

วังหน้า ปีนใหญ่ และธรรมศาสตร์



▲ ภาพถ่ายจากเครื่องบินเห็นวัดพระแก้ววังหน้า พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร และสนามหลวง (ภาพจากสมุดภาพแห่งกรุงเทพมหานคร 220 ปี สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2546)

▲ ผังเมืองกรุงเทพฯ

▲ แผนที่กรุงเทพฯ สมัยรัชกาลที่ 5 แสดงพื้นที่บริเวณวังหลวง วังหน้า วังหลัง และวังเจ้าฟ้าเหมื่น

▲ พระที่นั่งศิวโมกชพิมาน สร้างในรัชสมัยกรมพระราชวังบวรมหาสุรสิงหนาท ส่วนหนึ่งของวังหน้าปัจจุบันคือพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร

พื้นที่วังหน้า โรงทหารรักษาพระองค์ และธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

พื้นที่ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์นั้น มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของพระราชวังบวรสถานมงคล หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า “วังหน้า” ซึ่งมีอาณาเขตรวมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร โรงละครแห่งชาติ และอีกครึ่งหนึ่งของสนามหลวงในปัจจุบัน

เมื่อ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๔๒๘ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้แก้ไขประเพณีการสืบสันตติวงศ์ โดยยกเลิกตำแหน่งวังหน้า ให้มีตำแหน่งสยามมกุฎราชกุมารแทน และให้จัดเขตวังหน้าโดยวังชั้นนอกด้านทิศตะวันตกริมน้ำเป็นโรงทหารรักษาพระองค์ ด้านทิศตะวันออกเป็นท้องสนามหลวง ส่วนเขตวังชั้นกลางเป็นพิพิธภัณฑสถาน

ต่อมาโปรดฯ ให้รื้อป้อมต่างๆ ให้กระทรวงกลาโหมดูแลพื้นที่วังหน้าทั้งหมด ยกเว้นในส่วนของพิพิธภัณฑสถาน และสร้างโรงทหารของกองพันทหารราบที่ ๔ และคลังสรรพาวุธ พื้นที่บริเวณนี้ต่อมาได้เป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง เมื่อ พ.ศ. ๒๔๗๗

และในปี พ.ศ. ๒๕๒๗ เมื่อมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ชื่อใหม่ของมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง) มีอายุครบ ๕๐ ปี คณะกรรมการจัดงานถึงศตวรรษธรรมศาสตร์ฯ มีมติที่จะรื้อฟื้นประตูป้อมขึ้นเพื่อเป็นที่ระลึกของงาน

ประตูป้อมนี้เป็นประตูเก่าที่สร้างขึ้นกลางสมัยรัชกาลที่ ๕ อยู่ตรงมุมถนนพระจันทร์กับถนนหน้าพระธาตุ หันหน้าไปทางสนามหลวง บริเวณนี้ ในสมัยวังหน้าเป็นตึกดิน (เก็บกระสุนและดินดำ) ดิๆ กับประตูโบราณที่ชื่อว่าประตูพรหมทวาร (ซึ่งน่าจะตั้งอยู่บนถนนหน้าพระธาตุ) ไกลๆ กับประตูนี้มีโรงช่างและโรงปืนใหญ่

