الحرب غير التقليدية

الأسلحة الذرية والكيماوية والبيولوجية

بقلم
عقيد ركن حرب
مصطفى أحمد كمال

الناشر
دار الثقافة
للطبع والنشر والتوزيع
الدوحة . قطر
تليفون : ٤١٣١٨٠

الطبعة الأولى

١٤١١ هـ — ١٩٩١ م

جميع الحقوق محفوظة

دار الوفق الذهبية للطباعة
ت: ٩٢٥٢٠٤
الأزهر ٣ م يخان الموصلي - بجوار جامع الدباغ

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

الى الشهيد المسلم الذى لقى وجه ربه نتيجة استخدام أسلحة التدمير الشامل فى أى زمان وأى مكان .

المؤلف

* * *

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

فى الوقت الذى يستطيع فيه التلميذ فى أى مدرسة أوروبية أو أمريكية أن يقوم بصنع قنبلة ذرية صغيرة ، نجد أن معظم المثقفين العرب لا يعلمون شيئا عن ما هى حرب التدمير الشامل ؟ بل وما هى الحرب التقليدية العادية التى تعتبر أحد الممارسات الانسانية عبر التاريخ البشرى منذ خلق الله سبحانه وتعالى الأرض ومن عليها • وعلى الرغم من أن الكثير من الدول العربية تأخذ بنظام التجنيد الاجبارى فان الأفراد المجندون ينتهى ارتباطهم بهذا المجال بعد انتهاء فترة الخدمة المقررة لهم • ويرجع ذلك بالطبع الى ضعف بل وانعدام الوعى والثقافة العسكرية داخل أوطاننا العربية • ووراء ذلك بالدرجة الأولى مفاهيم خاطئة عن هالة الأمن والسرية التى يجب أن تحيط بالعلم العسكرى داخل الوطن العربى ، فى نفس الوقت الذى نجد فيه هذا العلم متداولا بشكل علنى داخل الدول الأوروبية والأمريكية المتقدمة • وعلى سبيل المثال فان أى سلاح يباع الى أى دولة عربية يدخل بمجرد وصوله الى كهف السرية والأمن ، بينما كل الخواص الفنية والتكتيكية لهذا السلاح مكتوبة ومعروفة فى الكتب الخارجية مثل موسوعة جنيز على سبيل المثال • بل ان الدول المنتجة للسلاح اليوم تقوم بالاعلان عنه داخل المجلات التخصصية والغير تخصصية ، هذا بالاضافة الى أن ما يباع من أسلحة الى دول العالم الثالث ــ ومنها الدول العربية ــ هى أسلحة قديمة صنعت منذ بضعة سنوات أو هى أسلحة متأخرة من وجهة النظر التكنولوجية ، يضاف الى ذلك أن العلم العسكرى الموجود فى غالبية

دولنـا العربية هو علم مستورد من الدول الغربية والشرقية المتقـدمة تمت ترجمته والعمل به وبالتالى فهو علم لا يتمتع بأى سرية أو أمن على الاطـلاق • واذا تعرضـنا الى مفـاهيم الأمن والسرية لدى الـدول الشرقية والغربية المتقدمة فى عالمنـا اليوم لوجدنا أن هذا المفهوم ينطبق على مجموعة من الاجراءات التى ليس لها أى صلة بالعلم أو المعـدة العسكرية مثل ما هو آت :

١ ـ النوايا المستقبلية تجاه الأطراف الأخرى المعادية اضافة الى توقيت بدء العمل القتالى والاتجاهات الرئيسية والقانونية لأعمال القتال المنتظرة •

٢ ـ خطط العمليات المستقبلية وأساليب اسـتخدام القوات فى اطارها بصـورة تحقق أكبر قـدر ممكن من مبادىء ، وفى نفس الوقت حرمان الطرف الآخر من تحقيقها •

٣ ـ أسلحة ومعدات جديدة تم ابتكارها وتصنيعها بواسطة الدولة ذاتها تستخدم لتحقيق ما يعرف بالمفاجأة الفنيـة خلال تنفيذ العمليات القتالية •

ويحضرنى هنا مثال واقعى عايشته فى بداية حيـاتى العسـكرية بالجيش المصرى حيث كنت أقوم بتنفيذ التدريب العملى لوحدتى من خلال طابور يسمى طابور التدريب التكتيكى وهو طابور يستغرق وقتا لتحضيره من حيث تصميم فكرته والقيـام بكشف أرض التدريب •••• الخ • وكانت هـذه الطوابير تخضع لدرجة سرية ولا يسمح بتداولهـا الا للمسئولين عن تنفيذ الطابور ويتم التحفظ عليه فى مكان مؤمن بعد تنفيذه ، الى أن فوجئت ذات يوم أن المجلة العسكرية السوفييتيه التى كنت أواظب على الاطلاع عليها دائما تقوم بنشر طوابير تدريب تكتيكى عديدة ولمسـتويات أكبر من مستوى وحدتى ، اضافة الى أن المجـلة تتعرض بالدراسة والتحليل لموضوعات ومشـاكل تكتيكية وعسـكرية تعتبر من وجهة النظر ذات درجة سرية عاليـة نوعا ما ، وهو الأمر الذى دفعنى الى البحث والاطلاع على المجلات الأخرى الأمريكية والأوروبية

المماثلة للمجلة السوفييتية فوجدت أن نفس الموضوعات تكتب فيها بل والأكثر من ذلك هناك احصاءات تقريبية بحجم القوات المسلحة فى معظم الدول الموجودة فى مناطق الصراعات وهى احصاءات دقيقة الى حد ما • وعلى الرغم من ذلك فان هذه المجلات تتواجد فى المكتبات وتباع للعسكريين وغير العسكريين ومسموح للجميع بالاطلاع عليها • من هنا بدأ تفكيرى وأنا ما زلت فى بداية حياتى العسكرية يتجه الى سؤال هام حول : لماذا لا تعدل المفاهيم الخطأ للأمن والسرية ؟ ولماذا لا تتواجد فى المكتبات كتب علمية عسكرية ومجلات عربية ومصرية تفتح المجال أمام انتشار الثقافة العسكرية وسط المثقفين من الناس ومن يريد أن يلم بمعلومات عن هذا الاتجاه ؟ ورغم أن المكتبة العربية والمصرية تحتوى اليوم ــ وبعد بضعة سنوات من السؤال الذى دار بخلدى ــ ببعض الكتب العسكرية التى تتناول علوم الحرب والمبادىء والنظريات الا أن النقص ما زال كبيرا للغاية ، كما أن الثقافة العسكرية كفرع من فروع الثقافة العامة تعانى الكثير من النقص والحصور وهو الأمر الذى لمسته بنفسى مع أحداث الخليج العربى وظهور التهديد باستخدام غازات الحرب والأسلحة البيولوجية ، وحيث بدأت التساؤلات من الجميع ــ مثقفين وغير مثقفين ــ عن ما هى غازات الحرب ؟ وما هو السلاح البيولوجى ؟ وكيفية النجاة منه ؟ وتفادى الأضرار الناجمة عن استخدامه ؟ وهو الأمر الذى لا يمكن أن يكون له مثيل فى أوساط الدول الأوروبية والأمريكية على اختلاف مدى وحجم التقدم العلمى الموجود بهذه الدول •

ومن هنا أتقدم بهذا الجهد المتواضع الى المثقف العربى والمكتبة العربية عن حرب التدمير الشامل داعيا المولى عز وجل أن يتقبل منى هذا الجهد وأن يحتسبه عنده سبحانه وتعالى علما ينتفع به فى يوم لا ينفع فيه مال ولا بنون •

والله نسأل الهداية والتوفيق •

المؤلف

* * *

الفصل الأول

تعريف وتطور الحرب الغير تقليدية

أولا ـ تعريف الحرب غير التقليدية :

تعرف الحرب غير التقليدية بأنها صراع بين طرفين أو أكثر تستخدم خلالها جميع الأطراف أو أحدهم الأسلحة المسماة بأسلحة التدمير الشامل ، وهى أسلحة ذات قوة تدميرية عالية الأمر الذى يمكن أن يترتب عليه تغييرات حادة فى المواقف التكتيكية والقتالية للأطراف المتصارعة . وتنقسم أسلحة التدمير الشامل من حيث التجانس التركيبى الى ثلاثة أقسام رئيسية هى :

١ ـ الأسلحة الذرية والهيدروجينية بأنواعها التى تشمل الأسلحة ذات الطابع الانفجارى أو المواد المشعة المسماة بالأسلحة ذات الطابع غير الانفجارى .

٢ ـ الأسلحة الكيماوية بأنواعها المختلفة والتى تحتوى على الغازات الحربية ذات التأثيرات المختلفة والمواد الحارقة ومواد الدخان .

٣ ـ الأسلحة البيولوجية وتتمثل فى الجراثيم والفيروسات والفطريات وكلها أدوات وأسلحة تسبب أمراض معدية وفتاكة سريعة الانتشار فى وسط المستخدم ضدها هذه الأسلحة .

وأيضا يمكن أن نقسم أسلحة التدمير الشامل من حيث القدرة التدميرية الى خمسة أقسام رئيسية هى :

١ ـ أسلحة ذات قدرة تدميرية عالية وسريعة وتشمل الأسلحة الذرية والهيدروجينية وبعض أنواع الغازات الحربية .

٢ ــ أسلحة ذات قدرة تدميرية متوسطة وبطيئة نسبيا وتشمل بعض أنواع الغازات الحربية •

٣ ــ أسلحة ذات قدرة تدميرية منخفضة وبطيئة وتشمل الأسلحة البيولوجية والمواد الحارقة •

٤ ــ أسلحة ذات قدرة ازعاجية وتشمل بعض أنواع الغازات الحربية مثل الغازات المسيلة للدموع والغازات المقيئة •

٥ ــ أسلحة ذات قدرة تستر وتعمية وتشمل مواد الدخان •

* * *

ثانيا ــ التطور التاريخى لأسلحة التدمير الشامل :

١ ــ الأسلحة الذرية والهيدروجينية :

(أ) حتى بداية القرن العشرين كان الاعتقاد السائد بين العلماء فى جميع أنحاء المعمورة أن المادة لا يمكن أن تستحدث أو تفنى ، وأن هذا الاعتقاد البديهى والعلمى ينطبق أيضا على الطاقة ، الى أن جاء العالم الألمانى البرت أينشتاين صاحب نظرية النسبية والذى نادى بنظرية علمية جديدة تتناقض تماما مع الاعتقاد السابق ويتلخص جوهرها فى أنه من الممكن تحويل المادة الى طاقة والطاقة الى مادة تحت ظروف تفاعلية خاصة • ومع اندلاع الحرب العالمية الثانية فى الأربعينات من هذا القرن بدأ التفكير الجدى فى الاستفادة من نظرية أينشتاين للحصول على قنابل ذات طاقة عالية ينتج عن استخدامها حجم تدمير أكبر بكثير من التدمير الناتج عن استخدام القنابل التقليدية التى تعتمد فى انفجارها على مادة « تى • ان • تى • » ، وقد كانت الولايات المتحدة الأمريكية هى الدولة السباقة فى انتاج هذه القنبلة فى أواسط الأربعينات أى مع قرب انتهاء الحرب العالمية الثانية •

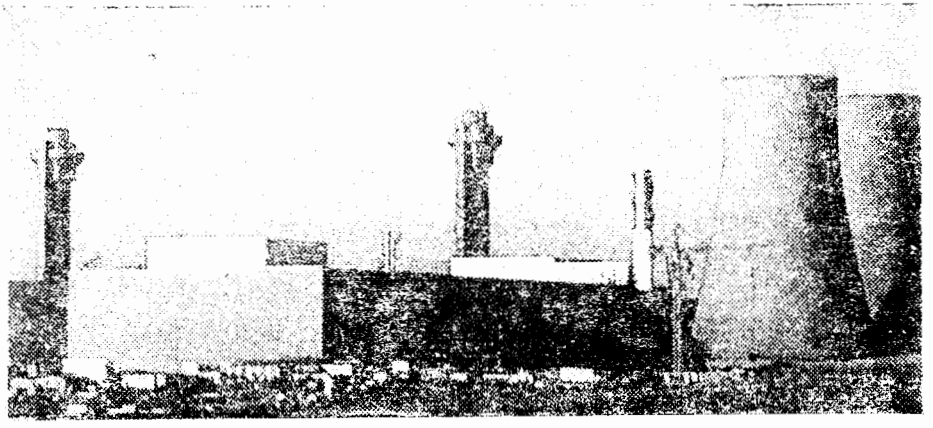
(ب) قامت الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام السلاح الذرى ضد اليابان فى نهاية الحرب العالمية الثانية ردا على الهجوم الجوى

اليابانى ضد الأسطول الأمريكى الرابض فى ميناء بيرل هاربر وحيث تم ضرب مدينة هيروشيما أولا ثم مدينة نجازاكى ثانيا بقنابل تعادل قوة القنبلة الواحدة حوالى ٢٠ ألف طن من مادة الـ « تى•ان•تى• » شديدة الانفجار وقد استخدمت الطائرات فى القاء القنابل •

(جـ) ومع التطور العلمى والثورة التكنولوجية السريعة التى بدأت فى النصف الثانى من القرن العشرين أمكن انتاج وتطوير القنابل الذرية ووسائل الاطلاق المستخدمة لذلك ووصلت قوة أحد القنابل التى تم تفجيرها لأغراض الاختبار الى ٥٠ مليون طن من مادة « تى • ان • تى • » اضافة الى وسائل الاطلاق الجديدة المتمثلة فى الصواريخ والغواصات والمدفعيات •••• الخ •

٢ ـ الأسلحة الكيماوية :

تعتبر الأسلحة الكيماوية من الأسلحة القديمة التى استخدمها الانسان خلال القرن الماضى بصورة قريبة بعض الشىء من الصورة المستخدمة حاليا فى نهاية القرن العشرين على الرغم من أن هناك استخدامات أخرى قديمة للغاية قد يصل عمرها الى ما قبل الميلاد يتشابه الغرض منها مع أهداف الاستخدام فى عصرنا الحالى ، ويمكن تناول التطور التاريخى للأسلحة الكيماوية من خلال الآتى بعد :



شكل رقم (١) المفاعل النووى المخصص لانتاج القنبلة النووية

(أ) فى أواخر القرن التاسع عشر وخلال الحرب المعروفة باسم حرب البوير قامت القوات الانجليزية باستخدام قنابل مدفعية تحتوى على « حمض البكريك » الذى ينتج عنه غاز متفجر اسمه « ليدايت » وكان ذلك ردا على قيام العدو بتسميم مياه الشرب بمادة «سيانور البوتاس» •

(ب) وفى عام ١٩١٤ ومع بداية الحرب العالمية الأولى كان لفرنسا مبادرة السبق فى استخدام الغازات المسيلة للدموع بواسطة بنادق المشاة • وفى شهر أكتوبر من نفس العام استخدم الألمان المادة الكيماوية « داناسيدن كلور سيلفونات » ضد الانجليز فى شمال فرنسا بواسطة أسطوانات تم فتحها وحيث قامت الرياح بحمل سحابة الغاز الى العدو • ثم عاود الألمان تكرار العملية ضد الروس فى عام ١٩١٥ باستخدام مركب كيماوى جديد اسمه « اكسليل بروميد » • وفى شهر ابريل من نفس العام استخدم الألمان للمرة الثالثة غاز « الكلورين » ضد القوات الفرنسية فى بلجيكا الأمر الذى أدى الى حدوث خسائر فادحة بالجيش الفرنسى الذى بوغت تماما ، وتمكن الألمان من الوصول الى القناة الانجليزية • وكان للاستخدام الألمانى للغاز وللمرة الثالثة الفضل فى ايضاح الدور الهام الذى يمكن أن يلعبه السلاح الكيماوى خلال معارك القتال الأمر الذى عاود معه الألمان استخدام غاز « الكلورين » ضد القوات الكندية أيضا بعد ذلك •

(جـ) وفى نهاية عام ١٩١٥ تمكن كلا من الانجليز والألمان من تطوير وسائل اطلاق الغاز وحيث تم استخدام القنابل فى ذلك • وتبادل الطرفان استخدام غاز « الكلورين » الى أن تمكن الألمان من اكتشاف غاز «الفوسجين» الخانق وحيث قاموا باستخدامه فى شهر ديسمبر من نفس العام • ثم عاود الألمان استخدام غاز جديد ومقيىء اسمه « فنيل كلورارسين » ضد الانجليز للتغلب على القناع الواقى الذى يخترقه هذا الغاز الأمر الذى اضطر معه الجنود الانجليز الى خلع القناع الواقى وحيث قام الألمان فى نفس التوقيت باستخدام غاز « الفوسجين »

الذى لا يخترق القنـاع وقد أحدث الألمـان خسائر جسيمة فى القوات الانجليزية خلال هذه الفترة من الحرب العالمية الأولى .

(د) طور الانجليز بعـد ذلك وسائل اطلاق الغاز وتمكنوا من استخدام غاز « الفوسجين » بواسطة قنابل المدفعية ضد الألمان فى مارس من عام ١٩١٧ . وقـد رد الألمـان على ذلك فى يوليو من نفس العام باستخدام غاز له رائحة « الخردل » ذات تأثير خانق مركب من « كبريت ثانى كلور ثانى ايثيل » .

(هـ) وعلى الرغم من الخسـائر الغير متوقعة من جراء اسـتخدام الغاز فى الحرب العالميـة الأولى والتى بلغت نحو ٣/٤ مليون اصابة تقريبا فان هنـاك بعض الدول التى رفضت التوقيع على الاتفاقية التى تحرم اسـتخدام الغازات والصـادرة عن المؤتمر المنعقد فى جنيف عام ١٩٢٥ وحيث استخدم الايطاليون « غاز الخردل » فى يناير عام ١٩٣٦ ضـد القوات المسلحة الأثيوبية . وقـد استمرت الأبحاث العلمية فى العديد من الدول لاكتشـاف المزيد من الغازات السـامة وحيث تم خلال الفترة من عام ١٩٣٦ وحتى عام ١٩٤٤ اكتشاف ثلاثة أنواع من غازات الأعصاب وهى « التابون » و « الزارين » و « الزومان » وهى غازات تفوق فى تأثيرها الغازات السابق اكتشافها بكثير .

(و) وتعتبر الحرب العالمية الثانيـة من الحروب النظيفة التى لم يستخدم خلالها الغازات الحربية رغم طول فترة الحرب التى امتـدت الى نحو خمس سـنوات ورغم الحادث الوحيد الذى وقع بصورة غير مقصودة عندما قصفت الطائرات الألمـانية فى ديسمبر عام ١٩٤٣ سفينة شحن أمريكية محملة بالعديد من قنابل «غاز الخردل» الأمر الذى نتج عنه خسـائر فادحة فى طاقم السفينة . وقد نجح الألمـان المتفوقين فى هذا المجال فى اعداد كميـات كبيرة من الغـازات الحربية فى نهاية الحرب العالمية الثانية . وقد أدت الخلافات الموجودة داخل القيـادة العسكرية الألمـانية الى عـدم استخدام هذا المخزون الهائل من الغازات خصوصا

مع الخسائر الكبيرة التى كانت قد تعرضت لها وسائل الاطلاق الألمانية .

شكل رقم (٢) تأثير الغازات الحربية على الأفراد

(هـ) ومع هزيمة قوات المحور بقيادة ألمانيا فى الحرب العالمية الثانية ودخول قوات الحلفاء الى برلين قامت هذه القوات ـ خصوصا الأمريكية والروسية ـ بفك مصانع الغازات الألمانية وتم نقلها الى الاتحاد السوفييتى والولايات المتحدة الأمريكية وحيث تم الاستمرار فى الأبحاث العلمية لانتاج المزيد من الغازات والاحتفاظ بمخزون منها لاستخدامه فى أى حرب قادمة . كما تسببت الحرب الباردة التى استمرت بين المعسكرين الغربى والشرقى نحو أربعين سنة فى استمرار زيادة الانفاق العسكرى لتطوير قواتهما المسلحة بصفة عامة وأسلحة التدمير الشامل بصفة خاصة ومنها الأسلحة الكيماوية بالطبع . وقد وصل المخزون الأمريكى من السلاح الكيماوى حتى نهاية القرن العشرين الى درجة امتلاك غازات حربية سامة تكفى لتدمير الكرة الأرضية كلها ثلاثين مرة ، كما إن الاتحاد السوفييتى يتفوق على الدول الغربية فى هذا المجال بنسبة تصل الى ١/٧

(و) ومع نهاية الحرب العالمية الثانية وبداية الحرب الباردة ومحاولة كلا من المعسكرين الغربى والشرقى استقطاب أكبر عدد ممكن من دول العالم النامى اليه تسربت الأبحاث العلمية عن قصد الى العديد من هذه الدول الأمر الذى ساعد على امتلاك هذه الدول للسلاح الكيماوى وكانت التكاليف الزهيدة وسهولة التصنيع لهذا السلاح من أهم العوامل التى ساعدت الكثير من الدول النامية على امتلاك هذا السلاح ، اضافة الى الخسائر الجسيمة التى نتجت عن استخدامه فى الحرب الأمريكية الفيتنامية على الرغم من عدم نجاح الولايات المتحدة الأمريكية وهى الطرف المستخدم فى حسم الحرب لصالحها • وقد عبر يوثانت سكرتير عام الأمم المتحدة فى عام ١٩٦٩ عن مخاوفه تجاه هذا السلاح فى مقدمة لكتاب يتناول هذا الموضوع أعد بواسطة خبراء الأمم المتحدة وحيث يقول : « كل الدول تقريبا بما فيها الدول النامية والبلاد الصغيرة بامكانها الحصول على الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والجرثومية لسهولة تحضير بعضها بمصاريف زهيدة وسرعة فائقة فى مختبرات أو معامل بسيطة • وهذه الحقيقة تجعل مسألة السيطرة على هذه الأسلحة ومراقبتها شديدة الصعوبة » •

ومع التهديد من قبل الدول النامية باستخدام هذا السلاح ــ مثلما حدث فى خلال الحرب العراقية الايرانية ــ أطلق على هذا السلاح الكيماوى لقب القنبلة الذرية للفقراء •

٣ ــ الأسلحة البيولوجية :

تعتبر الأسلحة البيولوجية من أقدم الأسلحة التدميرية التى استخدمها الانسان فى صراعه وقتاله ، ويمكننا القول ان هذا السلاح استخدم باستمرار بجانب السلاح التقليدى منذ قديم الأزل • وقد اكتسب هذا السلاح قدرته التدميرية فى العصور القديمة عندما كان التقدم الطبى غير قادر على ملاحقة التطورات والأفكار العديدة التى سخرت هذا السلاح من أجل الحرب • ويمكن استعراض التطور التاريخى لهذا السلاح من خلال الآتى بعد :

(أ) كان أول استخدام لهذا السلاح على يد القائد اليونانى سولون وذلك عام ٦٠٠ق.م عندما استخدم جذور نبات « الهيليبوروس » فى تلويث النهر الذى يستخدمه أعدائه للشرب ، الأمر الذى نتج عنه اصابة جنود أعدائه عند تسرب المياه بحالة اسهال حاد ومغص شديد أثر على كفاءتهم القتالية وبالتالى أدى الى سهولة الحاق الهزيمة بهم .

