึงห้องเหล็กเสริมอัดแรง แต่ต้องสามารถยึดเหล็กเสริมอัดแรงไว้ได้ถาวรสัมภาระที่มากที่สุด

5.3 อุปกรณ์ดึงเหล็กเสริมอัดแรง

อุปกรณ์ดึงเหล็กเสริมอัดแรงประกอบด้วย เครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydraulic Pump) และแม่แรงไฮดรอลิก (Hydraulic Jack) ซึ่งต้องมีทุนต้านทานต่อไปนี้

5.3.1 ต้องจับยึดเหล็กเสริมอัดแรงได้อย่างปลอดภัยและมั่นคง

5.3.2 ในกรณีที่มีการดึงเหล็กเสริมอัดแรงหรือมีน้ำหนักตั้งต่อ 2 เส้นขึ้นไป ต้องสามารถทำให้เกิดหน่วงแรงตึงในส่วนหนึ่งแต่ละเส้นเท่ากัน

5.3.3 ต้องสามารถให้แรงดึงดูดตามที่ออกแบบไว้ได้แล้วแต่แรงดึงดูนี้ได้คลอกหรือยกเวลาที่ต้องการ

5.3.4 ต้องสามารถลดความถูกการเพิ่มแรงดึงดูนี้ลงได้โดยไม่ทำให้เกิดหน่วงแรงที่ดึงดูน (Secondary Stresses) ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อและริบบิ้ง เช่น สายรัด หรือคอนกรีต

5.4 เครื่องมือที่มีน้ำหนัก

เครื่องมือที่มีน้ำหนักจะต้องสามารถอัดน้ำหนักเข้าสู่ตัวที่ร็อกกุลได้ถูกต้องและแม่นยำและสามารถคงแรงดึงดูนของเครื่องมือที่มีน้ำหนักไว้ได้โดยไม่ทำให้เกิดหน่วงแรงที่ต้องการ

6. ข้อกำหนดว่าด้วยแรงที่ยอมให้ขณะก่อสร้างสูญเสียของก่อสร้าง

6.1 หน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีต

ในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตต้องแรง ให้ใช้ค่าหน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตตั้งต่อไปนี้

6.1.1 หน่วยแรงดึงดูนในตอนปฏิริคชั่วคราวทั้งที่ที่ต้องแรงมากจากหลังการเสริมอัตโนมัติแรงก่อสร้างก่อสร้างสูญเสียของก่อสร้าง แรง ต้องไม่เกินร้อยละ 60 ของกำลังตัวที่ปรับแต่งของคอนกรีต

6.1.2 หน่วยแรงดึงดูนในตอนก่อสร้างทั้งที่ต้องแรง ต้องไม่เกินร้อยละ 40 ของกำลังตัวที่ปรับแต่งของคอนกรีต

6.2 หน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีต

ในการออกแบบโครงสร้างต้องแรง ให้ใช้ค่าหน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตตั้งต่อไปนี้

6.2.1 หน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตในขณะที่มีการถ่ายแรงต้องไม่เกินค่าที่กำหนดในตารางที่ 4 แต่ ยอมให้เกินค่าที่กำหนดในตารางที่ 4 ได้ในระยะเวลาสั้นๆ ไม่เกิน 48 ชั่วโมง และท่าตั้งกล่าวต่อไปนี้ ไม่เกิน 2 เท่าของค่าที่กำหนดในตารางที่ 4 ทึ่งนี้ให้อัญญานคุณพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบ

ตารางที่ 4 ค่าหน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตขั้นต่ำที่มีการถ่ายแรง

(ข้อ 6.2.1)

หน่วยเป็นมกราปาสกาล (kg./ตร. ม.)

P_i	หน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตขั้นต่ำที่มีการถ่ายแรง
20	1.0 (10)
30	1.2 (12)
40	1.4 (14)
50	1.5 (15)

โดย P_i คือ ค่ากำลังอัตราส่วนของหินทรายที่มีค่าเริ่มต้นเท่ากับ

6.2.2 หน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตที่อ่อนตัวจากการตัดภายในตัวหินค่าแรงติดต่อต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ค่าหน่วยแรงดึงดูนที่ยอมให้ของคอนกรีตที่อ่อนตัวนี้ให้คำนึงถึงส่วนหินที่หักออกเป็นเนื้อเดียวทั้งน้ำหนัก (Monolithic) แต่ต้องไม่เกิดหน่วงแรงดึงดูนที่ร้อยต่อบริษัทชิ้นส่วนสำเร็จรูป

หน่วยแรงดึงที่ก่อหนดในตารางที่ 5 หมายความให้เป็นค่าเพิ่มขึ้นอีกไม่เกิน 1.75 เมตรปานาสกาล (17.5 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) โดยต้องมีผลการทดสอบที่แสดงว่าหน่วยแรงดังที่ใช้ดังนี้ไม่เกิน 3 ใน 4 ของหน่วยแรงดึงที่ได้จากการทดสอบการรับน้ำหนักบนปลาภูเขาหมูอุร้าวแรก และใช้ในกรณีดังต่อไปนี้

6.2.2.1 สำหรับงานตกนกหรือหัตถกรรมชนิดดึงลวดถัก ต้องมีค่าหน่วยแรงอัตราของค่อนกรีตที่เกิดจาก การดึงเหล็กเสริมล็อกแรงไม่ใช้ยกกว่า 10 เมตรปานาสกาล (10 กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร)

6.2.2.2 เหล็กเกรวิมอัตราแรงจะต้องกระชากยเรงเป็นอย่างดี ทดสอบตามตัวบ่งชี้แรงที่รับแรงดึง

6.2.2.3 สำหรับงานตกนกหรือหัตถกรรมชนิดดึงลวดกากหดัง ในการถูกไฟไหม้ภายใน จันเป็นส่วนคงเหลือที่รับ แรงดึงจะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติม

ตารางที่ 5 ค่าหน่วยแรงดึงที่ยอมให้ในค่อนกรีตเนื่องจากแรงดึง

(ข้อ 6.2.2)

หน่วยศูนย์เมตรปานาสกาล (กก./ตร.ซม.)