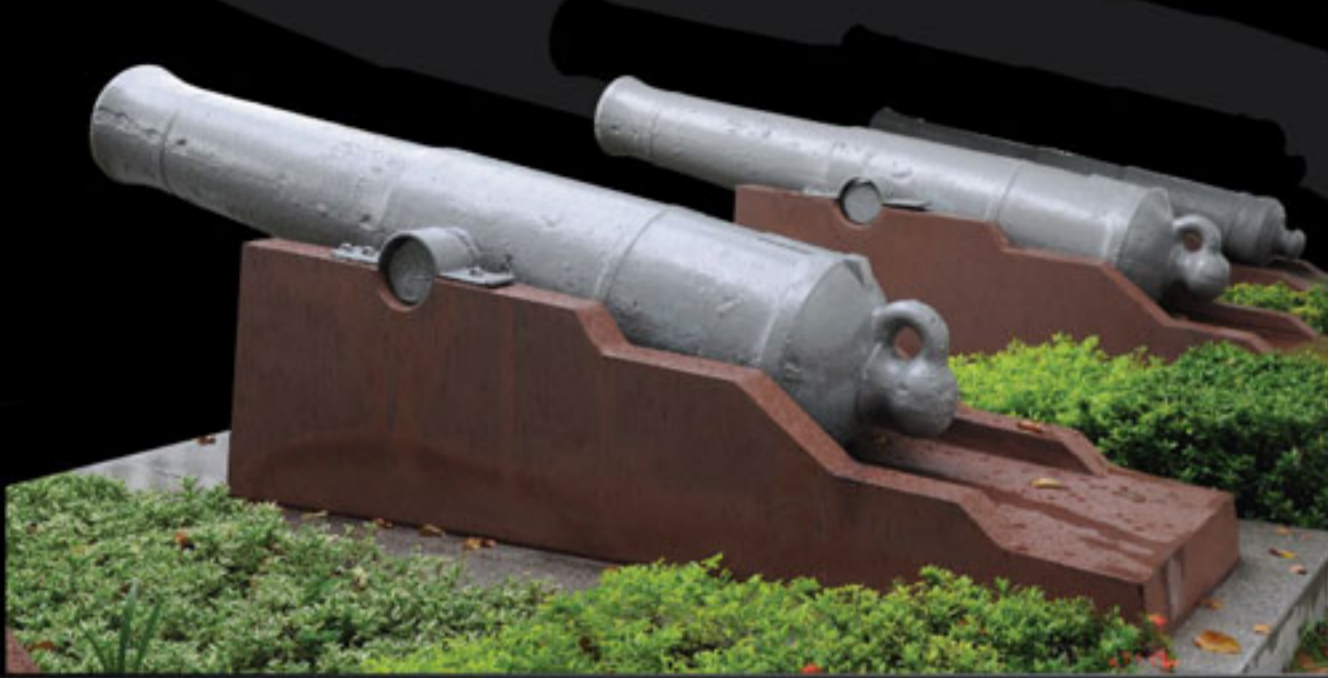
ครั้นลงมือก่อสร้างและเตรียมฐานรากของประตู โดยการขุดดินบริเวณป้อมนี้เพียงหนึ่งศอกก็พบปืนใหญ่หนึ่งกระบอกฝังอยู่ เข้าใจในทีแรกว่าเป็นท่อน้ำ แต่พอขุดลึกลงไป ก็ปรากฏรูปร่างเป็นปืนใหญ่รวมกันระเกะระกะถึง ๑๐ กระบอก คล้ายปืนใหญ่รุ่นต้นรัตนโกสินทร์ และนี่คือจุดเริ่มต้นของปืนใหญ่ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปืนใหญ่ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

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

ปืนใหญ่โบราณที่ขุดพบมี ๔ แบบ

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



▶ ปืนใหญ่สมัยรัตนโกสินทร์หล่อขึ้นในประเทศไทย มีรูปแบบของปืนใหญ่ อังกฤษแบบมิลลาร์ และ บลูมฟิลด์

รูปทรงทั่วไปของปืนแบบที่ ๑ มีลักษณะคล้ายกับรูปทรงของปืนใหญ่แบบมิลลาร์ (Millar pattern)



▶ ปืนใหญ่อังกฤษแบบ มิลลาร์ ที่พระบรมราชานุสาวรีย์ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระราชวังเดิม กองทัพเรือ

ส่วนบริเวณด้านท้ายของตัวปืนมีท่วงเหล็กหล่ออยู่บนตุ่มไว้สำหรับคล้องเชือกช่วยรับแรงสะท้อนที่เกิดจากการยิง เป็นลักษณะของปืนใหญ่แบบบลูมฟิลด์ (Bloomfield pattern) ของประเทศอังกฤษ



