

ปืนใหญ่ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปืนใหญ่โบราณ ๔ กระบอก ที่ตั้งประดับบริเวณหอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่า เป็นปืนที่หล่อมาจากเหล็ก บรรจุลูกกระสุนทางปากลำกล้องและลำกล้องไม่มีเกลียว (Iron Smoothbore Muzzle Loading Cannon) หรือที่เรียกว่า “ปืนบรรจุปากอย่างเก่า” และ ปืนบาเรียม หรือ เปรียม

ปืนใหญ่โบราณที่ซุดพบมี ๔ แบบ

แบบที่ ๑ จำนวน ๖ กระบอก ตัวปืนมีความยาว ๑๒๖.๘ นิ้ว ลำกล้องยาว ๑๐๗.๒ นิ้ว ลูกกระสุนมีขนาดราว ๘ นิ้ว ตัวปืนไม่พบว่ามี ลวดลาย ตราสัญลักษณ์ ชื่อของปืนและขนาดกระสุนจารึกไว้



◀ ปืนใหญ่สมัยรัตนโกสินทร์ หล่อขึ้นในประเทศไทย มีรูปแบบของปืนใหญ่ อังกฤษแบบมิลลาร์ และ บลูมฟิลด์

รูปทรงทั่วไปของปืนแบบที่ ๑ มีลักษณะคล้ายกับรูปทรงของปืนใหญ่แบบมิลลาร์ (Millar pattern)



◀ ปืนใหญ่อังกฤษแบบ มิลลาร์ ที่พระบรมราชานุสาวรีย์ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระราชวังเดิม กองทัพอเรือ

ส่วนบริเวณด้านท้ายของตัวปืนมีท่วงเหล็กหล่ออยู่บนตุ่มไว้สำหรับคล้องเชือกช่วยรับแรงสะท้อนที่เกิดจากการยิง เป็นลักษณะของปืนใหญ่แบบบลูมฟิลด์ (Bloomfield pattern) ของประเทศอังกฤษ

