



## LECTURE 12

สีสำหรับงานสถาปัตยกรรม

PAINT FOR ARCHITECTURE

3 ตุลาคม 2566





สีแตกต่าง ความรู้สีก็แตกต่าง  
สถาปนิกควรมีศิลป์ในการกำหนดสี



# สี [ PAINT ]



นอกจากเฉดสีแล้ว  
ความรู้สีก็ยังได้รับ  
จากลักษณะเรียบ  
หยาบของผิวด้วย

ใช้ความรู้ในการเลือกสีที่เรียนมาแล้ว





การเล่นสีสรร ขึ้นกับประเภทอาคาร  
และภูมิประเทศที่อาคารตั้งอยู่





## ความรู้ด้านเทคนิคในเรื่องสี

สี เป็นสารละลาย มีองค์ประกอบได้แก่

- **ผงสี (PIGMENT)**
- **สีงนำสี (VEHICLE)** ให้ผงสีกระจายอยู่ ประกอบด้วย
  - สารยึด หรือ เรซิน (Binder or Resin)
  - ตัวทำละลาย (Solvent)
- **สารปรุงแต่ง (ADDITIVES)** เพื่อเพิ่มคุณภาพ หรือคุณลักษณะพิเศษของสี





พื้สีที่เป็นสีขาว ผลิตจาก

- ไททาเนียมไดออกไซด์ (TITANIUM DIOXIDE)
- ออกไซด์ของสังกะสี (ZINC OXIDE)
- ออกไซด์ของพลวง (STIBIUM OXIDE)





## สีอื่นๆ ผลิตจาก

- ออกไซด์ของเหล็กให้สีเหลือง สีแดง และสีดำ
- ตะกั่วให้สีเหลืองเหลืองสด เหลืองอ่อนอมเขียว เหลืองเข้มอมแดง
- เป็นต้น





สารยึดหรือเรซิน

สารที่กลายเป็นแผ่นฟิล์มยึดติดผิววัสดุเมื่อตัวทำละลายระเหยออกไปหมดแล้ว

เรซินที่นิยมใช้ เช่น

- โพลีไวนิลอะซิเตต (กาวลาเทกซ์) [POLYVINYL ACETATE]
- อะครีลิกเรซิน [ACRYLIC RESIN]
- อัลคีดเรซิน [ALKYD RESIN]
- เป็นต้น







## ตัวทำละลาย [SOLVENT]

สารที่ผสมเพื่อให้สีมีความเหลว หนืด นิยมใช้

- น้ำ
- แอลกอฮอล์
- หัวน้ำมันก๊าด
- น้ำมันก๊าด
- น้ำมันสน และ น้ำมันเบนซิน





## สารปรุงแต่ง

- สารกันบูดในสีน้ำพลาสติก
- สารเพิ่มความหนืดของสี
- สารป้องกันเชื้อรา
- สารควบคุมระยะเวลาแห้งในสีน้ำมัน
- สารป้องกันรังสีอัลตรา ไวโอเล็ต
- เป็นต้น





ประเภทสีและการนำไปใช้

### สีน้ำพลาสติก (PVA EMULSION)

- สารยึด ใช้อัลโคดีเรซิน และ โพลีไวนิลอะซีเตต
- ลักษณะผิว มีทั้งกึ่งด้าน และด้าน
- นิยมใช้ทาผิวทั่วไป เช่น ผนังปูน ค.ส.ล. ยิปซัมบอร์ด ซีเมนต์บอร์ด ไม้
- ไม่คงทนต่อดินฟ้าอากาศ นิยมใช้ภายในอาคาร หรือพื้นที่สภาพอากาศไม่รุนแรง
- ตัวอย่างเช่น 4 SEASONS, VINILEX, SUPER COAT, JOTAMATT , VINYL MATT เป็นต้น





ประเภทสีและการนำไปใช้

## สีน้ำอะครีติก (ACRYLIC EMULSION)

- สารยึด อะครีติกเรซิน
- ลักษณะผิว มีทั้งมันวาว และกึ่งด้าน
- นิยมใช้ทาผิวทั่วไป เช่น ผนังปูน ค.ส.ล. ยิปซัมบอร์ด ซีเมนต์บอร์ด ไม้
- ทนต่อดินฟ้าอากาศเป็นอย่างดี นิยมใช้ภายนอกอาคาร หรือพื้นที่สภาพอากาศรุนแรง
- ตัวอย่างเช่น SUPER SHIELD, COLORSHIELD PLUS, WEATHER SHIELD, JOTASHIELD, EXTRAPAM เป็นต้น





## ประเภทสีและการนำไปใช้

### สีน้ำมัน (ENAMEL)

- สารยึด ทำจาก อัลโคดีเรซิน
- ลักษณะผิว มีทั้งมันวาว และกึ่งด้าน
- ทาวัสดุได้ทุกชนิด แห้งแล้วเกาะตัวดีกว่าสีน้ำ มีลักษณะเป็นแผ่นฟิล์ม
- ทนต่อดินฟ้าอากาศเป็นอย่างดี มีทั้งชนิดกันแดดและไม่กันแดด
- ตัวอย่างเช่น TOA HIGH GROSS, BODELAC, DULUX GROSS, GARDEX เป็นต้น





ประเภทสีและการนำไปใช้

### สีอีพอกซี (EPOXY ENAMEL) [คงทนพิเศษและทนสารเคมี]

- สารยึด ทำจาก อีพอกซีเรซิน
- ลักษณะผิวมีความแข็ง มีทั้งมันวาว และกึ่งด้าน
- ทนต่อสารละลาย กรด ด่าง สารเคมี ทนการขูดขีด
- นิยมใช้กับพื้นที่ต้องการความแข็งแรงสูง เช่น พื้น/ผนัง อาคาร โรงงาน ห้องเครื่อง ห้องทดลอง อาจใช้ทาผนังเป็นบัวเชิงผนังกันเปื้อน
- ตัวอย่างเช่น TOA EPOGUARD ENAMEL , JOTUN PENGUARD ENAMEL ใช้ทาเหล็ก โดยเฉพาะแท็งก์น้ำ เป็นต้น





## ประเภทสีและการนำไปใช้

### สีโพลียูรีเทน (POLYURETHANE ENAMEL)

- สารยึด ทำจาก โพลียูรีเทนเรซิน
- ลักษณะผิวมีความแข็ง มันวาว
- ทนต่อสภาพอากาศดีมาก และทนความร้อนสูง
- นิยมใช้ทาผิวเหล็ก ไม้ คอนกรีต ฟันรยนต์ ทาสะพาน ใช้งานอุตสาหกรรม
- ตัวอย่างเช่น TOA TOPGUARD (2-PART POLYURETHANE), JOTUN- HARDTOP XP, POLANE-SHERWIN WILLIAMS





ประเภทสีและการนำไปใช้

สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- น้ำมันวานิช (VANISH)
- เป็นสีใสแห้งแล้วแข็งตัวเป็นแผ่นฟิล์ม
- ใช้เคลือบไม้เพื่อให้มีความคงทนแข็งแรง ช่วยรักษาสภาพสีของไม้เดิม







ประเภทสีและการนำไปใช้

สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- น้ำมันเคลือบแข็ง (POLYURETHANE)
- เป็นสีใส แข็งแล้วแข็งตัวเป็นแผ่นฟิล์ม
- ใช้ทาบนเนื้อไม้เพื่อให้ความคงทนแข็งแรง ให้ผิวไม้ทนสภาพดินฟ้าอากาศดีมาก
- ใช้ได้ทั้งภายนอก และภายในอาคาร





## ประเภทสีและการนำไปใช้

### สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- **สีย้อมไม้ (WOOD STAIN)**
- ช่วยรักษาเนื้อไม้ และยืดอายุไม้ธรรมชาติ
- มีส่วนผสมของน้ำมัน ซึ่งทดแทนน้ำมันธรรมชาติของเนื้อไม้ ที่สูญเสียเพราะแดดและการใช้งาน
- ใช้ได้ทั้งภายนอก และภายในอาคาร
- ทนทานแรงกระแทก ขีดข่วน ความร้อน สารเคมี และ ทำความสะอาดง่าย





ประเภทสีและการนำไปใช้

สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- เซลแล็ก (SHELLAC)
- ละลายแล้วเป็นสีส้มใสแห้งแล้วแข็งตัวเป็นแผ่นฟิล์ม
- ใช้ทาบนเนื้อไม้เพื่อให้ความคงทนแข็งแรง ให้ผิวไม้ทนสภาพดินฟ้าอากาศ
- ช่วยรักษาสภาพสีเนื้อ นิยมใช้กับไม้ที่ทำการย้อมสี





ประเภทสีและการนำไปใช้

สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- แล็กเกอร์ (LACQUER)
- เป็นสีใสแห้งแล้วแข็งตัวเป็นแผ่นฟิล์ม
- ใช้ทาบนเนื้อไม้เพื่อให้มีความคงทนแข็งแรง ให้ผิวไม้ทนสภาพดินฟ้าอากาศ
- ช่วยรักษาสภาพสีของเนื้อไม้เดิม





## ประเภทสีและการนำไปใช้

SOLVENT:

- ทินเนอร์ (THINNER)
- ใช้ละลายแล็กเกอร์ และน้ำมันวานิช





## ประเภทสีและการนำไปใช้

SOLVENT :

- แอลกอฮอล์
- ใช้น้ำละลายเชลแล็ก





ประเภทสีและการนำไปใช้

สีเคลือบและรักษาเนื้อไม้

- น้ำมันครีโอลโซต (CREOSOTE OIL)
- สีน้ำตาล ใช้ทาเนื้อไม้กันสัตว์และแมลง
- มีกลิ่นเหม็นมาก
- ในท้องตลาดเช่น SOLIGNUM





# ตัวอย่างสีที่มีคุณสมบัติพิเศษจากผู้ผลิตบางราย







# ประเภทสีที่มีคุณสมบัติพิเศษ

**นิปปอน โอลีก 51 ดับกลิ่น**  
**HYCOTE 51WT**

อีพ็อกซี  
กลิ่นอ่อน

เพิ่มดีไซน์งานกระเบื้องและสุขภัณฑ์  
ด้วยสีรองพื้นอีพ็อกซี สูตรนำชนิดพิเศษ  
จากนิปปอนเพนต์

มีจำหน่ายเฉพาะขนาด 1 ลิตร เท่านั้น

ใช้ภายใน  
1 ชั่วโมง  
หลังจากผสมกับ  
สารเร่งแข็ง

- ✓ กลิ่นอ่อน
- ✓ ใ้ฟิล์มสีเรียบเนียน
- ✓ ใ้การยึดเกาะสูงกับพื้นผิวมันเงาและสีทับหน้า
- ✓ ใช้งานง่าย ประหยัดกว่าเปลี่ยนกระเบื้องหรือสุขภัณฑ์ใหม่

## ระบบการทาสี

ภายใน			ภายนอก	
พื้น	ผนัง		พื้น	ผนัง
		OR		
อัตราส่วนผสม 3 : 2				

สีโมเมนต์

สีแอร์แคร์

เหมาะสำหรับพื้นผิวมันเงาต่างๆ เช่น พื้นผิวกระเบื้อง, คอนกรีตขัดเงา, สุขภัณฑ์เซรามิก, โพลีเอสเตอร์ และพื้นแกรนิตโต้

งานพื้นกระเบื้อง

งานผนังโมเสก

พื้นคอนกรีตขัดเงา

สีอีพ็อกซี  
ทากระเบื้องเซรามิก  
ทาบนสุขภัณฑ์เซรามิก



# พื้นผิวปูนเปลือย และอิฐก่อ

นิปปอนเพนต์ วอเตอร์ รีเพลแลนท์ เป็นน้ำยากันซึมที่สามารถเคลือบบนพื้นผิวได้หลากหลาย เช่น ปูนเปลือย ปูนฉาบ ปูนขัดมัน หินกาบ หินล้าง หินแกรนิต กรวดล้าง ทรายล้าง กระเบื้องดินเผา ภูมิบ้าน โดยคงความเป็นธรรมชาติของสีเดิมไว้

- แกรงซึมลึกลงพื้นผิวได้ดียิ่ง
- ป้องกันการเกิดคราบเกลือและด่าง
- ป้องกันเชื้อราและตะไคร่น้ำ
- ให้ความสวยงามแบบธรรมชาติของพื้นผิว



## สี [ PAINT ]



ประเภทสีที่มีคุณสมบัติพิเศษ

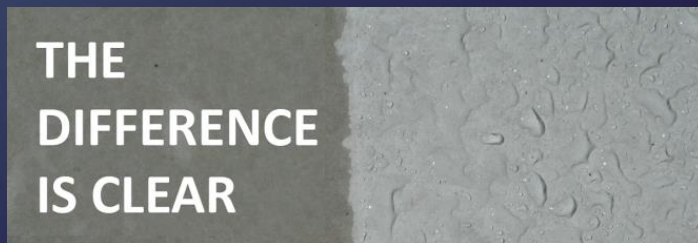
### วอเตอร์ รีเพลแลนท์ [WATER REPELLENT]

น้ำยากันซึม ใช้เคลือบ

- ปูนเปลือย
- หินกาบ
- หินล้าง กรวดล้าง ทรายล้าง
- หินแกรนิตธรรมชาติ
- กระเบื้องดินเผา



• สีอื่นๆก็มิ





ประเภทสีที่มีคุณสมบัติพิเศษ

TEXTURE PAINT เทคนิคสีผิวหยาบ



# DIRTSHIELD

Poly Urethane Silicone Acrylic Emulsion



สีขัดคราบ  
ทำความสะอาดตัวเอง  
เพื่อบ้านสะอาดสดใส สวยทนกว่า 15 ปี

08/11/2017



British World Class Technology

PAMMASTIC

# EasyClean

ปามมาستيك อีซีคลีน



08/11/2017

ทาสสี Silver Nano & Biocleanact สีปลอดภัย

เพิ่มภูมิต้านทานให้บ้าน  
เพิ่มสภาพที่ดีของทุกคนในครอบครัว



British World Class

สี [ PAINT ]



สีขัดคราบทำความสะอาดตัวเองได้  
ทำจาก โพลียูรีเทน และอะครีลิก

ประกอบการบรรยายวิชา ARD3304 การก่อสร้างและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม โดย อ.วิจิตร ศิวลาพิเศษฤทธิ์





# สี [ PAINT ]

## 100% Acrylic Multi Purpose Roof Paint สีทาหลังคาอเนกประสงค์

### คุณสมบัติพิเศษ

ผลิตจากอะคริลิกแท้ 100% เกรดซูเปอร์พรีเมียม และผงสีพิเศษคุณภาพสูง สูตรพิเศษเฉพาะของ บริติช เพ้นท์ส เทคโนโลยีสีจากประเทศอังกฤษ ให้สีสวยสดใส เหมาะสำหรับพื้นผิวปูนทุกชนิดที่ต้องการความทนทานเป็นพิเศษ



Pammastic Roof Paint is a super premium acrylic emulsion multi purpose paint specially formulated by British Paints suitable for roof tile, fiber cement, cement board, concrete paving block, tennis court, exterior & interior concrete, brick, plaster, siding, new and old surfaces. It provides excellent adhesion and durability, maximum protection against UV, fungus and algae.

- ฟิล์มสีสวยสดใส ทนทาน ยืดเกาะดีเยี่ยม
- ฟิล์มเกาะติดยาก
- สีทาสวยสดใสทนทาน
- ทนต่อต่าง และป้องกันการเกิดคราบเกลือ
- ป้องกันรังสี UV
- ป้องกันเชื้อรา และตะไคร่น้ำ
- ทาได้ทันที ไม่ต้องรองพื้น
- ปราศจากสารตะกั่ว และปรอท

สีอเนกประสงค์บนทุกพื้นผิว เหมาะสำหรับ กระจกเบื้องหลังคาทุกชนิด, ปูนใต้ครอบหลังคา, ไม้พา(ไฟเบอร์ซีเมนต์), สนามเทนนิส, บล็อกปูถนน, ทาตัดขอบผนัง, ทากันชื้น, ตกแต่งอาคาร

### ข้อมูลจำเพาะ:

ลักษณะฟิล์ม	การครอบคลุมพื้นที่ ตร.ม./แกลลอน/เที่ยว	ชนิดเครื่องมือ	ส่วนผสมก่อนการใช้งาน	ระยะเวลาแห้ง	
				แห้งผิว	แห้งทาบ
กึ่งเงา (SEMI-GLOSS)	30-40	แปรง, ลูกกลิ้ง, เครื่องพ่น	ผสมน้ำสะอาด 10 %	30 นาที	08/11/2017



**PERMOSHIELD**  
แผ่นพลาสติก เฟอร์นิเจอร์ ภาชนะพลาสติก ยุโรป

**nano Titanium UVBlock**



08/11/2017

เพื่อป้องกันความร้อน  
สะท้อน UV ล็อคสีให้บ้านสวย

**PAMMASTIC**  
PERMOSHIELD  
Titanium UVBlock  
EXTERIOR & INTERIOR

สี [ PAINT ]



สีสะท้อนรังสียูวี ป้องกันความร้อน

ประกอบการบรรยายวิชา ARD3304 การก่อสร้างและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม โดย อ.วิจิตร ศิวาพิเศษฤทธิ์



# PAMMACRYLIC *Shield*



## คุณสมบัติพิเศษ

พามาสติก พามอะคริลิกชิลด์ สีน้ำอะคริลิกแท้ 100% เกรดพรีเมียมพรีเมียม สำหรับทาภายนอก และภายในอาคาร สูตรพิเศษลิสมิทธิเฉพาะของ British Paints เทคโนโลยีระดับโลกจากประเทศอังกฤษ นวัตกรรม Crystal Nano ที่สุดของการปกป้องบ้าน สวยสดใส นานกว่า 15 ปี

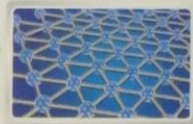
PAMMASTIC PammacrylicShield is a super premium 100% acrylic emulsion paints suitable for exterior & interior masonry. With Crystal Nano Technology, it provides excellent adhesion, self cleaning, anti-dirt pick up, UV protection so it stays beautiful colour for 15 years.



### Crystal Nano 15 Years Warranty

คริสตัลนาโน รับประกัน นานกว่า 15 ปี

โมเลกุลเชื่อมต่อกัน Cross Linking ให้ฟิล์มสีแข็ง นาน



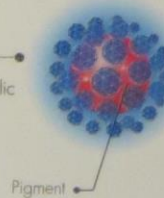
โมเลกุลเชื่อมต่อกัน Cross Linking



### Colour Protection

สีสวยสดใสทนนาน

Pigment ถูกปกป้องด้วย Crystal Nano Acrylic ทำให้สีสดใส แลดูแตกต่าง ป้องกันสีซีดจาง



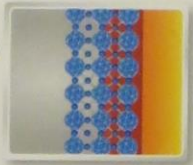
Pigment



### Excellent Adhesion

ประสิทธิภาพสูงในการยึดเกาะ

ทาก่อนทาสีกรวดบนปูน ทรายชั้นเข้าพื้นผิว พื้นประสิทธิภาพการยึดเกาะได้ดียิ่งขึ้น



Crystal Nano Acrylic ฟิล์มฟิล์มกรวดเข้าผนังคอนกรีต



### UV Protection

ป้องกันรังสียูวี

Pigment มีคุณสมบัติสะท้อน UV และ Crystal ช่วยในการหักเหของแสงได้ดียิ่งขึ้น ทำให้สีทนรังสี UV ได้มากขึ้น



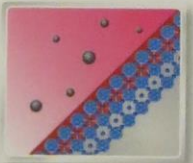
ผนังคอนกรีต



### Self Cleaning & Anti-dirt pick up

สีทำความสะอาดตัวเอง ฟุ้งเกาะฉัตรยาก

Crystal Nano Acrylic เรียงตัวเป็น ฟิล์มสีฟิล์มแข็ง ฟุ้งเกาะฉัตรยาก



ฟิล์มสีเรียงตัวเป็นฟิล์มแข็งไม่เกาะฉัตร



### Lead & Mercury Free

ปราศจากสารตะกั่ว และปรอท

ปลอดภัยต่อผู้อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อม

สี [ PAINT ]



สีน้ำอะคริลิก 100  
ทำความสะอาดตัวเอง  
รับประกัน 15 ปี

ประกอบการบรรยายวิชา ARD3304 การก่อสร้างและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม โดย อ.วิจิตร ศิวาวิเศษฤทธิ์





สี [ PAINT ]

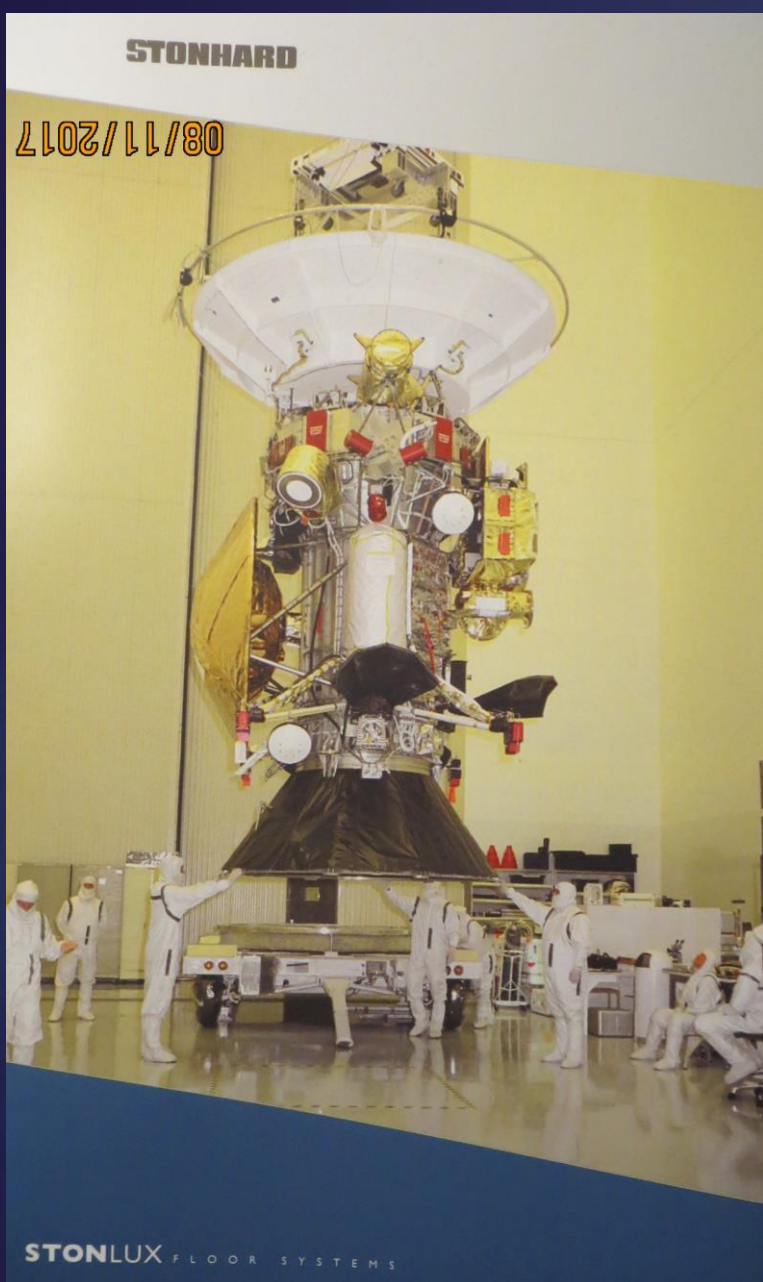


สีฟ็อกซ์เกรดชั้นนำ  
ใช้ทาพื้น และผนังที่  
ต้องการความทนทานสูง

ประกอบการบรรยายวิชา ARD3304 การก่อสร้างและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม โดย อ.วิจิตร ศิวลาวิเศษฤทธิ์







# สี [ PAINT ]



สีอีพ็อกซีเกรดชั้นนำ  
ใช้ทาพื้น และผนังที่  
ต้องการความทนทานสูง



ประกอบการบรรยายวิชา ARD3304 การก่อสร้างและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม โดย อ.วิจิตร ศิลาวีเศษฤทธิ์





## กรรมวิธีงานทาสี

โดยทั่วไป ต้องเตรียมผิว และ ทาสีหลายชั้นเป็นขั้นตอน

1. สีรองพื้นหรือสีชั้นแรก (PRIME COAT)
2. สีชั้นกลาง (UNDER COAT)
3. สีทับหน้าหรือสีจริง (TOP COAT)





## กรรมวิธีงานทาสี

### สีรองพื้นหรือสีชั้นแรก (PRIME COAT)

- ชั้นสีที่สัมผัสกับผิววัสดุที่ถูกลบ
- หน้าที่เพิ่มการยึดเกาะ
- ป้องกันสารเคมีจากผิวภายในออกฤทธิ์กับสีทับหน้า เช่นสีรองพื้นปูนใหม่ (กันต่างผนังปูน)
- ป้องกันยางไม้ และเชื้อราที่อาจมีหลงเหลือในเนื้อไม้
- ป้องกันไม่ให้เกิดสนิมบนผิวเหล็ก





## กรรมวิธีงานทาสี

### สีชั้นกลาง (UNDER COAT)

- เพิ่มการยึดเกาะระหว่างสีรองพื้นกับสีทับหน้า
- เพิ่มการปิดบังพื้นผิวและต้องมีส่วนผสมสีมาก มีสารกำจัดหรือป้องกันเชื้อราในเนื้อไม้
- ทำให้สีทับหน้าสวยและเรียบ
- นิยมใช้ในงานไม้ เหล็ก โลหะ ไฟเบอร์กลาส เป็นต้น





## กรรมวิธีงานทาสี

### สีทับหน้าหรือสีจริง (TOP COAT)

- สีชั้นสุดท้าย ที่มองเห็น
- ให้ความคงทนต่อสภาวะดินฟ้าอากาศ
- ให้ความสวยงาม ดูเรียบเนียน เงา





# คุณสมบัติทั่วไปของสี ซึ่งสถาปนิกควรรู้





- สีเป็นสิ่งที่ใช้ทา พื้น หรืออบ หรือเคลือบผิว มีลักษณะเป็นแผ่นฟิล์มบางๆ จึงไม่มีความแข็งแรง
- ความแข็งแรงขึ้นกับการยึดเกาะ การทา การพ่น และความสะอาดของพื้นผิว
- มีความคงทนต่อดินฟ้าอากาศได้ดีพอสมควร
- สีประเภท อะครีติกและสีน้ำมันทนสภาพดินฟ้าอากาศได้ดีมาก
- สีบางประเภทมีการเติมสารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต ทำให้ทนแดดมากขึ้น





- สีไม่ทนไฟ เพราะส่วนใหญ่มาจากเรซิน
- สีทนไฟ มีการผสมวัสดุกันไฟลงไปเนื้อสี
- สีไม่เป็นฉนวนกันความร้อน (สีอ่อนแก่อาจช่วยสะท้อนความร้อนได้ไม่เท่ากัน)
- สีที่พ่นหรือทาด้วยวิธีที่เหมาะสมจะเป็นฟิล์มป้องกันน้ำและความชื้นได้
- การยึดหดตัวของสีต่ำ
- ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และเป็นวัสดุทึบแสง







## ข้อแนะนำในการใช้สี

- เลือกชนิดสีให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
- ต้องเตรียมผิวให้สะอาดแห้ง และ ทาสีรองพื้น
- การทาสีหรือพ่นสีควรมีการป้องกันคนทาสี เช่น
  - สียหยดเข้าตา
  - หายใจเอาละอองฝุ่นสีพ่นเข้าจมูก
- ความหนาชั้นสีควรเหมาะสมไม่บางเกินไป