▶ ท่วงเหล็กไว้คล้องเชือกรับแรงสะท้อนที่เกิดจากการยิง

▶ ปืนใหญ่แบบบลูมฟิลด์ ที่พิพิธภัณฑสถานทหารเรือ จังหวัดสมุทรปราการ

ปืนใหญ่แบบที่ ๑

สำรวจไม่พบว่ามีใช้ในกองทัพอังกฤษหรือกองทัพชาติใดๆ ในแถบ ยุโรปมีประจำการเพียงในกองทัพไทยเท่านั้น จึงพอสันนิษฐานได้ว่า ปืนใหญ่แบบที่ ๑ น่าจะมีการหล่อขึ้นในประเทศไทย โดยนำลักษณะบางประการของปืนใหญ่อังกฤษที่มีประจำการในกองทัพไทยทั้ง ๒ แบบ ได้แก่ แบบมิลลาร์ และ แบบบลูมฟิลด์ มาผสมผสานกัน และน่าจะมีส่วนสร้างขึ้นช่วงรัชกาลที่ ๓ และรัชกาลที่ ๔

หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จัดแสดงปืนใหญ่ที่หล่อขึ้นในเมืองไทยอีกแบบหนึ่ง ที่มีปากลำกล้องบานออกคล้ายรูปดอกทิวลิป ซึ่งเป็นลักษณะของปืนใหญ่แบบยุโรปและมีตุ่มด้านท้ายปืนหรือที่เรียกว่า ท้ายเม็ด ซึ่งพบได้ในปืนใหญ่ของไทยที่มีชื่อเช่น ปืนรักษาพระศาสนาปัจจุบันตั้งแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร



▲ ปืนใหญ่ที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▲ รูปทรงปากกระบอกที่บานเหมือนดอกทิวลิปของปืนใหญ่ที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▲ รูปทรงดอกทิวลิปของปากกระบอกของปืนใหญ่สมัยอยุธยาของฮอลันดา ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กองพลปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน



▲ ท้ายเม็ดพบในปืนที่หอประวัติศาสตร์เกียรติยศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



▲ ท้ายเม็ดของปืนเหล็กแบบรักษาพระศาสนา หล่อขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๓ ที่พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชวังบ้านปืน จังหวัดเพชรบุรี

ปืนใหญ่แบบที่ ๒

ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรอง (Armstrong pattern) จำนวน ๑ กระบอก ตัวปืนมีความยาว ๕๘.๘ นิ้ว ลำกล้องยาว ๘๖ นิ้ว ลูกกระสุนมีขนาด ๔.๖ นิ้ว ตัวปืนไม่ปรากฏจารึกชื่อ ขนาดกระสุน และตราสัญลักษณ์ใดๆ ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรองมีการสร้างขึ้นมาหลายรุ่นระหว่างปี พ.ศ. ๒๒๗๕-๒๓๓๘ เข้าประจำการในกองทัพอังกฤษและสหรัฐอเมริกา ฯลฯ



▶ ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรอง
ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประเทศไทยมีปืนใหญ่แบบอาร์มสตรองประจำการเป็นจำนวนมาก ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรองในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีอายุในสมัยรัตนโกสินทร์ กระบอกอื่นๆ ที่มีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ปัจจุบันตั้งประดับไว้ที่ ป้อมวิเชียรโชฎก จังหวัดสมุทรสาคร และที่ค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่ ในเวลาต่อมามีการสั่งปืนใหญ่แบบบลูมฟิลด์และแบบมิลลาร์ที่มีความทันสมัยกว่าเข้ามาทดแทน

▶ ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรอง
ที่ป้อมวิเชียรโชฎก จังหวัดสมุทรสาคร



▶ ปืนใหญ่แบบอาร์มสตรอง
ที่ค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่

ปืนใหญ่แบบที่ ๓

ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ต (Carronade pattern) พบจำนวน ๑ กระบอก ตัวปืนยาว ๔๘.๕ นิ้ว ลำกล้องยาว ๓๖ นิ้ว ลูกกระสุนที่ใช้มีขนาด ๖ นิ้ว ปืนคาร์โรเน็ตสร้างขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๓๑๙

ตัวปืนคาร์โรเน็ตได้รับการออกแบบให้มีลำกล้องที่สั้นและปากลำกล้องที่กว้าง ทำให้การบรรจุลูกกระสุนแต่ละครั้งใช้เวลาไม่มากและบรรจุลูกกระสุนขนาดใหญ่กว่าได้ ส่งผลให้ปืนคาร์โรเน็ตมีอัตราการยิงที่รวดเร็วกว่าเมื่อเทียบกับปืนใหญ่ที่มีลำกล้องยาวทั่วไป ซึ่งถือว่าได้เปรียบทางยุทธวิธีเวลาที่ใช้สู้รบระยะประชิด