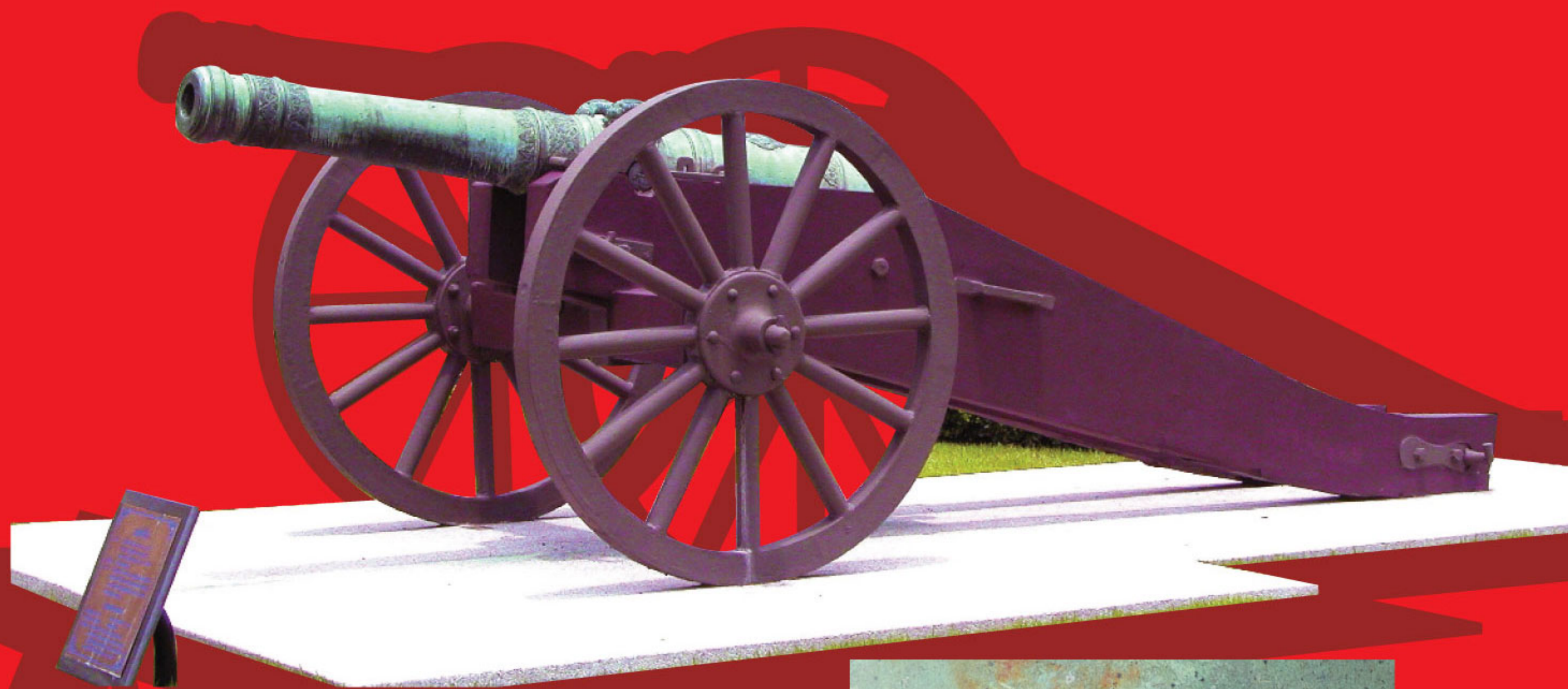


▲ ท่วงเหล็กไว้คล้องเชือกรับแรงสะท้อนที่เกิดจากการยิง

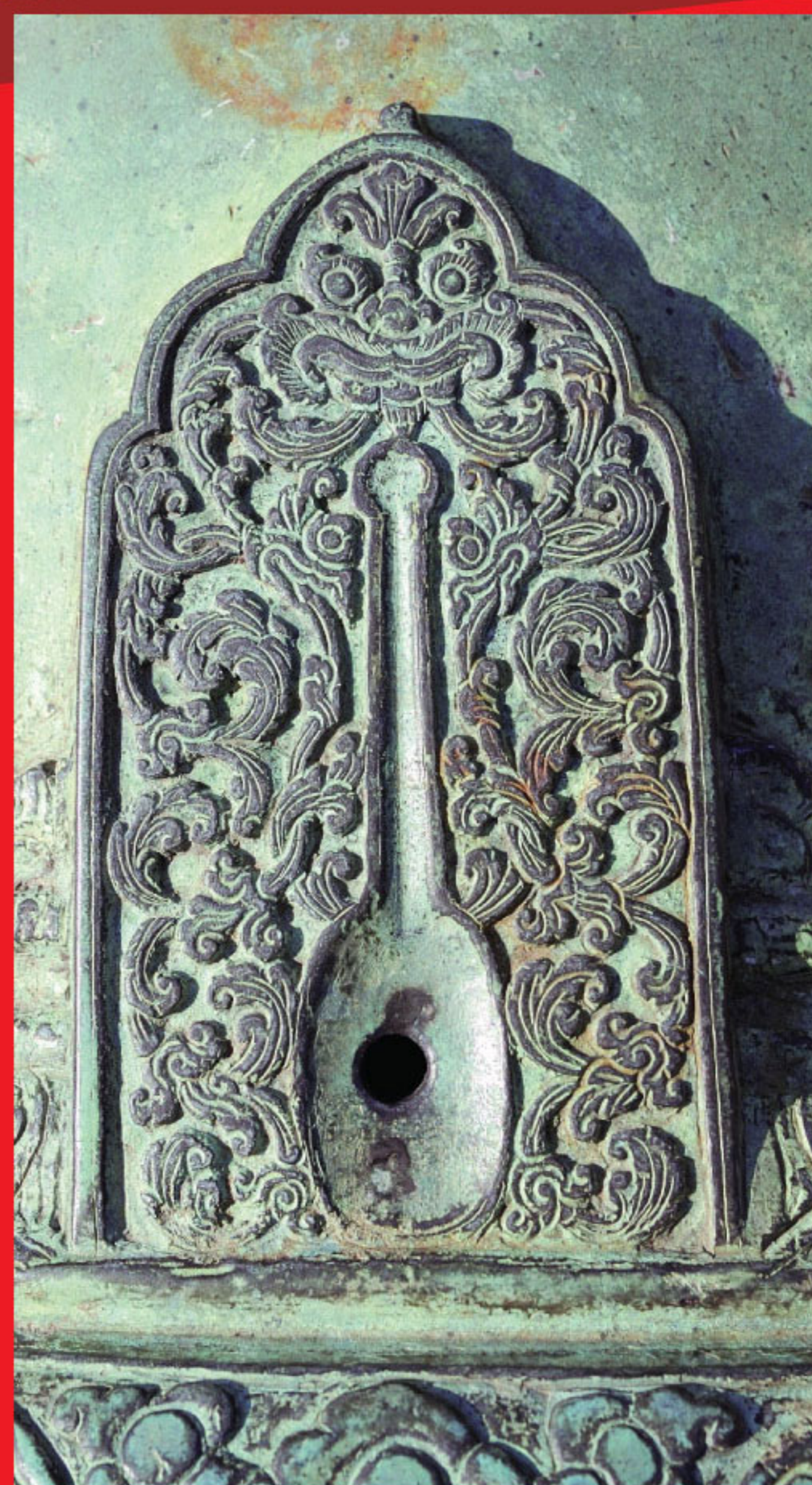
▲ ปืนใหญ่แบบ บลูมฟิลด์ ที่พิพิธภัณฑสถานเรือ จังหวัดสมุทรปราการ