ลักษณะของแรงกระทำ	ค่าสูงสุดของหน่วยแรงดึงที่ยอมให้เนื่องจากแรงดึง					
	ชนิดดึงลวดถัก U _w			ชนิดดึงลวดกากหด U _{w'}		
	40	50	60	40	50	60
สำหรับการใช้งานปกติ	2.2 (22)	2.5 (25)	2.8 (28)	1.4 (14)	1.5 (15)	1.6 (16)
สำหรับการน้ำหนักหรือการยกขึ้นหรือการใช้งานชั่วคราว	3.0 (30)	3.4 (34)	3.7 (37)	2.0 (20)	2.2 (22)	2.4 (24)

โดยที่ U_w คือ สำหรับอัตราภาระของค่อนกรีต

6.2.3 หน่วยแรงดึงที่ยอมให้ก็จะสามารถใช้ค่อนกรีตเสริมเหล็กอัตโนมัติแรงหดยึดเชือกให้เป็นไปตาม มยม. 1106: มาตรฐานงานเสาเข็ม

6.3 หน่วยแรงดึงที่ยอมให้ของเหล็กเสริมหลักแรง

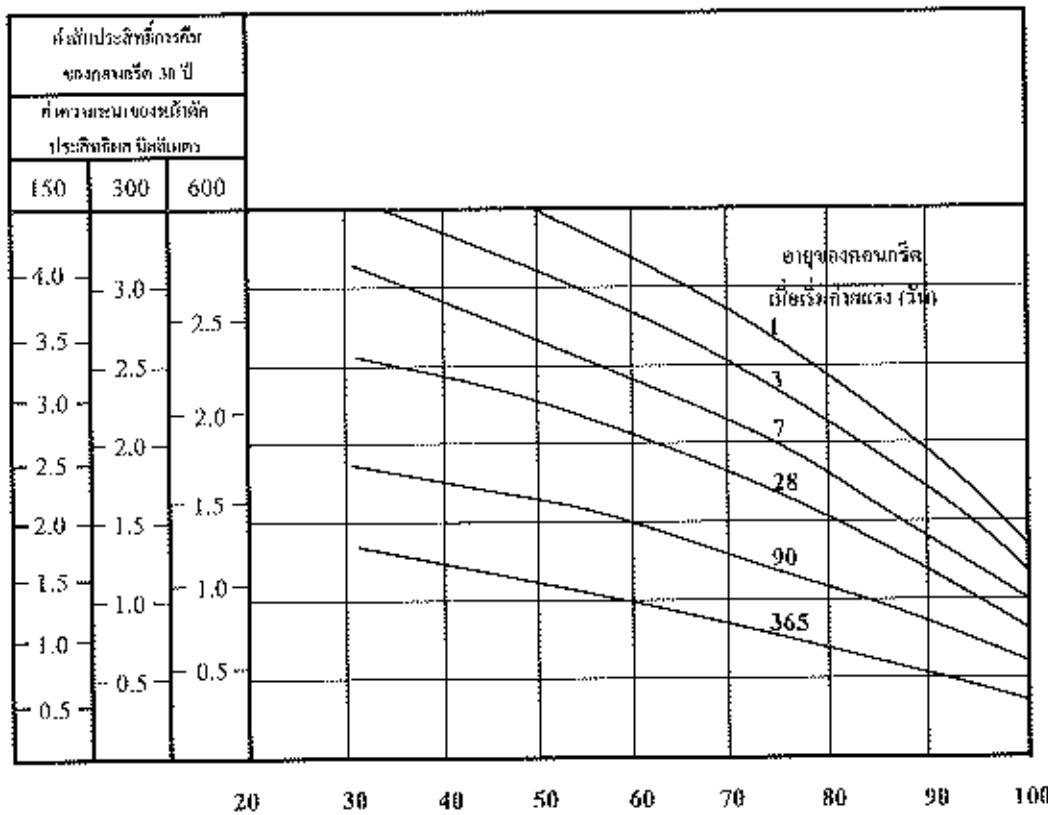
ในการออกแบบโครงสร้างค่อนกรีตยัตต์แรง ให้ใช้ค่าหน่วยแรงดึงที่ยอมให้ของเหล็กเสริมหลักแรงดังต่อไปนี้

6.3.1 หน่วยแรงดึงในเหล็กเสริมอัตราแรงของเหล็กดึงต้องไม่เกินร้อยละ 80 จากกำลังดึงดึงป্রัสดัยของเหล็กเสริมอัตรา หรือร้อยละ 90 ของกำลังกราก แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า

6.3.2 หน่วยแรงดึงในเหล็กเสริมอัตราแรง หรือร้อยละ 80 ของกำลังกราก แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า ประดั้นๆของเหล็กเสริมอัตราแรง หรือร้อยละ 70 ของกำลังกราก

6.3.3 หน่วยแรงดึงในเหล็กเสริมอัตราแรงนี้ต้องที่ห้องที่สมดุลและหัวท่อทันทีที่ถ่ายแรงจะต้องไม่เกินร้อยละ 70 ของกำลังกรากสำหรับแรงทางเดียว