(ب) وفى خلال الحروب التى تمت بين الأوروبيين والدول الاسلامية وأطلق عليها « الحرب الصليبية » قام الصليبيون باستخدام السلاح البيولوجى ضد المسلمين عن طريق القاء جثث الموتى بالأمراض المعدية داخل المعسكرات الاسلامية فى محاولة لنشر الأمراض الفتاكة بين المسلمين مثل الطاعون والجدرى والكوليرا .

(جـ) وعند قيام الرجل الأوروبى باكتشاف وغزو أمريكا نجح فى التخلص من أعداد كبيرة من الهنود الحمر الذين كانوا يعيشون هناك عن طريق نشر الأمراض الغير معروفة هناك والتى يفتقد السكان المناعة الطبيعية ضدها ، وقد لعب مرض الجدرى بصفة خاصة دورا رئيسيا فى القضاء على الأغلبية الهندية الموجودة هناك حتى أصبحت الغالبية السكانية فى القارة الأمريكية للرجل الأوروبى الذى نجح فى فرض سيطرته على أمريكا بعد ذلك .

(د) وفى خلال الحرب الأهلية الأمريكية استخدم كلا من جونستون وشرمن قادة القوات المتحاربة الأسلحة البيولوجية ضد بعضهما فى عام ١٨٦٣ وكان ذلك يتم عن طريق تلويث الأنهار والبحيرات بجثث الحيوانات الميتة بأمراض معدية وفتاكة ، وهو الأمر الذى كبد الطرفان المتحاربان خسائر كبيرة ولفت نظر العسكريين بعد ذلك الى أهمية هذا السلاح خصوصا وأن المعارك التى تمت بعد ذلك لعبت فيها الأمراض المعدية دورا كبيرا فى انزال الخسائر الفادحة بالجنود ، وبالتالى كان لها تأثير كبير على الصورة النهائية للمعركة .

(هـ) وبعد الحرب العالمية الأولى وخلال الفترة بين عام ١٩٣٦ وحتى

عام ١٩٤٦ بـدأت الدول الأوروبية والولايات المتحـدة الأمريكيه فى انشـاء المراكز والمعامل اللازمة لتحضير الجراثيم والفيروسات الخاصـة بالأسـلحة البيولوجيـة وعلى نطاق واسع ، وفى نفس الوقت انتاج اللقاحات والأمصال ووسـائل الوقاية الطبية المضادة لها . ورغم تخوف قوات الحلفاء خلال الحرب العالمية الثانية من قيام ألمـانيا باسـتخدام هذا السلاح ضدهم الا أنه اتضح بعد ذلك أن التقدم والتفوق الألمـانى كان قاصرا على الأسلحة الكيماوية دون الأسلحة البيولوجية وأن الطرف اليابانى هو الذى كان مهتما أكثر من غيره بانتاج وتطوير هذا السـلاح خصوصا فى معامل الأبحاث العلمية التى كانت موجودة فى «هربن» قرب منشوريا والتى اسـتولى عليها الروس بعـد ذلك ونقلوها الى الاتحاد السوفييتى .

(و) وفى خلال الحرب الكورية اسـتخدم الأمريكيون السـلاح البيولوجى عن طريق حقن الحيوانات الصغيرة مثـل الفئران والأرانب بجراثيم وفيروسات الأمراض الفتاكة مثل الكوليرا والطـاعون والجمرة الخبيثة والحمى الصفراء .... الخ ، وما زالت الأبحاث العلمية فى كثير من دول العالم تهدف الى الوصول للمزيد من هـذه الأسـلحة وحيث تملك العـديد من دول العالم مخزون منها بما فى ذلك دول العـالم النـامى .

* * *

الفصل الثانى

أسلحة الحرب الغير تقليدية

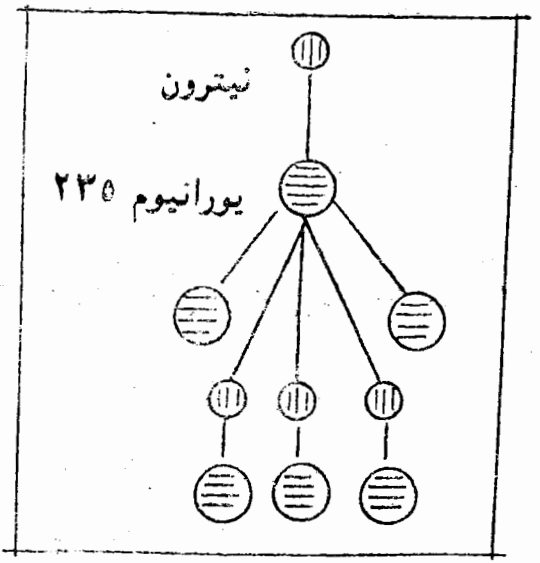
أولا ـ الأسلحة الذرية والهيدروجينية :

أ ـ تعريف الأسلحة الذرية وأنواعها :

هى قنابل تتميز بقوة تدميرية عالية وسريعة أكبر بملايين المرات من القوة التدميرية للقنابل التقليدية المعروفة • اضافة الى انبعاث اشعاعات قاتلة وحرارة محرقة ذات درجات عالية للغاية • وتنقسم القنابل الذرية من حيث التفاعل الكيميائى الذى يتم بداخلها الى :

(أ) قنابل الانشطار النووى (القنابل الذرية) :

وهى قنابل تعتمد مادتها التفجيرية على مادة « اليورانيوم ٢٣٥» التى تحتوى على ١٤٣ نيوترون فى كل نواة ذرة • وتعتبر ذرات هذه المادة غير ثابتة الأمر الذى يتسبب فى حدوث تغير ملحوظ عند اضافة بعض النيوترونات للنواة وحيث يحدث انشطار للذرة الى ذرتين يكون وزن كل واحدة منهما أقل من وزن الذرة الأم • والنقص الذى حدث فى الوزن يتحول الى طاقة تظهر غالبا على صورة أشعة جاما • ومع حدوث الانشطار الأول يتم تحرير النيوترونات التى تقوم بعد ذلك باحداث انشطارات أخرى فى اطار سلسلة انفجارية تحقق التدمير المطلوب من القنبلة • وتسمى أقل كمية من المادة القابلة للانشطار والتى تكون كافية لحصول سلسلة ردود الفعل الانشطارية بالكتلة الحرجة وهى كتلة يمكن الحصول عليها من بضعة أرطال من مادة « اليورانيوم ٢٣٥ » (شكل رقم ٣ يوضح السلسلة الانفجارية) •



شكل رقم (٣) تسلسل الانفجار النووى

(ب) قنابل الاندماج النووى (القنابل الهيدروجينية) :

وهى قنابل تعتمد فى مادتهـا التفجيرية على اندماج المواد الأكثر خفة كالهيدروجين ، وحيث ينتج عن هذا الاندماج طاقة كما هو الحـال عند انشطار ذرات « اليورانيوم » نتيجة تفاعل نظائر الهيدروجين المعروفه بـ «الديوتيريوم» و «تريتيوم» • والاندماج النووى لا يتم الا اذا كانت درجة الحرارة المحيطة بهذه النظائر عالية جدا وتعادل عشرات الملايين من الدرجات المئوية تقريبا • ولذلك فان توفير هذه الدرجة يتطلب استخدام قنبلة ذرية تعتبر بمثابة المفجر اللازم لاحداث التفاعل الكيميائي المطلوب داخل القنبلة الهيدروجينية ومن هنا يمكن القول بأن القنبلة الهيدروجينية تحتوى ضمنيا على قنبلة ذرية ينحصر دورها فى احداث توليد درجـة الحـرارة اللازمـة لحـدوث التفجير الهيدروجينى • وتعتبر القنبـلة الهيدروجينية أقـوى بكثير من القنبلة الذرية وحيث ينتج من اندماج خليط « الديوتيريوم » و « والتريتيوم » كمية من الطاقة تعادل ثلاثـة أضعاف ما ينتج من انشطار نفس الوزن من « اليورانيوم » •

(ج) قنابل الانشطار والاندماج النووى (القنبلة النيوترونية) :

وهى عبارة عن قنابل هيدروجينية صغيرة تعتمد على تفجير ذرى بحيث ينتج عنهـا انفجار نووى هيدروجينى ينبعث عنه أكبر كمية من الطاقة على شكل نيترونات والتى تعتبر العنصر القاتل فى القنبلة ، ويتم تفجير هذه القنابل واطلاقها من ارتفاعات عالية للحصول على تدمير وقتل للقوة البشرية فقط دون تدمير أى منشـآت أو مبـانى • ويجب أن نلاحظ هنـا أن تقليل الحرارة والضغط اللذان يقومان بتدمير المنشآت يتطلب استخدام كمية صغيرة من المـادة القابلة للانشـطار مع ضغطها بعبوة متفجرة من مادة « تى • ان • تى » •

* * *

٢ ـ وسـائل اطلاق القنابل الذرية :

كانت أول وسيلة استخدمت فى اطلاق القنابل الذرية هى الطائرات وحيث تم ذلك فى نهاية الحرب العالمية الثانية عنـدما قامت الولايات المتحدة الأمريكية بضرب مدينتى « هيروشيما » و «نجازاكى» فى اليابان ومع التطور العلمى والتكنولوجى السريع الذى شهده النصف الثـانى من القرن العشرين استطاعت الدول الكبرى أعضاء النادى النووى من انتاج العديد من الوسائل التى يمكن استخدامها فى اطلاق هذا النوع من القنابل • ورغم أن القنابل الذرية بأنواعهـا المختلفة تستخدم لضرب أهداف مساحية أو مناطق كبيرة الا أن وسائل الاطلاق المتطورة أضافت الى هذه القنابل دقـة متناهية فى اصابة الأهداف المراد تدميرها اضافة الى المديات الطويلة الأمر الذى كان ولا بد أن تظهر معه نظرية الردع النووى وهى النظرية التى قللت كثـيرا من احتمالات استخدام هـذه القنابل فى الحروب والصراعات الانسـانية ويمكن أن نستعرض بعض وسائل الاطلاق المستخدمة اليوم من خلال الآتى :

(أ) الطائرات الحربيـة :

وهى طائرات ذات تجهيزات خاصة يمكنها حمـل القنابل الذرية

ثم الطيران لمسافات طويلة دون الحاجة للتزود بالوقود أو بعد التزود بالوقود الى أن تصل الى مكان الهدف حيث تقوم باطلاق القنابل أو صواريخ حاملة للقنابل ومن ثم العودة بعد ذلك الى قواعدها الجوية التى خرجت منها ، ومن أمثلة هذه الطائرات الطائرة السوفييتية « باسون » والأمريكية « ب ٥٢ » والبريطانية « فولكان » (شكل رقم ٤) .

شكل رقم (٤) الطائرات أحد وسائل الاطلاق

(ب) الصواريخ البلاستيكية :

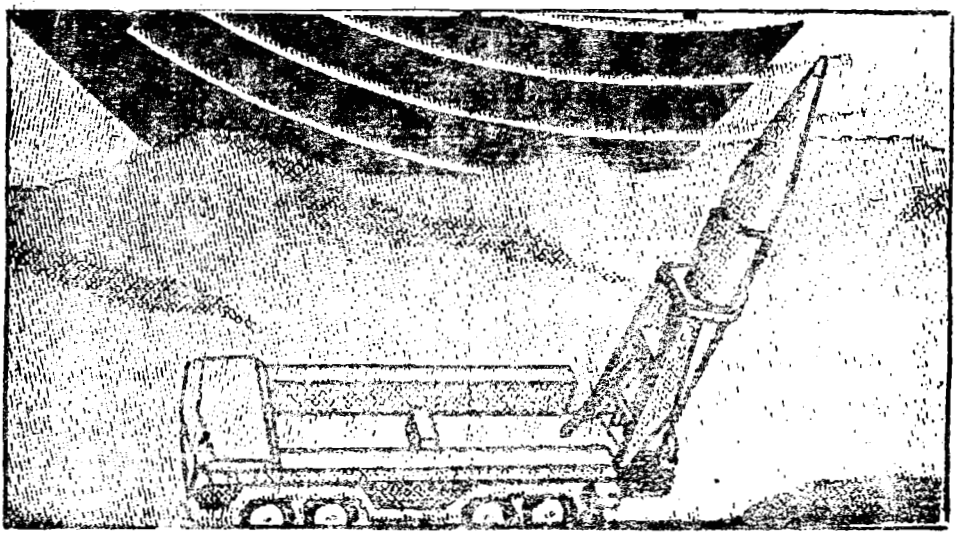
وهى صواريخ تحتوى على محرك لعملية الاطلاق فقط ويحمل بداخله أو على رأسه قنبلة ذرية أو أكثر . ويتم اطلاق هذه الصواريخ نحو أهدافها من خارج الغلاف الجوى للأرض الأمر الذى يصل بسرعتها الى نحو ٢٤٠٠٠ كم / الساعة دون الحاجة الى قوة دافعة وبالتالى فان هذه الصواريخ يمكن أن تطلق من قارة كى تصل قارة أخرى خلال ٢٠ دقيقة فقط ومن أمثلة هذه الصواريخ الصاروخ الأمريكى « لانس » (شكل رقم ٥) .

(ج) الصواريخ التكتيكية :

وهى صواريخ تحتوى على محرك اطلاق ومحرك آخر للحركة وتحمل بداخلها قنابل ذرية تكتيكية وحيث يتم اطلاقها نحو أهدافها باستخدام أجهزة توجيه خاصة وهذه الصواريخ ذات مديات عمل

أقل بكثير من الصواريخ البلاستيكية ومن أمثلة هذه الصواريخ الصاروخ الأمريكى « توماهوك » والروسى « سكود » (شكل رقم ٦) .

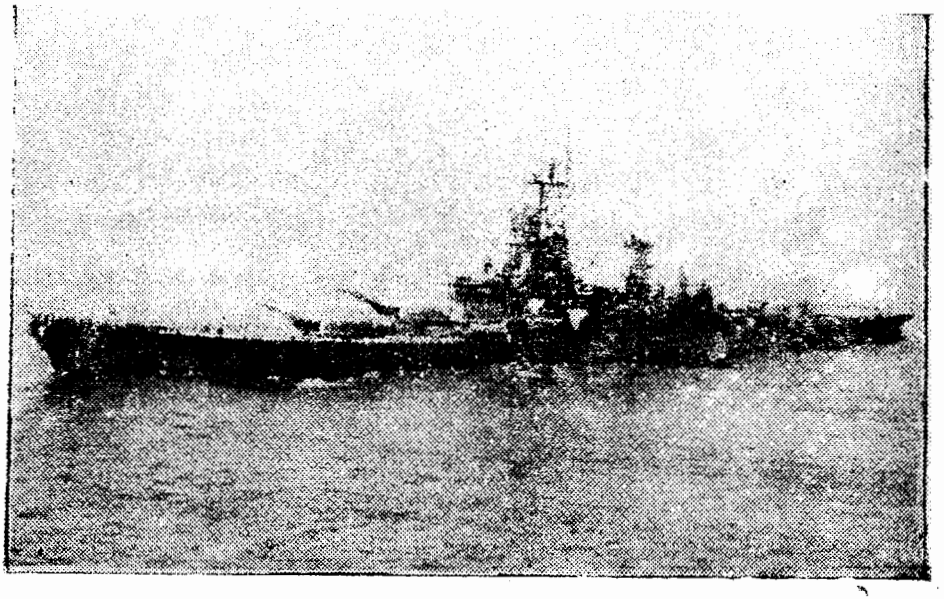
شكل رقم (٥) صاروخ بلاستيكى



شكل رقم (٦) صاروخ تكتيكى

(د) القطع البحرية الحاملة للصـــواريخ :

وهذه القطع سواء أكانت سفن سطح أو سفن أعماق مثل الغواصات يمكنها اطلاق الصواريخ الحاملة للقنابل الذرية بعد تجهيزها بمنصـــات وقواعد خاصة مثل الصاروخ الأمريكى « بولاريس » (شكل رقم ٧) .



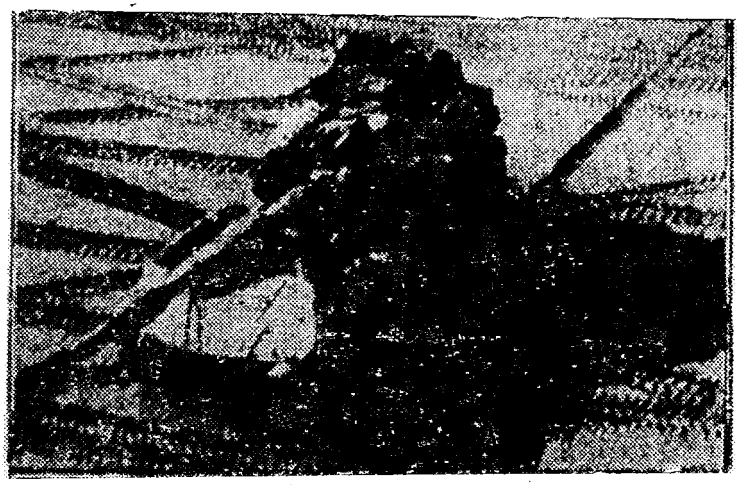
شكل رقم (٧) السفن أحد وسائل الاطلاق

(هـ) المدفعيـــة الصـــاروخية :

وهى مدفعية ذات أعيرة ضخمة تطلق صواريخها الميدانية بسرعات عالية حيث تقطع مسافات طويلة تقـــدر بعدة مئات من الأميال لكى تصل الى أهدافها فى أزمنة قليلة تعد بالدقائق مثل « المدفع م ١١٠ » (شـــكل رقم ٨) .

وعموما فان تطوير وسائل اطلاق القنـــابل الذرية ما زال يحظى باهتمام الدول الكبرى وبالتالى فان الترسانات العسكرية تقدم كل بضعة ســـنوات المزيد منهـــا والجديد الذى يتمتع بصفات ومميزات أحدث وأكثر كفاءة من الوسائل القديمة .

* * *



شكل رقم (٨) المدفعية الصاروخية

٣ ـ أنواع الانفجارات الذرية :

هناك عـدة أنواع تستخدم لتفجير القنـابل والأسلحة الذرية ويتحكم فى ذلك عدة عوامل أهمها شكل التدمير المطلوب تحقيقه للهدف ومساحة هذا الهدف واتساعه • ويمكن استعراض هـذه الأنواع من خلال الآتى بعد :

(أ) الانفجار الجـوى العالى :

وهو انفجار يتم على مسافات عالية قد تصل الى ٣٠ كم • وينتج عن هذا الانفجار كرة لهب مستديرة خلال ١/١٠٠٠ من الثانية • ويكون قطر هذه الكرة لقنبلة ذات انفجار قدره واحد ميكا طن حوالى ١٠٠ م تقريبا وحيث تأخذ فى الاتساع والارتفاع ليصل قطرها بعد عـدة ثوانى الى حوالى ٢ كم تقريبا •

(ب) انفجار جـوى :

وهو انفجار لقنبلة ذات انفجار قدره واحـد ميكا طن ويتم على

ارتفاع واحد كيلو متر تقريبا فوق سطح الأرض ويأخذ شكل الكرة الناتجة نفس الشكل الموجود فى الانفجار الجوى العالى .

(جـ) انفجار سطحى :

وهو انفجار يتم بالقرب من سطح الأرض أو بمقربة منه بحيث يحدث تلامس لكرة النار وسطح الأرض وتأخذ الكرة النارية نفس الشكل الموجود فى الانفجار الجوى العالى والانفجار الجوى (شكل رقم ٩).

شكل رقم (٩) كرة اللهب الناتجة عن الانفجار النووى

(د) انفجار تحت سطح الأرض :

وهو انفجار يتم فى أماكن مخصصة لذلك أو فى أعماق البحار وغالبا ما يتم هذا النوع من الانفجارات لأغراض تنفيذ التجارب النووية.