◀ ปืนใหญ่ที่มีชื่อ นารายณ์สังหาร
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▶ ปืนฝรั่งเปิดหมวกอย่างน้อย ที่มีชื่อ ขอมดำดิน
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▶ รุขนวนของปืนใหญ่ที่มีชื่อ พิรุณแสนท่า
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▲ ปืนใหญ่เหล็กแบบ รักษาพระศาสนา ขนาดต่างๆ กัน
ที่วัดพระมหาธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ในสมัยรัชกาลที่ ๓ มีการหล่อปืนใหญ่ไว้ในราชการ เช่น ปืนใหญ่เหล็กที่มีชื่อ รักษาพระศาสนา สัมมาทิชฐิ เจ้าพระยารักษาพระศาสนา เจ้าพระยาสัมมาทิชฐิ และ เจ้าพระยาปราบอังวะ ฯลฯ

ในสมัยรัตนโกสินทร์ มีการหล่อปืนไว้ใช้ในราชการเป็นจำนวนมากถึงกับมีการกล่าวไว้ในเพลงยาว ยอพระเกียรติ ๓ รัชกาลของพระยาไชยวิชิต (เผือก) ว่า

“ปืนทอง(สำริด)ลองหล่อเหมือนของนอก ทลายค่ายในกระบอกหลายสถานตั้งเรียงเคียงแถวแนว
ปราการ ป้อมประตูทุกด้านออกลานตา”

ปืนใหญ่แบบต่างๆ ที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในอดีตใช้รักษาป้องกันชาติบ้านเมือง เป็นการดีที่ทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทำการอนุรักษ์ไว้ใช้ในการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์สืบไป และได้รับการจารึกข้อความที่ป้ายทองเหลืองหน้าฐานปืนใหญ่ว่า

“ปืนใหญ่วังหน้า สมัยรัตนโกสินทร์
ขุดพบในโอกาส กิ่งศตวรรษธรรมศาสตร์
พุทธศักราช 2527”

ปืนใหญ่แบบที่ ๑

สำรวจไม่พบว่ามีใช้ในกองทัพอังกฤษหรือกองทัพชาติใดๆ ในแถบยุโรปมีประจำการเพียงในกองทัพไทยเท่านั้น จึงพอสันนิษฐานได้ว่า ปืนใหญ่แบบที่ ๑ น่าจะมีการหล่อขึ้นในประเทศไทย โดยนำลักษณะบางประการของปืนใหญ่อังกฤษที่มีประจำการในกองทัพไทยทั้ง ๒ แบบ ได้แก่ แบบ มิลลาร์ และ แบบบลูมฟิลด์ มาผสมผสานกัน และน่าจะสร้างขึ้นช่วงรัชกาลที่ ๓ และรัชกาลที่ ๔ หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จัดแสดงปืนใหญ่ที่หล่อขึ้นในเมืองไทยอีกแบบหนึ่ง ที่มีปากลำกล้องบานออกคล้ายรูปดอกทิวลิปซึ่งเป็นลักษณะของปืนใหญ่แบบยุโรปและมีตุ่มด้านท้ายปืนหรือที่เรียกว่าท้ายเม็ดซึ่งพบได้ในปืนใหญ่ของไทยที่มีชื่อเช่น ปืน รักษาพระศาสนา ปัจจุบันตั้งแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร



▲ ปืนใหญ่ที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▲ รูปทรงปากกระบอกที่บานเหมือนดอกทิวลิปของปืนใหญ่ที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▲ รูปทรงดอกทิวลิปของปากกระบอกของปืนใหญ่สมัยอยุธยาของฮอลันดา ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กองพลปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน



▲ ท้ายเม็ดพบในปืนที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



◀ ท้ายเม็ดของปืนเหล็กแบบ รักษาพระศาสนาหล่อขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๓ ที่พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชวังบ้านปืน จังหวัดเพชรบุรี

แบบที่ ๒

ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรอง (Armstrong pattern) จำนวน ๑ กระบอก ตัวปืนมีความยาว ๙๘.๘ นิ้ว ลำกล้องยาว ๘๖ นิ้ว ลูกกระสุนมีขนาด ๔.๖ นิ้ว ตัวปืนไม่ปรากฏจารึกชื่อขนาดกระสุนและตราสัญลักษณ์ใดๆ ปืนใหญ่แบบ อาร์มสตรอง มีการสร้างขึ้นมาหลายรุ่นระหว่างปี พ.ศ. ๒๒๓๙-๒๓๓๘ เข้าประจำการในกองทัพอังกฤษ และ สหรัฐอเมริกา ฯลฯ



