# บทที่ ๑๗
# ทหารช่างสนับสนุนการยุทธในพื้นที่สิ่งปลูกสร้างถาวร

**๑. กล่าวโดยทั่วไป**

การปฏิบัติการรบในพื้นที่สิ่งปลูกสร้างถาวรได้มีการดัดแปลงหลักนิยมพื้นฐานหลักการทางยุทธวิธีและเทคนิคในการปฏิบัติให้เหมาะสมกับการพัฒนาความเจริญในส่วนต่างๆ ของโลก อันเนื่องมาจากอัตราการเพิ่มประชากรและการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจซึ่งทำให้การรวมกันเป็นกลุ่มก้อนของประชาชน มีลักษณะเป็นหมู่บ้าน ตำบล เมืองเล็ก และเมืองใหญ่ ที่ขยายขึ้นอย่างมีระเบียบหรือสลับซับซ้อนในเกือบทุกแห่ง

**๒. ข้อพิจารณาทั่วไป**

พื้นที่สิ่งก่อสร้างถาวรอาจเป็นพื้นที่การรบก็ได้ เพราะว่าที่ตั้งของอาคารเหล่านั้นควบคุมเส้นทางเคลื่อนที่ หรืออาจเป็นเพราะพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่มีค่า หรือเป็นสถานที่ราชการต่างๆ ถ้าข้าศึกเลือกทำการตั้งรับด้วยกำลังมากในพื้นที่สิ่งก่อสร้างถาวรแล้ว ฝ่ายเข้าตีน่าจะเลือกเอาโดยการอ้อมผ่าน หรือน่าจะทำลายพื้นที่นั้นเสียมากกว่าที่จะเข้าปฏิบัติภารกิจที่เหนื่อยยาก และกินเวลานานในการแย่งยึดพื้นที่เหล่านั้นจากส่วนใหญ่ของตนจะต้องถูกทำลายลงด้วยอาวุธทำลายล้างสูง แต่ถึงแม้ว่าพื้นที่สิ่งก่อสร้างถาวรนั้นจะเป็นพื้นที่มีความสำคัญยิ่งแก่ฝ่ายเข้าตีก็ตาม ผู้บังคับบัญชาอาจจะต้องยอมเสี่ยงต่อความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น

ผลกระทบกระเทือนจากสภาพแวดล้อมที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการรบในบริเวณสิ่งก่อสร้างถาวร ได้แก่ ระบบเส้นทาง และชุมชน ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการใช้หน่วยอาวุธ และยุทธวิธี รวมทั้งที่สำคัญคือการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาสัมพันธ์กับปัญหาทางการเมืองด้วย

**๒.๑ ระบบเส้นทาง** เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้การเคลื่อนที่ได้รวดเร็วขึ้น แต่บางโอกาสอาจเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติการทางยุทธวิธีได้ถ้าถูกทำลาย

**๒.๒ ชุมชน** ในการพิจารณาปัญหาทางยุทธวิธีได้แบ่งชุมชนเป็น ๓ ประเภท และขนาดของหน่วยทางยุทธวิธีที่จะใช้ในแต่ละประเภททั้งในการรบด้วยวิธีรุก และการรบด้วยวิธีรับ ดังนี้

๒.๒.๑ หมู่บ้าน ประชากรไม่เกิน ๓,๐๐๐ คน มักปรากฏในเขตรับผิดชอบของหน่วยระดับกองร้อย หรือ กองพัน

๒.๒.๒ ชุมชนตามเส้นทางประชากรประมาณ ๓,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐ คน มักปรากฏในเขตรับผิดชอบของหน่วยระดับกรม หรือ กองพล

๒.๒.๓ เมืองใหญ่ประชากรเกิน ๑๐๐,๐๐๐ คน มักปรากฏในเขตรับผิดชอบของหน่วยระดับกองพลขึ้นไป

**๒.๓ ปัญหาทางการเมือง และการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชา** โดยที่ผู้บังคับบัญชาต้องพิจารณาความได้เปรียบในการปฏิบัติจากปัจจัยด้านการเมือง และทางยุทธวิธีควบคู่กันไปว่าจะทำการเข้าตี หรือตั้งรับในเมืองหรือไม่