* * *

٤ ـ تأثيرات القنبلة الذرية :

ينتج عن التفجير الذرى ثلاثة مؤثرات رئيسية تشكل العوامل المدمرة التى تسبب الخسائر المطلوب احداثها من استخدام القنبلة ويمكن تناول هذه التأثيرات من خلال الآتى بعد :

(أ) التأثير الحرارى :

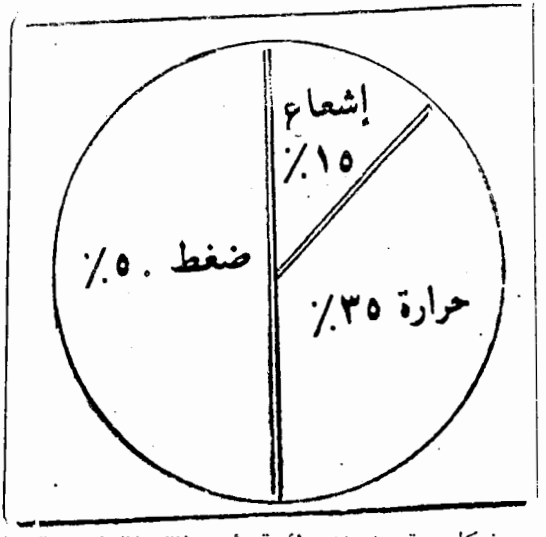
وهو تأثير يمثل نسبة ٣٥٪ من اجمالى حجم التأثيرات للقنبلة الذرية. ويلاحظ هنا أن درجة الحرارة الناتجة عن الانفجار الجوى تكون أعلى بكثير من الحرارة الناتجة عن الانفجار السطحى وحيث تحد المظاهر الطبيعية والصناعية من انتشارها وتقلل من تأثيرها • وعموما فان التأثير الحرارى ينحصر فى احداث الحروق بدرجاتها المختلفة اضافة الى العمى الوميضى الذى يمكن أن يصيب الفرد الناظر مباشرة لكرة اللهب وهو عمى قد يؤدى الى فقد الابصار أو ضعف الرؤية على أحسن الأحوال • وكمثال على مدى تأثير الحرارة الناتجة عن الانفجار الذرى فانه يمكننا القول إن تفجير قنبلة ذات قوة ١٠٠ كيلو / طن على ارتفاع ١٥ كم تقريبا يصيب العمى الوميضى كل فرد ينظر الى الكرة النارية ويتواجد داخل الدائرة المحيطة بها والتى يصل نصف قطرها الى ٣٢ كم نهارا • أما ليلا فان هذه الدائرة تتسع ليصل نصف قطرها الى الضعف تقريبا •

(ب) التأثير الضغطى :

وهو تأثير يمثل نسبة ٥٠٪ من اجمالى حجم تأثيرات الانفجار للقنبلة الذرية • ويلاحظ هنا أن موجة الضغط الناتجة تعادل سرعتها سرعة الصوت تقريبا أى ٣٣٣ متر/الثانية مشكلة بذلك لوح هوائى قاتل أقوى من الضغط الجوى بكثير • اضافة الى الأعاصير الهوائية التى يمكن أن تنتج فى هذه الحالة • ويمكن حصر تأثير موجة الضغط فى تدمير شامل لكل البنايات والمنشآت التى يمكن أن تعترض تحرك موجه الضغط أو للاعصار الناتج • كما أن التأثير الذى يحدث على الفرد المقاتل يختلف حسب قوة الضغط التى يواجهها وغالبا ما يتوفى الفرد الذى يتعرض لضغط يعادل الضغط الجوى ٤٠ مرة • أما اذا قل الضغط عن هذه الدرجة فقد يتعرض الفرد لنزيف حاد أو بسيط فى الرئة والأذن ، هذا بالاضافة الى الخطورة التى تتعرض لها حياة الأفراد نتيجة تعرضهم لشظايا الحطام والزجاج واحتمالات الارتطام بأجسام صلبة وقوية •

(ج) التأثير الاشـــعاعى :

ويمثل هذا التأثير نســبة ١٥٪ من اجمالى تأثيرات انفجار القنبلة الذرية وهو من أخطر التأثيرات التى يتعرض لها الفرد وحيث الاشعاع يكون عديم الطعم واللون ويتراوح الخطر الذى يتعرض له الفرد من جراء الاشـــعاع الى الوفاة البطيئة التى يصاحبها آلام مبرحة وفى حالة نجاة الفرد من الوفاة فانه يكون عرضـــة للعديد من الأمراض والاصابات المؤلمـــة مثل التشـــوهات وأمراض السرطان وابيضـــاض الدم والعقم واللوكيميا • ويرتكز التأثير الضار للاشعاع فى عملية التأين التى تتعرض لها خلايا الجسم نتيجة مرور اشـــعاعات لها القدرة على ذلك مثل أشعة اكس وبيتا وألفا الى داخل الجسم ويستطيع الجسم البشرى أن يتحمل جرعة اشعاعية تقـــدر بخمســـين روتنجن (الروتنجن وحـــدة حســـاب كمية التأين الناتج بعد امتصاص الاشعاعات فى الهواء) • أما اذا زادت الجرعة عن ذلك فان الفرد يكون معرض للشـــعور بالغثيـــان والتقيؤ بصورة شـــبه مســـتمرة ومتكررة مع اســـهال قوى واحساس بالتعب والانهاك • واذا وصلت الجرعة الى ٤٠٠ روتنجن فان احتمالات الوفاة هنا تبلغ نحو ٥٠٪ على أن مصير الفرد يكون الى الوفاة الأكيـــدة اذا بلغت الجرعة ٦٠٠ روتنجن (شكل رقم ١٠) •



شكل رقم (١٠) دائرة تأثير القنبلة الذرية

٥ ـ أساليب الوقاية من تأثيرات القنبلة الذرية :

(أ) بالنسبة للقوات المقاتلة يجب مراعاة الآتى لتفادى الضربات الذرية :

ـ خلال العمليات التعرضية :

× التوسع فى أعمال الكشف والاستطلاع مع وجود أكثر من بديل لكل عنصر استطلاع لتحقيق سرعة اكتشاف تحضيرات العدو لاستخدام الأسلحة الذرية مع مراعاة توفر أجهزة الكشف عن الاشعاعات للوقوف على كميات الرونتجن فى حالة نجاح العدو فى استخدام هذه الأسلحة .

× التدمير السريع والفعال لتحضيرات العدو لاستخدام هذه الأسلحة مثل أماكن تواجد الأسلحة وحشدها ووسائل الاطلاق المتيسرة مع اعطاء أسبقية أولى لجميع مصادر النيران المتيسرة فى القيام بتنفيذ هذا الواجب .

× مراعاة انتشار القوات وذلك بالعمل على مواجهات قتال متسعة مع الاحتفاظ بالتشكيلات والوحدات الخلفية على أعماق كبيرة وذلك لتقليل الخسائر الناجمة عن استخدام العدو لهذا السلاح الفتاك .

× توفير قابلية حركة عالية للقوات مع امكانية تنفيذ أعمال المناورة السريعة والعميقة لتعويض الفواصل والأعماق والمواجهات الواسعة التى تعمل فى اطارها القوات .

× عدم نقط الاتصال بالعدو والمحافظة الدائمة على وجود تماس مع قواته مع مراعاة التوسع فى دفع قوات المناورة داخل أعماقه لحرمانه من استخدام هذه الأسلحة خصوصا وأن الأوضاع القتالية هنا سوف تعرض قواته أيضا للتدمير وهذا سبب رئيسى لاقناعه بعدم استخدام هذه الأسلحة أو تأجيل ذلك فى أسوأ الحالات .

× السيطرة الجيدة والفعالة والمستمرة والهادفة على القوات لتجنب حدوث الارتباك والفوضى عند استخدام العدو لهذه الأسلحة وهو الأمر الذى يؤدى الى وقوع المزيد من الخسائر فى القوات •

× توفير مهمات الوقاية اللازمة لحماية الرأس والجسم والأطراف من الاشعاعات الناتجة عن استخدام العدو لهذا السلاح وأيضا توفر وسائل التطهير اللازمة للأفراد والمعدات والأرض اضافة الى معدات الكشف والاستطلاع الاشعاعى •

× التدريب الجيد للقوات على العمل تحت ظروف استخدام العدو لهذه الأسلحة مع التركيز على المهارات الميدانية التى يجب أن يجيدها الفرد أو الطاقم لتفادى المؤثرات السريعة التى يمكن أن تؤثر عليه •

× توفر فرق الوقاية السلبية التى تكلف بسرعة ازالة وتقليل الآثار الناجمة عن استخدام العدو للسلاح الذرى •

ـ المعارك الدفاعية :

بالاضافة الى نفس الاجراءات التى يتم اتخاذها خلال العمليات التعرضية فان التجهيز الهندسى الجيد للدفاعات يلعب دورا كبيرا فى تقليل الخسائر الى أدنى حد ممكن خصوصا عند استخدام الملاجىء على أعماق كبيرة ووجود أجهزة تهوية وترشيح بها اضافة الى تغطية الخنادق وتقويتها بصورة جيدة •

(ب) بالنسبة للأفراد داخل التجمعات السكانية والمدن :

يتم اتباع الآتى لتقليل الآثار الناجمة عن استخدام العدو للسلاح الذرى أو الهيدروجينى :

ـ تجهيز ملاجىء للأفراد يتم النزول اليها عند صدور الانذار باحتمال استخدام العدو للسلاح الذرى مثلما هو موجود فى المدن السويسرية • ونظرا للتكاليف الباهظة التى تتطلبها مثل هذه الملاجىء فانه يمكن الاستعاضة عنها بسرعة التواجد داخل الأنفاق الأرضية

القريبة (مترو أنفاق) أو البدرومات المغطاة فى البنايات أو أى أماكن أخرى مؤمنة تحت الأرض •

ـ الاهتمام بالتجهيزات الاضـافية داخل المنازل مثل :

× سد جميع الفتحات المطلة على الخارج مثـل فتحات « أجهزة تكييف الهواء وأماكن مرور الأسلاك التليفونية وهوائيات التليفزيون ..... الخ » •

× تقوية زجاج النوافذ والبلوكونات باستخدام مواد لاصقة قوية والستائر القماشية والمواد الأخرى التى تقلل من تناثر شظايا الزجاج عند تعرضه لموجة الضغط •

× ابتكار ملاجىء حماية صغيرة بواسطة الأدوات الخشبية الموجودة بالمنزل والتى تلعب دورا كبيرا فى تقليل الآثار الناجمة عن تطاير شظايا الزجاج أو قطع الحجارة المتساقطة وأيضا تقليل احتمال وجود ارتطامات بأجزاء صلبة •

× الاحتفاظ بكميات اضافية من المياه والأغذية المعلبة تكفى لفترة معقولة تتناسب مع احتمالات الظروف المستقبلية •

× التعاون مع أجهزة الدفاع المدنى فى سرعة ازالة الآثار الناجمة عن استخدام العدو للسلاح الذرى •

× سرعة نقل واخلاء الأفراد بعد فترة زمنية معقولة الى أماكن أخرى خالية من آثار التفجير الذرى • ومن الأفضل أن يتم هذا الاخلاء قبل الضربة الذرية المعادية •

× يراعى قيام الأفراد بتنفيذ الآتى عند سماع صوت الانفجار :

● سرعة الرقود على الأرض فى عكس اتجاه الانفجار المسـموع صـوته •

● اغلاق العين واغماضها •

● الاستغلال السريع لأى سواتر أو ظواهر أرضية يمكن أن تحقق الوقاية من الحرارة أو موجة الضغط .

* * *

ثانيا ـ الأسلحة الكيماوية :

١ ـ الغازات الحربية :

(أ) تعرف الغازات الحربية بأنها اصطلاح عسكرى يشمل أى مادة كيماوية يكون لها تأثير كيميائى وفسيولوجى ضار على أى كائنات حية اضافة الى تلويث المظاهر الطبوغرافية الأرضية والأسلحة والمعدات المستخدمة فى أعمال القتال .

(ب) أنواع وتقسيم الغازات الحربية :

يمكن تقسيم الغازات الحربية الى عدة أنواع طبقا للخصائص التى تتميز بها والتأثير الذى ينتج عنها وحيث يمكن استعراض ذلك من خلال الآتى بعد :

ـ من حيث التأثير الفسيولوجى للغازات هناك الأنواع الآتية :

× غازات الأعصاب : مثل غاز الزارين والزومان والتابون وال فى . اكس .

× غازات كاوية : مثل المسترد والمسترد الكبريتى واللوزيت والخردل .

× غازات الدم : مثل أول أكسيد الكربون وحامض الهيدروسيانيك .

× غازات خانقة : مثل الفوسجين والداى فوسجين والكلور .

× غازات هلوسة : مثل السكالين وال بى . زد .

× غازات مقيئة : مثل الأدمسيت .

× غازات مسيلة للدموع : مثل الكلور واستيوفون و ال سى.اس.

ـ من حيث التأثير التكتيكى هناك الأنواع الآتية :

× غازات قاتلة سريعة المفعول : مثل غازات الأعصاب وغازات الدم .

× غازات قاتلة بطيئة المفعول : مثل الغازات الكاوية والغازات الخانقة .

× غازات مزعجة : مثل غازات الهلوسة والمقيئة والمسيلة للدموع .

ـ من حيث مدة استمرار الغاز هناك الأنواع الآتية :

× غازات مستمرة : مثل الغازات الكاوية والغازات الخانقة .

× غازات شبه مستمرة : مثل غازات الأعصاب وغازات الدم .

× غازات غير مستمرة : مثل الغازات المزعجة .

(ج) التأثير والأعراض للغازات الحربية :

ـ غازات الأعصاب :

× عند قيام مخ الانسان بارسال رسالة الى احدى عضلات الجسم عن طريق اشارة كهربائية . تصل هذه الاشارة الى نقطة تلاقى الأعصاب بالعضلة يتم افراز مادة تسمى الاستيل كولين التى تنقل الاشارة الكهربائية الى العضلة فتتلقص وتستمر العضلة فى التقلص ولا تعود للارتخاء الا بعد أن يفرز الجسم مادة أخرى تسمى استيل كولين استروز وحيث تقوم المادة الأخيرة بتقسيم المادة الأولى الى مادتين هما اللوكين وحمض الاستيك فيحدث الارتخاء المطلوب للعضلة. وغازات الأعصاب السابق ذكرها تقوم بالغاء مفعول مادة الاستيل كولين استروز لكى تستمر العضلة مستقصلة ولا يستطيع الانسان السيطرة على وظيفة العضلات بعد أن يفقد التناسق العضلى بينها .

× الأعراض التى تظهر عند استنشاق الفرد لغاز الأعصاب :

● اضطراب وضعف للرؤية والنظر بصفة عامة .

● ضيق وألم فى الصدر مصحوب بافرازات مستمرة من الأنف .

● صعوبة وضيق فى التنفس مع ميل مستمر للتقيؤ .

● تقلص فى المثانة والأمعاء الغليظة ينتج عنه فقد السيطرة على البول والغائط .

● تشنجات عصبية شديدة مصحوبة بضعف لنبض القلب .

● تحدث الوفاة مع استمرار صعوبة التنفس التى تصل لدرجة الاختناق .

ـ الغازات الكاوية :

× تخترق هذه الغازات الملابس وتقوم بملامسة الجلد محدثة التهابات شديدة فى أماكن التلامس وذلك خلال من ١ ـ ٤٨ ساعة . تأخذ الالتهابات بعد ذلك فى الاتساع والعمق الى أن تنفجر مسببة جروح تشبه الحروق ما تلبث أن تتقيح وتصبح مأوى مناسب للجراثيم والميكروبات التي تسبب آلام مبرحة تؤدى فى بعض الأحيان الى الوفاة.

× الأعراض التى تظهر عند اصابة الفرد بالغاز الكاوى :

● زيغ وضعف للبصر قد يؤدى الى العمى .

● شعور مستمر بالحاجة الى حك الجلد .

● التهابات جلدية شديدة تتحول مع مرور الوقت الى جروح مؤلمة يكون من السهل أن تهىء الوسط المناسب للجراثيم والميكروبات .

ـ الغازات الخانقة :

× عند استنشاق الفرد للغاز الخانق ووصوله الى الرئة يبدأ تأثيره فى خلال ساعات عن طريق تضيق الشعب الهوائية للرئة وحدوث

الالتهاب الرئوى الذى يقوم بدوره بتخريب غشاء الأكياس الهوائية فى الرئتين الأمر الذى ينتج عنه تخثير للدم وسد للأوعية الدموية وبالتالى حدوث الجلطات التى توقف الدورة الدموية فى منطقة الرئة التى تؤدى الى الوفاة •

× الأعراض التى تصيب الفرد الذى استنشق الغاز الخانق :

- ألم مبرح وضيق فى التنفس •
- سعال مستمر مصحوب بتقيؤ •
- تغير لون الجلد نحو الزرقة •
- الاحساس بضعف عام وخصوصا فى القدرة الذهنية •
- فقدان الوعى وتشنجات شديدة تؤدى الى الوفاة •

ـ غازات الدم :

× عندما يستنشق الفرد غازات الدم تصل هذه الغازات الى الدم عن طريق الرئة وتقوم بمنع عملية تبادل الأوكسجين الموجود فى الدم مع أنسجة الجسم المختلفة الأمر الذى يؤدى الى توقف تغذية الأنسجة بالأوكسجين وبالتالى تعرض الفرد للوفاة خلال ســاعة على الأكثر من استنشاقه للجرعة القاتلة •

× الأعراض التى تصيب الفرد الذى استنشق غاز الدم :

- الشعور بدوار فى الرأس واحساس بصداع شديد وتقلصات•
- التهاب فى أغشية الحلق مع وجود طعم غريب على اللسان •
- يتغير لون جسم الانسان الى الاحمرار •
- تحدث الوفاة خلال من ٥٠ ــ ٦٠ دقيقة •

ـ غازات الهلوســـة :

× وهى غازات نفسية مزعجة تقوم عند استنشاق الفرد لها بالتأثير الضـــار على الجهاز التنفسى الذى ينتج عنه اخـــلال لوظائف هـــذا الجهاز وبالتالى عدم وصول الدم الى الرأس فتصاب التجمعات العصبية للمخ بالارتباك والفوضى ويبدأ الفرد فى عملية الهلوسة .

× الأعراض التى تصيب الفرد الذى يستنشق الغاز المهلوس :

- اصابة الفرد بانفصام فى الشخصية مع ذهول تام .
- توهان الفرد وفقده للسيطرة على نفسه وأعماله .
- قىء مستمر مصحوب بهلوسة وهذيان وهيجان .
- احتباس فى البول والغائط مع آلام فى المثانة .
- دخول الفرد فى غيبوبة .

ـ الغـــازات المقيئـــة :

× وهى غازات مزعجة ذات تأثير ضار على الجهاز التنفسى والجهاز الهضمى للفرد .

× الأعراض التى تصيب الفرد عند استنشاق الغاز المقيىء :

- تهيج وألم فى الأغشية المخاطية .
- سعال مستمر مصحوب برشح وقيىء .
- ازدياد حدة السعال بصورة شديدة .
- تختفى الأعراض التى يشعر بها الفرد خلال ساعة تقريبا .

ـ الغازات المســـيلة للدموع :

× غازات مزعجة ذات تأثير ضار على عين الفرد وجهازه التنفسى .

× الأعراض التى تصيب الفرد عند تعرضه للغاز المسيل للدموع .

● التهاب الأغشية المخاطية مع سيل غزير للدموع .

● التهاب فى الأماكن الحساسة من الجسم .

● تختفى الأعراض بعد فترة قصيرة من الوقت .

(د) وسائل اطلاق الغازات الحربية :

قبل تناول الوسائل المستخدمة فى اطلاق الغازات الحربية تتعرض الى مجموعة العوامل التى تتحكم فى استخدام واطلاق الغاز الحربى خلال المعركة .

ـ الاعتبارات والعوامل المؤثرة على استخدام واطلاق الغازات الحربية هى :

× اتجاه الريح : وحيث يشترط عند استخدام الغاز الحربى أن تكون الريح السائدة فى مسرح العمليات متحركة فى اتجاه العدو لكى يمكن لسحب الغاز الناتجة أن تحدث الخسائر المطلوبة فيه مع تفادى أى احتمالات ولو ضعيفة لاصابة قواتنا أو تعرضها للسحب السامة .

× سرعة الريح : وحيث يفضل أن تكون سرعة الريح السائدة فى المسرح بطيئة أو متوسطة عند الضرورة وحيث تتناسب هنا سرعة الريح تناسب عكسى مع فترة بقاء واستمرار الغاز (الريح المناسبة يصل سرعتها الى ٢ ـ ٤ م/الثانية) .

× درجة الحرارة : وحيث تتناسب درجة الحرارة السائدة فى مسرح العمليات تناسب عكسى أيضا مع فترة بقاء واستمرار الغاز الحربى .

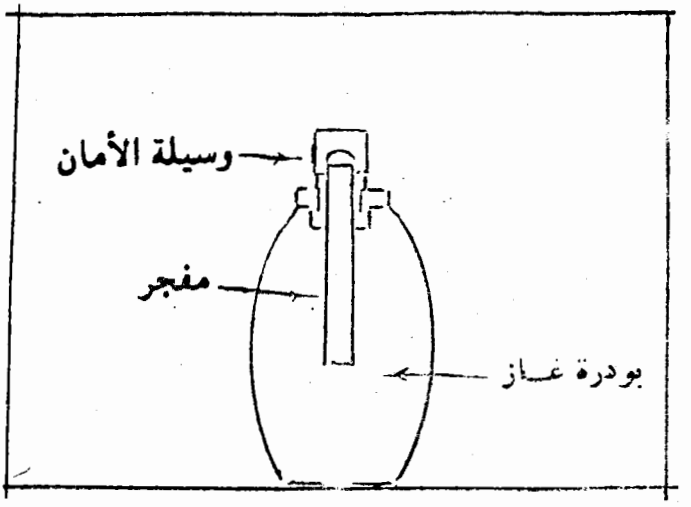
× درجة الرطوبة : وحيث تتناسب درجة الرطوبة السائدة فى مسرح العمليات تناسب طردى مع فترة بقاء واستمرار الغاز الحربى .

× المطر : وحيث تتناسب كثافة المطر فى مسرح العمليات تناسب عكسى مع فترة بقاء واستمرار الغاز ولذلك يفضل المطر الخفيف .

× طبيعة الأرض : وحيث تساعد المزروعات والوديان الموجـودة فى أرض مسرح العمليات على تثبيت وبقاء الغـاز الحربى لأطول فترة ممكنـة .

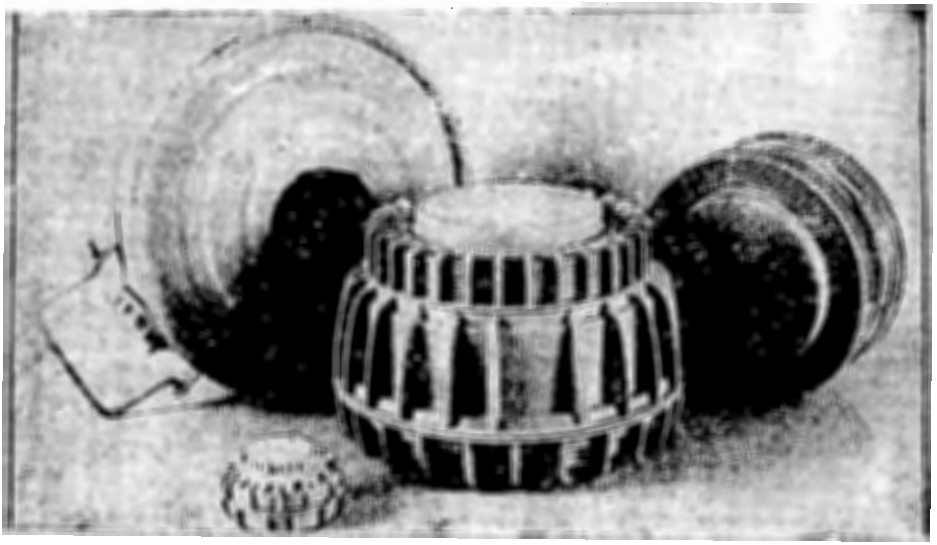
ـ **وسائل اطلاق الغازات الحربية** : بالاضافة الى وسـائل اطلاق الأسـلحة الذرية والهيدروجينية التى تسـتخدم أيضا لاطلاق الغازات الحربية فان هناك بعض الوسائل الأخرى التى يمكن اسـتخدامها لهذا الغرض .. منها على سبيل المثال :

× القنابل اليدوية : وهى قنابل تتشابه الى حد كبير مع القنـابل التقليدية العادية وحيث تم استبدال جزء من المـادة المتفجرة بالغـاز الحربى المراد استخدامه ويجب مراعاة أن يتم استخدام القنابل بكثافة عالية وتعداد كبير لضمان احداث التأثير المطلوب (شكل رقم ١١) .