ของค่าการกึ่งช่วงคงน้ำริบตาขุ 30 วีที่ต่อเมตรค่า 1 เมตร 6 เดือน และ 30 เดือนทั้งหากเริ่มท่าฯเร่งด้วยลำด้า หันน้ำก่อนก็ต้องอยู่ภายในได้ความชันสัมพัทธ์ที่คงที่



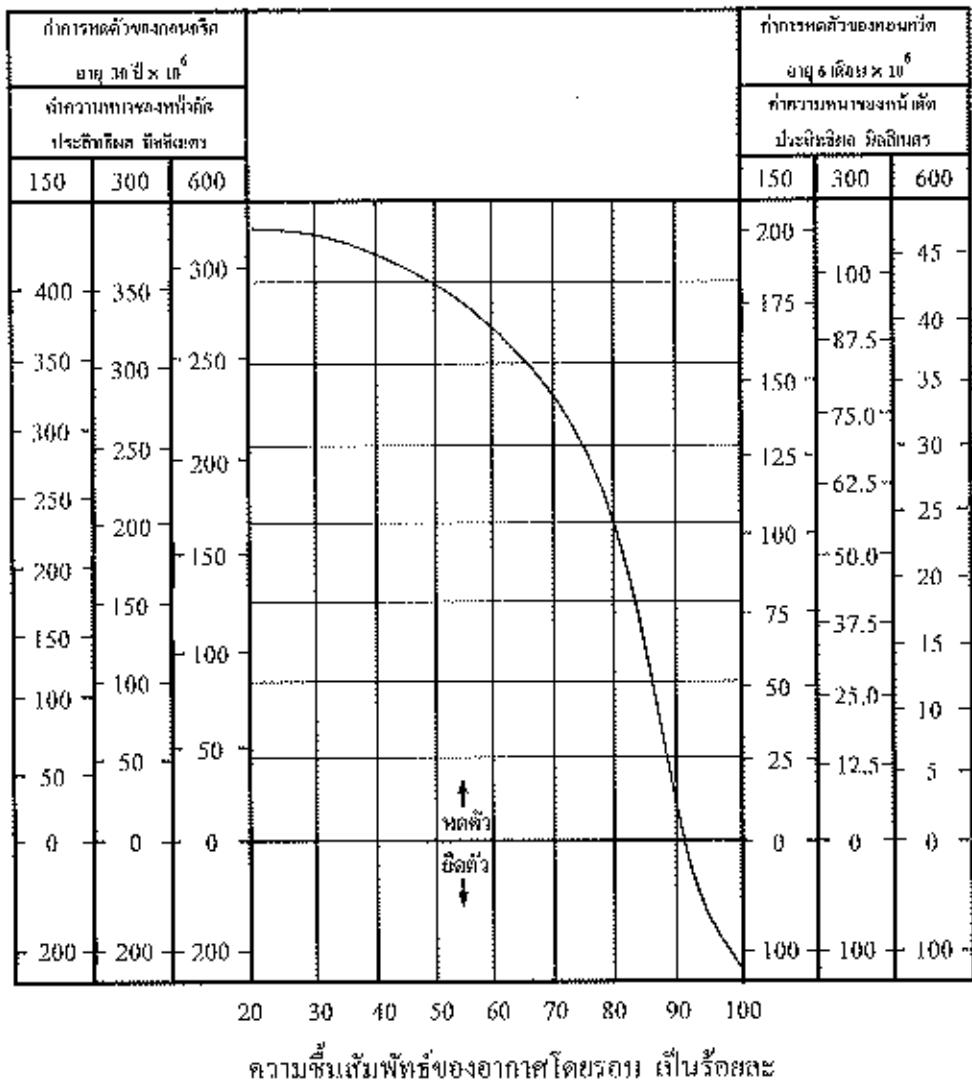
ความชันสัมพัทธ์ของชานก้าศีกอกรากา เป็นร้อยละ

รูปที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์การกึ่งช่วงคงน้ำริบตาขุ
(ข้อ 6.4.3)

6.4.4 การถูกลบเสียแรงตึงไนโตรเจนก่อริบต่างๆ ออกจากแรงเสียดทาน

สำหรับงานหอนน้ำริบต้องบรรจุนิตติิงของด้วยหลังคา การเก็บยันต์ของเหล็กส่วนที่ริบต้องทำให้เกิดความเสียดทานระหว่างเหล็กเสริมกับด้วยแรงตึงหอร์ทิก หรือตัวตั้งตัวต่ำๆ ไม่เคยจะตึงเหล็กซึ่งมีความตึงตัวต่ำๆ ทางการเสียดทานนี้ทำให้เกิดการถูกลบเสียแรงตึงหอร์ทิกนี้จะมีตัวเพิ่มขึ้นตามระยะห่างตัวเหล็กที่ห่างจากเข็มจี้ด้วย

นอกจากนี้การถูกลบเสียแรงตึงหอร์ทิกจะมาจากแรงเสียดทานในหอร์ทิก อาจเกิดจากแนวการวางตัวของหอร์ทิก ค่าตัดต่อหอร์ทิกที่ต่ำหนักไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ ในทางปฏิบัติมีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้นไปจากแนวระดับหอร์ทิกที่ต่ำหนักไม่ว่าแนวของเหล็กเสริมก็ต้องแรงในหอร์ทิกจะเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งไปร์ซิลล์ ทั้งเส้นตรงและเส้นโค้งซึ่งทำให้เกิดชุดสัมผัสเพิ่มขึ้นระหว่างเหล็กเสริมกับด้วยแรงตึงหอร์ทิกน้ำของหอร์ทิก