◀ ปืนใหญ่แบบ อาร์มสตรองที่
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประเทศไทยมีปืนใหญ่แบบอาร์มสตรองประจำการเป็นจำนวนมากปืนใหญ่แบบอาร์มสตรองในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีอายุในสมัยรัตนโกสินทร์ กระบอกอื่นๆ ที่มีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ปัจจุบันตั้งประดับไว้ที่ ป้อมวิเชียรโชฎก จังหวัดสมุทรสาครและที่ค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่ในเวลาต่อมาได้มีการสั่งปืนใหญ่แบบ บลูมฟิลด์ และ แบบมิลลาร์ ที่มีความทันสมัยกว่าเข้ามาทดแทน

▶ ปืนใหญ่แบบ อาร์มสตรองที่
ป้อมวิเชียรโชฎก จังหวัดสมุทรสาคร



▶ ปืนใหญ่แบบ อาร์มสตรองที่
ค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่

แบบที่ ๓

ปืนใหญ่แบบ คาร์โรเนด (Carronade) พบจำนวน ๑ กระบอก ตัวปืนยาว ๔๘.๕ นิ้ว ลำกล้องยาว ๓๖ นิ้ว ลูกกระสุนที่ใช้มีขนาด ๖ นิ้ว ปืนคาร์โรเนดสร้างขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๓๑๙

ตัวปืนคาร์โรเนดได้รับการออกแบบให้มีลำกล้องที่สั้นและปากลำกล้องที่กว้างทำให้การบรรจุลูกกระสุนแต่ละครั้งใช้เวลาไม่มากและบรรจุลูกกระสุนขนาดใหญ่กว่าได้ส่งผลให้ปืนคาร์โรเนดมีอัตราการยิงที่รวดเร็วกว่าเมื่อเทียบกับปืนใหญ่ที่มีลำกล้องยาวทั่วไปซึ่งถือว่าได้เปรียบทางยุทธวิธีเวลาที่ใช้สู้รบระยะประชิด

นอกจากนี้ผิวลำกล้องด้านในของปืนคาร์โรเนดยังมีการสร้างให้มีความทนทานเป็นพิเศษสามารถบรรจุลูกกระสุนมีขนาดเกือบเท่าความกว้างของลำกล้องปืนทำให้ช่องว่างระหว่างผิวลำกล้องและลูกกระสุน (the amount of windage) มีไม่มากนักส่งผลให้ก๊าซที่รั่วออกมาขณะยิงมีน้อยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการยิงแต่ละครั้ง ปืนใหญ่แบบคาร์โรเนดเข้าประจำการในกองทัพเรือของอังกฤษได้แสดงประสิทธิภาพในการรบที่จตุรัสทราฟัลการ์

ปืนใหญ่แบบ คาร์โรเนด ตั้งประดับ
บริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ในเวลาต่อมาหลายประเทศมีปืนใหญ่แบบนี้ไว้ประจำการ เช่น ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และไทย ปืนใหญ่แบบคาร์โรเนด กระบอกที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นปืนคาร์โรเนด รุ่นแรกๆ มีเพลายึดด้านล่างของลำกล้อง และที่ด้านท้ายปืนมีห่วงสำหรับคล้องหลักปักบนแท่นปืนที่มีล้อ (carriage) (ภาพที่ ๑๔,๑๕) ทำให้ปรับทิศทางและองศาการยิงได้

ปืนใหญ่แบบ คาร์โรเนด รุ่นแรกๆ มีเพลายึดด้านล่าง
ของลำกล้องและที่ด้านท้าย ปืนมีห่วงสำหรับคล้องหลัก
ปักบนแท่นปืนที่มีล้อ



ปืนใหญ่แบบ คาร์โรเนด บนแท่นยิง



ราวพุทธศักราช ๒๕๒๕ มีการขุดพบปืนใหญ่แบบคาร์โรเนดจำนวนหลายกระบอกตามแนวกำแพงพระบรมมหาราชวัง ปัจจุบันตั้งแสดง ณ พิพิธภัณฑ์ปืนโบราณในพระบรมมหาราชวัง

แบบที่ ๔

ปืนใหญ่แบบ คราวน์แอนด์โรส (Crown&Rose pattern) จำนวน ๑ กระบอกตัวปืนยาว ๑๐๗ นิ้ว ลำกล้องยาว ๙๔.๔ นิ้ว ลูกกระสุนที่ใช้มีขนาด ๕ นิ้ว ตัวปืนพบจารึกตราพระราชลัญจกรคราวน์แอนด์โรสของ พระราชินีแห่งประเทศอังกฤษ มีพระนามว่า แอน (Queen Anne) (พ.ศ. ๒๒๐๓-๒๒๕๗)