شـكل رقم (١١) القنبلة اليدوية
احـد وسائل اطلاق الغاز

× الألغام الكيماوية : وهى أيضا ألغام مماثلة للألغام التقليـدية خصوصا الألغام المضـادة للأفراد وقد استبدل بداخلها جزء من المـادة المتفجرة بالغاز المراد استخدامه (شكل رقم ١٢) .



شكل رقم (١٢) لغم كيماوى

(هـ) القرائن الدالة على استخدام واطلاق الغاز الحربى :

عند استخدام الغازات الحربية من قبل أى طرف من أطراف الحرب الغير تقليدية فان المنطقة المستخدم فيها الغاز الحربى يتواجد بها بعض القرائن الدالة التى يمكن بواسطتها التعرف على أن أحد الأطراف قد استخدم الغاز الحربى • وأبرز هذه القرائن الدالة الآتى بعد :

ـ ظهور غاز أو دخان أو سحب ذات لون عقب انفجار قنابل الطائرات أو دانات المدفعية وقنابل الهاون أو القنابل اليدوية أو الألغام ••••• الخ •

ـ سماع صوت انفجار مكتوم اذ غالبا ما يكون صوت الانفجار للقنابل الكيماوية المملؤة بالغاز أقل وأضعف من الصوت الناتج عن انفجار القنابل الأخرى التقليدية •

ـ ظهور سحب خلف الطائرات تهبط بعد فترة وجيزة الى الأرض بسرعة عالية وحيث تكون الوسيلة المستخدمة هنا لاطلاق الغاز هو

ما يطلق عليه عملية الرش للمادة الكيماوية التى ما تلبث أن تتحول الى غاز عند مخالطتها للهواء الجوى (شكل رقم ١٣) •

ـ وجود بقع زيتية أو بودرة فى الحفر الأرضية الناتجة عن انفجار القنابل الكيماوية أو بالقرب منها •

ـ وجود حيوانات وقوارض ميتة بكثرة فى منطقة الاستخدام أو الاطلاق •

ـ وجود رائحة غريبة فى المنطقة التى تم اطلاق الغاز فيها وغالبا ما تكون هذه الرائحة قريبة من رائحة الثوم •

ـ تغير فى ألوان المزروعات الموجودة فى المنطقة أو فى الحشائش الأرضية للوديان أو وجود بقع وطرطشة عليها •

ـ شعور الأفراد الموجودين داخل المنطقة بالتهاب فى العين أو ضيق فى الجهاز التنفسى •

شكل رقم (١٣) طريقة رش الغاز
باستخدام الطائرات

(و) أساليب الوقاية والعلاج من الغازات الحربية :

ـ بالنسبة للقوات المقاتلة فى مسرح العمليات :

× **العمليات التعرضية :** يتم تنفيذ الاجراءات المتبعة عند استخدام العدو للأسلحة الذرية والهيدروجينية خصوصا الاجراءات الايجابية مثل سرعة أكتشاف تحضيرات العدو والقيام بتدمير هذه التحضيرات .... الخ . وبالاضافة الى ذلك يتم تنفيذ الآتى بعد أيضا :

● عند استخدام العدو لغازات الأعصاب يتم ارتداء القناع الواقى مع نزع نقاط الغاز التى سقطت على الجلد ثم أخذ حقنه أتروبين تحت الجلد فاذا لم يشعر الفرد بالجفاف فى حلقه خلال خمسة دقائق يتم تكرار الحقنة للمرة الثانية ثم للمرة الثالثة فقط على أن يتم اجراء تنفس صناعى بعد الخروج من المنطقة (يمنع تماما اعطاء الفرد أكثر من ثلاث حقن أتروبين) .

● عند استخدام العدو للغاز الكاوى يتم ارتداء مهمات الوقاية الفردية كاملة (سوف تتعرض لمهمات الوقاية بالكامل خلال فصل منفصل) مع اجراء التطهير الأولى بواسطة الفرد نفسه ثم التطهير النهائى بعد ذلك فى المحطات المخصصة لذلك .

● عند استخدام العدو للغازات الخانقة يتم ارتداء القناع الواقى ثم الخروج من المنطقة الملوثة وتوفير الراحة الكاملة للفرد المصاب مع تقديم المشروبات الساخنة اليه ثم القيام بعملية تنفس صناعى ما عدا حالات استخدام العدو لغاز الفوسجين حيث يمنع منعا باتا القيام بعملية التنفس الصناعى التى يترتب عليها مضاعفات خطيرة فى حالة هذا الغاز .

● عند استخدام العدو لغازات الدم يتم ارتداء القناع الواقى مع تهوية المكان الملوث أو نقل المصاب لمكان جديد .

● عند استخدام العدو للغازات المزعجة بأنواعها المختلفة

(هلوسة ــ مقيئة ــ مسيلة للدموع) يتم ارتداء القناع الواقى وغسل الأجزاء المعرضة بالمـاء مع تهوية الأماكن المغلقة .

× **العمليات الدفاعية** : يتم تنفيذ نفس الاجراءات التى يتم اتخاذها عند استخدام العدو للأسلحة الذرية والهيدروجينية بالاضافة الى اجراءات الوقاية والعلاج من الغازات الحربية كما سبق استعراضها فى العمليات التعرضية مع مراعاة توجيه عناية خاصة بالتجهيز الهندسى لدفاعات القوات والذى يتناسب تناسب عكسى مع احتمالات اصابة الأفراد أو تأثرهم بالغازات الحربية وحيث نجد أن القوات الموجودة فى دفاعات مجهزة أو مدبرة تكون الوقاية المتوفرة لها أفضل بكثير من القوات الموجودة فى دفاعات سريعة أو عاجلة وأيضا القوات الموجودة فى دفاعات محصنة تمتع بوقاية أفضل من القوات الموجودة فى الدفاعات المدبرة وهكذا .

ــ **بالنسبة للأفراد داخل التجمعات السكانية** : يتطلب الأمر هنا اتباع نفس الاجراءات المتبعة عند استخدام العدو للسلاح الذرى أو الهيدروجينى بالاضافة الى تنفيذ الآتى بعد :

× يتم وضع شراشف مبلولة بالمـاء على زجاج النوافذ أو القيام ببل الستائر الموجودة على فتحات النوافذ والبلوكونات بالمـاء .

× لف الرأس بفوطة مبلولة بالمـاء وارتداء نظارة على العين وقفاز فى اليد اضافة الى حذاء مقفول .

× يمكن ابتكار مرشح للغازات الحربية مكون من كيس من القماش له رباط ويوضع بداخله مجموعة من قطع الفحم النباتى ويثبت على الأنف والفم .

× يراعى الاحتفاظ بكميات كبيرة من المياه لاستخدامها فى سرعة غسل الأجزاء التى تعرضت للغاز ويفضل هنا أن يكون بانيو الحمام مملوء بالمـاء .

* * *

٢ ـ المواد الحارقة :

(أ) تعريف المواد الحارقة : هى اصطلاح عسكرى يقصد المركبات شديدة الاحتراق التى تملأ بها بعض أنواع القنابل التى يتطاير منها أجزاء حارقة عند انفجارها تقوم بالالتصاق بجسم الانسان وتسبب له حروقا عميقة ذات آلام مبرحة تصل فى حالة استمرارها الى تشويه فظيع فى شكل ووظيفة أعضاء الجسم المصاب .

(ب) أنواع المواد الحارقة : هناك عدة أنواع من المواد الحارقة المستخدمة خلال الحرب الغير تقليدية وأيضا الحرب التقليدية وان كان الاستخدام الشائع من هذه المواد يقتصر على نوعين فقط فى غالبية دول العالم . وعموما يمكن استعراض المواد الحارقة العسكرية من خلال الآتى بعد :

ـ **قنابل النابالم :** وهى مادة حارقة توصل الى اختراعها « لويس فيزر » أستاذ الكيمياء العضوية فى جامعة هارفارد الأمريكية عام ١٩٤٢ ويتكون تركيب هذه المادة الحارقة من مادة بترولية مضاف اليها ملحين من أملاح الألمونيوم . ولايضاح ذلك بصورة تفصيلية يمكننا القول أن مادة النابالم الحارقة يتم انتاجها من خليط من نفتالينات الألمونيوم ونخلات الألمونيوم وجازولين .

ـ **الفسفور الأبيض :** وهو مادة حارقة يتم تحضيرها عن طريق أفران كهربائية ذات درجة حرارة عالية توضع فيها كميات كبيرة من الصخور الفسفورية وبعد مجموعة من المعالجات يتم فصل الفوسفور الأبيض الذى يستخدم فى تعبئة الذخائر الحارقة .

ـ **الثرميت :** وهو مادة حارقة تتكون من مسحوق الألمونيوم وأكسيد الحديد بنسبة ١/٣ وتصل درجة حرارتها الى ٢٠٠٠ م° ـ ٣٠٠٠ م° عند الاشتعال . ويضاف الى الخليط مواد مساعدة للالتهاب مثل الزيوت أو الراتنج أو الزفت أو السلوليد .

ـ **الالكترون :** وهى مادة حارقة عبارة عن سبيكة من معدن الألمونيوم والماغنسيوم بنسبة (٦٠ ألمونيوم + ٤٠ ماغنسيوم) وحيث تكون الحرارة الناتجة من مواد الاشتعال تكفى لصهر الالكترون الذى تتناثر أجزائه مسببة اشعال النار فى جهات مختلفة •

(ج) تأثير المواد الحارقة : منذ قديم الأزل والانسان يعرف التأثيرات الضارة للحرائق ومن هنا تعددت الأفكار والابتكارات للوصول الى الصورة المثالية لاستخدام حرائق مؤثرة فى الحرب وتطورت الصورة البدائية التى استخدمت فى حروب القرون الوسطى والتى تمثلت فى استخدام قطع من القماش الملتهب لرميه على العدو الى أنواع الذخائر المتطورة فى عصرنا اليوم وقد ساعد على هذا التطور مجموعة من العوامل التى يتصورها رخص تكاليف التصنيع وخفة وزن المادة الحارقة والتأثير الضار الشديد الناتج عن استخدامها وعموما فاننا يمكن أن نستعرض التأثيرات الضارة للمواد السابق ذكرها من خلال الآتى :

ـ **قنابل مادة النابالم ،** وحيث يظهر تأثيرها فى الآتى :

× حروق ذات درجة حرارة عالية نتيجة التصاق المادة الحارقة بالجسم •

× غالبا ما تكون الحروق الناتجة من الدرجة الثالثة وهى أخطر أنواع الحروق •

× تخثر فى الألياف العضلية والمواد الدهنية وبقية الأنسجة الجسمية •

× يتوفى المصاب غالبا من الصدمة التى تحدث والتى يصاحبها صعوبة فى التنفس وضياع للسوائل من الجسم •

× فى حالة عدم وفاة المصاب يتم حدوث ندوب كثيرة تشوه الجسم مع احتمال حدوث تقيحات داخل الندوب اذا لم يتم علاجه على وجه السرعة •

ـ **قنابل الفسفور الأبيض :** وحيث يظهر تأثيرها فى الآتى :

× حروق مؤلمة ذات درجة حرارة عالية وتأثير نفسى سيىء •

× غالبا ما تكون الحروق من الدرجة الثالثة •

× بخار سام يصل الى العظام عن طريق الجلد ويتسبب فى تسوسه •

ـ **ذخيرة الثرميت والالكترون ،** وحيث يظهر تأثيرهما فى الآتى :

× حروق مؤلمة ذات درجة حرارة عالية •

× غالبا ما تكون الحروق من الدرجة الثالثة •

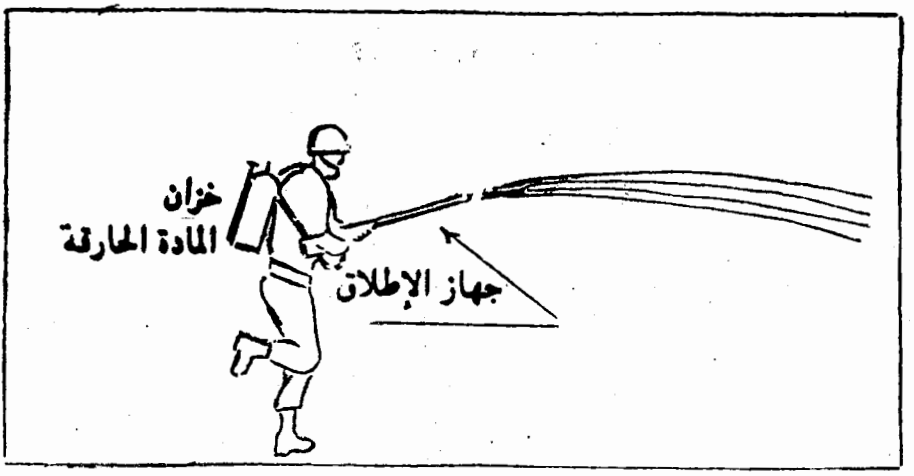
× تعرض الأجزاء الداخلية والحساسة من الجسم للحروق نتيجة تناثر المادة الحارقة بعد اختراق الجسم ولذلك غالبا ما يؤدى ذلك الى وفاة الفرد •

× تستخدم هذه الذخائر فى اشعال الحرائق فى الأهداف المعادية سريعة الاشتعال مثل سيارات التزويد بالوقود أو نقاط الوقود الثابتة •

(د) وسائل اطلاق المواد الحارقة : يمكن استخدام نفس وسائل اطلاق الغازات الحربية فى اطلاق المواد الحارقة هذا بالاضافة الى مجموعة أخرى من الوسائل تحقق استخدام أمثل للمادة الحارقة وبالتالى الحصول على النتائج المرجوة ومن هذه الوسائل الآتى بعد :

ـ **قاذفات اللهب :** وهى أحد الوسائل الجيدة لاطلاق المواد الحارقة فى ميدان المعركة ويوجد منها نوعين ، الأول : قاذفات لهب ثقيلة تستخدم ضد الدبابات وتجمعات الأفراد وهو نوع يتقلص دوره فى المعارك خصوصا مع قصر المدى وثقل الوزن وظهور الصواريخ التى تؤدى نفس المهام بكفاءة أعلى بكثير ، والنوع الثانى : وهو قاذفات اللهب الخفيفة وهى عبارة عن قاذف يتكون من خزان مملوء بالنابالم يحمله الفرد على ظهره وحيث تتحرك المادة الحارقة من الخزان تحت ضغط

عبر خرطوم الى جهاز الاطلاق اليدوى الشبيه بالبندقية (شكل رقم ١٤) ويستخدم قاذف اللهب الخفيف فى تطهير دفاعات العدو أو خلال الاقتحام ويحقق استخدامه نتائج عظيمة فى سرعة القضاء على الدفاعات وتطهيرها .

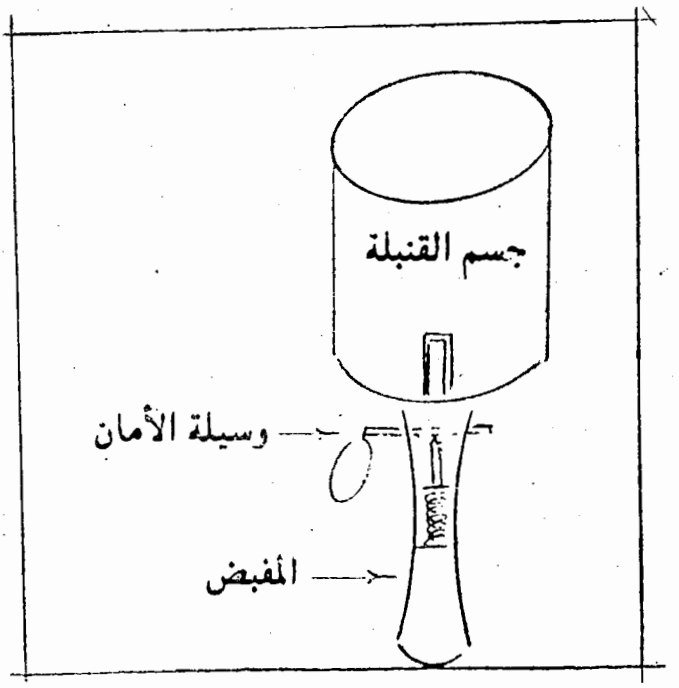


شكل رقم (١٤) قاذف اللهب الخفيف

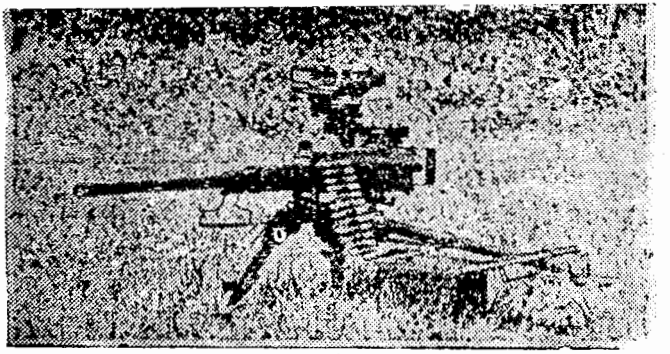
ـ **القنابل اليدوية والزجاجات الحارقة (مولوتوف) :** وهى قنابل تتشابه كثيرا مع القنابل التقليدية مع استبدال جزء من المادة المفجرة بمادة حارقة وغالبا ما تستخدم هذه القنابل ضد الناقلات المدرعة والدبابات خصوصا مع الأطقم المعروفة اليوم بأطقم اقتناص الدبابات والتى يتطلب تسليحها وجود قنابل مؤثرة وخفيفة يسهل حمل عدد منها بحيث لا تؤثر على حركة الفرد وتنفيذه للمهارات اللازمة للاقتراب من الدبابة وتدميرها (شكل رقم ١٥) .

ـ **الذخيرة الحارقة للأسلحة الصغيرة والمتوسطة :** وهى ذخيرة تستخدمها البنادق الآلية والرشاشات الخفيفة والرشاشات المتوسطة وتستخدم للرمى على الأهداف القابلة للاشتعال للعدو ، وهناك نوع من هذه الذخائر يسمى بالذخير الخارقة الحارقة وهى ذخيرة ذات تأثير ضار للغاية على الأهداف التى تستخدم ضدها خصوصا أن هذا التأثير

يتم من خلال مرحلتين : الأولى يتم فيها الخرق ، والثانية يتم فيها الحرق (شكل رقم ١٦) .



شكل رقم (١٥) القنابل اليدوية الحارقة المضادة للدبابات



شكل رقم (١٦) الذخيرة الحارقة للأسلحة الصغيرة

(هـ) طرق الوقاية من المواد الحارقة : للوقاية من المواد الحارقة يتم تنفيذ نفس الاجراءات القتالية المتبعة للوقاية من باقى أسلحة التدمير الشامل مثل سرعة اكتشاف وتدمير تحضيرات العدو للمواد الحارقة وانتشار عناصر القتال وعدم فقد الاتصال بالعدو .... الخ . اضافة الى ذلك فان هناك اجراءات خاصة يجب أن تراعى لامكان تحقيق وقاية جيدة ضد المواد الحارقة المستخدمة فى الميدان ويمكن استعراض هذه الاجراءات من خلال الآتى :

ـ بالنسبة للقوات المقاتلة فى جميع صور المعركة يتم اتباع الآتى :

× تزويد القوات بالملابس الخاصة المعاملة كيماويا ضد الحرائق والتى لا تلتصق بها المواد الحارقة مع مراعاة أن هذا الاجراء مكلف للغاية خصوصا وأن الملابس تتطلب هذه المعالجة بعد كل غسيل وكى اضافة الى أن المادة الكيماوية تفقد مفعولها بعد فترة زمنية قصيرة وفى حالات المطر ذو الكثافة العالية .

× تدريب الفرد المقاتل على كيفية التصرف عند قيام العدو باستخدام أو اطلاق المواد الحارقة وهذا التدريب يعتمد على :

● ترديد الانذار بصوت عال عن استخدام واطلاق العدو للمواد الحارقة .

● استغلال خصائص أرض المعركة فى التستر والاحتماء بأى ساتر أو خلف أرض مرتفعة .

● سرعة اتخاذ الاتجاه المعاكس للقصف لحماية الوجه والعينين .

● محاولة تغطية الجسم بغطاء أو باستخدام أى موارد موجودة فى أرض المعركة تصلح لذلك .

× تدريب الفرد المقاتل على كيفية التصرف واطفاء الحرائق التى أصيب بها وهذا التدريب يعتمد على :

● تحلى الفرد بالشجاعة والثقة بقدرته على التعامل مع الحرائق التى تلتصق بجسمه أو لباسه .

● قيام الفرد بخلع ملابسه المحترقة بسرعة قبل وصول النار الى جسمه ويمكن للفرد المدرب بصورة جيدة أن ينفذ هذا الاجراء خلال ٣٠ ثانية على الأكثر .

● يراعى عدم اطفاء المادة الحارقة عن طريق التهوية أو الضرب أو الحك حيث يتمتع النابالم باللزوجة التى تسهل من انتشاره وبالتالى انتشار رقعة الحريق ، وأيضا يراعى عدم استخدام الماء فى الاطفاء حيث ان تأثيره غير مجد .

● العمل السريع على منع وصول الهواء بما يحمله من أوكسجين الى المادة الحارقة خصوصا النابالم وذلك بسرعة دفن الجزء المشتعل فى الرمال أو لف الفرد الذى به حرائق كثيرة فى بطانية .... الخ .

ـ **بالنسبة للأفراد داخل التجمعات السكانية** : يتم اتباع نفس الاجراءات المعمول بها عند استخدام العدو للغازات الحربية بالاضافة الى الآتى بعد :

× يتم التجاء الأفراد عند استخدام العدو للمواد الحارقة الى الملاجىء القريبة فى حالة وجودها أو الاحتماء بمداخل البنايات والبدرومات المغطاة .

× اتخاذ الاتجاه المعاكس للقصف لحماية الوجه والعين .

× خلع الملابس المشتعلة بسرعة قبل وصول الحريق الى الجسم .

× استخدام جرادل الرمال فى اطفاء الأماكن المشتعلة من الطريق أو البنايات أو الأماكن الجلدية المشتعلة فى الأفراد .

× عند وجود أنهار وبحيرات قريبة يفضل قيام الفرد المصاب بالقفز داخلها والبقاء فترة قصيرة تحت الماء حتى يفصل أوكسجين الهواء عن النار التى تنطفىء مباشرة .