รูปที่ 1 ค่าการหดตัวของคอนกรีต

(ที่ก 6.4.2)

6.4.3 การหดตัวของคอนกรีต (Creep) ของคอนกรีต ความเครื่องดึงของคอนกรีตที่อายุ 30 ปี (ϵ_{cc}) หาได้จากสมการดังนี้

$$\epsilon_{cc} = \frac{\text{หน่วยแรงดึงของคอนกรีต} \times \alpha}{E_t} \quad (1)$$

เมื่อ E_t คือ ค่ามอดูลัสยืดหยุ่นของคอนกรีตเมื่อยื่นต่ำๆ โดยนึ่งด้วยไฟฟ้า

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์การหดตัวของคอนกรีตที่อายุ 30 ปี หาได้จากรูปที่ 2

ในรูปที่ 2 ได้ระบุค่าความหดตัวของหินทรายที่ติดประสิทธิ์ผล ในการหดตัวที่เป็นหน้าตัดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ให้คำนวณจาก 2 เท่าของพื้นที่หน้าตัดของหินทรายเส้นรอบวง ด้านล่างความเข้มเป็นต้องการหาค่าการหดตัวของคอนกรีตที่อายุ 30 ปี ให้ใช้สมมุติฐานว่าคอนกรีตมีค่าการหดตัวที่เป็นร้อยละ 40 60 และ 80

พัฒนาศักยภาพให้เกิดการสูญเสียแรงดึงดันในแหล่งเริ่มต้นและส่วนแรงดึงดันในแหล่งเริ่มต้น (P_{jx}) ที่ระยะ x เมตร ห่างจากที่ร่องดึง สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$P_{ik} = P_j e^{-kx} \quad (2)$$

เมื่อ P_i คือ เงินเดือนของพนักงานที่ i คนที่ได้รับเงินเดือน

c. คือ ฐานของลอการิทึม自然常数 หรือ Napierian Logarithms ใช้ค่าเท่ากับ 2.718

K ตือ ห่วงที่ที่ใช้ในการคำนวณการสูญเสียของแรงในเหล็กเสริมข้อต่อจะแรงต่อๆ กัน (ปัจจุบันก้าวกระนาบท่องท่อร้อยหรือปลอกหุ้มและอื่นๆ) ซึ่งค่า K ต่อหัวมุมท่อ 1 เมตรในสมการ (2) โดยทั่วไปดังนี้นักศึกษา 33×10^4 แต่ถ้ามีน้ำหนักหรือค่าสอดคล้องกันที่ เก็งแรงและข้อต่อที่แน่นหนาและสามารถป้องกันการเคลื่อนตัวในระหว่างเท คองกรีต ให้ใช้ค่า K เท่ากับ 17×10^4 สำหรับเหล็กเสริมข้อต่อของเจาะปิร็อฟในท่อ พลาสติกอาจจะใช้ค่า K เท่ากับ 25×10^4 ได้ ส่วนค่าอื่นๆ นักศึกษาที่ได้ก่อไว้นี้ อาจจะใช้ได้โดยมีผลการทดสอบที่เหมาะสมประกอบ

6.4.5 การชูตสีเมืองดึงดื่นเพื่อจัดการแรงสืบทอดทางที่เกิดขึ้นจากความต้องขอของหนี้ก่อต้นอัตรา

ค่าแรงโน้มเหลืองอัตดัง (P_{av}) ที่จะ x เมตรโดย ความความไว้ที่วัดจากอุปกรณ์นี้เริ่มต้นโถงสามารถก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ใช้งานได้

$$P_{ex} = P_e e^{-|kx|/R} \quad (3)$$

เมื่อย P_c ก็อ แรงดึงในเหล็กเสริมคัมเบร์ที่จุดสัมผัสเริ่มต้นให้หักหันไปแล้ว เกิดเครื่องดึง

e คือ ฐานของสกอตต์หรือเมบบันนีล็อกกิร์ฟ (Napierian Logarithms) ที่ต้นท่าก้าว 2.718

R. ศึก รัฐมีความโถงทางเหตุการณ์จังหวัด

ມີຄ່າສັງດໍຍໄປເນື້ນ

- 0.55 สำหรับเหตุการณ์ใดๆ แรงโน้มถ่วงในที่ว่างที่เป็นค่าคงที่
 - 0.30 ที่ควรจะถูกนำมาคำนึงในที่รู้อยู่ที่เป็นเหล็กด้าน
 - 0.25 สำหรับเหตุการณ์ใดๆ แรงโน้มถ่วงในที่ว่างที่เป็นเหล็กด้านที่
 - 0.20 สำหรับผลเหล็กไว้สนิมในที่รู้อยู่ที่เป็นเหล็กด้านที่อยู่สัมผัสกัน
 - 0.12 สำหรับเหล็กไว้สนิมในที่ว่างพลาสติก

6.4.6 การถูกดึงดีดในลวดเหล็กเนื่องจาก การถูกดึงดีดจะเป็นการเปลี่ยนรูปแบบของโครงสร้าง (Elastic Deformation) ของโครงสร้าง ให้คำนวณหาค่าตั้งแต่ความเริ่มต้นจนถึงแรง คำนวณขึ้นกู้คืนที่สามารถดูได้สืบต่อของโครงสร้าง ในบางครั้งที่ไม่ได้ทำการทดสอบหากว่าความกู้คืนสืบต่อของโครงสร้างให้ใช้ค่าที่กำหนดในตารางที่ 7 แทน ในการถือ