▶ ปืนใหญ่แบบ คราวน์แอนด์โรส ตั้งประดับ บริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▶ พระราชลัญจกร คราวน์แอนด์โรส ของพระราชินีแห่งประเทศอังกฤษ มีพระนามว่า แอน (Queen Anne) (พ.ศ.๒๒๐๓-๒๒๕๗)



▶ พระราชลัญจกร คราวน์แอนด์โรส ของ พระราชินีแห่งประเทศอังกฤษ ในปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรส ที่ศาลากลาง จังหวัดตรัง

ปืนใหญ่แบบที่มีตราพระราชลัญจกรจารึกไว้แสดงว่า ปืนใหญ่กระบอกนี้เป็นสมบัติของทางราชการ อังกฤษ รัฐบาลอังกฤษอาจนำมาทูลเกล้าฯ ถวาย ทางราชสำนักของไทยหรือมีการสั่งซื้อจากทางราชสำนักไทยผ่านทางรัฐบาลอังกฤษก็เป็นได้ ปืนใหญ่อังกฤษกระบอกใดไม่ปรากฏจารึกพระนามาภิไธยย่อและพระราชลัญจกร มีเพียงจารึกขนาดกระสุนหรือปฐุมาร์คทดสอบการยิง แสดงว่ากระบอกนั้นๆผลิตขึ้นมาเพื่อจำหน่ายมิได้เข้าประจำการในกองทัพหลวงของอังกฤษแต่อย่างใด

ปืนใหญ่แบบ คราวน์ แอนด์ โรส ที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์อาจจะเป็นปืนใหญ่ตกมาแต่สมัยอยุธยาก็เป็นได้ ปืนใหญ่แบบ คราวน์ แอนด์ โรส พบเห็นได้ ที่ พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว บริเวณโรงละครแห่งชาติและหน้าศาลากลางจังหวัดตรังและที่หน้าเสาธง

โรงเรียนยุพราช จังหวัดเชียงใหม่ ฯลฯ

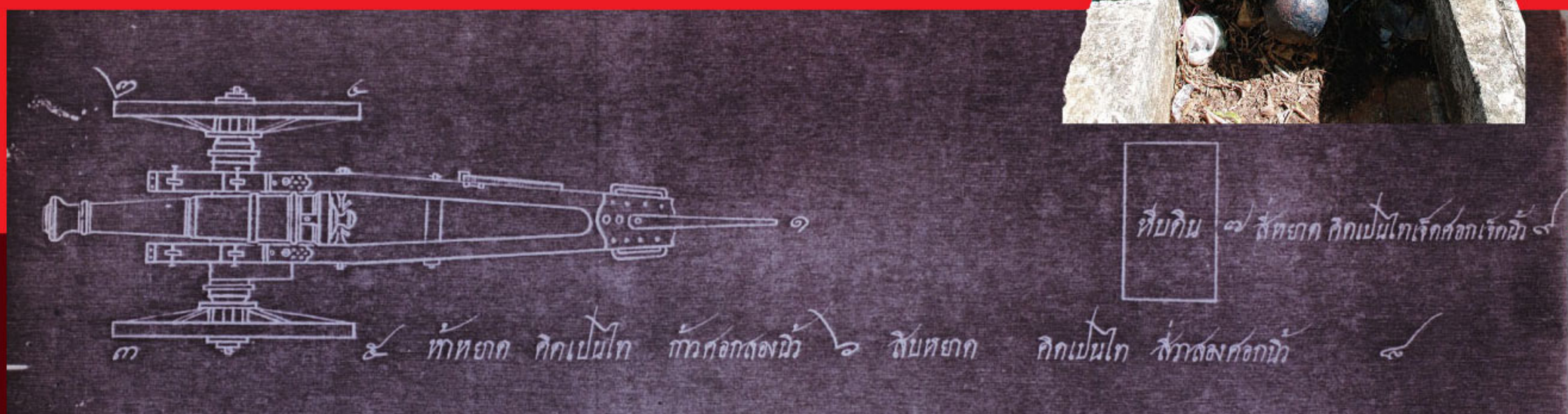
ลูกกระสุนปืนใหญ่โบราณที่ขุดพบในมหาวิทยาลัยศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นลูกกระสุนเหล็ก กลมตันหรือ “ลูกโดด” มีขนาดต่างๆ กันตั้งแต่ ๑-๔ นิ้ว ลูกกระสุนแบบนี้ใช้ในการทำลายกำแพง ประตูเมืองอาวุธ ยุทธภัณฑ์และสังหารบุคคล ลูกโดดแบบที่หล่อมาจากศิลา กิ่งมาจากไม้และหุ้มด้วยชินมีการสร้างขึ้นมา เช่นกันปัจจุบันจัดแสดงไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ วังจันทระเกษม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในเรื่องขั้นตอนปฏิบัติของการยิงปืนใหญ่โบราณ ตำราปืนใหญ่พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงนิพนธ์ อธิบายว่า พลยิงปืนใหญ่แต่ละคนจะมีเลขประจำตัวแสดงถึงตำแหน่งและหน้าที่