นอกจากนี้ผิวลำกล้องด้านในของปืนคาร์โรเน็ตยังมีการสร้างให้มีความทันทานเป็นพิเศษสามารถบรรจุลูกกระสุนมีขนาดเกือบเท่าความกว้างของลำกล้องปืน ทำให้ช่องว่างระหว่างผิวลำกล้องและลูกกระสุน (the amount of windage) มีไม่มากนัก ส่งผลให้ก๊าซที่รั่วออกมาขณะยิงมีน้อยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการยิงแต่ละครั้ง ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตเข้าประจำการในกองทัพเรือของอังกฤษได้ แสดงประสิทธิภาพในการรบที่จตุรัสทราฟัลการ์

ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตตั้งประดับบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ในเวลาต่อมาหลายประเทศมีปืนใหญ่แบบนี้ไว้ประจำการ เช่น ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และไทย ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตกระบอกที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นปืนคาร์โรเน็ตรุ่นแรกๆ มีเพลาด้านล่างของลำกล้อง (loop) และที่ด้านท้ายปืนมีห่วงสำหรับคล้องหลักปักบนแท่นปืนที่มีล้อ (carriage) ทำให้ปรับทิศทางและองศาการยิงได้

ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตรุ่นแรกๆ มีเพลาด้านล่างของลำกล้องและที่ด้านท้ายปืนมีห่วงสำหรับคล้องหลักปักบนแท่นปืนที่มีล้อ



ปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตบนแท่นยิง



ราวพุทธศักราช ๒๕๒๕ มีการขุดพบปืนใหญ่แบบคาร์โรเน็ตจำนวนหลายกระบอกตามแนวกำแพงพระบรมมหาราชวัง ปัจจุบันตั้งแสดง ณ พิพิธภัณฑ์ปืนโบราณในพระบรมมหาราชวัง

ปืนใหญ่แบบที่ ๔

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



▶ ปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรส
ตั้งประดับบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



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



▶ พระราชลัญจกร คราวน์แอนด์โรส ของ พระราชินีแห่งประเทศอังกฤษ ในปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรสที่ศาลากลาง จังหวัดตรัง

ปืนใหญ่แบบที่มีตราพระราชลัญจกรจารึกไว้แสดงว่า ปืนใหญ่กระบอกนี้เป็นสมบัติของทางการอังกฤษ รัฐบาลอังกฤษอาจนำมาทูลเกล้าฯ ถวายทางราชสำนักของไทย หรือมีการสั่งซื้อจากทางราชสำนักไทยผ่านทางรัฐบาลอังกฤษก็เป็นได้ ปืนใหญ่อังกฤษกระบอกใดไม่ปรากฏจารึกพระนามาภิไธยย่อและพระราชลัญจกร มีเพียงจารึกขนาดกระสุนหรือปริมาตรทดสอบการยิง แสดงว่ากระบอกนั้นๆ ผลิตขึ้นมาเพื่อจำหน่ายมิได้เข้าประจำการในกองทัพหลวงของอังกฤษแต่อย่างใด

ปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรส ที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์อาจจะเป็นปืนใหญ่ตกมาแต่สมัยอยุธยาก็เป็นได้ ปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรสพบเห็นได้ที่พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว บริเวณโรงละครแห่งชาติและหน้าศาลากลางจังหวัดตรังและที่หน้าเสาธงโรงเรียนยุพราช จังหวัดเชียงใหม่ ฯลฯ