× سرعة التعاون مع عناصر الدفاع المدنى لتقليل الآثار الضارة الناتجة عن استخدام العدو للمواد الحارقة •

* * *

٣ ـ مواد الدخان :

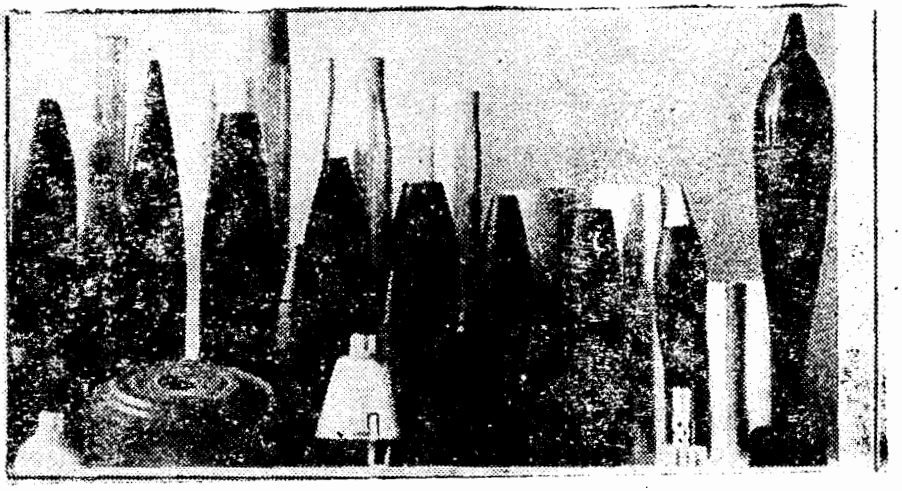
(أ) تعريف : تعرف مواد الدخان بأنها اصطلاح عسكرى يقصد به المواد الكيماوية التى تعطى عند اطلاقها أو استخدامها ستارة كثيفة من الدخان التى يمكن استغلالها أثناء القتال لأغراض تكتيكية عديدة كما سوف يتضح فيما بعد •

(ب) وعلى الرغم من أن المواد الدخانية تستخدم خلال العمليات القتالية لأغراض تكتيكية بحتة أو من المفترض ذلك الا أن تصنيفها ضمن أسلحة التدمير الشامل يرجع أساسا وبالدرجة الأولى الى الاحتمالات الواردة لقيام أحد الأطراف باضافة بعض السموم اليها خصوصا للستائر التى يتم انتاجها تكتيكيا فى اتجاه الطرف الآخر المعادى •

(جـ) وسائل اطلاق المواد الدخانية : تتعدد الوسائل المستخدمة فى اطلاق الدخان وانتاجه وحيث تتوقف الوسيلة المستخدمة هنا على الغرض التكتيكى الذى من أجله يتم استخدام الدخان ، وعموما يمكن حصر وسائل اطلاق وتوليد الدخان فى الآتى بعد :

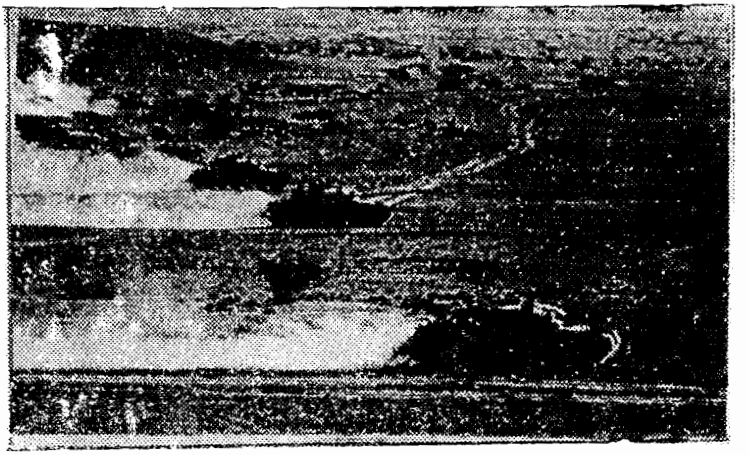
ـ قنابل ودانات المدفعية والهاونات والطائرات : وحيث تستخدم هذه الوسيلة لتعمية نقاط ملاحظة العدو وانتاج ستائر لاخفاء تحركات القوات وأيضا لتحديد الاتجاه وحدود المسئولية بين الوحدات (شكل رقم ١٧) •

ـ الدبابات والناقلات المدرعة : وحيث يتواجد داخل كل دبابة أو ناقلة دائرة ميكانيكية لانتاج الدخان تقوم فكرتها على أساس دفع جزء من الوقود للمرور من خلال أنابيب ساخنة الأمر الذى يؤدى الى تبخر الوقود وخروجه من الدبابة أو الناقلة مكونا ستارة دخانية بمجرد ملامسته



شكل رقم (١٧) ذخيرة دخانية

للهواء وغالبا ما تستخدم هذه الدائرة الدخانية لانتاج ستارة خاصة لحماية الدبابة وسترها خصوصا عند تحركها فى أرض رملية ينتج عنها غبار يؤدى الى كشف مكان الدبابة أو الناقلة • بالاضافة الى الدائرة الدخانية فان الدبابة قد تسلح بذخيرة دخانية أو يتواجد على أجناب البرج مجموعة من قنابل الدخان التى يمكن للطاقم القيام باطلاقها من داخل الدبابة أو الناقلة (شكل رقم ١٨) •



شكل رقم (١٨) دبابات تنتج ستارة دخان

ـ **القنابل اليدوية** : وهى قنابل مماثلة للقنـابل التقليدية تقـوم عند قذفها باتتاج الدخان وتستخدم غالبا خـلال مراحل اقتحام دفاعات العدو لتعمية أفراده وأطقم أسلحته وبالتالى تحافظ القوة المهاجمة على معدل اندفاعها للهجوم .

ـ **مولدات الدخان** : وهى عبارة عن عبوات دخانية بأحجام مختلفة تبعـا لزمن توليد الستارة المراد الحصول عليها كما أن هذه العبوات بألوان مختلفة وهى غالبا ما تستخدم لاخفاء أعمال القوات عن نظر ومراقبة العدو وتحديد أجناب القوات وأماكن الأفراد الضـالين وأيضا تستخدم خلال التعارف بين القوات الصديقة (شكل رقم ١٩) .

شكل رقم (١٩) مولد دخان

(د) ويخضع استخدام الدخان خلال المعارك الحربية أساسا لنفس العوامل والمؤثرات التى تؤثر على استخدام الغازات الحربية من حيث سرعة الريح واتجاهها ودرجة الحرارة وحالة الطقس وطبيعة الأرض . ونظرا لأن هذه العوامل قد جعلت من استخدام المواد الدخانية سلاحا ذو حدين بمعنى ايضاحى أن الاستخدام الخاطىء لستائر الدخان قد يحقق استفادة عظيمة للعدو . لذلك فان التخطيط لاستخدام الدخان يفضل أن

يتصف بالمركزية كما أن التنفيذ الميدانى يجب أن يخضع لسيطرة القادة باستمرار .

(هـ) وينحصر الاستخدام التكتيكى لمواد الدخان فى الآتى بعد :

ـ انتاج ستائر الدخان التى تقوم بستر وتخفية القوات عن نظر ومراقبة العـدو لامكان تحقيق المنـاورة المطلوبة بالقوات فى المكان والزمان المناسبين مصحوبة بمفاجأة تكتيكية وفى نفس الوقت التغلب على الآثار الدالة على حركة القوات المدرعة مثل الغبار والأتربة الناجمة عن الحركة على أراض غير صلبة .

ـ ستر واخفاء وتغطية الأهداف الحيوية الهـامة التى يحاول العدو القيام بتدميرها باستخدام قواته الجوية مثل الكبارى والجسور وبطاريات الصواريخ المضادة للطائرات ومراكز القيادة ومناطق الشئون الادارية .

ـ تعمية نقاط الملاحظة والمراقبة للعـدو للتأثير على كفاءة عملهـا وبالتالى التأثير على حجم المعلومات المطلوب تجميعها عن قواتنا فى توقيت معـين .

ـ تنسيق أعمال قتال القوات أثناء تنفيذ المعركة من خلال الآتى بعـد :

× تحديد الاتجاهات العـامة للتقدم والهجوم .

× تحديد حدود المسئولية ونقاط الاتصال على الأرض .

× تحـديد مكان تواجـد العـدو وأماكن عناصر تشكيله المراد تدميرها .

× تحديد أجناب القوات أثناء تنفيذ مناورة من خلال قوات أخرى صـديقة .

× للتعارف بين القوات الصديقة وتحديد أماكن تواجدها .

× تحديد خطوط السـيطرة والتبليغ وخطوط بـدء الحركة أو الاقتحام .

× تحديد أماكن الدوريات والأفراد الضالة للقيام بانقاذهم •

ـ أثناء تنفيـذ التدريب التكتيكى للقوات وذلك لتمثيل جـو المعركة واضافة نوع من الواقعية للتدريب •

ـ لاضفاء الحياة والحركة على المواقع الهيكلية المصممة لخداع العـدو وجذب جزء من نيرانه فى اتجاهها •

ـ لجذب الصواريخ والقنابل الحرارية للعدو وهى قنابل وصواريخ تتجه نحو أهداف ذات درجة حرارة معينة أو للجزء الحرارى من الهدف وحيث تلعب درجة الحرارة الناتجة عن التفاعل الكيماوى اللازم لتوليد الدخان دورا كبيرا فى جذب هذه الذخائر فى نفس التوقيت الذى يتم فيه ابطال تشغيل الأهداف الحرارية الأخرى التى يقصدها القصف المعادى •

* * *

ثالثا ـ الأسلحة البيولوجية :

١ ـ تعريف : الأسلحة البيولوجية هى اصطلاح عسكرى يقصد به جميع المسببات والوسائط التى تقوم بنشر الأمراض المعدية والفتاكة فى وسط القوات المقاتلة للتأثير على كفاءتها القتالية وبالتالى سهولة الحاق الهزيمة بها وحسم نتيجة المعركة • ولا شك أن التطور الواسع والسريع فى مجال الهندسة الوراثية وما أضافته الى خواص المسببات المرضية مع عجز الطب الوقائى عن ملاحقة هذه التطورات قد وضع هذا السلاح ضمن أسلحة التدمير الشامل وحيث أصبح للسلاح البيولوجى نفس خطـورة هـذه الأسلحة ان لم يكن أكثر • وعلى الرغم من أن الجسم البشرى يتمتع بجهاز دفاعى ضد مسببات الأمراض ويعمل بطريقتين ، أولاهما : عبارة عن خلايا تهاجم هذه المسببات وتدمرها عن طريق الابتلاع والهضم، والأخرى : عن طريق تحضير بعض الأنسجة لمضادات تقتل هذه المسببات• الا أن هذا الجهاز الدفاعى قد يخسر بعض المعارك مع هذه المسـببات وبالتالى تبدأ أعراض المرض الفتاك فى الظهور والانتشار بين الأفراد عن طريق طرق العـدوى المختلفة •

* * *

٢ ـ **الأسلحة والمسببات البيولوجية** :يمكن تقسيم أسلحة ومسببات الأمراض الى نوعين رئيسيين هما الجراثيم والفيروسات ، وعلى الرغم من أن الطب الوقائى قد نجح الى حد كبير فى التعامل مع النوع الأول وهو الجراثيم الا أنه ما زال عاجزا أمام الكثير من الأمراض الفيروسية ، ويمكن لنـــا استعراض هذه المسببات بالتفصيل الآتى :

(أ) **الجراثيم** :وهى خلايا صغيرة لا ترى الا بواسطة المجهر وحيث يحدث بداخلها تفاعلات كيماوية معقدة تسمى بالتحويل الذى ينتج عنه مواد كيماوية تكون عادة مسئولة عن المرض داخل جسم الانسان . وعلى الرغم من التقدم الطبى الذى أمكنه القضاء على بعض الجراثيم الا أن مصانع الأسلحة البيولوجية الموجودة فى دول العالم تعتمد أساسا عند تحضير هذه الأسلحة على الجراثيم التى ليس عند الانسان مناعة طبيعية لهـــا . وتسبب الجراثيم مجموعة من الأمراض الفتاكة المعدية مثل :

ـ **الطاعون (الموت الأسود)** : وهو مرض فتاك حيث تتميز جرثومته بســـهولة الزرع والحفظ وضررها الواسع النطاق . وللمرض حالات ثلاثة هى :

× **الطاعون الرئوى** :وهو الذى يصيب الرئتين بالدرجة الأولى عند قيام الفرد المقاتل باستنشاق الجراثيم .

× **الطاعون اللمفاوى** :وهو الذى يصيب الغدد اللمفاوية ويتسبب فى انفجارها .

× **الطاعون الدموى** : وهو الذى يصيب الدم ويغير لون الدم الى زرقة قاتمة لذلك أطلق على هذا النوع اسم « **الموت الأسود** » .

ـ **الكوليرا** :ويسبب هذا المرض جرثومة ذات أهداب تقوم بافراز مرار مع البول والغائط واللعاب .

ـ **الحمى القلاعية** : وسبب هذا المرض جرثومة تسبب الكثير من الأعراض ولذلك يكون هناك صعوبة فى تشخيص المرض فى أول الأمر .

ورغم أن نسبة الوفيات بهذا المرض تكون قليلة نسبيا الا أن مدة استمراره الطويلة بالاضافة الى الآثار التى يمكن أن يتركها كالعمى ـ على سبيل المثال ـ تتسبب فى فقد القوات المقاتلة لكفاءتها القتالية لفترة طويلة الأمر الذى يترتب عليه سهولة الحاق الهزيمة بها .

ـ **الجمرة** : وهو مرض تسببه جرثومة تسمى عصيات الجمرة وتتميز بقدرتها الفائقة على التكيس والبقاء لفترة طويلة . ولا يكون لهذه الجرثومة أى أثر الا اذا خرجت من حالة التكيس .

ـ **المرض الفطرى** : ويسمى هذا المرض باسم «لولسيودو مايكوس» وينتقل الى الانسان عن طريق فطر مسبب له حيث يحدث التهابات جلدية وعظمية داخلية تؤدى الى الوفاة . ومن المؤسف أن هذا المرض ليس له أى دواء وقائى أو علاجى .

(ب) الفيروسات : وهى مسببات مرضية متناهية فى الصغر وحيث حجمها أقل من الجرثومات بكثير ولا يمكن رؤيتها بالمجهر العادى وحيث يستخدم لذلك المجهر الألكترونى وتسبب الفيروسات مجموعة من الأمراض منها الآتى :

ـ **الجدرى** : وهو مرض قديم سريع العدوى الا أنه أصبح غير مخيف اليوم نظرا لتوصل الطب الوقائى الى لقاح خاص به .

ـ **الحمى الصفراء** : وهى مرض وبائى يحدث تقيؤ دموى ويرقان وقد تم اكتشاف لقاح له مؤخرا وان كانت فاعليته لا تدوم الا نحو ست سنوات فقط .

ـ **التهاب الدماغ الفيروسى** : وهو مرض يفتقد الجسم الانسانى أى مناعة ضده وتبلغ نسبة الوفيات بين المصابين به الى ٢٥٪ على الأقل وهى نسبة تعتبر كبيرة للغاية لها تأثيرها البالغ الضرر على الكفاءة القتالية للقوات المصابة حيث يصبح من السهولة خروجها من المعركة .

* * *

٣ ـ الشروط الواجب توافرها فى الجراثيم والفيروسات :

(أ) أن تكون الجراثيم والفيروسات حية ولها القدرة على التكاثر وغزو الجسم •

(ب) أن تكون الجراثيم والفيروسات نشيطة وقوية تستطيع غزو الجسم بقوة حتى تظهر أعراض المرض •

(جـ) أن يكون تعداد الجراثيم والفيروسات بكميات تحقق الفتك المرضى المطلوب •

(د) تشارك نوعين من الجراثيم فى مهاجمة الفرد وحيث يساعد ذلك غالبا على اضعاف قوة مناعة الفرد للمرض •

* * *

٤ ـ وسائط نقل المرض وانتشاره بين القوات : هناك العديد من الوسائط التى تقوم بنقل الأمراض الى الانسان ويمكن تناول هذه الوسائط من خلال الآتى :

(أ) البعوض : وتقوم هذه الحشرة بنقل الحمى الصفراء والملاريا ومرض الدنكى (وهو مرض شبيه بمرض الأنفلونزا وتصحبه آلام عضلية ومفصلية شديدة) •

(ب) البراغيث : وتقوم هذه الحشرة بنقل مرض الطاعون من الفأر المصاب به •

(جـ) الذباب : وتقوم هذه الحشرة بنقل أمراض الكوليرا ومرض الجمرة •

(د) القمل : وتقوم هذه الحشرة بنقل أمراض التيفوس والطاعون والحمى •

(هـ) الجرذان : ويقوم هذا الحيوان القارض بنشر مرض الطاعون •

(و) الحيوانات الأليفة : مثل القطط والكلاب والتى تحمل فى أجسامها حشرات ناقلة للأمراض •

(ز) **طيور وحيوانات الأكل :** مثل البقر والغنم والماعز والأرانب والدجاج وأيضا تحمل أجسامها حشرات ناقلة للأمراض أو قد تكون هى نفسها مريضة وينتج عن أكلها انتقال المرض الى الفرد الذى أكل منها .

(ح) **الانسان حامل الجراثيم والفيروسات :** وحيث يتم نقل الأمراض الآتية عنه :

ـ افرازات الجهاز الهضمى والبولى : وينقل عنها أمراض الكوليرا والحمى التيفودية .

ـ افرازات الأغشية المخاطية : وينقل عنها أمراض الطاعون الرئوى والسل .

ـ افرازات الجلد : وينقل عنها أمراض الحمى القرمزية والطاعون والجدرى والحميات والجرب والزهرى .

ـ دم الانسان : الذى ينقل الى انسان آخر عن طريق حشرة من الحشرات السابق تناولها كى تسبب أمراض الطاعون والملاريا والتيفوس والبرص ومرض النوم .

(ط) القرائن الدالة على استخدام الأسلحة البيولوجية :

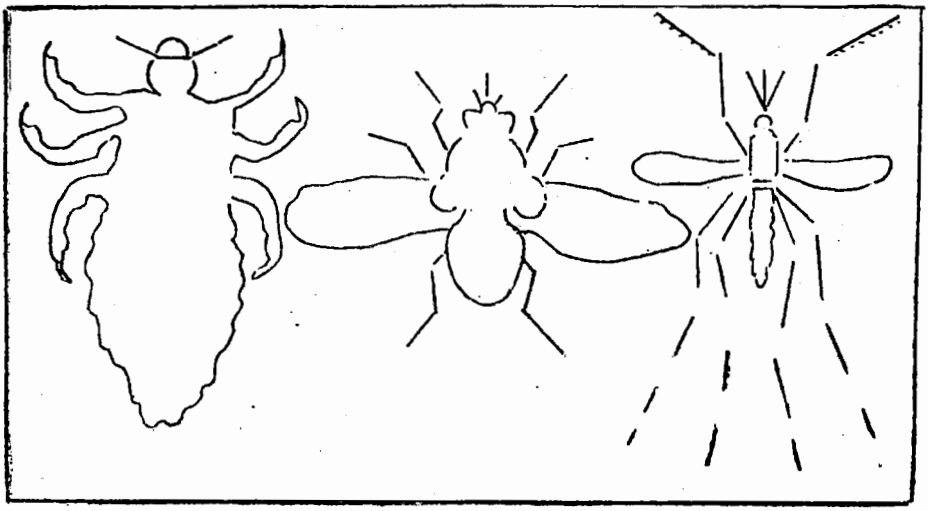
(أ) وجود حيوانات ميتة فى المنطقة كالأبقار والأغنام والماعز ... الخ .

(ب) ظهور أعداد كبيرة من القوارض فى المنطقة مثل الجرذان وبصورة غير طبيعية أو تدريجية .

(جـ) وجود حيوانات أو طيور حية أو ميتة تعتبر غريبة عن المنطقة أو لا تعيش فيها .

(د) انتشار الحشرات بصورة وبائية مثل القمل والبراغيث أو البعوض ... الخ .

(هـ) ظهور أعراض مرضية متماثلة وسط مجموعة من الأفراد .



شكل رقم (٢٠) الوسائط الناقلة للأمراض

٦ ـ **الوقاية من الأسلحة البيولوجية** : لتحقيق الوقاية من الأسلحة البيولوجية سواء للقوات المقاتلة أو للأفراد داخل التجمعات السكانية يتم اتباع وتنفيذ الاجراءات التـالية :

(أ) تطعيم الأفراد باللقاحات التى تدفع الجسم الانسانى لانتاج مواد مضادة للجراثيم مثل لقاح الكوليرا والطاعون والجدرى أو بالأمصال التى توفر للجسم المـادة المضـادة اللازمة لمساعدته فى كفاحه ضـد الجراثيم مثل مصل التيتانوس وسم الثعبان ..... الخ .

(ب) الاحتفاظ بالمستحضرات الطبية اللازمة لعلاج الأمراض مثـل الكبسولات والأشربة والحقن والأقراص .

(جـ) التعقيم المستمر لملابس الأفراد سـواء أكانت ملابس داخلية أو خارجية .

(د) الاشراف الطبى المستمر على الأغذية والمياه التى تقدم للأفراد.

(هـ) توفير المياه اللازمة للنظافة الشخصية خصوصا للجنود المقاتلين والاستحمام بصورة دورية وغسيل وكى الملابس الداخلية والخارجية .

(و) مراعاة النظافة داخل المعسكرات أو مناطق ايواء القـوات والتخلص من الفضلات والنفايات بأسلوب صحى وسليم .

(ز) توفير مراحيض ميدانية تتوفر فيها الشروط الصحية للتخلص من افرازات الجهاز البولى والهضمى بصورة لا تتسبب فى نقل أمراض .

(ح) مراقبة الحالة الصحية للأفراد وسرعة اكتشاف أى أمراض وبائية مع القيام بعزل المصابين .

(ط) الاستطلاع الطبى للمناطق التى سوف تنتقل اليها القوات فى الميدان مع التأكد من توفر الشروط الصحية بالاضافة الى خلو المنطقة من أى قرائن دالة على استخدام العدو للسلاح البيولوجى فيها .

(ى) سرعة اكتشاف تحضيرات العدو لاستخدام السلاح البيولوجى والقيام بتدمير هذه التحضيرات قبل أن يقوم باستخدامها .