ទៅអ្នកមិតលីកសេវានិងចាត់បែង និងថែការណ៍គោលរូបីជីឡូហុន នឹងថែការណ៍ដោយ 205,000 ± 10,000 មករា

ตารางที่ 7 ความอุดตันยืดหยุ่นของก้อนกรีต

(กบ) ๖.๔.๖)

หน่วยเป็นผลการฝึกอบรม (ตัว/ห้องเรียน)

ชั้นดูดของคอนกรีต	ค่าใช้จ่ายต่อห้องห้องที่ต้องการ ทรงกระบอก Ø 150x300 มม.	ค่ามอดูดที่แทบจะของคอนกรีต ^{b)}
ค4	24 (240)	23,000 ^{b)} (230,000)
ค4-5	25 (250)	23,500 ^{b)} (235,000)
ค5	28 (280)	24,900 ^{b)} (249,000)
ค6	30 (300)	25,800 ^{b)} (258,000)
ค7	32 (320)	26,600 ^{b)} (266,000)
ค8	35 (350)	27,800 ^{b)} (278,000)
ค9	38 (380)	29,000 ^{b)} (290,000)
ค10	40 (400)	29,100 ^{b)} (291,000)
ค11	45 (450)	29,200 ^{b)} (292,000)
ค12	50 (500)	30,400 ^{b)} (304,000)

หมายเหตุ 1) คำนวณจากสูตรใน Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-M)

$$E_c = 4,700 \sqrt{f_c} \quad (\text{หน่วยเป็นยูนิตการไฟฟ้า})$$

2) កំរង់រុម្រាងក្នុងទរទស Carasquillo, Nilson និង Slat

$$E_c = 3,320 \sqrt{f_s} + 6,900 \quad (\text{หน่วยฟุตในเมตริกาปานาชาติ})$$

3) ค่าเฉลี่ยระหว่างช่วง (*Interpolation*) ของค่านอกตัวอย่างที่ไม่ใช่ขององค์กรีท ท 9 และ ค 11

6.4.6.1 สำหรับงานคอมพิวเตอร์ที่ต้องติดต่อสื่อสาร ก้าวการสัญญาณดิจิตัลในหน่วยที่มีความถี่กว้างขึ้นเพื่อเรียบง่าย
แรงให้คำนวณจากผลลัพธ์ของอัตราส่วนมODULE (Modular Ratio) และค่ากำลังเสียงของ
ก้อนกรวด

6.4.7 การสูญเสียแรงดึงที่เกิดจากสมมติฐานหลักการรับอัคเดรน (Anchorage Take-Up)

สำหรับงานทดสอบกึ่งอัคเดรนชนิดดึงกลวศวกรรมหลัง การเพิ่มค่าการสูญเสียแรงดึงที่เกิดจากภาระเพื่อบรรด้า อาจหมายความว่าในสมมติฐานนี้ยังไม่เกิดการถ่ายแรง โดยผลพัฒนาอย่างที่สำหรับขั้นส่วนที่น้ำ ทำที่เพื่อการมีการตรวจสอบภายในของก่อสร้างด้วย

6.5 ระยะส่างถ่ายแรง (Transmission Length) ในงานทดสอบกึ่งอัคเดรนที่ต้องการก่อ

งค์ประกอบที่มีผลต่อระยะส่างถ่ายแรงมีดังต่อไปนี้

- (1) การอัดแน่นของคอนกรีต
- (2) ขนาดและรูปแบบของหัวกึ่งอัคเดรน
- (3) ก้าวเดินท่านแรงที่ต้องการทดสอบ
- (4) การติดต่อและสภาพผิวของหัวกึ่งอัคเดรน

6.5.1 ระยะส่างถ่ายแรงจะลดลงเมื่อยานบลังไปขึ้นอยู่กับแรงของหัวงานหรือโครงงานที่ผลิต สำหรับไปได้ ระยะส่างถ่ายแรงควรได้ทางการทดสอบสำหรับสภาพหน้างาน หรือโครงงานที่ผลิตนั้นๆ

6.5.2 ในกรณีที่ไม่ต้องการให้เหตุการณ์เกิดการสูญเสียแรงที่หัวน่วงหรือหัวก้าวเดินที่ปลายหัว ซึ่งอาจทำได้โดยใช้หัวร่องหรือพันเทา โดยระยะส่างถ่ายแรงให้ติดตามความต้องการของส่วนที่ไม่มีการยึด หัวน่วงหรือหัวนี้

6.5.3 ในกรณีที่ไม่มีหลักฐานการทดสอบสำหรับค่านวณระยะส่างถ่ายแรง ระยะส่างถ่ายแรงสำหรับแรงดึง เริ่มแรกของหัวกึ่งอัคเดรนไม่เกินร้อยละ 75 ของความต้านทานแรงดึงของหัวกึ่งอัคเดรนที่จุด กลาง เมื่อทดสอบกึ่งอัคเดรนที่ปลายหัวนั้นหัวน่วงอัดแน่นด้วยแรงที่สามารถทำได้ สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$L_t = \frac{K_t \phi}{\sqrt{f_u}} \quad (4)$$

เมื่อ L_t คือ ระยะส่างถ่ายแรง เป็นเมตร

K_t คือ ก้าวเดินท่านแรงอัคเดรนของหัวกึ่งอัคเดรนที่เริ่มถ่ายแรง เป็นเมตร/kN/m

ϕ คือ เส้นผ่าศูนย์กลางฐานหัวกึ่งอัคเดรน ที่เป็นอัคเดรน

K_t คือ สามประสิทธิ์การถ่ายแรง ขึ้นอยู่กับประเภทของหัวกึ่งอัคเดรนดังนี้

(1) หัวดเหล็กแบบธรรมชาติ แบบฟริคชัน แบบมีร่องหัก ให้ใช้เท่ากับ 600

(2) หัวดเหล็กแบบฟริคชันหักและมีความสูงของร่องหักไม่น้อยกว่า 0.15 หัวของเส้น ผ่านศูนย์กลาง ให้ใช้เท่ากับ 400