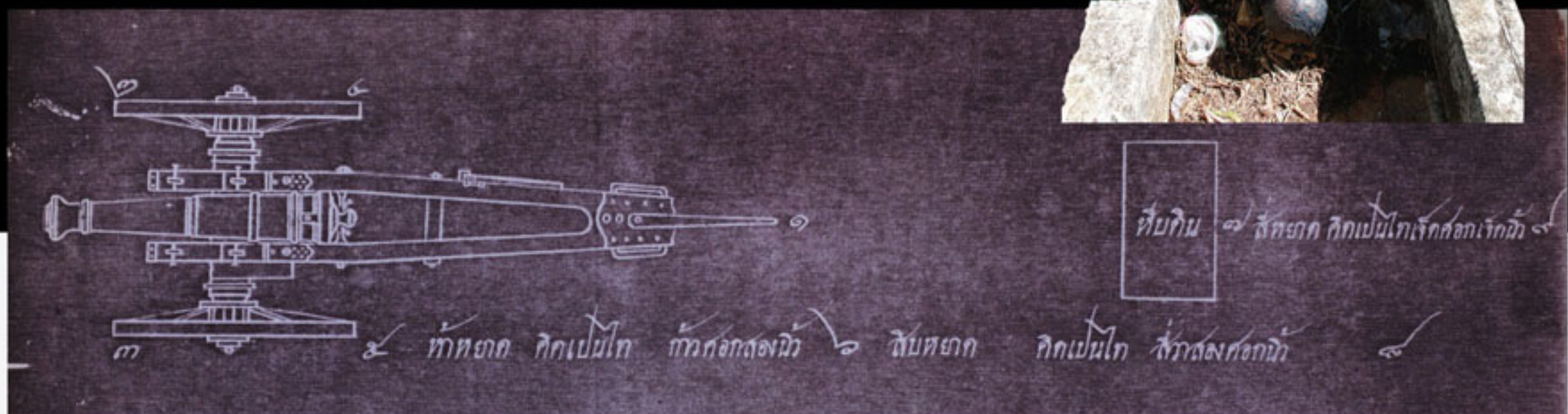
ลูกกระสุนปืนใหญ่โบราณที่ขุดพบในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นลูกกระสุนเหล็กกลมตัน หรือ “ลูกโดด” มีขนาดต่างๆ กันตั้งแต่ ๑-๔ นิ้ว ลูกกระสุนแบบนี้ใช้ในการทำลายกำแพงประตูเมือง อาวุธ ยุทธภัณฑ์และสังหารบุคคล ลูกโดดแบบที่หล่อมาจากศิลากรังมาจากไม้และหุ้มด้วยชิน มีการสร้างขึ้นมา เช่นกัน ปัจจุบันจัดแสดงไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ วังจันทระเกษม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในเรื่องขั้นตอนปฏิบัติของการยิงปืนใหญ่โบราณ ตำราปืนใหญ่พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงนิพนธ์อธิบายว่า พลยิงปืนใหญ่แต่ละคนจะมีเลขประจำตัวแสดงถึงตำแหน่งและหน้าที่



ปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรส ที่ศาลากลาง จังหวัดตรัง

ลูกโดดขนาดต่างๆ พบในบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



เลขบอกตำแหน่งของพลยิงปืนใหญ่แสดงถึงอำนาจและหน้าที่ของพลยิงแต่ละคน จากตำราปืนใหญ่ พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงนิพนธ์

- เลข ๑ นายบอก ออกคำสั่งขั้นตอนการยิง ถือไม้ค้ำท้ายประจำตำแหน่งท้ายปืนคอยค้ำปืนเข้าตำแหน่งการยิง และรับฟังคำสั่งจากขุนนางหรือผู้บังคับบัญชา
- เลข ๒ มีหน้าที่ทำความสะอาดลำกล้องก่อนและหลังการยิงและช่วยอัดปัดตัน (ดินดำ) และลูกกระสุนเข้าไปยังรังเพลิง โดยยืนนอกล้อปืนเสมอแนวล้อของปืนด้านหน้าขวา
- เลข ๓ มีหน้าที่บรรจุลูกกระสุน ยืนนอกล้อปืนเสมอแนวล้อของปืนด้านหน้าซ้าย
- เลข ๔ มีหน้าที่ปิดชนวนใส่ดินทุ (ดินล่อ) ยืนนอกล้อท้ายปืนด้านขวา
- เลข ๕ มีหน้าที่จุดปืนหรือจุดชนวนดอกเห็ดที่ปักไว้ ยืนนอกล้อท้ายปืนด้านซ้าย
- เลข ๖ มีหน้าที่คอยรับส่งลูกกระสุนให้เลข ๓ ยืนข้างท้ายปืนล้อด้านซ้ายหลังเลข ๕ ห่าง “๕ ยาร์ด (หลา) คิดเป็นไทยไกลจากล้อ ๙ ศอก ๒ นิ้ว”
- เลข ๗ มีหน้าที่คอยดูแลหีบกระสุน ยืนหลังหีบกระสุนหลังเลข ๑
- เลข ๘ (ไม่ได้มีการระบุหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน) น่าจะช่วยอำนวยความสะดวก ยืนตรงและหลังเลข ๖ “๑๐ ยาร์ด (หลา) คิดเป็นไทย สี่วาสองศอกนิ้ว”
- เลข ๙ (ไม่ได้มีการระบุหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน) น่าจะช่วยอำนวยความสะดวก ยืนหลังเลข ๗ ห่างจากหีบกระสุน “๔ ยาร์ด (หลา) คิดเป็นไทย เจ็ดศอกเจ็ดนิ้ว”