* * *

الفصل الثالث

أدوات ومهمات الوقاية من أسلحة الحرب الغير تقليدية

أولا ـ عام :

تخضع أسلحة الحرب الغير تقليدية شأنها شأن الأسلحة التقليدية للفكر الانسانى القائم بتطوير الأسلحة والمعدات من جهة ، وفى نفس الوقت الذى يبحث عن الأساليب المضادة لما تم ابتكاره أو تطويره من جهة أخرى ، وبالتالى يمكننا القول ان التطور التاريخى لأسلحة التدمير الشامل كان مصحوبا بفكر آخر مضاد يفكر فى كيفية تحقيق الوقاية منها وتقليل الآثار الضارة الناجمة عن استخدامها • وخلال استعراضنا لأسلحة التدمير الشامل ـ كما جاء فى الفصل الثانى ـ تكلمنا عن أساليب الوقاية من هذه الأسلحة وذكرنا بعض المصطلحات التى قد تبدو غريبة على القارىء لهذا الكتاب ، ومن هنا فقد خصصنا هذا الفصل لاعطاء فكرة سريعة وموجزة عن أدوات ومهمات الوقاية من أسلحة الحرب الغير تقليدية • وقبل الانتقال لجوهر هذا الفصل من المهم أن تعلم عزيزى القارىء أنه على الرغم من الآثار الضارة والفتاكة للأسلحة الذرية والكيماوية والبيولوجية الا أن الوقاية من آثارها تعتبر سهلة للغاية والنجاة من تدميرها ممكن بطريقة مضمونة وذلك عند تنفيذ الاجراءات السابق ذكرها ومن أهمها استخدام الأدوات والمهمات المخصصة للوقاية منها ، ومن حسن الحظ أن هذه المهمات التى تصرف غالبا للقوات المقاتلة والتى من المفترض أن استخدام هذه الأسلحة سوف يوجه اليها والتى

من الصعوبة توفيرها للأفراد المدنيين داخل التجمعات السكانية يمكن ابتكار أشياء مماثلة لها وبتكاليف رخيصة للغاية وتؤدى نفس الغرض خصوصا وأن استخدام هذه الأسلحة ضد التجمعات السكانية غالبا ما يكون بطريق الخطأ أو عن طريق السحابات السامة التى حملها الريح من ميدان المعركة الى التجمع السكانى • وعموما يمكن تقسيم الأدوات ومهمات الوقاية من أسلحة الحرب الغير تقليدية الى أربعة مجموعات هى :

١ ــ مجموعة أدوات ومعدات الكشف والاستطلاع :

وهذه المجموعة تحتوى على الأدوات والمعدات التى تستخدم من قبل عناصر الاستطلاع والكشف بمهمة اكتشاف استخدام العدو لأسلحة التدمير الشامل وتحديد نوعية هذه الأسلحة ودرجة التلوث الموجودة وحجم المنطقة الملوثة •

٢ ــ مجموعة المهمات اللازمة للوقاية الفردية :

وهذه المجموعة تصرف للأفراد المقاتلين وتستخدم لتحقيق الوقاية الفردية عند استخدام العدو لأسلحة التدمير الشامل وتقليل الآثار الضارة الى أقصى حد ممكن ، وتنقسم هذه المجموعة الى ثلاثه أنواع ، الأولى منها : يصرف للأفراد المكلفين بمهام الاستطلاع والكشف • والثانية : للأفراد المقاتلين • والثالثة : للأفراد المكلفين بالعمل فى محطات التطهير • والأنواع الثلاثة تتماثل تماما فى المكونات ولكن الخلاف الرئيسى يكون فى نوعية المادة الخام المصنعة منها المهمات والتى تتناسب مع المهام المكلف بها الفرد وحيث نجد ــ على سبيل المثال ــ أن البدلة الواقية التى تصرف لعناصر الاستطلاع والكشف تكون أكثر احكاما وأقوى فى المتانة ومنع التسرب عن الرداء المنصرف للفرد المقاتل وهذا بالطبع يرجع الى أن عناصر الاستطلاع يتطلب طبيعة عملها الدخول الى المناطق الملوثة وقياس أقصى درجة تلوث مع البقاء فى المنطقة لفترة طويلة لتحديد حجمها •

٣ ـ مجموعات المعدات اللازمة للوقاية الجماعية :

وهذه المجموعة تكون عبارة عن تجهيزات اضافية ومنشآت محكمة بصورة جيدة تتمتع بامكانية التهوية وترشيح الهواء الملوث بحيث لا يتأثر الأفراد الموجودين بداخلها بأى آثار ناتجة عن استخدام العدو للأسلحة الخاصة بالحرب الغير تقليدية وتعتبر هذه المجموعة ذات أهميـة خاصة وبالذات لمراكز القيادة الميدانية التى يتطلب طبيعة عملها الاستمرار فى السيطرة على القوات تحت ظروف استخدام العدو لهذه الأسلحة الفتاكة.

٤ ـ مجموعة معدات ومحاليل التطهير :

وهـذه المجموعة تستخدم أسـاسا لازالة الآثار التى ترتبت على استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية وهى تنقسـم الى نوعين ، أولهما : مجموعة معـدات ومحاليل التطهير الفردى أو ما يعرف بالتطهير الأولى أو الجزئى وهو تطهير يقوم به الفرد المصاب لنفسه فور تعرضه لآثار استخدام العدو لهذه الأسلحة ، والأخرى : معدات ومحاليل تطهير جماعية أو ما يعرف بالتطهير النهائى أو الكلى وهى عبارة عن محطات تطهير تقوم بازالة آثار استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية وذلك لوحدة معينة خلال زمن معين .

* * *

ثانيا ـ مجموعة أدوات ومعدات الكشف والاستطلاع :

١ ـ الغرض من هذه المجموعة : اكتشاف استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية وتحديد نوعية السلاح المستخدم ودرجـة تركيز التلوث وحجم المنطقة الملوثة .

٢ ـ تحتوى هذه المجموعة على :

(أ) شنطة الكشف عن الاشعاعات الذرية : وهى عبارة عن شنطة صغيرة تتميز بخفة الوزن وسهولة العمل عليها حيث تقوم عند تشغيلها بتحديد نوع الاشعاعات الموجودة فى المنطقة الملوثة واظهار درجة التركيز

على مبين مخصص لذلك (غالبـا شاشة صغيرة) وبالتالى يستطيع الفرد القائم بالاستطلاع أن يلم بنوع الاشعاع ودرجـة الروتنجن الموجودة ثم يقوم بتحديد حجم المنطقة الملوثة بعد ذلك (شكل رقم ٢١) .

شكل رقم (٢١) شنطة الكشف عن الاشعاعات

(ب) شنطة الكشف عن الغازات : وهى عبارة عن شنطة صـغيرة سهلة الحمل بها مجموعة من الأنابيب الزجاجية الصغيرة المملوءة بمواد كيماوية خاصة بالاضافةالىطلمبة لسحبالهواء وحيثيقوم فرد الاستطلاع الحامل للشنطة بكسر طرفى الأنبوب الزجاجى ثم وضعه وتثبيته فى طلمبة سحب الهواء ثم يقوم بعد ذلك بسحب كمية هواء من المنطقة الملوثة أو المشكوك فى تلوثها الى داخل الأنبوب الذى يتغير لون المـادة الموجودة بداخله ، واللون الناتج عن التغير يدل على نوع الغـاز الذى استخدمه العـدو .

(جـ) ورق الكشف عن الغازات : وهو عبارة عن دفتر صغير بـه مجموعة من الأوراق التى يتم تعريضها للهواء فى المنطقة الملوثة وعنـد

حدوث تغير فى لون الورق يكون هذا دليل على وجود غازات حربيـة مع ملاحظة أن اللون الناتج يدل على نوع الغاز المستخدم • هذه الأوراق تستخدم لعمليات الكشف السريعة وتعتبر نتائجها غير دقيقة نسـبيا مع نتائج شنطة الكشف عن الغازات •

(د) **المعامل الطبية الميدانية** : وهى عبارة عن معامل طبية تتواجد ضمن تنظيم الوحدات الطبية القائمة بمهمة التأمين الطبى للقوات المقاتلة وتقوم هذه المعامل بتحليل افرازات الفرد المريض للوقوف على نوع المرض ومدى قابليته للانتشار والعدوى •

* * *

ثالثا ـ مجموعة المهمات اللازمة للوقاية الفردية :

١ ـ **الغرض من هذه المجموعة** : هو تحقيق الوقاية للفرد من آثار استخدام العدو لأسلحة الحرب غير التقليدية وتقليل هذه الآثار الى أقل حد ممكن لجسم الفرد بالكامل •

٢ ـ **تحتوى هذه المجموعة على :**

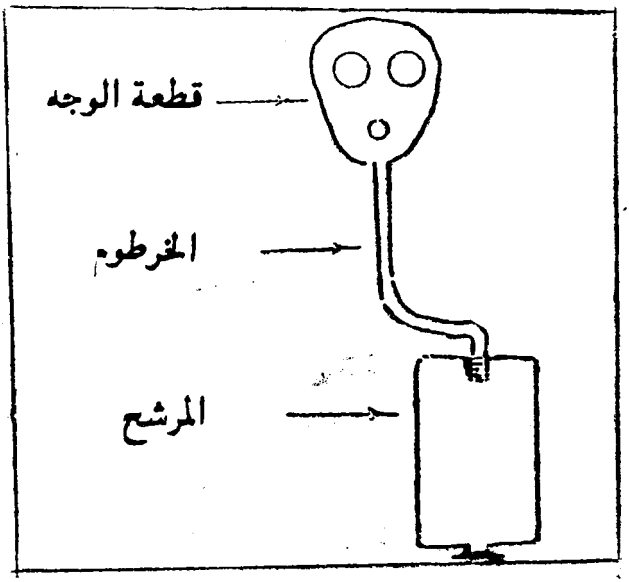
(أ) **القناع الواقى** : وهو قنـاع يرتديه الفرد على وجهـه لتوفير الحماية لرأسه وجهازه التنفسى ضد أسلحة الحرب الغير تقليدية وتعتمد فكرة القناع على وجود مرشح يمر من خلاله الهواء الملوث حيث تقوم المـادة الداخلية بالمرشح بامتصاص الغازات السـامة وتمرير الهواء النقى الى أنف الفرد الذى يقوم باستنشاقه ، ويتكون من الآتى بعد :

ـ **قطعة الوجه** : وهى عبارة عن غطاء مطاطى بمقاسات مختلفـة تتمشى مع الاختلافات فى حجم رأس الأفراد ويتواجد بهذا الغطاء عيون زجاجية للرؤية وفتحتين لتركيب خرطومين ، الأول : لهواء الشهيق والآخر: لهواء الزفير • وفى الأقنعة الحديثة لا يتواجد خراطيم أساسا حيث يتم تركيب المرشح مباشرة فى قطع الوجه مع مراعاة وجود صمام لخروج هواء الزفير • وهناك بعض قطع الوجه التى يتواجد بها ميكروفون صـغير

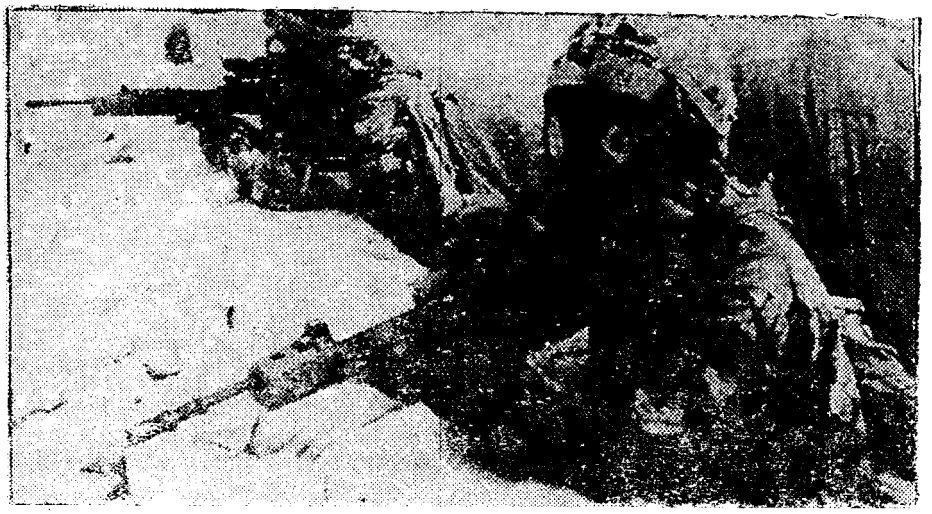
يسمح للفرد بالتكلم أثناء ارتداء القناع وغالبا ما تخصص هذه الأقنعة المزودة بالميكروفونات للقادة والأفراد الذين يستخدمون الأجهزة اللاسلكية أثناء المعركة .

ـ **الخرطوم** : وهو خرطوم عادى مقوى من المطاط القابل للثنى ويعمل كوسيط بين المرشح وقطعة الوجه وقد يكون للقناع الواقى خرطومين ـ كما ذكرنا ـ للشهيق والزفير ، أو قد يكون هناك خرطوم واحد للشهيق وفى هذه الحالة يكون بقطعة الوجه صمام لاخراج الزفير ، وقد لا يكون هناك خراطيم على الاطلاق فى حالة تركيب المرشح مباشرة فى قطعة الوجه التى يكون بها أيضا صمام لاخراج الزفير .

ـ **المرشح** : وهو علبة صغيرة من المعدن يتواجد بداخلها المادة التى تقوم بامتصاص الغازات الحربية السامة من الهواء الداخل اليها (غالبا ما تكون هذه المادة فحم نباتى موجود فى طبقات بينها قطن) . ويتواجد بالعلبة صمامان ، أحدهما يسمح بدخول الهواء الخارجى الملوث والآخر يتصل بالخرطوم أو قطعة الوجه ويسمح بمرور الهواء النقى الى أنف الفرد ولا يسمح بخروج الزفير (شكل رقم ٢٢ ـ ٢٣) .



شكل رقم (٢٢) مكونات القناع الواقى



شكل رقم (٢٣) ارتداء القناع الواقى

(ب) الرداء الواقى : وهو رداء يرتديه الفرد لتحقيق الوقاية لجسمه وملابسه من الآثار الناتجة عن استخدام العدو الأسلحة الحرب الغير تقليدية وتعتمد فكرة الرداء على وجود لباس له مقدرة على منع ونفوذ الغاز الحربى مع توفر المرونة المطلوبة لحركة الفرد ، وهناك ثلاثة أنواع من هذا الرداء يمكن تناولها من خلال الآتى بعد :

ـ رداء عناصر الاستطلاع والكشف : وهو عبارة عن بدلة من المطاط الخفيف تتكون من بنطلون وسترة لها قلنسوة لتغطية الجزء المتبقى من رأس الفرد الذى لم يغطه القناع الواقى وتتصف هذه البدلة بخفة الوزن والمرونة التى لا تعيق حركة الفرد مع سهولة الارتداء والمقدرة العالية على منع نفاذ الهواء من الخارج الى جسم الفرد .

ـ رداء الأفراد المقاتلين : وهو عبارة عن قماش خفيف من القطن أو غيره معالج باحدى الزيوت المجففة مثل زيت بذرة الكتان بحيث يتكون على سطح القماش طبقة عازلة تسد مسام القماش وتمنع نفاذ الغاز (يكون ملمس القماش قريبا من الشمع) أيضا يتمتع هذا الرداء بخفة

وزنه وسهولة الارتداء بالاضافة الى قدرته على منع نفاذ الغاز كما أوضحنا ، ويلاحظ هنا أن هذا الرداء يأخذ عند فتحه شكل نصف خيمة صغيرة يدخل الفرد بسرعة الى داخلها بعد أن يربط أربطة خاصة لغلق منطقة البطن •

ـ **رداء الأفراد العاملين فى محطات التطهير** : ويكون عبارة عن مريلة مطاطية سميكة تحقق الوقاية لمقدمة جسم الفرد من البقايا الملوثة التى يمكن أن تتطاير أثناء عملية التطهير التى تتم داخل محطات التطهير •

(جـ) الحصيرة الواقية : وهى عبارة عن قطعة من القماش المعالج بأحد الزيوت المجففة يتناسب طولها وعرضها مع طول وعرض الفرد المقاتل وتستخدم أثناء اضطرار الفرد للتحرك داخل المنطقة الملوثة مع وجود نيران أو ضغط من العدو وحيث يضطر الفرد الى الرقود على الأرض التى تعتبر ملوثة ويقوم الفرد أثناء رقوده بفرد الحصيرة والرقود عليها •

(د) القفاز الواقى : وهو قفاز يصنع من نفس المواد المصنع منها الرداء وحسب طبيعة عمله كما أوضحنا ويحقق القفاز الوقاية لليدين أثناء استخدام الفرد لسلاحه أو للمعدة التى يعمل عليها •

(هـ) الحذاء الواقى : وهو حذاء واسع يرتديه الفرد فوق حذائه الميدانى لضمان عدم تلوث الحذاء من الغازات الحربية السامة التى تلوثت بها الأرض •

* * *

رابعا ـ مجموعة المعدات اللازمة للوقاية الجماعية : وهى مجموعة من المعدات التى تتطلب تجهيز هندسى سبق لها ولذلك تظهر أهميتها خلال المعارك الثابتة مثل المعركة الدفاعية وتعتمد فكرة هذه المجموعة على بناء أماكن مؤمنة تحقق درجة عالية من الوقاية ضد الآثار الناتجة عن استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية مع ضمان استمرار الأفراد المتواجدين بداخلها فى أداء الأعمال القتالية المطلوبة منهم ويلاحظ

شكل رقم (٢٤) ارتداء مهمات الوقاية الفردية

هنا أن هذه المجموعة تحتوى على معدات ذات درجة وقاية عالية للغـــاية تخصص لمراكز القيـــادة والسيطرة على ســـبيل المثـــال وأخرى ذات درجة وقاية منخفضـــة نســـبيا تخصص للأفراد المقاتلين وتســـمح لهم باتتاج النيران والقتال مع العدو عند اقترابه ، وتحتوى هذه المجموعة على الآتى بعـــد :

١ ـ **ملاجىء الوقاية الجماعية** : وهى عبارة عن مكان حصين مانع لنفاذ نواتج استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية ويلجأ اليـــه الأفراد عند ظهور قرائن تدل على استخدام أو قرب استخدام العدو لهذه الأسلحة ، وليس هناك شـــكل عام للملجأ الواقى وحيث تخضع التصاميم الهندسية للغرض التكتيكى من انشـــاء الملجأ ، فعلى ســـبيل المثال فان الملجأ الواقى المستخدم من قبل قيادة تكتيكية تعمل فى ميدان المعركة

يختلف تماما فى الشكل والمكونات عن الملجأ المستخدم من قبل جماعة أو فصيلة مقاتلة ، وعموما فان هناك شروط عامة يجب أن تتوفر فى الملجأ الواقى يمكن أن تتناولها من خلال الآتى بعد :

(أ) أن يكون هيكل الملجأ من مادة قوية مع مراعاة انشائه على عمق كبير تحت سطح الأرض حتى لا يكون من السهل تدميره بواسطة الأسلحة التقليدية أو الغير تقليدية مثل القنابل الذرية •

(ب) يجب أن تقلل الفتحات الموجودة بالملجأ ويفضل أن يقتصر ذلك على باب للدخول والخروج وفتحة أخرى تستعمل كمهرب عند دخول قوات العدو للملجأ •

(جـ) يتم تزويد الملجأ بمرشح هواء تتناسب قوته تناسبا طرديا مع مساحة الملجأ وعدد الأفراد الموجودين بداخله •

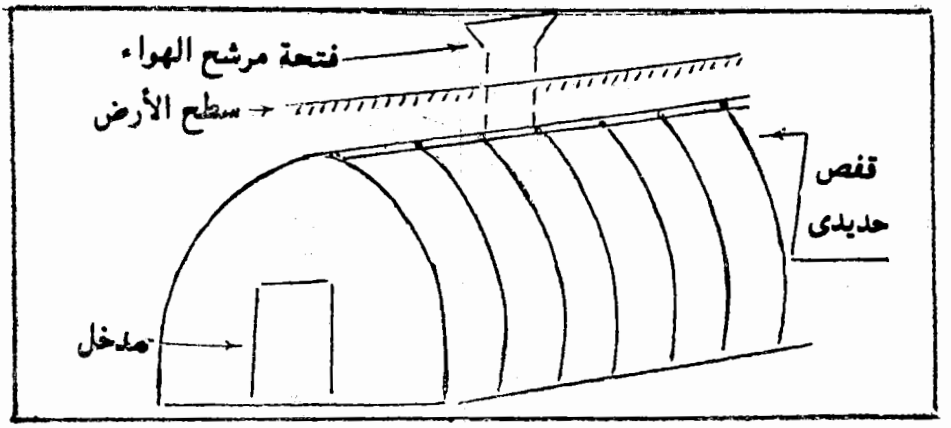
(د) يجب أن تقفل أبواب الملجأ باحكام جيد وقوى حتى لا تتسرب أى غازات الى الداخل ويستخدم فى ذلك غالبا حلقات مطاطية للأبواب •

(هـ) أهمية وجود حاجز هوائى أمام باب الملجأ لضمان عدم تسرب الغاز الى داخل الملجأ عند فتح الباب أو غلقه •

(و) سهولة دخول وخروج الأفراد من والى الملجأ خصوصا ملاجىء الوقاية الجماعية للجنود •

(ز) يجب أن يتواجد داخل الملجأ جميع أدوات ومهمات العمل خصوصا لمراكز القيادة والسيطرة •

٢ ـ **الخنادق المغطاة** : وهى خنادق دفاعية عادية يتم تغطية أجزاء منها بشباك معدنية حتى يتم تحقيق وقاية محدودة نسبيا للجنود المقاتلين ضد نواتج استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية وهناك مجموعة من الشروط التى يجب مراعاتها فى تغطية الخنادق يمكن تناولها من خلال الآتى :



شكل رقم (٢٥) ملجأ وقاية جماعة

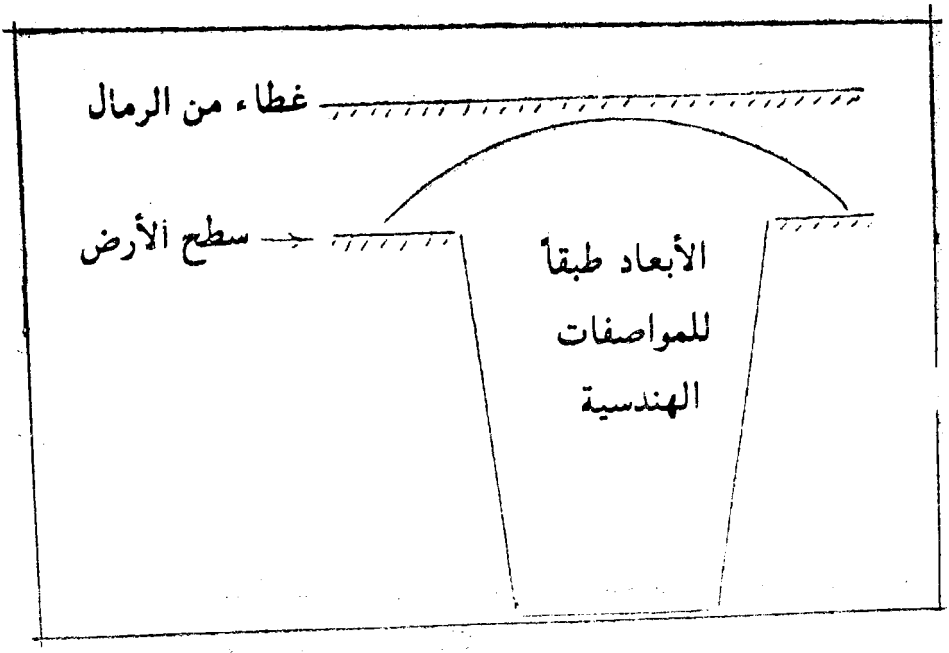
(أ) يكون الخندق قوى ومكسى والغطاء مثبتا جيدا وعليه طبقة من الرمال بسمك ٢٠ سم على الأقل .