ปืนใหญ่แบบ คราวน์แอนด์โรส
ที่ศาลากลาง จังหวัดตรัง



ลูกโดดขนาดต่างๆ พบในบริเวณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



เลขบอกตำแหน่งของพลยิงปืนใหญ่แสดงถึงอำนาจและหน้าที่ของพลยิงแต่ละคน จากตำราปืนใหญ่ พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงนิพนธ์

- เลข ๑ นายบอก ออกคำสั่งขั้นตอนการยิง ถือไม้ค้ำท้ายประจำตำแหน่งท้ายปืนคอยค้ำปืนเข้าตำแหน่งการยิง และรับฟังคำสั่งจากขุนนางหรือผู้บังคับบัญชา
- เลข ๒ มีหน้าที่ทำความสะอาดลำกล้องก่อนและหลังการยิงและช่วยอัดปัดตัน (ดินดำ) และลูกกระสุนเข้าไปยังรังเพลิง โดยยื่นนอกล้อปืนเสมอแนวล้อของปืนด้านหน้าขวา
- เลข ๓ มีหน้าที่บรรจุลูกกระสุน ยื่นนอกล้อปืนเสมอแนวล้อของปืนด้านหน้าซ้าย
- เลข ๔ มีหน้าที่ปิดชนวนใส่ดินหู(ดินล่อ) ยื่นนอกล้อท้ายปืนด้านขวา
- เลข ๕ มีหน้าที่จุดปืนหรือจุดชนวนดอกเห็ดที่ปักไว้ ยื่นนอกล้อท้ายปืนด้านซ้าย
- เลข ๖ มีหน้าที่คอยรับส่งลูกกระสุนให้เลข ๓ ยื่นข้างท้ายปืนล้อด้านซ้ายหลังเลข ๕ ห่าง “๕ ยาร์ด (หลา) คิดเป็นไทย ไกลจากล้อ ๙ ศอก ๒ นิ้ว”
- เลข ๗ มีหน้าที่คอยดูแลหีบกระสุน ยื่นหลังหีบกระสุนหลังเลข ๑
- เลข ๘ (ไม่ได้มีการระบุหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน) น่าจะช่วยอำนวยความสะดวก ยื่นตรงและหลังเลข ๖ “๑๐ ยาร์ด (หลา) คิดเป็นไทย สี่วาสองศอกนิ้ว”
- เลข ๙ (ไม่ได้มีการระบุหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน) น่าจะช่วยอำนวยความสะดวก ยื่นหลังเลข ๗ ห่างจากหีบกระสุน “๔ ยาร์ด (หลา) คิดเป็น ไทย เจ็ดศอกเจ็ดนิ้ว”

วิธีการยิงปืนใหญ่ เริ่มจากเลข ๑ หรือ นายบอก กล่าวว่า “โหลด” หรือ load หมายถึงการบรรจุ ลูกกระสุน เลข ๒ เริ่มทำความสะอาดลำกล้องปืนโดยใช้ไม้ฟูดอกเลาทำความสะอาดลำกล้องและรังเพลิง โดยเฉพาะส่วนรังเพลิงนั้น เลข ๒ ต้องสอดไม้เข้าไปให้ถึงรังเพลิง และถ้าเป็นพวกปืนที่มีรังเพลิง ๒ ชั้น หรือ เรือนดิน ๒ ชั้น ต้องกดไม้ฟูดอกเลาโดย “ให้เข้าไปถึงก้นบึ้งของปืนทีเดียว แล้วจึงเช็ดเหงื่อให้หมด จดดีแล้วถอดฟูดอกเลามาเช็ดหน้าเรือนดินข้างหน้าให้ทั่ว”

ขณะนั้นเลข ๓ รับ ลูกกระสุนและปัดตันจากเลข ๖ โดยเลข ๓ แขนมือรับในลักษณะที่นิ้วก้อยของ มือทั้งสองแนบติดกัน และหัวแม่มือชี้ขึ้นด้านบนเพราะการ “ทำมืออย่างนี้จึงจะจับปัดตันได้ดีและเมื่อจับ นั้นตัวปัดตันอยู่ข้างมือขวา กระสุนที่ผูกติดกับปัดตันอยู่ข้างมือซ้าย เลข ๓ บรรจุลูกกระสุนและปัดตันลงในลำกล้อง โดย “ระวังอย่าให้ตะเข็บปัดตันขึ้นข้างบนจนติดชนวนแทงชนวนยาก”