วิธีการยิงปืนใหญ่ เริ่มจากเลข ๑ หรือ นายบอก กล่าวว่า “โหลด” หรือ load หมายถึงการบรรจุ ลูกกระสุน เลข ๒ เริ่มทำความสะอาดลำกล้องปืนโดยใช้ไม้ฟูดอกเลาทำความสะอาดลำกล้องและรังเพลิง โดยเฉพาะส่วนรังเพลิงนั้น เลข ๒ ต้องสอดไม้เข้าไปให้ถึงรังเพลิง และถ้าเป็นพวกปืนที่มีรังเพลิง ๒ ชั้น หรือเรียดิน ๒ ชั้น ต้องกดไม้ฟูดอกเลาโดย “ให้เข้าไปถึงก้นบึ้งของปืนทีเดียว แล้วจึงเช็ดเหงื่อให้หมดจด ดีแล้วถอดฟูดอกเลามาเช็ดหน้าเรียดินข้างหน้าให้ทั่ว”

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

เลข ๒ ทำหน้าที่ยัดลูกกระสุนลงไปยังเรียดินให้แน่น และ “เมื่อเวลากระทั้นนั้นโยนตัวตามมือที่ กระทั้น เพราะอย่างนั้นจึงจะกระทั้นปัดตันได้หนักดี” ในเวลาเดียวกัน เลข ๔ เช็ดรูดชนวนปืนด้วยหัวแม่มือ ข้างซ้ายและกดปิดรูดชนวนปืนไว้ด้วยหัวแม่มือข้างเดียวกัน

เลข ๑ จะเล็งปืนและค้ำปืนให้อยู่ในตำแหน่งและทิศทางที่ต้องการ เลข ๔ จะแกะกระดาด ที่หุ้มชนวนดอกเห็ดไว้ รอคำสั่งจากนายบอก เมื่อนายบอกกล่าวว่า “เรดดี” หรือ ready เลข ๔ เรียงแวง ชนวนและปักชนวนดอกเห็ดในรูดชนวนและเอานิ้วหัวแม่มือซ้ายปิดรูดชนวนไว้ เมื่อได้ยินคำสั่งจากนายบอก ว่า “แพยะ” หรือ fire ทุกเลขก้าวออกมาให้พ้นทางล่อปืนซึ่งอาจเคลื่อนที่ได้จากแรงสะท้อนถอยหลังที่เกิดจากแรงระเบิดของดิน มีเพียงเลข ๕ เท่านั้นก้าวไปจุดชนวน ทุกเลขมองไปที่ปากกระบอกปืนนับว่า เพื่อที่จะสำรวจตรวจสอบการยิงว่าสมบูรณ์หรือไม่และถูกเป้าหมายหรือไม่ เมื่อควันพุ่งออกไปจากลำกล้อง แล้วให้กลับไปเริ่มบรรจุปืนทำการยิงต่อไป