๒.๓.๑ ในการตั้งรับมีข้อดี คือ มีที่กำบัง ซ่อนพราง ควบคุมเส้นทางเคลื่อนที่ในเมืองได้

๒.๓.๒ ในการเข้าตี สามารถอ้อมผ่าน เลือกเข้าตีบางจุด โดดเดี่ยวข้าศึกได้

**๒.๔ แง่คิดทางทหารบริเวณสิ่งก่อสร้างถาวร**

๒.๔.๑ การตรวจการณ์และการยิง

๒.๔.๑.๑ ขอบชานเมือง เกื้อกูลในขั้นแรก และจะลดลงเมื่อข้าศึกเข้าใกล้

๒.๔.๑.๒ ตึก อาคาร สิ่งก่อสร้างสูงๆ ใช้เป็นที่ตรวจการณ์

๒.๔.๑.๓ ควันจากการสู้รบ จำกัดการตรวจการณ์

๒.๔.๑.๔ เศษปลักหักพัง จำกัดการยิง

๒.๔.๒ การกำบังและการซ่อนพราง

๒.๔.๒.๑ อาคารสร้างด้วยคอนกรีต ผนังหนาให้การกำบังดี

๒.๔.๒.๒ อาคารตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป กำบังการยิงจาก ป. และ บ.

๒.๔.๒.๓ ความสามารถในการกำบังและซ่อนพรางขึ้นอยู่กับลักษณะการก่อสร้างและความหนาแน่นของอาคาร

๒.๔.๒.๔ เป็นการยากที่จะกำหนดที่ตั้งของฝ่ายข้าศึก ทำให้ประมาณสถานการณ์ฝ่ายข้าศึกถึงกำลัง และหนทางปฏิบัติของข้าศึกที่น่าจะกระทำยากยิ่งขึ้น ในการรบประชิดจะต้องบีบบังคับให้ฝ่ายข้าศึกละทิ้งที่มั่น ซึ่งอาจเกิดการสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งสองฝ่าย ฝ่ายตั้งรับอาจจะต้องจัดที่ตรวจการณ์ที่อยู่หลังแนวข้าศึก

๒.๔.๓ เครื่องกีดขวาง

๒.๔.๓.๑ สิ่งก่อสร้างและเศษปลักหักพังเป็นเครื่องกีดขวางอยู่แล้ว

๒.๔.๓.๒ ถนนง่ายต่อการปิดกั้น

๒.๔.๔ ภูมิประเทศสำคัญ

๒.๔.๔.๑ สิ่งก่อสร้างภูมิประเทศเกื้อกูลต่อการตรวจการณ์ และการยิง

๒.๔.๔.๒ สิ่งก่อสร้างที่ควบคุมแนวทางเคลื่อนที่ สะพาน พื้นที่คับขัน ซึ่งได้แก่ ช่องว่างระหว่างอาคาร ถนน ทางรถไฟ สะพาน อาคารรอบนอกซึ่งฝ่ายตั้งรับได้เปรียบในการตรวจการณ์และการยิง

๒.๔.๔.๓ อาคารสำคัญ ได้แก่สำนักงาน (กระทรวง) สาธารณูปโภค (โรงไฟฟ้าประปา) ทางวัฒนธรรม (โรงละคร) ทางการเมือง (ทำเนียบรัฐบาล) ฯลฯ

๒.๔.๕ แนวทางเคลื่อนที่

๒.๔.๕.๑ ยานยนต์หรือยานเกราะ จำกัดการเคลื่อนที่ได้เฉพาะตาม ถนน ตรอก ซอย ช่องว่างระหว่างอาคาร

๒.๔.๕.๒ ทหารราบเดินเท้า สามารถเคลื่อนที่ได้ตามหลังคา ในอาคาร ขอบถนน ใต้ดินและตามอุโมงค์

๒.๔.๕.๓ ถนน เหมาะแก่การเคลื่อนที่ แต่ง่ายต่อการถูกซุ่มยิง และเป็นพื้นที่สังหาร

๒.๔.๕.๔ รอยแตกของอาคาร หรือพื้นโล่งภายใต้การปกปิดด้วยควัน หรือความมืดช่วยในการเคลื่อนที่ของทหาร