(3) หัวดเหล็กต่อกลีฟานิต 7 เส้นหรือมากกว่า ให้ใช้เท่ากับ 240

6.6 ระยะห่างระหว่างหัวกึ่งอัคเดรน

ระยะห่างระหว่างหัวกึ่งอัคเดรนในชั้นหัวน่วงทดสอบกึ่งอัคเดรนที่ต้องการเพียงพอที่จะให้มีการรวม ขนาดให้สูงสุดสามารถพูดคุยได้ทุกสุดในแบบหล่อเม็ดหัวกึ่งอัคเดรนที่นั่น

6.4 ความสูญเสียของการอัดแรง (Prestressing Losses)

6.4.1 การหักดิบแรงดึงในคอนกรีตเนื่องจากภัยคุกคามแรงดึง (Relaxation) ในการยกแบบชั้นช้าน ค่อนกรีตอัดแรง ให้ใช้คำว่าการหักดิบแรงดึงระหว่างในทางทึบหนี้ก์เพรซิเมตแรง โดยคำนวณจากผลลัพธ์ ของหักดิบภัยคุกคามแรงดึงที่ได้จากการทดสอบของคอนกรีตที่ 1,000 ชั่วโมงกับตัวประกอบคงที่ของภัยคุกคามแรงดึงที่ใช้หนตในการตรวจที่ 6 วีธีทดสอบหาค่าภัยคุกคามแรงให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ข้อ 4 นยก. 1179 แห่ง ๓ โดยตัวประกอบค่าคงที่ของภัยคุกคามแรงนี้ได้พิจารณาตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการคุกคามแรงดึงของคอนกรีตหนาตามภัยคุกคามที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ผลจากการหดตัวแบบแห้ง (Dry shrinkage) และการหด (Creep) ของคอนกรีต ในกรณีที่ถูกเจาะงานค่อนกรีตหักดิบแรงชนิดดึงภัยคุกคามจะรวมถึงผลของการผิดรูปแบบหักดิบยุ่น (Elastic Deformation) ของคอนกรีตเมื่อเริ่มน้ำเย็น เสื่าร้อน การเสื่อมแรงดึงในเหล็กเสริมอัดแรงที่คิดปกติ (Abnormal Relaxation) ซึ่งอาจเกิดขึ้นในกรณี เช่น เมื่อเหล็กเสริมหักดิบแรงมีอุณหภูมิสูงหรือร้อนแรงในแนววางวางสูง ในกรณีนี้ให้หักดิบซึ่งภัยคุกคามของภัยคุกคามที่เป็นภัยคุกคามที่สำคัญมากพากลางเป็นพิเศษ

ตารางที่ 6 ตัวประกอบค่าคงที่ของภัยคุกคามแรง
(ข้อ 6.4.1)

ชนิดของงานค่อนกรีตอัดแรง	ตัวประกอบค่าคงที่ของภัยคุกคามแรง
ชนิดคิงค์ลูตเดย์น	1.5
ชนิดคิงค์ลูตภัยคุกคามแห้ง	2.0

6.4.2 การหักดิบแรงดึงในคอนกรีตเนื่องจากภัยคุกคามตัวของคอนกรีต ให้คำนวณตามตัวสูตรค่าคงที่ของค่าคงที่ของเหล็ก ในการนี้ที่คู่มือหักดิบภัยคุกคามที่ไม่ได้กำหนดค่าอยู่แล้วให้ค่าคงที่ของเหล็ก 205 + 10 จิตะป่าสก้าว โดยใช้ค่าการหดตัวของค่อนกรีตตามรูปที่ 1 ค่าการหดตัวของค่อนกรีตซึ่งยกเว้นสัมพัทธ์ของภัยคุกคามและระยะเวลาการหดตัว โดยสมมติฐานมีอยู่เป็นต่อไป การหดตัวของค่อนกรีตที่ระยะเวลาการหดตัว 6 เดือน ส่วนส่วนภัยคุกคามที่เป็นค่าการหดตัวของภัยคุกคามที่ระยะเวลาการหดตัว 30 ปี ฐานนี้สามารถใช้คันทรามหนาของหัวตัดประดิษฐ์ผลตั้งแต่ 150 ถึง 600 มิลลิเมตร

6.6.1 สำหรับงานค่อนข้องที่ดูแลเรื่องนิติเดืองคงจะก่อขึ้น ให้ใช้ช่องสำหรับเด็กที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะห่างระหว่างหนึ่งเดือนใน
งานของบ้านที่รับเด็กตามมาตรฐาน ว.ส.ท. 1001 – 34 แห่งนี้จะต้องพิจารณาถึงการระดับต่ำกว่าเด็กนี้
เพียงพอกตามที่กล่าวไว้ในมาตรา 6.5 ด้วย