เลข ๒ ทำหน้าที่ยึดลูกกระสุนลงไปยังเรือนดินให้แน่น และ “เมื่อเวลากระทุ้งนั้นโยนตัวตามมือที่ กระทุ้ง เพราะอย่างนั้นจึงจะกระทุ้งปัดตันได้หนักดี” ในเวลาเดียวกัน เลข ๔ เช็ดรชนวนปืนด้วยหัวแม่มือ ข้างซ้ายและกดปิดรู ชนวนปืนไว้ด้วยหัวแม่มือข้างเดียวกัน

เลข ๑ จะเลี้ยงปืนและคัดปืนให้อยู่ในตำแหน่งและทิศทางการยิงที่ต้องการ เลข ๔ จะแกะกระดาช ที่หุ้มชนวนดอกเห็ดไว้ รอคำสั่งจากนายบอก เมื่อนายบอกกล่าวว่า “เรดดี” หรือ ready เลข ๔ เร็งแยง ชนวนและปักชนวนดอกเห็ดในรชนวนและเอานิ้วหัวแม่มือซ้ายปิดรชนวนไว้ เมื่อได้ยินคำสั่งจากนายบอก ว่า “แพยะ” หรือ fire ทุกเลขก้าวออกมาให้พ้นทางล่อปืนซึ่งอาจเคลื่อนที่ได้จากแรงสะท้อนถอยหลังที่เกิดจากแรงระเบิดของดิน มีเพียงเลข ๕ เท่านั้นก้าวไปจุดชนวน ทุกเลขมองไปที่ปากกระบอกปืนนัยว่า เพื่อที่จะสำรวจตรวจสอบการยิงว่าสมบูรณ์หรือไม่และถูกเป้าหมายหรือไม่ เมื่อควันพุ่งออกไปจากลำกล้อง แล้วให้กลับไปเริ่มบรรจุปืนทำการยิงต่อไป

ลูกโดดสามารถนำไปใช้ยิงจากปืนโบราณได้ทุกประเภท แต่เป็นที่น่าสนใจในหนังสือสมุดไทยดำ บัญชี ปืนใหญ่ จ.ศ. ๑๑๘๗ (พ.ศ.๒๓๖๘) ได้กล่าวถึงปืนใหญ่แบบต่างๆ เช่น ปืน ฝรั่งเปิดหมวกอย่างใหญ่ ฝรั่งเปิดหมวกอย่างน้อย อย่างไทร อย่างญวน ทลายค่าย ลูกโดด และลูกปราย ฯลฯ ที่มีประจำการใน กองทัพไทย และปืนลูกโดดที่ปรากฏในบัญชี มีชื่อต่างๆ กัน เช่น พญาตานี อินทรีกลืนช้าง มารประไลย ไตรภพพ่าย รามสุรขว่างชวาน และพระพายพัดล้างทวีป ฯลฯ



▲ ปืนใหญ่ที่มีชื่อ พญาตานี
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▲ ปืนใหญ่ที่มีชื่อ รามสุรขว่างชวาน ที่พระบรมราชานุสาวรีย์
พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชวังบ้านปืน
จังหวัดเพชรบุรี



▶ ปืนใหญ่ที่มีชื่อ มารประไลย
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม

ลูกแตก (hollow charge) เป็นลูกกระสุนอีกประเภทหนึ่งที่ขุดพบภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ลูกแตกที่พบมีขนาดราว ๔ นิ้ว โดยทั่วไปลูกแตกมี ๑ รู ไว้ต่อหลอดและชนวนกระสุน (ชนวนถ่วงเวลา) ภายในลูกแตกกลวงสามารถบรรจุดินดำได้



▲ ลูกแตกที่ขุดพบในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หลักการทำงานของลูกแตกเวลายิงออกไป เปลวไฟที่เกิดจากการระเบิดของดินดำในลำกล้องไปติดกับหลอดชนวนที่ปักไว้บนลูกแตก ไฟจะลามตามหลอดชนวนไปติดดินดำที่อัดไว้ในลูกแตกจะระเบิดแตกออกเป็นเศษเล็กเศษน้อย สंहารบุคคล และ ช้างม้าวัวควายและทำลายยุทธภัณฑ์ ได้ในวงกว้าง

การยิงลูกแตกมีขั้นตอนไม่ได้แตกต่างจากการยิงลูกโดมมากเท่าใดนัก ตำราปืนใหญ่ฯ กล่าวถึงสิ่งหนึ่งที่พลยิงต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เวลาที่บรรจุลูกกระสุนและอัดลูกกระสุนต้องระวังไม่ให้ไปถูกหลอดชนวนที่ปักไว้บนลูกแตก ทำให้ชำรุดและเสียหายได้ สังเกตได้ว่าปืนที่ใช้ยิงลูกแตกต้องมีปากลำกล้องที่กว้างและลำกล้องที่ไม่ยาวมากนัก