**๓. ผลกระทบในการรบบริเวณสิ่งก่อสร้าง**

**๓.๑ การปฏิบัติด้านการข่าว**

๓.๑.๑ กระทำได้ยากเพราะอาคารนอกจากกำบังการตรวจการณ์ด้วยสายตาแล้วยังจำกัดการตรวจการณ์ด้วยเรดาร์อีกด้วย

๓.๑.๒ การหาข่าวควรใช้แหล่งข่าวเป็นบุคคล, การลาดตระเวน, ภาพถ่ายทางอากาศ ภูมิปนวิทยา หรือการตรวจการณ์ทางอากาศ

๓.๑.๓ ฝ่ายตั้งรับสามารถใช้คลัง, อาคารใหญ่ เพื่อซ่อนพราง ทก., ยานพาหนะทำให้ยากแก่การตรวจการณ์

๓.๑.๔ ความคุ้นเคยต่อสภาพท้องถิ่น ทำให้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติของฝ่ายตั้งรับการลาดตระเวนทางเทคนิคด้วยวิธีปกติยากที่จะประสบผลสำเร็จ ฝ่ายเข้าตีต้องการข่าวสารทางภูมิมาปนวิทยา รวมทั้งภาพถ่ายทางอากาศขณะทำการวางแผนเข้าตี

**๓.๒ การเคลื่อนที่**

๓.๒.๑ สิ่งก่อสร้าง สิ่งปลักหักพังเกื้อกูลต่อฝ่ายตั้งรับเพิ่มความยากลำบากให้แก่ฝ่ายเข้าตี

๓.๒.๒ สิ่งก่อสร้างที่ถูกทำลายมากขึ้น ก็จะก่อให้เกิดการกำบังแก่ฝ่ายตั้งรับมากขึ้นและเพิ่มความยากลำบากในการรุกของฝ่ายเข้าตีมากขึ้น ความคืบหน้าในการรุกก็จะช้าลง

**๓.๓ การยิงสนับสนุน**

๓.๓.๑ การสนับสนุนอย่างใกล้ชิดด้วยปืนใหญ่ และกำลังทางอากาศทำได้ยาก

๓.๓.๒ ปืนใหญ่ควรใช้ชนวนถ่วงเวลา

๓.๓.๓ อาวุธที่เกิดเปลวไฟด้านหลังใช้ได้ยากเช่น ปรส. อาวุธนำวิถีต่อสู้รถถัง (TOW)

๓.๓.๔ ต้องมีการวางแผนการใช้อาวุธระยะสั้นและระเบิดขว้างไว้ล่วงหน้า พื้นที่สิ่งก่อสร้างยากที่จะใช้อาวุธประเภทที่เกิดเปลวไฟด้านหลังเช่น ปรส. อาวุธนำวิถีต่อสู้รถถัง (TOW) โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในอาคาร การสนับสนุนซึ่งกันและกันยากที่จะประสบผล ในขณะเดียวกันการเคลื่อนที่ทั้งหลายต้องได้รับการคุ้มครองด้วยการยิง รถถังและอาวุธสนับสนุนอื่นๆ อาจต้องใช้ทั้งวิธียิงเล็งตรงและยิงเล็งจำลอง

๓.๓.๕ ไฟ ฝ่ายตั้งรับอาจใช้ไฟเผาผลาญบริเวณอาคารบางแห่ง เพื่อขัดขวางการปฏิบัติของฝ่ายรุก แต่การใช้ไฟเผาอาจทำให้เกิดผลเสียแก่ฝ่ายตั้งรับได้เท่ากับที่เกิดกับฝ่ายเข้าตี มีอัตราการเสี่ยงสูงในการที่จะไม่สามารถควบคุมไฟไหม้และการลุกลามอย่างรวดเร็วในพื้นที่สิ่งปลูกสร้าง

**๓.๔ ลักษณะผู้นำ**

๓.๔.๑ ผบ. หน่วยขนาดเล็กมีความสำคัญมาก ( ระดับหมู่ หมวด )