6.6.2 ສໍາເລັດເງານຄອນເກົ່າຕົ້ນປະງາບນິຕຕິສ່ວດກາຍຫຼັງ

6.6.2.1 กรณีวางแผนหรือก่อตั้งห้องเรียนใหม่ในเนื้อครุภัณฑ์ห้องเรียนที่มีห้องเรียนเดิมอยู่แล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- (1) ขนาดโดยสูตรของมวลรวมหมาย + 5 มิลลิเมตร
(2) ขนาดกว้างในความเน้นที่ข้อยึดที่ร้อน ไม่ใช้พิจารณาจะห่างในแนวที่สูง
(3) ขนาดกว้างในความเน้นรวมของที่ยึดชั้น เมื่อพิจารณาจะห่างในแนวรวม
ในกรณีที่มีการใช้เครื่องสั่นคอนกรีตชนิดหัวเข็ม ควรเพิ่มระยะห่างระหว่างหัวเข็มเพื่อป้องกัน
เพื่อให้หัวเข็มคงอยู่องค์สั่นคอนกรีตถูกดึงผ่านเข้าไปได้ กรณีมีหัวร่องยาวกว่า 2 ชิ้นขึ้นไป ควร
ซัดหัวร่องไว้โดยในแนวเดียวกันเพื่อที่เป็นไปได้ เพื่อความสะดวกในการห้างงาน

6.6.2.2 กรณีวางแผนเหตุก่อการชุมชนแรงโน้มนาโนได้ ให้ใช้ระบบห้ามระบบท่อร้อยไม่เต้าท่อว่าค่าดัชนีไปในสื่อในทางป้องกันภัยอนามัยระบบท่อร้อยไม่ให้เกิดรั่วซึ่ง

- (1) ในระบบของหัวร้อยគอด ให้ใช้ระบบที่มากกว่ารันว่างถ้าที่กำหนดตามตารางที่ 8 หรือถ้าที่กำหนดไว้ในข้อ 6.6.2.)

(2) ในเมนูตั้งค่าของกับระบบภาษาของหัวร้อยគอด ให้ใช้ค่าที่กำหนดไว้ในข้อ 6.6.2.1

6.6 ระบบทดสอบทางสื่อกวนตัวเรียนอัตโนมัติ

ราชบุรีและจังหวัดอื่นๆ ที่มีความต้องการจะเข้าร่วมโครงการฯ สามารถติดต่อขอรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนตรีแห่งชาติ โทร. 0-2222-0000 หรือทางอีเมล pmr@pmr.mos.go.th

7. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

7.1 ค่อนกรีต
การทำงานค่อนกรีต ให้กำกูได้ตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง บกท. ๑๐๖: มาตรฐานงานค่อนกรีตและ

$\pi = \pi_0 \otimes \pi_{\text{can}} \otimes \pi_{\text{can}}$

การที่ขาและนิ้วนิรบกันก็ต ให้ถูกใจตามมาตรฐานกรมโภชนาการและผู้เชื่อมั่น นบพ. ๑๑๐๓: มาตรฐานงาน
ผลิตภัณฑ์ประดิษฐ์และเครื่องดื่ม

7.3 ผลลัพธ์เชิงบวกของระบบ

7.3.1 แบบตัดตั้งหัวน้ำและรินกัดแรงกลดท่อรั่วของ ให้ทดสอบความบานท่อสڑาง โดยให้กัก水量ที่อนได้ดังนี้

7.3.1.1 ให้พิจารณาผลลัพธ์ของตัวอย่างที่เก็บมาในเบوارามาไม่เกิน 20 มิติดิเมตร และในเบนว่าด้วยที่ไม่เกิน 5 มิติดิเมตร

7.3.1.1 พื้นที่แบบทวนระหง่านของช่องซึ่งกั้นกับคอกอนกรีตต้องดึงจากทับเหด้าก่อเสริมด้วยปูนซีเมนต์ตอนที่ไม่มีภาระ

7.3.2 การดึงเสียงที่ไม่ร่วมชั้ตเตอร์ (Stressing)

7.3.2.1 การดึงหมายเหตุและการเขียนรูปแบบตั้งแต่ก้าวเดินไปจนถึงการเขียนรูปแบบตั้งแต่ก้าวเดิน 30 เมตร ให้ดึงทั้งสองข้างและให้ดึงพร้อมๆ กัน หากไม่ได้มีการระบุในเงื่อนไขของเยียบต ให้ทำการดึงตัวส่วนแรกตั้งเรียงลง 75 ซม. แล้วต่อไปด้วยประดิษฐ์ และระบุชี้ด้วยการดึงทั้งหัวต ให้กับที่ค่านวดไว้จะเป็นพลาสติกไม่เกินร้อยละ 17 หากระบุชี้ด้วยตัวอักษร ให้ดึงให้เนื้อหากว่าร้อยละ 7 ให้ดึงเหล็กเสริมเพิ่มเพิ่มร้อยละ 10 ให้ดึงทั้งนี้เมื่อต้องไม่เกินร้อยละ 80 ของแรงตึงกระสัย ในกรณีที่ต้องการดึงเทือกปลอกต้องหักก้านกว่า 30 เมตรต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัทผู้ควบคุมงาน ถ้าเป็นแบบตั้งแต่ก้าวเดินก่อนให้ดึงเหล็กก้าวเดินต่อไป

7.3.2.2 ตัวนับชั้ดของเหลวและวิธีการติดตั้งที่ต้องใช้ความชำนาญที่ได้รับมาไว้ในงานบริษัทเช่นเดียวกัน
ในระหว่างการติดตั้งให้มั่นใจว่าจะติดตั้งให้ติดตั้งอย่างถูกต้องตามมาตรฐานของเหลวและวิธีการติดตั้งที่ต้องใช้
อุปกรณาก้ามมาตรวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ของเหลวซึ่งมืออาชีวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการอบรม
นั้นตัวเอง

7.3.2.3 กรณีเป็นการลักด้วยไม่ใช่กิจกรรมหรือ การตั้งเหตุกันสร้างอัคคีภัย จะทำให้ต้องมีอุบัติเหตุ