ในหนังสือสมุดไทยดำ บัญชีปืนใหญ่ จ.ศ.๑๑๘๗ (พ.ศ.๒๓๖๘) ได้กล่าวถึงปืนลูกปรายที่มีชื่อ เช่น โมกขศักดิ์ ราชูทะเลหลวงกว้างจักร และมัจจุราชสังหาร ฯลฯ และเมื่อพิจารณาจากรูปทรงปืนลูกปรายที่กล่าวไว้ พบว่ามีลำกล้องไม่ยาวมากนัก บรรจุลูกกระสุนได้ง่าย และมีรังเพลิง (เรือดิน) ๒ ชั้น (เป็นลักษณะของปืนใหญ่กระสุนวิถีโค้ง) น่าจะเป็นปืนใหญ่แบบหนึ่งที่ใช้ยิงลูกกระสุนลูกแตก



◀ ปืนลูกปรายที่มีชื่อ โมกขศักดิ์ ที่วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร กรุงเทพมหานคร

ปืนลูกปรายที่มีชื่อ ราชทูทะเลหลวงขวังจักร ▶
ที่โรงเรียนนายเรือ จังหวัด สมุทรปราการ



นอกจากนี้ยังพบบันทึกว่ามีการหล่อปืนฉัตรชัย ไว้ใช้ยิงลูกแตกเช่นกันลูกแตกมีประจำการในกองทัพไทยตั้งแต่สมัยอยุธยาและลูกกระสุนแบบนี้เกือบทำให้เกิดความบาดหมางระหว่างราชสำนักฝรั่งเศสและราชสำนักสยามในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

ในเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับสงครามระหว่างไทย เขมร และญวน ในสมัยรัชกาลที่ ๓ พบบันทึกการใช้ลูกแตกในการรบเกือบทุกสมรภูมิ ในเอกสารโบราณฉบับหนึ่งมีการกล่าวยกย่องว่าลูกแตกเป็นของดีมีอานุภาพขนาดที่สามารถเปลี่ยนโฉมหน้าของสงครามคราวนั้นได้

ในสมัยรัตนโกสินทร์ น่าจะมีการหล่อลูกแตกขึ้นใช้ในราชการเป็นจำนวนมาก สืบค้นพบลูกแตกที่สมบูรณ์และชำรุดอยู่เสมอเมื่อมีการขุดแต่งบริเวณโรงละครแห่งชาติ เป็นที่ทราบกันว่าพื้นที่แห่งนี้ในอดีตเป็นโรงกระสุนและโรงดิน ของวังหน้า ลูกแตกบางส่วนที่พบว่าสิ่งเข้ามาจากต่างประเทศเช่นกัน

ในสมัยรัตนโกสินทร์ ปืนใหญ่โบราณที่มีใช้ในราชการ มีที่นำเข้ามาจากประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา ฯลฯ ปืนใหญ่อังกฤษ ที่นำเข้ามามีแบบต่างๆ เช่น แบบอาร์มสตรอง คาร์โรเนด บลูมฟิลด์ และมิลลาร์ ปืนใหญ่แบบ คราวน์แอนด์โรส นับเป็นปืนใหญ่อังกฤษอีกแบบหนึ่งที่มีใช้ในกองทัพน่าจะตกมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาหรือกรุงธนบุรี บางส่วนนำเข้ามาทูลเกล้าฯ ถวาย

ส่วนที่หล่อขึ้นในประเทศมีบันทึกไว้เช่น ในสมัยรัชกาลที่ ๑ มีการหล่อปืนสำริด ๗ กระบอก ที่มีชื่อ เช่น นารายณ์สังหาร มารประไลย ไหวอรณพ พิรุณแสนท่า พลิกพสุธาหงาย พระอิศวรปราบจักรวาล และพระกาฬพลาญโลก และยังมีปืนฝรั่งเปิดหมวกอย่างใหญ่ ฝรั่งเปิดหมวกอย่างน้อย

การหล่อปืนใหญ่ที่มีชื่อทั้ง ๗ กระบอกและอีก ๒ หมวกที่กล่าวถึงนี้จากการศึกษาพบว่าน่าจะมีนายช่างชาวฝรั่งเศสคอยให้คำปรึกษาหรืออำนวยความสะดวก สังเกตได้จากศิลปะของฝรั่งเศสไม่ว่าแบบของลวดลาย จารึกรูปนูนแบบต่างๆ พบปะปนบนตัวปืน เช่น รูปนูนรูปขวิดที่พบในปืนใหญ่ที่มีชื่อ พิรุณแสนท่า คล้ายกับที่พบในปืนใหญ่ฝรั่งเศส