(ب) يفضل أن يكون الخندق متعرج لتقليل وايقاف حركة الغاز فى جزء دون الآخر وبالتالى عدم اصابة أو تلوث أكبر عدد من الأفراد .

(جـ) يفضل أن تكون أبعاد الخندق بالمقاييس الهندسية الميدانية المعمول بها حتى تتوفر فيها أفضل الشروط اللازمة لاستخدامه ومن ضمنها تحقيق الوقاية للأفراد من نواتج استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية .

(د) يراعى باستمرار تنفيذ أعمال التطهير الهندسى للخندق وأيضا اجراءات الصيانة اللازمة للتغلب على تهايل الأتربة أو تغيير المقاييس المعمول بها وذلك لضمان صلاحية استخدام الخندق وتحقيق الغرض من انشائه وتغطيته .

(هـ) من المفضل أن يكون هناك سلم جانبى للخندق يستخدم لصعود ونزول الأفراد وذلك كاجراء وقائى للمحافظة على صلاحية الخندق .



شكل رقم (٢٦) خندق مغطى

* * *

خامسا ـ مجموعة معدات ومحاليل التطهير : وهذه المجموعة عبارة عن معدات بها مواد كيماوية تقوم بالاتحاد مع الغازات الحربية أو تؤكسدها فتحولها الى مواد أخرى لا ضرر منها ، ويمكن استعراض هذه المعدات والمواد من خلال الآتى بعد :

١ ـ **محاليل التطهير :** وتنقسم هذه المحاليل الى :

(أ) مواد خاصة بتطهير العين : مثل محلول بيكربونات الصودا بنسبة ١٪ .

(ب) مواد خاصة بتطهير الفم : مثل محلول برمنجات البوتاسيوم بنسبة ١/١٪ .

(جـ) مواد خاصة بتطهير الجسم : مثل الصابون أو محلول بيكربونات الصودا بنسبة ١٪ .

(د) مواد خاصة بالمواضع المصابة من الجسم مثل محلول كلورمين أو مركبات الكلور الأخرى المختلفة .

(هـ) مواد خاصة بتطهير الملابس : مثل بخار الماء تحت ضغط معين أو بمحلول الصودا بنسبة ٢٪ فى درجة حرارة تتراوح بين ٤٠م° ـ ٤٥م° ولمدة من ١ر٥ ـ ٢ ساعة .

(و) مواد خاصة بتطهير الأسلحة والمعدات : مثل محلول كلور الجير .

(ز) مواد خاصة بتطهير الأرض : مثل محلول أو مسحوق كلور الجير أو جهاز تسليط اللهب على الأماكن الملوثة بشرط ألا يكون هناك احتمال لحدوث حرائق .

٢ ـ **معدات التطهير** : وتنقسم هذه المعدات الى :

(أ) **معدات التطهير الأولى أو الجزئى** : وهى عبارة عن علب صغيرة بها زجاجات وقطع قطن يستخدمها الفرد فى تطهير نفسه أو تطهير سلاحه ، ويلاحظ هنا أنه فى حالة وجود أكثر من محلول تطهير فان الاستخدام يتم بالترتيب المعمول به أو المعروف نظرا لأن المحلول الثانى غالبا ما يقوم بمعادلة آثار المحلول الأول التى تعتبر ضارة بالفرد .

(ب) **معدات التطهير النهائى أو الكلى** : وهى عبارة عن سيارات أو آليات مجهزة تجهيزا خاصا لتقوم بمهمة التطهير الجماعى لوحدة تعرضت للتلوث خلال زمن محدد ، وتنقسم هذه المعدات الى الآتى بعد :

ـ **معدات تطهير الأفراد** : وهى عربات لها خزانات بها المحاليل والمياه وتقوم بفتح محطة تطهير لها مصادر مياه ثابتة أو أدشاش يستخدمها الأفراد فى عملية الاستحمام .

ـ **معدات تطهير الأسلحة والمعدات** : وهى مماثلة لمعدات تطهير الأفراد وان كانت مصادر المياه أو الأدشاش غير ثابتة حتى يتمكن

الطاقم الذى يعمل بالمحطة من تطهير المعدات والأسلحة الثقيلة من جميع الجوانب .

ـ **معدات تطهير الأرض** : وهى أيضا عربات لها خزان ورشاشات تقوم برش الأرض بالمحلول أو المسحوق وهناك أيضا أجهزة الحرق التى يمكن استخدامها من قبل فرد واحد .

شكل رقم (٢٧) جهاز حرق الأرض

* * *

الفصل الرابع

الأسلحة التقليدية والغير تقليدية

أولا ـ عام :

كما سبق أن أوضحنا فان أى حرب أو صراع عسكرى بين طرفين أو أكثر لا يمكن أن يتم فقط من خلال أسلحة الحرب الغير تقليدية ، وأن العلم والمنطق العسكرى والعوامل التى تتحكم فى طبيعة الأعمال القتالية تتطلب أن يكون الاستخدام الرئيسى فى المعركة على عاتق الأسلحة التقليدية ومن خلال هذا الاستخدام التقليدى يتم استخدام الأسلحة الغير تقليدية • وشكل وطبيعة الاستخدام بهذه الصورة يرجع الى مجموعة من المسببات التى يجب أن يخضع لها الأطراف المستخدمين للأسلحة الغير تقليدية ومن أهم هذه الأسباب الآتى بعد :

١ ـ ان المعركة الحديثة تعتبر معركة معقدة نظرا لأنها تتم على مواجهات وأعماق كبيرة وباشتراك معدات وأسلحة حديثة وعناصر تخصصية كثيرة وهو الأمر الذى جعلها تتصف بالتغيرات السريعة والحادة فى المواقف القتالية التى تضع قيودا عديدة على التوسع فى استخدام الأسلحة الغير تقليدية •

٢ ـ ان البناء التنظيمى الحديث للوحدات والتشكيلات فى معظم المدارس العسكرية العالمية أصبح يعتمد على خفة حركة القوات وقابلية حركتها العالية وهو الأمر الذى انعكس على المعركة الحديثة فى صورة تداخل القوات المقاتلة مع بعضها البعض وأصبح تطبيق المناورة التى تعتبر من أهم مبادىء الحرب يتصف بتعدد صور ووسائل التطبيق

فكان ذلك من الأسباب المنطقية التى حدت من التوسع فى استخدام الأسلحة الغير تقليدية نظرا لما يمكن أن يتعرض له الأمن القتالى للقوات من انتهاك ويصبح السلاح الغير تقليدى سلاحا ذو حدين .

٣ ـ وكما سبق الاشارة من قبل فإن استخدام بعض الأسلحة الغير تقليدية يتطلب توفر مجموعة متجانسة من العوامل المرتبطة بالطقس والأرض ، وعلى سبيل المثال فان استخدام الغازات الحربية يتوقف بدرجة كبيرة على اتجاه الريح وسرعتها ودرجة الحرارة والمطر وطبيعة الأرض وهل هى مفتوحة أم يتوفر بها المظاهر الطبوغرافية العديدة .

٤ ـ هناك العديد من الأسلحة الغير تقليدية التى تتميز باستمرار تأثيرها الضار فى المنطقة التى استخدمت فيها وهذا قد يتعارض مع خطة مناورة الطرف المستخدم للأسلحة الغير تقليدية خصوصا مع تواجد بعض الأهداف الهامة فى داخل المناطق الملوثة .

٥ ـ من خلال استعراضنا لأسلحة الحرب الغير تقليدية يتضح تماما أن وسائل الاطلاق والاستخدام تعتبر فى نفس الوقت هى وسائل الاطلاق والاستخدام للأسلحة التقليدية ، ومن هنا يمكن القول ان أسلحة الحرب الغير تقليدية هى عبارة عن ذخائر وقنابل ودانات وصواريخ على وجه الدقة وليس سلاحا بالمفهوم العلمى والعسكرى للسلاح ، ولا شك أن اقتصار استخدام أسلحة ووسائل الاطلاق على نوع معين من الذخائر والقنابل ... الخ يعتبر استخداما غير أمثل لهذه الوسائل التى غالبا ما تتمتع بخصائص فنية تحتوى على تعدد أنواع الذخائر والقنابل التى يمكن أن تطلقها .

* * *

ثانيا ـ مقارنة بين الأسلحة التقليدية والغير تقليدية : من خلال التناول الموضح بأعلاه يمكن أن نستعرض أهم الفروق الجوهرية بين القنابل والذخائر التقليدية والأخرى الغير تقليدية من خلال الآتى بعد :

١ ـ **خلال مرحلة التصنيع والانتاج** : يمكن أن نجد الفروق الآتية :

(أ) تخضع عملية انتاج الأسلحة الغير تقليدية كلها للتحضير والانتاج السرى وحيث يكون من الصعوبة الالمام بمعلومات دقيقة عن حجم انتاج هذه الأسلحة ويرجع ذلك بالدرجة الأولى الى ان مصادر الانتاج (سواء أكانت مفاعلات نووية أو مصانع أو معامل) تتمتع بتعدد الأغراض المدنية التى يمكن أن تنشأ من أجلها ، وعلى سبيل المثال فانه يمكن بعد تعديلات فنية بسيطة انتاج قنابل ذرية أو هيدروجينية من مفاعلات الطاقة النووية ، وأيضا انتاج الغازات من مصانع المبيدات الحشرية ، وأيضا قيام المعامل الطبية بانتاج الأسلحة البيولوجية . وهذا التحضير والانتاج السرى لا تتمتع به مصادر انتاج الأسلحة التقليدية على الرغم من أن هذه المصادر قد تنتج منتجات مدنية الا أن هذا الانتاج يعتبر ثانويا والمصانع التى تنشأ لهذا الغرض لها مواصفات معروفة يسهل التعرف عليها .

(ب) تتميز عملية انتاج الأسلحة الغير تقليديه بالسهولة واليسر خصوصا الأسلحة الكيماوية والبيولوجية وهذا على النقيض تماما من انتاج الأسلحة التقليدية التى تمر بمراحل وخطوط تصنيع معقدة واختبارات قياسية شاقة والسهولة المقصودة هنا بالطبع هى سهولة نسبية تؤكدها أرقام الانتاج فى كلا الاتجاهين وهو الأمر الذى ساعد على التوسع فى انتاج الأسلحة الغير تقليدية حتى يمكن القول ان المخزون العالمى من أى نوع من هذه الأسلحة الفتاكة يكفى لتدمير العالم كله عشرات المرات .

(جـ) وأيضا تتميز عملية انتاج الأسلحة الغير تقليدية برخص التكاليف بالنسبة لانتاج الأسلحة التقليدية وهو الأمر الذى تمكنت معه بعض دول العالم الثالث من انتاج هذه الأسلحة على الرغم من أن

اقتصادها لا يسمح لها باتتاج السلاح التقليدى الذى يحتاج الى نفقات باهظة .

٢ ـ خلال مرحلة الاستخدام التكتيكى فى ميدان المعركة :

(أ) تتميز الأسلحة الغير تقليدية بصغر الحجم وخفة الوزن وهو الأمر الذى يساعد كثيرا فى امكانية تكديسها بالميدان تمهيدا للاستخدام ، بينما نجد على الجانب الآخر العكس تماما وحيث يتصف تكديس الذخائر والقنابل التقليدية بمشاكل كثيرة أبرزها الحاجة الى طاقة نقل كبيرة وصعوبات فى الاخفاء والتمويه اللازم عند حدوث التكدس .

(ب) ليس للأسلحة الغير تقليدية أهداف محددة يمكن أن تتعامل معها أثناء تنفيذ الاجراءات القتالية وحيث يقتصر الاستخدام على ضرب مساحة أرضية بما يتواجد داخلها من أهداف متعددة . أما الأسلحة التقليدية فيمكن استخدامها ضد أهداف منفردة أو مساحات أو خطوط معينة ، وبمعنى آخر ايضاحى لا يمكن استخدام أى سلاح غير تقليدى فى تدمير فرد معين أو دبابة معينة كما يحدث بالسلاح التقليدى .

(جـ) تأثير الأسلحة التقليدية يكون تأثيرا موقوتا ولحظيا وينتهى فور انفجار القنبلة أو الصاروخ ..... الخ . أما الأسلحة الغير تقليدية فان تأثيرها مستمر لفترة زمنية تتوقف على عوامل الاستخدام السابق تناولها بل ان بعض الأنواع من الأسلحة البيولوجية له فترة كامنة قد تستمر الى عدة أشهر .

(د) تعتبر الأسلحة التقليدية ذات تأثير محدود على القواعد التى تتواجد فى دفاعات محصنة أو مدبرة ذات التجهيز الهندسى الخبير بينما نجد أن تأثير الأسلحة الغير تقليدية ذو فاعلية أفضل بكثير ويمكن أن يحقق خسائر يكون لها تأثير واضح على الكفاءة القتالية للوحدة المدافعة .

(هـ) يترك استخدام الأسلحة الغير تقليدية فى الميدان قرائن كثيرة دالة على استخدام السلاح الذى تم اطلاقه ويرجع ذلك بالطبع الى وجود فترة زمنية مستمرة للسلاح الغير تقليدى بالاضافة الى تأثيره الشامل على كل الكائنات الحية الموجودة فى المنطقة وهذا على النقيض تماما من الأسلحة التقليدية التى لا يترك استخدامها فى الميدان أى أثر أو قرينة تدل عليها .

* * *

الفصل الخامس

الأسلحة الغير تقليدية بين البقاء والمنع

أولا ـ عام :

بعد استعراضنا لأنواع الأسلحة الغير تقليدية والوقوف على مدى تأثيرها الفتاك بالقوات المتحاربة والآلام التى تتركها للمصاب فى صورة تعذيب بشع يصل الى درجة التشويه الخلقى والعاهات المستديمة اضافة الى الأمراض المميتة التى يعيش تحت رحمتها جنود وأفراد كانوا الى عهد قريب يتمتعون بالصحة الجيدة والقدرة الجسمانية العالية وهو الأمر الذى حث الكثير من دول العالم على محاولة الاتفاق على تحريم استخدام هذه الأسلحة خلال الحروب والصراعات العسكرية التى تنشب باستمرار بين الدول . ورغم العديد من المعاهدات والاتفاقيات التى تم توقيعها بين الدول فى هذا الشأن الا أن التحريم الفعلى لم يتم وذلك لقيام الدول المتحاربة بمعاودة الاستخدام وأولها الدول الموقعة على هذه المعاهدات والاتفاقيات تحت ضغط الحاجة فى الوصول الى نتائج عسكرية لصالح قواتها .

* * *

ثانيا ـ محاولات تحريم الأسلحة الغير تقليدية :

١ ـ تعتبر معاهدة ستراسبورج عام ١٦٧٥ هى أولى المعاهدات التى حرمت استخدام القنابل والذخائر المسمومة خلال الحروب التى تنشب بين الدول ، والغريب أن الدول التى أعدت هذه المعاهدة لم توقع عليها . وفى عام ١٨٧٤ عقد مؤتمر فى بروكسل لبحث الاقتراحات

الخاصة بتحريم الذخائر والأسلحة السامة الا أنه وللمرة الثانية لم توقع الدول التى حضرت المؤتمر على المعاهدة التى أعدتها سكرتارية المؤتمر • وفى عام ١٨٩٩ عقد مؤتمر للسلام فى لاهاى وبذلت خلاله الدول المشتركة فى المؤتمر جهودا لاقرار منع استخدام الغازات السامة رغم أنها لم تكن قد استخدمت من قبل خلال الصراعات الدولية على نطاق واسع • وقد عارضت الولايات المتحدة الأمريكية هذا المنع على أساس أن جميع الأسلحة المستخدمة فى القتال تتصف بالوحشية واللا انسانية وليس فقط الغازات السامة ، ثم مع تصميم دول المؤتمر على توقيع المعاهدة التى توصلوا اليها قامت جميع دول المؤتمر بالتوقيع عليها بما فى ذلك الولايات المتحدة الأمريكية •

٢ ــ وفى خلال الحرب العالمية الأولى قامت الدول الموقعة على معاهدة مؤتمر لاهاى للسلام باستخدام الغازات الحربية السامة ضاربة عرض الحائط بما جاء فى أوراق المعاهدة الموقعة الأمر الذى استتبع بالتالى معاودة الجهود بعد انتهاء الحرب للتوصل الى معاهدات جديدة يتم الالتزام بما جاء بها من توصيات وحيث تم توقيع معاهدة فرساى ثم معاهدة نويلى سورسين بفرنسا • وفى عام ١٩٢٥ قامت ٢٩ دولة بالتوقيع على برتوكول جنيف الذى نص بالتحديد على منع استخدام الأسلحة الكيماوية والبيولوجية فى الصراعات والحروب بين الدول • وقد امتنعت بعض الدول الأخرى عن التوقيع وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية واليابان •

٣ ــ وفى خلال الحرب العالمية الثانية لم تستخدم الأسلحة الكيماوية أو البيولوجية خلال المعارك العديدة التى استمرت قرابة الخمس سنوات على الرغم من أن بعض أطراف الحرب كانت تملك مخزونا كبيرا من الأسلحة الكيماوية الفعالة مثل ألمانيا والتى يرجع المحللون العسكريون عدم استخدامها لهذه الأسلحة خصوصا فى نهاية الحرب وظهور بوادر الهزيمة العسكرية الى الخلافات التى حدثت داخل القيادة الألمانية حول استخدام هذه الأسلحة • ولولا قيام الولايات المتحدة الأمريكية

بضرب مدينتى هيروشيما ونجازاكى فى اليابان كرد انتقامى على الهجوم الجوى اليابانى الذى قام به الطيارون اليابانيون ضد الأسطول الأمريكى فى ميناء بيرل هاربر لاستطعنا القول أن هذه الحرب التى استمرت فترة طويلة وشاركتها فيها دول عديدة كانت حرب تقليدية فقط ونظيفة تماما ولم تدنس بهذه الأسلحة الفتاكة التى تتعارض مع الطبيعة الانسانية السوية •

٤ ــ وفى عام ١٩٦٤ قامت الجمعية العمومية للأمم المتحدة بمناقشة وبحث البرتوكول الموقع فى جنيف عام ١٩٢٥ وحيث قامت نحو تسعون دولة تقريبا بالموافقة على ما جاء فيه بما فى ذلك الولايات المتحدة الأمريكية واليابان بينما امتنع عدد صغير من الدول عن التصويت بالموافقة على العمل بما جاء فيه • وعلى الرغم من تصويت الولايات المتحدة الأمريكية على البرتوكول الا أنها قامت باستخدام الغازات على نطاق واسع خلال الحرب الفيتنامية خصوصا ضد الأراضى والمنتجات الزراعية فى محاولة للتأثير على القدرة الانتاجية الزراعية وبالتالى على قدرة الصمود الاقتصادى لفيتنام الشمالية حينئذ ، وقد قدمت الولايات المتحدة الأمريكية العديد من التبريرات لقيامها باستخدام الغازات السامة فى حرب فيتنام مثل عدم موافقة الكونجرس الأمريكى ومجلس الشيوخ على التصويت الذى تم بالجمعية العمومية للأمم المتحدة وأيضا أن قيامها باستخدام السموم قد تم ضد المزروعات والمحاصيل الزراعية وهو ما لم ينص عليه فى برتوكول جنيف • وقد أوضح الاستخدام الأمريكى للغازات السامة فى فيتنام أن دول العالم سواء التى وقعت على المعاهدات والبرتوكولات أو لم توقع تقوم بخرق ما تم الاتفاق عليه طالما أن ذلك سوف يحقق نتائج قتالية لصالح قواتها وأن المعاهدات والبرتوكولات لا تمثل الا حبر على ورق •

٥ ــ وفى عام ١٩٦٩ شكل سكرتير عام الأمم المتحدة حينئذ يوثانت لجنة من خبراء أربعة عشرة دولة تقوم باتتاج أسلحة الحرب الغير تقليدية للبحث فى خطورة هذه الأسلحة على الجنس البشرى واجراءات

السيطرة عليها وضمان عدم استخدامها فى الصراعات الانسانية • وقد قدمت اللجنة تقريرها النهائى للسكرتير العام للأمم المتحدة فى شهر يونيو عام ١٩٦٩ والذى جاء فيه : « إن كل الحروب مدمرة للحياة الانسانية الا أن الأسلحة الكيماوية والجرثومية تنفرد عن غيرها من أسلحة الدمار بكونها لا تؤثر الا على الأحياء » •

٦ ــ وفى شهر أغسطس من نفس العام نظمت الجمعية النسائية العالمية للسلام بناء على دعوة من يوثانت سكرتير عام الأمم المتحدة حينئذ مؤتمرا علميا فى لندن يهدف الى ايضاح خطورة الأسلحة الكيماوية والبيولوجية على شعوب العالم ويضغط على الحكومات لعدم استخدام مثل هذه الأسلحة وفى نفس الوقت ادراج الغازات المزعجة ضمن مجموعة الأسلحة المحرم استخدامها وأخيرا اعادة احياء العمل ببرتوكول جنيف لعام ١٩٢٥

٧ ــ وفى نفس توقيت انعقاد مؤتمر الجمعية النسائية العالمية للسلام فى لندن أصدر الرئيس الأمريكى نيكسون استنكار الولايات المتحدة الأمريكية لاستخدام الأسلحة البيولوجية وأمر بتدمير المخزون الأمريكى من هذه الأسلحة وأعلن أنه سوف يطلب من الكونجرس الأمريكى ومجلس الشيوخ الموافقة على برتوكول جنيف لعام ١٩٢٥

* * *

ثالثا ــ مستقبل العمل بأسلحة الحرب الغير تقليدية :

من استعراضنا السابق الموضح بعاليه نجد أنه خلال قرن من الزمن تقريبا ودول العالم تحاول جاهدة باستمرار الوصول الى صيغة محددة تحرم استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية التى تسبب خسائر وآلام بشعة للانسانية سواء أكان هذا الانسان مقاتلا يحمل السلاح أو غير مقاتل • ومن المهم هنا أن نستعرض الأسباب التى تقف دائما أمام التزام دول العالم بمنع استخدام هذه الأسلحة ، وحيث يمكن ايضاح ذلك من خلال الآتى بعد :

١ ــ ان الدول المتقدمة فى صناعة الأسلحة القتالية بما فى ذلك أسلحة الحرب الغير تقليدية تواصل جهودها العلمية من أجل المزيد من الاكتشافات الجديدة التى يمكن أن تحقق لها مبدأ المفاجأة الفنية خلال القتال وهو الأمر الذى يؤدى بدوره الى ظهور الجديد دائما من هذه الأسلحة التى لم تنص المعاهدات والبرتوكولات على تحريمها كما أن الأبحاث والتطوير تشمل أيضا المنصوص على تحريمه وعلى سبيل المثال فانه قد تم التغلب على تحريم الأسلحة الذرية والهيدروجينية الناتج عن نظرية الردع النووى بانتاج قنابل ذرية تكتيكية صغيرة يمكن اطلاقها بواسطة المدفعية المتوسطة ومدفعية الميدان وهى قنابل تحقق التدمير الكامل لمساحات صغيرة من الأرض تبلغ مساحتها حوالى ١ ــ ٢ كم^{2} وأصبح معنى ذلك أن تطوير أسلحة الحرب الغير تقليدية قد توصل لتدمير وحدة فى حجم سرية مشاة أو دبابات مدعمة بواسطة قنبلة مدفعية واحدة .