ลูกโดดสามารถนำไปใช้ยิงจากปืนโบราณได้ทุกประเภท แต่เป็นที่น่าสนใจในหนังสือสมุดไทยดำ บัญชี ปืนใหญ่ จ.ศ. ๑๑๘๗ (พ.ศ. ๒๓๖๘) ได้กล่าวถึงปืนใหญ่แบบต่างๆ เช่น ปืนฝรั่งเปิดหมวกอย่างใหญ่ฝรั่ง เปิดหมวกอย่างน้อย อย่างไทร อย่างญวน ทลายค่าย ลูกโดด และลูกปราย ฯลฯ ที่มีประจำการในกองทัพ ไทย และปืนลูกโดดที่ปรากฏในบัญชี มีชื่อต่างๆ กัน เช่น พญาตานี อินทรีกลืนช้าง มารประไลย ไตรภพพ่าย รามสูรขว้างขวาน และพระพายพัดล้างทวีป ฯลฯ



ปืนใหญ่ที่มีชื่อ พญาตานี
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม

ปืนใหญ่ที่มีชื่อ รามสูรขว้างขวาน ที่พระบรมราชานุสาวรีย์
พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชวังบ้านปืน
จังหวัดเพชรบุรี

ปืนใหญ่ที่มีชื่อ มารประไลย
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม

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



ลูกแตกที่ขุดพบในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หลักการทำงานของลูกแตกเวลายิงออกไป เปลวไฟที่เกิดจากการระเบิดของดินดำในลำกล้องไปติดกับหลอดชนวนที่ปักไว้บนลูกแตก ไฟจะลามตามหลอดชนวนไปติดดินดำที่อัดไว้ในลูกแตกจะระเบิดแตกออกเป็นเศษเล็กเศษน้อย สंहारบุคคล และช่างม้าวัวควายและทำลายยุทธภัณฑ์ได้ในวงกว้าง

การยิงลูกแตกมีขั้นตอนไม่ได้แตกต่างจากการยิงลูกโดดมากเท่าใดนัก ตำราปืนใหญ่ฯ กล่าวถึงสิ่งหนึ่งที่พลยิงต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เวลาที่บรรจุลูกกระสุนและยัดลูกกระสุนต้องระวังไม่ให้ไปถูกหลอดชนวนที่ปักไว้บนลูกแตก ทำให้ชำรุดและเสียหายได้ สังเกตได้ว่าปืนที่ใช้ยิงลูกแตกต้องมีปากลำกล้องที่กว้างและลำกล้องที่ไม่ยาวมากนัก

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



ปืนลูกปรายที่มีชื่อ โมกขศักดิ์ ที่วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร กรุงเทพมหานคร

ปืนลูกปราชัยที่มีชื่อ ราชทูตหลวงขวางจักร
ที่โรงเรียนนายเรือ จังหวัดสมุทรปราการ



นอกจากนี้ยังพบบันทึกว่ามีการหล่อปืนฉัตรชัยไว้ใช้ยิงลูกแตกเช่นกัน ลูกแตกมีประจำการในกองทัพไทยตั้งแต่สมัยอยุธยาและลูกกระสุนแบบนี้เกือบทำให้เกิดความบาดหมางระหว่างราชสำนักฝรั่งเศสและราชสำนักสยามในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

ในเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับสงครามระหว่างไทย เขมร และญวน ในสมัยรัชกาลที่ ๓ พบบันทึกการใช้ลูกแตกในการรบเกือบทุกสมรภูมิ ในเอกสารโบราณฉบับหนึ่งมีการกล่าวยกย่องว่าลูกแตกเป็นของดีมีอานุภาพขนาดที่สามารถเปลี่ยนโฉมหน้าของสงครามคราวนั้นได้

ในสมัยรัตนโกสินทร์ น่าจะมีการหล่อลูกแตกขึ้นใช้ในราชการเป็นจำนวนมาก สืบค้นพบลูกแตกที่สมบูรณ์และชำรุดอยู่เสมอเมื่อมีการขุดแต่งบริเวณโรงละครแห่งชาติ เป็นที่ทราบกันว่าพื้นที่แห่งนี้ในอดีตเป็นโรงกระสุนและโรงดินของวังหน้า ลูกแตกบางส่วนที่พบว่าสั่งเข้ามาจากต่างประเทศเช่นกัน