ไม่ก่อเสียต่อประเทศ ไม่ต่ำกว่า 24 月 ค่าง่าสากล (240 วัน) ยกเว้นระบบที่ติดตามเช่นดังนี้

7.3.2.4 การคั่งเหล็กเสริมอัตโนมัติให้คำนวณสำหรับการตั้งเหล็กเสริมในแหล่งก่อสร้างที่ไม่สามารถนำเหล็กเสริมไปตั้งได้โดยตรง

7.3.2.5 เที่ร่องปั้มไก่ตรวจสอบและแม่เร่ง ให้ตรวจพิจารณาด้วยหัวงาน ให้พิจารณาด้วยหัวงาน และชุดคุณภาพที่มีรายงานการสอบเทียบ (Calibration and Test Report) มาแสดงว่าค่อนใช้ชุดคุณภาพที่ดังกล่าว โดยไม่รวมงานเดิมที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน และต้องได้รับการรับรองจากสถาบันการศึกษาหรือส่วนราชการที่เข้มงวดได้

7.3.3 រាជធានីភ្នំពេញ ទៅក្រុងរឿងអគ្គិសន៍

กรณีที่เป็นการขัดแย้งแบบดึงเหล็กกากายหรือ การตัดปีกอาจหลักลอกริมขั้ตแรงให้ตัดด้วยเครื่องดึงด็อก ไม่ใช่ เครื่องดึงเหล็ก ไม่นักยกกว่า 10 มิลลิเมตร ห้ามใช้ไฟฟ้า หรือความร้อนตัดเหล็กบริเวณด้านแรง โดยเด็ดขาด หลังจากตัดด้วยเหล็กแล้วแล้วไว้ไว้ได้สักครึ่งตัวบัญชีระหว่างอุตราส่วนหนึ่งต่อหนึ่งทันที ในกรณีที่ยังคงดึงด้วยไฟฟ้าให้ทางปลายเหล็กกระชากหัวทิ้งสักการะด้วยผู้กันสนิมหรือวัสดุ กันไฟฟ้าแทน

7.3.4 การตัดไฟฟ้าเมืองทั่วไป

7.3.4.1 กรณีมีปั้นการซื้อขายแบบดึงเหล็กก่อน รัฐมีการตัด โถงจะต้องไม่มีน้ำอย่างไร 5 นาทีของเดือนผ่านๆ ถูบ่อกลางของห้องเดี่ยวกันได้ หรือไม่น้อยกว่า 10 นาทีของห้องเดี่ยวกันได้เท่านั้น แต่จะมุดติดต่อ ก่อสร้าง ไม่เกิน 15 นาที

7.3.4.2 กรณีเป็นการอัดแรงทางเดี่ยวกายหลัง รัศมีการตัด ให้จะต้องไม่น้อยกว่า 50 ลิตรของเส้นผ่านศูนย์กลางภายในห้องน้ำอย่างน้อย หรือมุมตัดต้องไม่เกิน 15 องศา ถ้ารัศมีการตัด ให้กับค่านี้จะง่ายหรือมุมตัด ให้มากกว่าที่กำหนด จะต้องมีการหาด้าวการซูญเสียของการอัดแรงจากภารตัด ให้ด้วย

7.4 การอัดน้ำปูน

กรณีเป็นการอัดแรงแบบตึงเหล็กกลาหดล็อกขนาดเข็มเท่านั้น (Bonded System) ให้อัดน้ำปูนตามมาตรฐานเดียวกัน ดังต่อไปนี้

7.4.1 ก่อนการอัดน้ำปูนจะดึงปีกสมอปีดด้วยปืนพรม และทิ่หายางในห้องน้ำ ตรวจสอบการรั่วซึ่ม โดยใช้มืออัดเพื่อเช็คไปในท่อ

7.4.2 ทำการอัดน้ำปูนท่อไปในห้องน้ำ ผ่านผู้ที่สมอปีดด้านหนึ่งจนกระแทกน้ำปูนให้ลอกออกที่ปลายช้อน แล้วจึงทำการรีบีครูที่ปลายช้อนอย่างปีดด้านทิ่ง แล้วให้อัดน้ำปูนไปเรื่อยๆ จนกระแทกท่อ หน่วยแรงดันประมาณ 0.5 เมกะปานติกา (5 กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) แล้วห้ามการอุดท่อ พانเข้าน้ำปูนโดยไม่ให้สูญเสียแรงดันภายในห้อง

7.5 การกีบตัวอย่างเหล็กเสริมอัดแรงเพื่อการทดสอบ

7.5.1 การกีบตัวอย่างหงส์เหล็กกล้า ให้เก็บ 3 ตัวอย่าง ทุก ๆ 3.0 ตัน

7.5.2 การกีบตัวอย่างลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยง ให้เก็บ 3 ตัวอย่าง ทุก ๆ 3.0 ตัน

7.5.3 การกีบตัวอย่างลวดเหล็กกล้าตีดึงยืด (CDR) และเหล็กปลอกเสาน้ำมันอัดแรง ให้เก็บ 3 ตัวอย่าง ทุก ๆ 1.0 ตัน

8. เอกสารอ้างอิง

- (1) มาตรฐาน นบช. 102-2533 มาตรฐานงานเหมือนกับอัดแรง กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2533
- (2) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 95: ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอมบอนกาวอัดแรง ส่วนก้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- (3) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นบก. 420: ลวดเหล็กกล้าตีเกลี้ยงสำหรับคอมบอนกาวอัดแรง ส่วนก้าน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม