



พศ.สาร

BLPD Newsletter

BLPD Newsletter ปีที่ 11 ฉบับที่ 121 เดือน กันยายน 2562



BLPD Article : การเลือกใช้ประเภทถังดับเพลิงให้เหมาะสมกับชนิดเชื้อเพลิง

BLPD Corner : รอบรู้เรื่องแก๊สน้ำตา

แนะนำหลักสูตร : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ 2563 ช่วงไตรมาสแรก



สวัสดีค่ะ ชาว พศ.สาร ทุกท่าน

เดือนกันยายน เป็นเดือนที่มีสภาพอากาศแปรปรวน ฝนตกหนัก ทำให้มีผู้ประสบภัยจากน้ำท่วมจำนวนมาก หลายพื้นที่ พวกเราชาว พศ. ขอเป็นกำลังใจให้กับทุกท่านที่ประสบภัยผ่านวิกฤติครั้งนี้ และอย่าลืมดูแลรักษา สุขภาพด้วยนะคะ เดือนหน้า (ตุลาคม) จะเริ่มเปิดฝึกอบรมแล้ว ท่านใดยังไม่ได้สมัครฝึกอบรมรีบหน่อย ก่อนหมด เขตรับสมัครนะคะ สามารถสมัครฝึกอบรมออนไลน์ได้ที่ <http://blpd.dss.go.th/registeronline/> และผู้สนใจ อบรมออนไลน์ เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ได้ที่เว็บ <http://www.e-learning.dss.go.th> โดยได้เปิดหลักสูตรใหม่ "การจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017" ผู้สนใจสามารถเข้าเรียนได้คะ

สามารถติดตามข่าวสารการฝึกอบรมและบริการต่าง ๆ ของ พศ. ได้ที่ Facebook Page : DSS Professional Training center ที่ <https://www.facebook.com/DSSBLPD>

@BLPD



แผนฝึกอบรมเดือนตุลาคม 2562

รหัส	หลักสูตร	วันที่
Q001	สถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบ	21-22 ตุลาคม 2562
Q004	ข้อกำหนด ISO/IEC 17025 : 2017	28-29 ตุลาคม 2562
S001	ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี	30-31 ตุลาคม 2562

สถานที่อบรม

อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ






รายละเอียดเพิ่มเติม และสมัครออนไลน์ได้ที่ <http://blpd.dss.go.th/>

BLPD Article : การเลือกใช้ประเภทถังดับเพลิงให้เหมาะสมกับชนิดเชื้อเพลิง

เรียบเรียงโดย นางสาวกาญจนาพร คำภู

ไฟเกิดจากการรวมตัวขององค์ประกอบ 3 อย่าง คือ เชื้อเพลิง (Fuel) ความร้อน (Heat) และอากาศ (Oxygen) โดยเพลิงไหม้เกิดจากไฟที่ลุกไหม้บนเชื้อเพลิงในสภาพแวดล้อมที่มีออกซิเจน หากต้องการทำการดับไฟต้องทำให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งหายไปหรือไม่เพียงพอต่อการเผาไหม้ ซึ่งระดับความรุนแรงเมื่อเกิดเพลิงไหม้มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของเชื้อเพลิง ทำให้เพลิงไหม้ถูกแบ่งประเภทตามเชื้อเพลิงที่ติดไฟ โดยเชื้อเพลิงแบ่งออกเป็น 5 ประเภทดังต่อไปนี้

Fire Classes

A	B	C	D	K
				
Ordinary combustibles Wood, paper, Cloth, trash and other ordinary materials	Flammable liquids Gasoline, paints, oils, grease and other flammable liquids	Electrical Equipment Wiring, fuse box	Combustible Metals Combustible Metals and metal alloys	Combustible Cooking Cooking media (vegetable or animal oils and fats)

เพลิงไหม้ประเภท A (Ordinary Combustibles) เพลิงไหม้ประเภทนี้เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดาที่ติดไฟง่าย เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ขยะ พลาสติก ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่พบได้ในอาคารที่พักอาศัยทั่วไป ซึ่งเพลิงไหม้ประเภทนี้สามารถดับได้ด้วยน้ำเปล่า **เพลิงไหม้ประเภท B (Flammable Liquids)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวติดไฟ มีส่วนประกอบพื้นฐานเป็นน้ำมันดิบ น้ำมันก๊าซ น้ำมันเบนซิน และก๊าซไวไฟ เช่น บิวเทน (Butane) หรือ โพรเพน (Propane) โดยเชื้อเพลิงเหล่านี้พบได้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ไปจนถึงการผลิตสีบางชนิด เชื้อเพลิงประเภท B จะสามารถถูกไหม้ได้นานเมื่อมีออกซิเจนอยู่รอบๆ การดับเพลิงไหม้ประเภทนี้จึงต้องกำจัดออกซิเจนโดยรอบออก

เพลิงไหม้ประเภท C (Electrical Equipment) เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ หรืออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอยู่ตลอดเวลาที่ทำงาน เช่น มอเตอร์

เครื่องใช้ไฟฟ้า ตัวแปลงกระแสไฟฟ้า เป็นต้น อุปกรณ์ไฟฟ้า

เหล่านี้เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอยู่ตลอดเวลาจะทำให้เกิดความร้อนสูง เมื่อมีการชำรุดเสียหายอาจจะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ประเภท C ได้ การดับเพลิงไหม้ประเภทนี้ควรต้องตัดระบบไฟฟ้าก่อนทำการดับไฟ

เพลิงไหม้ประเภท D (Combustible Metals) เพลิงไหม้ประเภทนี้เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะติดไฟได้ เช่น ไทเทเนียม (Titanium), แมกนีเซียม (Magnesium), อลูมิเนียม (Aluminium) และ โพแทสเซียม (Potassium) เป็นต้น เป็นเชื้อเพลิงที่พบได้ในห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง ไปจนถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโลหะเหล่านี้ โดยเพลิงไหม้ประเภทนี้ไม่สามารถดับด้วยน้ำเปล่าได้

เพลิงไหม้ประเภท K (Combustible Cooking) เพลิงไหม้ประเภทนี้เกิดกับเครื่องครัว น้ำมันที่ใช้ในครัว ไขมันสัตว์ ไปจนถึงของเหลวที่ใช้ในการประกอบอาหาร ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่พบได้ในครัวเรือนและร้านอาหาร ถึงดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับดับไฟคือ

ถังดับเพลิงชนิดน้ำผสมสารโปตัสเซียม อะซิเตท

ข้อมูลดังกล่าว จะช่วยให้สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมที่สุดเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ โดยถังดับเพลิงมีหลายประเภท แต่ละประเภทก็เหมาะสำหรับการใช้ดับเพลิงไหม้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

ชนิดของถังดับเพลิงแบ่งออกเป็น 6 ประเภทดังต่อไปนี้



[อ่านต่อหน้า 4](#)

1. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers)

ถังดับเพลิงประเภทนี้บรรจุผงเคมีแห้งและก๊าซไนโตรเจนที่สามารถระงับปฏิกิริยาเคมีของการเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อฉีดออกมาจะเป็นฝุ่นละอองและขัดขวางการลุกไหม้ของออกซิเจนกับเชื้อเพลิง จึงเหมาะสำหรับการดับเพลิงได้หลายรูปแบบ ทั้งเพลิงไหม้ประเภท A, B และ C เหมาะกับการใช้ในอาคารพักอาศัย บ้าน โรงงานอุตสาหกรรม แต่ข้อเสียคือเมื่อทำการฉีดผงจะฟุ้งกระจาย สกปรก ทั้งคราบ และแม้จะฉีดไม่หมด ก็ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว เนื่องจากแรงดันจะตก ต้องนำไปทำการเติมผงเคมีเข้าไปใหม่

2. ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

สารเคมีภายในที่บรรจุเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เมื่อฉีดออกมาจะมีลักษณะเป็นไอเย็นจัด คล้ายน้ำแข็งแห้ง ช่วยลดความร้อนและดับไฟได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงไม่ทิ้งคราบสกปรกสามารถใช้ดับเพลิงได้ทั้งประเภท B และ C ได้ เหมาะสำหรับการใช้งานในห้องเครื่องจักร หรือ ใน Line การผลิตอุตสาหกรรม

3. ถังดับเพลิงชนิดเคมีสูตรน้ำ (Water Chemical)

สารเคมีที่ใช้ จะเป็นน้ำยา มีชื่อว่า “ABFC” ใช้สำหรับการดับไฟได้ดี ไม่เป็นสื่อ นำไฟฟ้า สามารถดับไฟได้ทุกประเภท A,B,C,D และ K เหมาะกับใช้ในบ้าน เนื่องจากสามารถดับไฟที่เกิดจากน้ำมันทอดในครัวเรือนได้ และหากมีการใช้งานแล้วฉีดสารเคมีไม่หมด ยังสามารถใช้ต่อจนหมดได้

4. ถังดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water gas หรือ Water pressure)

ถังดับเพลิงประเภทนี้จะใช้น้ำอัดใส่ถังดับเพลิงสะสมแรงดัน เพื่อให้ฉีดออกมาได้แรงดันที่เพิ่มขึ้น เหมาะสำหรับการดับเพลิงไหม้ประเภท A เพื่อลดอุณหภูมิความร้อนของเชื้อเพลิงที่เป็นวัตถุของแข็งอย่าง ไม้ กระดาษ พลาสติก ผ้า โดยบรรจุน้ำธรรมดาและก๊าซเอาไว้ เหมาะสำหรับการใช้ดับเพลิงในอาคารที่พักอาศัย แต่ข้อควรระวังคือ ไม่ควรนำเครื่องดับเพลิงประเภทน้ำสะสมแรงดันนี้ไปดับเพลิงประเภท B (เพลิงอันเกิดจากเชื้อเพลิงน้ำมัน) เพราะจะทำให้เกิดการแพร่กระจายเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ได้ ตลอดจนห้ามนำไปดับไฟประเภท C ด้วยเนื่องจากน้ำเป็นสื่อในการนำไฟฟ้า

5. ถังดับเพลิงชนิดของเหลวระเหย (Halotron Extinguishers)

สารดับเพลิงที่ใช้จะเป็นสารเคมีเหลวที่มีความเย็นจัด เมื่อฉีดออกมาจะเป็นไอระเหย ทำหน้าที่กำจัดความร้อนและขัดขวางการเผาไหม้ออกซิเจนและไม่เป็นสื่อ นำไฟฟ้า โดยไม่ทิ้งคราบสกปรกหลังดับไฟ ถังดับเพลิงชนิดนี้สามารถดับเพลิงไหม้ได้ทั้งประเภท A, B, C เหมาะกับการใช้งานในห้องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พกยานพาหนะ เรือ หรือ เครื่องบิน

6. ถังดับเพลิงชนิดโฟม (Foam Extinguishers)

สารเคมีภายในถังดับเพลิงชนิดนี้จะบรรจุโฟม เมื่อฉีดออกมาจะเป็นฟองโฟมคลุมผิวเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ ทำให้ไฟขาดออกซิเจนและลดความร้อน รวมถึงการปกปิดพื้นผิวของของเหลวอย่างน้ำมันได้ดี จึงสามารถดับไฟประเภท A และ B ได้ แต่ไม่สามารถนำไปดับไฟประเภท C ได้ เนื่องจากโฟมมีส่วนผสมของน้ำเป็นสื่อ นำไฟฟ้า เหมาะสำหรับภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับเชื้อเพลิงและสารระเหยติดไฟ รวมทั้งสำหรับ ที่พักอาศัย หรือ ปั้มน้ำมัน

ดังนั้น การมีความรู้เรื่องชนิดของเพลิงไหม้และชนิดของถังดับเพลิงจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ ทั้งนี้การเลือกถังดับเพลิงควรเลือกตามความเหมาะสมกับประเภทที่ก่อให้เกิดเชื้อเพลิง และให้มีขนาดเหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน มีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้งานได้สะดวก คล่องตัว รวมถึงต้องรู้วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือในหน่วยงานต่างๆ ควรมีการซ้อมดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุมสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำให้สามารถลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดได้

เอกสารอ้างอิง

ประเภทของเพลิงไหม้, HARN Engineering Solution [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.harn.co.th/th/articles/types-of-fire-extinguishers/> [17 ก.ย. 62]
ประเภทของไฟตามมาตรฐาน NFPA10, สถานีดับเพลิงสามเสน [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.samsenfire.com/article/83-fire-calss.html> [17 ก.ย. 62]

แนะนำหลักสูตร : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ 2563 ช่วงไตรมาสแรก

เรียบเรียงโดย วรณาทิพย์ เต็มมาทวงษ์

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) ให้บริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหลักสูตรฝึกอบรมของ พศ. ได้รับการพัฒนาให้มีความสอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ในปีงบประมาณ 2563 ที่จะมาถึงในเดือนตุลาคม 2562 นี้ พศ. ได้จัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี 2563 ช่วงไตรมาสแรก ซึ่งทุกท่านสามารถศึกษารายละเอียดหลักสูตรต่างๆ และลงทะเบียนสมัครออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ <http://blpd.dss.go.th> ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 เป็นต้นไป

แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ 2563 ช่วงไตรมาสแรก มีหลักสูตรด้านการควบคุมคุณภาพ จำนวน 9 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตร “สถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบ” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 21-22 ต.ค. 2562
2. หลักสูตร “การประกันคุณภาพผลการวิเคราะห์ทดสอบทางเคมี”
โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 26-27 พ.ย. 2562
3. หลักสูตร “การคำนวณค่าสถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบ”
โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 13-14 พ.ย. 2562
4. หลักสูตร “ข้อกำหนด ISO/IEC 17025 : 2017” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 28-29 ต.ค. 2562
5. หลักสูตร “การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทางเคมี” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 7-8 พ.ย. 2562
6. หลักสูตร “การจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017”
โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 21-22 พ.ย. 2562
7. หลักสูตร “ความสอกลับได้ของการวัด” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 14 พ.ย. 2562
8. หลักสูตร “การจัดการเครื่องมือในระบบ ISO/IEC 17025” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 19 ธ.ค. 2562
9. หลักสูตร “แผนภูมิควบคุม (Control Chart)” โดยจัดฝึกอบรม ในวันที่ 11 ธ.ค. 2562

ติดต่อสอบถามรายละเอียด

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.)

โทรศัพท์ : 0-2201-7460 และ 0-2201-7453

โทรสาร : 0-2201-7461 และ 0-2201-7429

อีเมล : ppd_blpd@dss.go.th

BLPD Corner : รอบรู้เรื่องแก๊สน้ำตา

เรียบเรียงโดย ดลยา สุขพิติ

“แก๊สน้ำตา” หรือในภาษาอังกฤษ เรียกว่า “tear gas” เป็นคำรวม ๆ ที่หมายถึง สารเคมีที่ออกฤทธิ์ให้เกิดการระคายเคืองของเยื่อบุตา จนกระทั่งมีน้ำตาไหลออกมา แต่ความจริงแล้ว สามารถระคายเคืองต่อเยื่อต่าง ๆ ทั้งที่ตา

ทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร รวมทั้งผิวหนังด้วย โดยส่วนใหญ่ การใช้แก๊สน้ำตา มีจุดประสงค์เพื่อสลายการชุมนุมของฝูงชนจำนวนมาก ซึ่งระยะนี้ได้ข่าวประเทศใกล้เคียงบ้านเรา มีเหตุการณ์ประท้วงหรือชุมนุมเกิดขึ้น และเรามักจะ



ได้ยินคำว่า การใช้แก๊สน้ำตาอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งหลายคนน่าจะเกิดข้อสงสัยอยู่ในใจความแก๊สน้ำตาที่ว่านี้ จะมีผลกระทบอย่างไรบ้างสำหรับผู้สัมผัสกับมัน อันตรายถึงชีวิตหรือไม่ เรามาทำความรู้จักกันหน่อยนะคะ

แก๊สน้ำตาคืออะไร

แก๊สน้ำตา จัดเป็นสารเคมีรูปแบบหนึ่งที่ลักษณะเมื่อถูกพ่นออกมาจะเป็นผง อาทิ แก๊สซีเอ็น, แก๊สซีเอส, แก๊สซีอาร์ หรือสเปร์ยพริกไทย เป็นต้น เวลาที่สารเหล่านี้มาสัมผัสกับร่างกายของคนเราก็เกิดการออกฤทธิ์ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบต่างๆ ภายในร่างกายของเราโดยเฉพาะเมื่อโดนที่ตาแล้วจะทำให้เกิดการแสบตา น้ำตาไหล

ความรุนแรงของแก๊สน้ำตา

เวลาที่แก๊สน้ำตาเหล่านี้มาโดนที่บริเวณดวงตาของคน จะก่อให้เกิดอาการน้ำตาไหลที่นับว่าเป็นกลไกปกติที่ร่างกายต้องการขับสารเคมีที่ไม่ดีออกไปจากบริเวณดวงตา ซึ่งแก๊สน้ำตาเหล่านี้จะทำให้เกิดการระคายเคืองตา แสบตา เยื่อบุตาแดงบวม ลืมตาไม่ได้ ต้องใช้การกระพริบตาถี่ๆ บางรายหรือแก๊สน้ำตาบางประเภทอาจทำให้สายตามองไม่เห็น ชั่วขณะก็ได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดแผลบริเวณกระจกตา บางคนถึงขั้นมีเลือดออกในตาซึ่งจะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อใน

ภายหลังได้ นอกจากนี้ยังมีผลต่ออวัยวะอื่นๆ เช่น ทำให้เกิดอาการแสบจมูก น้ำมูกไหล มีอาการอาเจียนหรือคลื่นไส้ ไอ เจ็บคอ หลอดลมตีบ หายใจลำบาก หายใจไม่ออก ส่วนการที่สัมผัสกับผิวหนังก็ทำให้เกิดอาการคัน แดง บวม แสบ ปกติแล้วแก๊สน้ำตาจะออกฤทธิ์กับร่างกายในส่วนที่โดนสัมผัส ประมาณ 10-30 นาที หรือบางคนอาจจะหนักถึง 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับปริมาณที่คนๆ นั้นได้รับ แต่ถ้าหากได้รับในปริมาณเยอะแล้วเป็นพื้นที่ไม่มีอากาศถ่ายเทอาการก็จะแรงได้มากขึ้นไปอีก

ทำอย่างไรเมื่อร่างกายสัมผัสกับแก๊สน้ำตา

สิ่งแรกที่ต้องทำคือพยายามหาพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทปราศจากควันแก๊สน้ำตา หากโดนเสื้อผ้าก็ให้ถอดออกเอาใส่ถุง ปิดไว้ให้มิดชิด อย่าให้เปียกเนื่องจากสารเคมีจะละลายน้ำแล้วติดตามร่างกาย พยายามถ่มน้ำลาย สั่งน้ำมูก และไอ รีบล้างหน้าล้างตาด้วยน้ำเกลือ หรือหากหาไม่ได้ให้ล้างด้วยการเปิดน้ำสะอาดให้ไหลผ่านตาเบาๆ สักพักหนึ่ง เพื่อให้ช่วยล้างแก๊สน้ำตาออกไปให้หมด

คนที่ใส่คอนแทคเลนส์ ให้รีบถอดออกและอย่านำไปใช้อีก แม้แก๊สน้ำตาเหล่านี้จะมีสารเคมีไม่มากที่แต่บางรายที่โดนหนักๆ ก็ทำให้เกิดการเสียชีวิต



ได้เช่นเดียวกัน จึงต้องระวังให้มากและรีบทำความสะอาดออกให้หมด

แม้ว่าแก๊สน้ำตา จะไม่มีอันตรายมาก แต่อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่เป็นโรคหอบหืด หรือถุงลมโป่งพองอยู่เดิมได้มาก ยังมีการใช้ในการสลายการชุมนุมของฝูงชนในหลาย ๆ ประเทศ จึงควรให้ความสำคัญ และมีการพิจารณาการใช้รอบคอบ เพื่อจะได้ไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้คนจนเกินไป

ที่มา : <http://www.tryunderstand.org/category/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B9%84%E0%B8%9B/>