๓.๔.๒ ผบ. หน่วยต้องมีความคิดริเริ่ม แข็งแรงทั้งสภาพร่างกายและจิตใจ

**๓.๕ การติดต่อสื่อสาร**

๓.๕.๑ การสื่อสารทางวิทยุถูกรบกวน

๓.๕.๒ การสื่อสารทางสาย และพลนำสารจะใช้ได้ผล

**๓.๖ การควบคุมบังคับบัญชา** การควบคุมแบบรวมการทำได้ยาก ใช้การควบคุมแบบแยกการ

**๓.๗ อื่น ๆ**

๓.๗.๑ ภาพการรบจะเห็นเป็น ๓ ส่วน คือ บนอาคารสูง บนพื้นดิน ใต้ดิน

๓.๗.๒ การสู้รบละเกิดขึ้นในระยะประชิด

๓.๗.๓ ประชาชนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรบโดยตรงจะทำให้เกิดปัญหาเช่น การลักขโมย การใช้ใบปลิว งานด้านกิจการพลเรือน

๓.๗.๔ มีการรวมกำลังในพื้นที่เล็กๆ

๓.๗.๕ การสนับสนุนการส่งกำลังบำรุงยาก

๓.๗.๖ การปฏิบัติการจิตวิทยามีความสำคัญ

๓.๗.๗ กฎหมายสากลทำให้การปฏิบัติต้องระมัดระวังประชาชน อาคารและสิ่งปลูกสร้างทางประวัติศาสตร์ จึงเป็นการจำจัดการใช้อาวุธและยุทธวิธี

**๔. ยุทธวิธีที่สำคัญของพื้นที่สิ่งก่อสร้าง**

พื้นที่สิ่งก่อสร้างทั้งหลายควรจะหลีกเลี่ยงทั้งฝ่ายเข้าตีและฝ่ายตั้งรับ เว้นแต่ว่าพื้นที่ดังกล่าวจะกลายเป็นภูมิประเทศสำคัญทางยุทธวิธีตามเหตุผลหนึ่งดังนี้

๔.๑ พื้นที่สิ่งก่อสร้างนั้นเป็นเป้าหมายสำคัญทางการเมือง อาคารและสิ่งก่อสร้างมีคุณค่ามหาศาล

๔.๒ เส้นทางที่ผ่านเข้าสู่พื้นที่สิ่งก่อสร้างไม่สามารถที่จะอ้อมผ่าน หรือหลีกเลี่ยงได้โดยฝ่ายเข้าตี

๔.๓ เส้นทางผ่าน หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่สิ่งก่อสร้างมีความจำเป็นในการสนับสนุนการรบของหน่วยนำ

๔.๔ หากฝ่ายเข้าตีไม่สามารถควบคุมพื้นที่สิ่งก่อสร้างนั้นได้ ฝ่ายตั้งรับสามารถใช้เป็นหลักฐานสำหรับการปฏิบัติการขัดขวางโดยการปฏิบัติการเชิงรุก

**๕. สิ่งก่อสร้างกับหน่วยและเหล่า**

**๕.๑ ทหารราบ** ลักษณะของสิ่งก่อสร้าง จึงทำให้การรบส่วนใหญ่ใช้หน่วยทหารราบเป็นหลัก หน่วยทหารราบเดินเท้าที่ได้รับการฝึกมาอย่างเหมาะสม จะทำให้การรบในสิ่งก่อสร้างได้ผลและมีประสิทธิภาพดีกว่า จะใช้หน่วยทหารราบในภูมิประเทศโล่งแจ้งต่อสู้กับกำลังยานเกราะ ข้าศึกที่ได้มีการเตรียมการเป็นอย่างดี น่าจะพิจารณาได้ว่าด้านการฝึกที่เป็นอย่างดี หน่วยทหารราบมาตรฐานและหน่วยทหารราบเบาสามารถรับภารกิจในการตั้งรับในพื้นที่สิ่งก่อสร้างได้ดี

**๕.๒ รถถัง** รถถังสามารถปฏิบัติภารกิจสำคัญๆ ในการรบในบริเวณสิ่งก่อสร้างได้ แต่ปกติมักจะให้รถถังขึ้นการบังคับบัญชาต่อทหารราบ รถถังสามารถใช้ในกิจดังนี้

๕.๒.๑ ต่อสู้รถถังและรถสายพานข้าศึกในระยะไกล

๕.๒.๒ สกัดกั้นการโจมตีของข้าศึก หรือเส้นทางถอนตัว

๕.๒.๓ ต้านทานยานพาหนะของข้าศึก ซึ่งพยายามจะเคลื่อนที่ผ่านแนวเครื่องกีดขวาง

๕.๒.๔ ใช้อาวุธประจำรถถัง สกัดกั้นอาวุธต่อสู้ยานเกราะของข้าศึกและทำลายหน่วยทหารราบของข้าศึก

๕.๒.๕ กวาดล้างข้าศึกจากอาคารต่างๆ โดยใช้อาวุธประจำรถ

๕.๒.๖ ป้องกันปีก และเป็นหน่วยต่อต้านการเข้าตีของข้าศึก

๕.๒.๗ จัดให้มีการสื่อสารอย่างกว้างขวาง และเพิ่มเติมความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่

๕.๒.๘ เพิ่มอำนาจการยิงให้กับตำบลเตรียมจุดระเบิดทำลาย และตำบลสำคัญอื่นๆ

**๕.๓ การใช้หน่วยยานเกราะ** ในการรบบริเวณสิ่งก่อสร้างจะมักเผชิญกับปัญหาดังนี้

๕.๓.๑ พื้นยิงจะจำกัดทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติเชิงรุกลดลง

๕.๓.๒ ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่จะลดลง เนื่องจากปริมาณของเศษปลักหักพังของอาคารซึ่งเกิดจากการยิงของข้าศึก

๕.๓.๓ อำนาจการยิงจำกัด เนื่องจากการจำกัดทางส่ายและทางสูงของปืนรวมทั้งปืนใหญ่และปืนกลร่วมแกนไม่สามารถทำการยิงต่อที่หมายขึ้นบน หรือหลังคาอาคาร

๕.๓.๔ ปกติการใช้หน่วยรถถังควรจะใช้เป็นหน่วย หลีกเลี่ยงการใช้กำลังต่ำกว่าหมวดแต่ในการรบบริเวณสิ่งก่อสร้างควรจะใช้รถถังเป็นคันๆ หรือเป็นคู่ จึงเกิดเป็นข้อยกเว้นจากการปฏิบัติการรบโดยหลักนิยมของทหารม้า

๕.๓.๕ หากการยิงสนับสนุนด้วยปืนใหญ่มีข้อจำกัด รถถังอาจได้รับภารกิจในการใช้อาวุธยิงเล็งจำลอง เพื่อสนับสนุนหน่วยทหารราบ

**๕.๔ ปัจจัยสำคัญในการพิจารณาใช้ปืนใหญ่สนับสนุนการรบในสิ่งก่อสร้าง** คือ

๕.๔.๑ การยิงเล็งตรง ปืนใหญ่สามารถใช้สนับสนุนการยิงด้วยการยิงเล็งตรงเมื่อปืนใหญ่เหล่านั้นสามารถโจมตีอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อจุดต้านทานหรืออาคารต่างๆ

๕.๔.๒ การยิงเล็งจำลอง การตรวจการณ์ และการปรับการยิงเป็นไปด้วยความยากลำบาก การใช้ที่ตรวจการณ์หน้าอาคาร สามารถลดปัญหานี้ลงไปได้บ้าง ในการรบประชิดความใกล้ระหว่างข้าศึกกับฝ่ายเราจะทำให้เกิดอันตรายร่วมกันจากการยิงเล็งจำลอง

**๕.๕ ปืนใหญ่สนามและเครื่องยิงลูกระเบิดควรใช้เพื่อ**

๕.๕.๑ ยิงเพื่อหยุดการเคลื่อนที่ของข้าศึก ทำลายขวัญข้าศึกโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

๕.๕.๒ ยิงทำลายและรบกวนเพื่อสกัดการใช้กองหนุนของข้าศึก

๕.๕.๓ ยิงสนับสนุนการปฏิบัติของกองหนุนระหว่างเข้าตีผ่านหรือเจาะต่อกำลังข้าศึก

๕.๕.๔ ปิดช่องว่างทางปีกระหว่างการหยุดทั้งด้วยวิธีรุกและวิธีรับ

**๕.๖ ภารกิจของทหารช่าง**

๕.๖.๑ เปิดเครื่องกีดขวาง และหมายแนวเครื่องกีดขวาง

๕.๖.๒ ขัดขวางการเคลื่อนที่ของข้าศึกในพื้นที่ หรือเส้นทางโดยการระเบิดทำลายสร้างลวดหนาม กระโจม รวมทั้งการวางสนามทุ่นระเบิดและกับระเบิด

๕.๖.๓ เพิ่มความแข็งแรงให้ป้อมค่าย

๕.๖.๔ ใช้ระเบิดทำลายโจมตีต่อจุดต้านทานของข้าศึก

๕.๖.๕ ซ่อมแซมและจัดการบริการที่จำเป็น เช่น ไฟฟ้า และน้ำสำหรับบริเวณสิ่งก่อสร้าง

**๕.๗ หน่วยบินของกองทัพบก** ในขณะที่เฮลิคอปเตอร์จะเป็นเป้าหมายสำคัญ จากการยิงด้วยอาวุธต่อสู้อากาศยาน และจากอาวุธขนาดเล็ก ควรจะใช้เฮลิคอปเตอร์ในกิจดังนี้

๕.๗.๑ ลาดตระเวนด้วยสายตาและถ่ายภาพ

๕.๗.๒ ควบคุมการยิงเล็งจำลองและโจมตีทางอากาศ

๕.๗.๓ ขนส่งหน่วยทหาร ผู้ตรวจการณ์และพลแม่นปืน ไปยังยอดของอาคารสูงๆ

๕.๗.๔ สนับสนุนการเคลื่อนที่ของกองหนุน

๕.๗.๕ การส่งกลับผู้บาดเจ็บและส่งกำลัง

**๕.๘ กล่าวโดยสรุปแล้วภาพรวมของการยุทธบริเวณสิ่งก่อสร้างถาวร** คือ

๕.๘.๑ การยุทธบริเวณสิ่งก่อสร้างจะใช้เวลามาก มีการสูญเสียมาก ซึ่งจะต้องใช้กำลังมากมายในการปฏิบัติ หากเป็นไปได้ ควรจะหลีกเลี่ยงที่จะทำการรบในบริเวณสิ่งก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นฝ่ายเข้าตีหรือ ตั้งรับ

๕.๘.๒ ปัญหาการควบคุมสำหรับฝ่ายเข้าตีและตั้งรับเป็นเรื่องสำคัญและยากแก่การดำรงการควบคุมอย่างต่อเนื่อง

๕.๘.๓ ผลสำเร็จขึ้นอยู่กับความริเริ่มเป็นบุคคลและลักษณะผู้นำของ ผบ.หน่วยขนาดเล็ก

๕.๘.๔ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งรับหรือการเข้าตี สิ่งสำคัญคือ จะต้องรบกวนข้าศึกอยู่ตลอดเวลา ไม่เปิดโอกาสให้ฝ่ายข้าศึกมีเวลาจัดระเบียบ ปรับกำลังหรือพักผ่อนทั้งนี้ฝ่ายเราต้องดำรงความริเริ่มปฏิบัติต่อข้าศึกอยู่ตลอดเวลาและดำรงรักษาความเป็นฝ่ายกระทำไว้ให้ได้ตลอดเวลา

๕.๘.๕ ต้องมีการฝึกความชำนาญและทางเทคนิคสำหรับหน่วยที่ปฏิบัติการยุทธแบบนี้ การวางแผนต้องแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงมากจนเกิดความสับสนแผนการส่งกำลังบำรุงจะต้องทำขึ้นเป็นพิเศษ ต้องง่าย และอ่อนตัว

**๖. การพิจารณาแบ่งประเภทและแบบของสิ่งก่อสร้างถาวร**

เป็นปัจจัยที่จะทำให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับฝ่ายเราและฝ่ายข้าศึกทำให้ผู้บังคับหน่วยและกำลังพลรู้จักคุณลักษณะธรรมชาติของสิ่งก่อสร้างถาวรมีการจัดแบ่งได้หลายวิธีดังนี้.-

**๖.๑ แบ่งตามลักษณะของชุมชน และจำนวนประชากร** สามารถแบ่งได้ ๔ ประเภท คือ

๖.๑.๑ หมู่บ้าน

๖.๑.๒ เมืองตามเส้นทาง

๖.๑.๓ เมืองเล็ก

๖.๑.๔ เมืองใหญ่

**๖.๒ แบ่งตามพื้นที่และบริเวณจัดตั้งอาคารมีความมุ่งหมายใดแบ่งออกเป็น**

๖.๒.๑ ย่านใจกลางเมือง

๖.๒.๒ ย่านอาคารสูงด้านนอก

๖.๒.๓ ย่านการค้า

๖.๒.๔ ขอบด้านนอกของผ่านใจกลางเมือง

๖.๒..๕ ย่านที่อยู่อาศัย

๖.๒.๖ ย่านอุตสาหกรรมด้านนอก

**๖.๓ แบ่งตามแบบของถนน สามารถแบ่งออกเป็น**

๖.๓.๑ Radial คล้ายลำแสงแยกจากจุดศูนย์กลาง

๖.๓.๒ Radial - ring คล้ายใยแมงมุม

๖.๓.๓ Ray เป็นเสี้ยว

๖.๓.๔ Rectangular เป็นตารางสี่เหลี่ยม

๖.๓.๕ Combined แบบผสม

๖.๓.๖ No Pattern ไม่มีรูปแบบ

**๖.๔ แบ่งตามลักษณะของการจัดกลุ่มอาคารแบ่งเป็น**

๖.๔.๑ แบบบล็อค

๖.๔.๒ แบบติดกันเป็นแถว

๖.๔.๓ แบบมีพื้นที่โล่งแจ้งรอบนอก

**๗. ยุทธวิธีในการเข้าตีพื้นที่บ้านเมืองที่มีการป้องกัน** รวมทั้งการใช้หน่วยและอาวุธสนับสนุนกล่าวไว้ใน รส.๓๑ - ๕๐ และ รส.๑๐๐ - ๕ การควบคุมหน่วยเข้าตีมักจะแยกการเนื่องจากจำกัดในการติดต่อสื่อสารและการตรวจการณ์ที่เกิดจากการขัดขวางของอาคารการนี้ทำให้เกิดการปฏิบัติของหน่วยกึ่งอิสระขนาดเล็กในขนาดหมวดและกองร้อย

**๗.๑ การเข้าตีพื้นที่บ้านเมืองแบ่งออกเป็น ๓ ขั้น**

๗.๑.๑ ขั้นที่ ๑ เพื่อแยกพื้นที่โดยยึดลักษณะภูมิประเทศที่คุ้มครองเส้นทางเข้าสู่พื้นที่นั้น

๗.๑.๒ ขั้นที่ ๒ ประกอบด้วยการรุกเข้าหาขอบของพื้นที่บ้านเมืองและการยึดฐานของอาคารในขอบใกล้ เพื่อจำกัดการตรวจการณ์ทางพื้นดินของฝ่ายตั้งรับและทำการยิงตรงไปยังทางเข้าออกเมือง

๗.๑.๓ ขั้นที่ ๓ ประกอบด้วยการรุกผ่านพื้นที่บ้านเมือง เพื่อกวาดล้างข้าศึกให้ออกไปพ้นพื้นที่

**๘. ภารกิจของหน่วยทหารช่าง**

๘.๑ ทหารช่างที่ขึ้นสมทบหรือสนับสนุนการวางกำลังค่อนไปข้างหน้าและมักจะไปกับหน่วยนำ

๘.๒ ภารกิจที่ทหารช่างปฏิบัติอาจประกอบด้วย

๘.๒.๑ การวางและปฏิบัติการทำลาย เพื่อใช้ในการเจาะช่องทางผ่านกำแพง หรือเครื่องกีดขวางอื่น รวมทั้งการใช้ยานรบของทหารช่าง พร้อมด้วยปืนยิงวัตถุระเบิดประจำรถ

๘.๒.๒ หาตำบลที่ตั้งและช่วยในการรื้อถอนทุ่นระเบิดและกับระเบิด

๘.๒.๓ กวาดล้างเครื่องปิดกั้นทางเศษอิฐ หินและสิ่งปรับหักพัง เพื่อช่วยในการรุกไปข้างหน้าและการส่งกำลังเพิ่มเติม