ในสมัยรัตนโกสินทร์ ปืนใหญ่โบราณที่มีใช้ในราชการ มีที่นำเข้ามาจากประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา ฯลฯ ปืนใหญ่อังกฤษที่นำเข้ามามีแบบต่างๆ เช่น แบบอาร์มสตรอง คาร์โรเนด บลูมฟิลด์ และมิลลาร์ ปืนใหญ่แบบคราวน์แอนด์โรสเน็บบเป็นปืนใหญ่อังกฤษอีกแบบหนึ่งที่มีใช้ในกองทัพน่าจะตกมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาหรือกรุงธนบุรี บางส่วนนำเข้ามาทูลเกล้าฯ ถวาย

ส่วนที่หล่อขึ้นในประเทศมีบันทึกไว้เช่น ในสมัยรัชกาลที่ ๑ มีการหล่อปืนสำริด ๗ กระบอก ที่มีชื่อ เช่น นารายณ์สังหาร มารประไลย ไทวอรณพ พิรุณแสนท่า พลิกพสุธาหงาย พระอิศวรปราบจักรวาล และพระกาฬผลาญโลก และยังมีปืนฝรั่งเปิดหมวกอย่างใหญ่ ฝรั่งเปิดหมวกอย่างน้อย

การหล่อปืนใหญ่ที่มีชื่อทั้ง ๗ กระบอกและอีก ๒ หมวกที่กล่าวถึงนี้ จากการศึกษาพบว่าน่าจะมีนายช่างชาวฝรั่งเศสคอยให้คำปรึกษาหรืออำนวยการหล่อ สังเกตได้จากศิลปะของฝรั่งเศสไม่ว่าแบบของลวดลาย จารึกรูปนูนแบบต่างๆ พบปะปนบนตัวปืน เช่น รูปชนวนรูปขวดที่พบในปืนใหญ่ที่มีชื่อ พิรุณแสนท่า คล้ายกับที่พบในปืนใหญ่ฝรั่งเศส



◀ ปืนใหญ่ที่มีชื่อ นารายณ์สังหาร
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▶ ปืนฝรั่งเปิดหมากอย่างน้อย ที่มีชื่อ ขอมดำดิน
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▶ รุชนานของปืนใหญ่ที่มีชื่อ พิรุณแสนท่า
ที่หน้าศาลาว่าการกลาโหม



▲ ปืนใหญ่เหล็กแบบรักษาพระศาสนา ขนาดต่างๆ กัน
ที่วัดพระมหาธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ในสมัยรัชกาลที่ ๓ มีการหล่อปืนใหญ่ไว้ในราชการ เช่น ปืนใหญ่เหล็กที่มีชื่อ รักษาพระศาสนา สัมมาทิชฐิ เจ้าพระยารักษาพระศาสนา เจ้าพระยาสัมมาทิชฐิ และเจ้าพระยาปราบอั้งวะ ฯลฯ

ในสมัยรัตนโกสินทร์ มีการหล่อปืนไว้ใช้ในราชการเป็นจำนวนมากถึงกับมีการกล่าวไว้ในเพลงยาว ยอพระเกียรติ ๓ รัชกาลของพระยาไชยวิชิต (เผือก) ว่า

“ปืนทอง(สำริด)ลองหล่อเหมือนของนอก ทลายค่ายในกระบอกหลายสถาน ตั้งเรียงเคียงแถว
แนวปราการ ป้อมประตูทุกด้านออกลานตา”

ปืนใหญ่แบบต่างๆ ที่ตั้งประดับในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในอดีตใช้รักษาป้องกันชาติบ้านเมือง เป็นการดีที่ทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทำการอนุรักษ์ไว้ใช้ในการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์สืบไป และได้รับการจารึกข้อความที่ป้ายทองเหลืองหน้าฐานปืนใหญ่ว่า

“ปืนใหญ่วังหน้า สมัยรัตนโกสินทร์
จุดพบในโอกาส กิ่งศตวรรษธรรมศาสตร์
พุทธศักราช 2527”

หมายเหตุ : ข้อมูลเรื่องปืนใหญ่ จากคุณศิริรัชนี วังศพ่าห์ (นักวิชาการอิสระศึกษาอาวุธโบราณจำพวก
ปืนเล็กยาวและปืนใหญ่)