## ข้อแนะนำในการใช้สี (ต่อ)

- ระวังอันตรายจากสารระเหยอินทรีย์ ที่ผสมอยู่ในสี อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง และดวงตา
- อันตรายจากส่วนผสมสีที่มีปรอทและตะกั่ว ปัจจุบันห้ามใช้กันแล้วเพราะเป็นสารก่อมะเร็ง
- ระวังไฟไหม้ขณะทำงาน เนื่องจากส่วนผสมเป็นวัสดุไวไฟ และเป็นวัสดุอาจก่อก๊าซพิษได้
- การล้างสีทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติปนเปื้อน





ข้อแนะนำในการใช้สี (ต่อ)

VOC มีบทบาทอย่างไรในอาคารเขียวไทย

- VOC = ?
- VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS
- VOCs ARE SOLVENTS THAT GET RELEASED INTO THE AIR AS THE PAINT DRIES

สารละลายสีที่ระเหยไปในอากาศเมื่อสีกำลังแห้ง





## ข้อกำหนดในการใช้สี (ต่อ)

- LOW VOCs & Zero VOC
- THE NUMBER GENERALLY ACCEPTED FOR A LOW-VOC PAINT  
LESS THAN 50 GRAMS PER LITER (ไม่เกิน 50 กรัมต่อลิตร)
- A ZERO-VOC PAINT HAS FEWER THAN 5 GRAMS PER LITER  
(น้อยกว่า 5 กรัมต่อลิตร)





## คราบเกลือและด่างบนผนัง

- เกิดจากความชื้นที่อยู่ในผนังระเหยออก
- น้ำที่ระเหยจะนำคราบเกลือและด่างที่ผสมในปูนออกมา

## วิธีแก้ไขและป้องกัน

- ทาสีรองพื้น โดยใช้สีที่มีฟิล์มสีหายใจได้ (สูตรน้ำ)
- ผนังส่วนติดพื้นดินที่มีความชื้นซึมเข้าผนังตลอดเวลา อาจพ่นน้ำยาอุดรู (WATERPROOF SEALER) ก่อน





## สีซีดจาง

- เกิดจากผนังปูนมีความชื้นสูง
- फिल्मสีทำปฏิกิริยากับด่างในปูน ทำให้สีจางลง

## วิธีแก้ไขและป้องกัน

- ทาสีรองพื้นที่ทนต่อความชื้นสูง ให้การยึดเกาะดี ทนด่างและคราบเกลือได้ดี  
(สีหรือน้ำยาจำพวก SEALER )





## สีลอกก่อน

- เกิดจากผนังเสื่อมสภาพ
- ใช้สีไม่ถูกวิธี เลือกสีไม่เหมาะสม

## วิธีแก้ไขและป้องกัน

- ลอกสีเดิมออก และทำใหม่ โดยเลือกสีให้ถูกประเภท และทำให้ถูกวิธี





## สีเป็นฝุ่นผง

- เกิดจากผนังและเพดานที่ใช้ยิบซั่มฉาบเรียบ

## วิธีแก้ไขและป้องกัน

- เลือกสีรองพื้นที่เหมาะสม ที่มีความสามารถยึดเกาะสูง







## เชื้อราและตะไคร่น้ำ

- เกิดจากการสะสมความชื้นบนผนังปูน
- น้ำและแดดเป็นต้นเหตุ **วิธีแก้ไขและป้องกัน**
- ทำความสะอาดด้วยน้ำยากำจัดเชื้อราและตะไคร่น้ำ
- ดูแลผิวผนังทาสีไม่ให้มีน้ำขัง หรือความชื้นสะสม
- หาวิธีดับเหตุ ฟันวอเตอร์ รีเพลเมนต์กันน้ำซึมและเกาะ





## สีที่นิยมใช้ และเป็นที่รู้จักในท้องตลาด

- (GENERAL PAINTS)
- TOA, PAMMASTIC, JOTUN, ICI, NIPPON PAINT, SHERWIN WILLIAMS
- (EPOXY & POLYURETHANE)
- STONHARD, SIKA, SISSONS PAINT, JOTUN, TOA