٢ ــ انه مع قيام دول العالم الثالث بتوجيه جزء من مواردها الى صناعة السلاح التقليدى فى محاولة لكسر احتكار الدول المتقدمة لهذه الصناعة والتخلص من الضغوط السياسية والاقتصادية المصاحبة لعملية بيع وشراء السلاح فقد نجحت العديد من الدول النامية فى مجاراة دول العالم المتقدم فى صناعة السلاح التقليدى مثل الهند والبرازيل ومصر وهو الأمر الذى دفع بالدول المتقدمة فى العالم الى الاستمرار فى تطوير الأسلحة الغير تقليدية مع ربطها بتكنولوجيا صناعية متقدمة فى محاولة للحفاظ على التفوق بصفة مستمرة وبما يتناسب مع كونها دولا متقدمة لها تأثيرها السياسى والاقتصادى والعسكرى على باقى الدول .

٣ ــ ان الطبيعة الانسانية برغم كل القيم الروحية والانسانية التى تنادى بها الأديان السماوية ورغم مبادىء حقوق الانسان المعترف بها عالميا تميل دائما ــ أو غالبا ــ خلال الصراعات والحروب الانسانية الى تحقيق هدفها سواء أكان هذا الهدف مشروعا أو غير مشروع بكل

الطرق والوسائل المتيسرة بما فى ذلك كافة الأسلحة التقليدية المسموح بها أو الأسلحة الغير تقليدية والغير مسموح بها • وعلى الرغم من الادانات الدولية التى توجه الى الطرف المستخدم لأسلحة الحرب الغير تقليدية أو البادىء بها فى الاستخدام فان هذه الادانات لا تمثل سوى جعجعات كلامية لا تقدم أو تؤخر أمام النتائج التى تحصل عليها والتى غالبا ما تطور الموقف القتالى لصالح قواته •

٤ ــ مما سبق يمكننا القول ان تطور الأبحاث العلمية لاختراع المزيد من الأسلحة الغير تقليدية هدف تعمل معظم دول العالم لتحقيقه وفى نفس الوقت تقوم باعداد جيوشها على أساليب الوقاية من الآثار الناجمة عن قيام الطرف الآخر المعادى باستخدامها وان كافة المعاهدات والبرتوكولات التى تحرم استخدام هذه الأسلحة الفتاكة لا تملك القوة القادرة على تنفيذ ما جاء بها ، ومن هنا يتضح أن أسلحة الحرب الغير تقليدية قد ولدت لتستمر وتبقى وسوف تستمر وتبقى •

* * *

الفصل السادس

تأثير الحرب الغير تقليدية على مبادئ الحرب

أولا ـ عام :

يخضع علم الحرب الى مجموعة من المبادىء التى تعرف بأنها الأسس والقواعد التى يجب أن يهتدى ويسترشد بها القادة القائمون بالتخطيط للمعارك العسكرية وأيضا المقاتل الميدانى القائم بتنفيذ الأعمال القتالية • ويمكن للدارس العسكرى لتاريخ المعارك أن يصل الى مدى أهمية هذه المبادىء وحيث لم يكن النصر يوما الا حليف القائد الذى استطاع بقواته تطبيق أكبر قدر ممكن من المبادىء وبالأسبقيات التى تتطلبها المعركة • ويتأثر تطبيق مبادىء الحرب بعوامل عدة وكثيرة أهمها على الاطلاق التطور المستمر فى الأسلحة والمعدات القتالية وأيضا شكل البناء التنظيمى للتشكيلات والوحدات المقاتلة • وعلى الرغم من ظهور ما يسمى بأسلحة الحرب الغير تقليدية وما تتمتع به هذه الأسلحة من قدرة تدميرية هائلة كادت أن تغير الكثير من المفاهيم التى تحكم الحرب التقليدية الا أنه فى حدود التجارب التى تمت لاستخدام هذه الأسلحة يمكننا القول بأن التطبيق الصحيح لمبادىء الحرب هو المخرج الرئيسى لتقليل الخسائر فى القوات والمعدات الى أدنى درجة ممكنة وتفادى نجاح هذه الأسلحة فى حسم النتيجة النهائية للمعركة • ومع ذلك فاننا يجب أن نعترف وللأمانة العلمية أن أسلحة الحرب الغير تقليدية قد أضفت على مبادىء الحرب تأثيرات حادة تتمشى مع حجم الخسائر المتوقعة من استخدام هذه الأسلحة • بل ويمكن القول ان

هـذه الأسلحة فرضت على القيادات والقوات ضرورة الاهتمام بنقاط تكتيكية معينة أثناء تنفيذ الأعمال القتالية وهو الأمر الذى دعى بعض المفكرين العسكريين الى القول بأن هـذه النقاط تمثل مبادىء للحرب الغير تقليدية • ومن المهم قبل أن نسترسل فى موضوع هذا الفصل أن نحدد مبادىء الحرب التقليدية أولا ثم ننتقل بعد ذلك الى تأثير أسلحة الحرب الغير تقليدية عليها •

* * *

ثانيا ـ مبادىء الحرب التقليدية :

تتميز مبادىء الحرب التقليدية بالثبات منذ قديم الأزل بل ويمكن لأى مشاهد أن يستخرج جزءا منها من خلال رؤيته لصراع أو شجار بين فردين ، ويرى بعض العسكريين أن هناك مبادىء ثابتة متفق عليها ومبادىء أخرى غير ثابتة وغير متفق عليها وهو الأمر الذى جعل لكل مدرسة عسكرية عالمية معترف بها مبادىء تخالف المدرسة الأخرى • والحقيقة خلاف ذلك تماما ، وحيث يمكن حسم هذا الخلاف فى اطار النقاط الآتية :

١ ـ انه ليس هناك خلاف جوهرى بين مدرسة وأخرى ولكن كل مدرسة تعتنق المبادىء الملائمة لها والتى تتفق مع العوامل المؤثرة على التخطيط والتنفيذ للعمليات الحربية • مع العلم بأن المدرسة التى تعتنق عددا معينا من المبادىء لا تنكر باقى المبادىء أو تعارضها على الاطلاق •

٢ ـ ان الخلاف الظاهرى فى تعداد المبادىء من مدرسة الى أخرى بل وداخل المدرسة الواحدة يرجع الى طبيعة الفرد الذى حدد ونادى بالمبادىء وهل هو مفكر عسكرى مثل جون فوللر وكارل فون كلاوزفتير ؟ أم قائد ميدانى مثل مونتجمرى ورومیل ؟ أم الاثنين معا مثل أندريه بوفر •

٣ ـ انه خلال الصراعات الطويلة مثل الصراع العربى الاسرائيلى ومع ثبات نقاط الضعف والقوة لكل طرف ومحاولة كل طرف أن يستفيد من نقاط ضعف عدوه وأن يقلل من نقاط قوته يتم اتباع تصرفات تكتيكية تتميز بالاستمرار دائما ويعتبرها البعض بمثابة مبادىء مثل

التفوق الاسرائيلى فى القوات الجوية ومحاولة القوات المصرية التغلب على ذلك بالانتشار حتى اعتبر أن عملية الانتشار فى ميدان المعركة للقوات المصرية شبه مبدأ ، والحقيقة هنا أن الانتشار الذى تعمل به القوات المصرية فى مثل هذه الحالة ليس شبه مبدأ ولكنه مبدأ طالما أن القادة القائمون بالتخطيط يسترشدون به أثناء قيامهم بالتخطيط .

وعموما فان المبادىء الحربية المعمول بها والمتفق عليها فى جميع دول العالم تنحصر فى المبادأة أو العمل التعرضى : المفاجأة . التعاون . الحشد . المناورة وقابلية الحركة . الاقتصاد فى القوى والتأمين الشامل للقوات .. وسوف يقتصر التناول خلال هذا الفصل على تأثير أسلحة الحرب الغير تقليدية على ثلاثة مبادىء هى : المفاجأة والمناورة والحشد . وذلك كأمثلة لأبرز المبادىء وحيث يكون من السهولة الوقوف على مدى تأثير هذه الأسلحة على باقى المبادىء قياسا على ما تم استعراضه بخصوص المبادىء الثلاثة .

* * *

ثالثا ـ مبادىء الحرب الغير تقليدية :

مما لا شك فيه أن استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية وما تتصف به من حجم تدمير يتميز بالشمولية قد تطلب أن تقوم أطراف الصراع العسكرى سواء المستخدم أو المستخدم ضده بمراعاة نقاط معينة وأن يعمل فى اطارها تحقيقا للاستخدام الأمثل لهذه الأسلحة أو تقليل الآثار الناجمة عن استخدام الطرف الآخر لها ، ويمكن القول انه مع أهمية هذه النقاط وثبات العمل بها اضطر بعض العسكريين الى اعتبارها مبادىء للحرب الغير تقليدية رغم وجود معارضة من كثيرين ترى أن المبادىء العامة للحرب تنطبق على الحرب الغير تقليدية وأنها القادرة وحدها على تحقيق الاستخدام الأمثل ، وتقليل الآثار الناتجة عنها وأن النقاط التى يجب أن تراعى ما هى الا نقاط فرعية تخضع للمبادىء العامة . وعموما فان النقاط التى يجب أن تراعى

خلال الحرب الغير تقليدية والتى اعتبرها البعض مبادىء لها يمكن أن نوجزها من خلال الآتى :

١ ـ **السرعة فى الالتحام بقوات العدو :** وهذا هو المضمون الذى سوف يحمله شعار الجيوش فى المستقبل القريب ، وحيث إن الالتحام بقوات العدو هو صمام الأمان الوحيد لضمان عدم استخدام العدو لأسلحة الحرب الغير تقليدية • مع العلم بأن هذه الأسلحة اذا كانت عاجزة عن العمل ازاء القوات الملتحمة فى الميدان فانها لن تقف مكتوفة الأيدى أمام الاستعدادات والتحضيرات والمراكز الهامة التى ستنطلق منها تلك القوات بل إن هذه الأماكن بالاضافة الى الأهداف الأخرى الموجودة فى عمق القوات ستكون أهدافا مناسبة للغاية لهذه الأسلحة خصوصا مراكز القيادة وقواعد الصواريخ والمطارات والقواعد الجوية •••• الخ•

٢ ـ **حرب الروح المعنوية :** نظرا لقوة التدمير الشديدة والشاملة لأسلحة الحرب الغير تقليدية فانها تعتبر أمضى سلاح يمكن استخدامه للاجهاز على الروح المعنوية للقوات المعادية والحط من قدرة الشعوب على مواصلة القتال وخاصة الدول التى تتمتع بنظم دفاعية قوية واقتصاد حرب قادر على مواصلة الاستمرار فى المعركة •

٣ ـ **حرب الفضاء :** وفى ذلك يوضح الميجور جنرال فوللر فى كتابه « التسليح والتاريخ » : « بدلا من الحصون والاستحكامات التى كانت تشيد فى الدول سنرى كل البقاع مجهزة بأجهزة الرادار التى لن تتوانى عن التسمع لأى موجة انذار بالدمار وسيخبأ بجوار هذه الآلات مواقع تكتيكية مجهزة بنوعين من الصواريخ احداهما هجومية والأخرى دفاعية • وسيكون النوع الأول مجهزا ليوجه الى مدينة كبرى فى أى دولة حيث لا تعرف أى دولة فى الحرب من أى جهة سوف يواتيها العداء • ولن يتواجد هناك الوقت اللازم للانذار باعلان الحرب • والنوع الثانى سيكون متصلا بأجهزة الرادار التى بمجرد اعلانها عن اقتراب أى صاروخ من أى اتجاه يندفع الصاروخ الدفاعى لمقابلته فى

الفضـــاء وتدميره » ومن ذلك يمكننا القول ان التطور الذى صاحب أسلحة الحرب الغير تقليدية بالنسبة لوســائل الاطلاق بصــفة عــامة والصواريخ بصفة خاصــة جعــل مجال استخدام هــذه الأسلحة عبر الفضاء وعلى ارتفاع يزيد على الأربعين ألف قدم فوق المــدن والقرى وكلها انفجارات سوف تستمر حتى تنتهى صواريخ الحرب الغير تقليدية من الانتهــاء عند أحــد الأطراف المتحاربة وبعد أن تكون الخســائر قد وصلت الى مــدى لا يعلمه الا المولى سبحانه وتعالى .

٤ ــ **حرب الأهداف القيمة** : وحيث من المعروف أن تنفيذ الأعمال القتالية بصــورة سليمة يتطلب استخدام الامكانيات والموراد المتيسرة استخداما أفضل وأمثل وذلك لتحقيق النتائج الايجابية التى تتناسب طرديا مع حجم هذه الامكانيات والموارد . وأسلحة الحرب التقليدية تتميز بقدرتها الفائقة على التدمير واحداث الخسائر الكبيرة ، ومن هنا استلزم الأمر أن يكون استخدامها موجها أساسا الى أهــداف تتناسب وحجم تدميرها الذى يمكن أن تحدثه . لذلك نجد أن هذه الأسلحة ســوف تكون وسيلة لتدمير مصانع الانتاج العسكرى ومراكز الحشد والتجمع الاستراتيجى والتعبوى اضافة الى القواعد الجوية والبحرية ... الخ .

* * *

رابعا ــ تأثير أسلحة الحرب الغير تقليدية على مبادىء الحرب :

يختلف تأثير أسلحة الحرب الغير تقليدية على مبادىء الحرب وذلك تبعا لنوع السلاح المستخدم ، فعلى سبيل المثال فان تأثير السلاح الذرى أو الهيدروجينى يختلف بعض الشىء عن تأثير السلاح البيولوجى لذلك فمن المفضل أن يتم تناول تأثير كل سلاح على حدة تحقيقا للمزيد من الدقــة وذلك فى اطار الآتى :

١ ــ **الأسلحة الذرية والهيدروجينية** : ويكون تأثيرها كالآتى على مبادىء الحرب :

(أ) **المفاجأة** : وحيث تبقى امكانية تحقيق المفاجأة كما هى ولكن

الاستفادة منها تقل الى حد كبير نتيجة امكانية الرد السريع وتظهر هنا مدى ضرورة تحقيق المفاجأة الفنية خصوصا فى مجال الدفاع واستخدام معدات تقى من آثار استخدام الطرف الآخر للأسلحة الذرية والهيدروجينية. ولعل هذه الضرورة من المسببات الرئيسية التى أضافت لمبادىء الحرب الغير تقليدية صبغة حرب الفضاء . أما المفاجأة التكتيكية فتزداد أمامها الصعوبات والعراقيل وتتحول فى أحسن الظروف الى مفاجأة وقتية تتلاشى مع نتائج نظرية الردع النووى التى ظهرت مع امتلاك القوى الكبرى لهذه الأسلحة .

(ب) المناورة وخفة الحركة : وحيث يظهر هنا نوعان من خفة الحركة احداهما خفة حركة استراتيجية للقوات المتحاربة عموما ، والأخرى خفة حركة تكتيكية للوحدات ، ولكى يمكن تحقيق الأولى يجب أن يعاد النظر فى أمرين أولهما : نظام وأسلوب اعاشة القوات فى الميدان ، والثانى: هو توفير وسائل انتقال سريعة للقوات البرية . وفى العمليات السريعة القادمة يجب التفكير فى امكانية الاستفادة من النقل الجوى كوسيلة هامة لتموين القوات المتحركة بسرعة فائقة ومبعثرة أو منتشرة على مساحات شاسعة من قواعد تموين بعيدة جدا فى الخلف . وهذه الوسيلة سوف تحقق عدة أمور منها سرعة النقل والمرونة وتجنب التعرضات الجوية . وليس معنى هذا الاستغناء عن وسائل النقل الأخرى اذ ستظل الحاجة ماسة الى السكك الحديدية وعربات النقل الأخرى خصوصا عند نقل العتاد الضخم والمهمات الحربية الثقيلة . الا أنه يجب اعداد بعض التعديلات الجوهرية ومنها على سبيل المثال :

ـ زيادة سرعة المركبات واعدادها للعمل على أكبر عدد ممكن من الطرق بدرجاتها المختلفة وأنواعها العديدة .

ـ تحسين مساعدات القيادة ليلا والاصلاح والنجدة على الطرق .

ـ الحد من حجم الكميات المنقولة للاستهلاك العادى باستخدام الأغذية والملابس الخفيفة التى تقى من البرد .

ـ توحيد وسائل النقل فى التشكيل أو الوحدة .

ـ استخدام طائرات فى تموين الوحدات الفرعية مباشرة مع تخفيض عدد العربات الادارية فى التشكيلات تخفيضا كبيرا وهذا يتطلب الآتى :

× تزويد المقاتلين بالعربات المدرعة والمدافع ذاتية الحركة والأسلحة المحمولة على آليات ومركبات .

× استخدام الأشعة الحمراء وأجهزة التكثيف الضوئى وأشعة الليزر للتحركات الليلية وأجهزة تحديد المواقع والرادارات .

× استخدام وحدات مدرعة خاصة لفتح الثغرات وانشاء الكبارى والمعابر عبر الموانع الجافة والمائية للتغلب على أى عرافيل تكتيكية سواء أكانت صناعية أو طبيعية .

× استخدام وسائل مواصلات داخلية جيدة واشراك الطائرات الخفيفة والعمودية مع وسائل المواصلات فى انتقال القادة وضباط الاتصال والارتباط .

(ج) الحشد : وحيث يتغير مفهوم الحشد هنا عنه فى المفهوم التقليدى فسوف تتميز الحرب المستقبلية نتيجة لاستخدام القنابل الذرية والهيدروجينية بقوة نيران مدمرة قد تغنى الى حد ما عن حجم القوات الكبير الذى يلزم حشده للمعارك التقليدية ، كما أن القوات التى سوف يتم حشدها يجب ان يراعى فيها مواصفات خاصة مثل نوعية معينة من المعدات والتسليح الذى يتصف بدروع سميكة لوقاية القوات وهو الأمر الذى سوف يتعارض مع خفة الحركة والقدرة على المناورة المطلوبة لذلك سوف تزداد أهمية النقل الجوى والحركة الجوية .

٢ ـ **الأسلحة الكيماوية** : تعتبر الأسلحة الكيماوية وعلى رأسها الغازات الحربية من الأسلحة ذات قوة التدمير الكبيرة أيضا وخاصة فى حالة عدم استعداد القوات المعادية ومباغتتها . ويتوقف ذلك على نوع

الغـاز المستخدم ومدة استمراره • وقد أدى استخدام الألمـان للغازات الحربية خلال الحرب العالمية الأولى الى تحقيق مفاجأة فنية نتج عنهـا احداث خسائر جسيمة فى قوات الطرف الآخر • واستخدام الأسـلحة الكيماوية يتطلب شروطا ومطالب معينـة تتمشى مع مبـادىء الحرب التقليدية عالبـا بل معها من حيث ان تأثيرها على الخصم يتطلب تحقيق المفاجأة والحشد واستخدام السـلاح المناسب فى التوقيت المناسب • ويتطلب الأمر هنـا أن تزود القوات بمهمات الوقاية الفردية والجماعية ومحاليل ومعدات التطهير الأولى والنهائى مع ادخال عنصر كيميائى فى صلب البنـاء التنظيمى وبأحجام تتناسب مع حجم الوحدات المنتظر أن تتلوث طبقـا لامكانيات العـدو فى استخدام هـذه الأسلحة والزمن اللازم لاجراء التطهير النهائى لهـا • واذا انتقلنا الى تأثير اسـتخدام العـازات الحربية على تطبيق مبادىء الحرب فاننا نجـد أن هذا التأثير يظهر فى الآتى بعـد :

(أ) **المفـاجأة** :وحيث لا تتأثر المفاجأة بما لدى العـدو من غازات حربية وان كان ذلك يتيح للطرف الذى يمتلك السلاح الكيميائى أن يحقق المفاجأة الفنيـة وذلك باستخدام غازات حربية جـديدة تدخل الذعر والرعب والخسـائر على قوات الطرف الآخر • أما المفاجأة التكتيكية فيتوقف امكانية تحقيقها على مـدى الاستغلال المـاهر لنتائج استخدام الغازات الحربية بأنواعها المختلفة • ولا شك فى أن المجال الخاص بتحقيق المفاجأة مع استخدام الغـازات الحربية سوف يتسع ويكبر مع التطور المستمر فى هذا النوع من الأسلحة مع الاكتشافات المستمرة للغـازات السـامة الجديدة والمحافظة على سرية انتاجها واستخدامها المفاجىء فى الحروب •

(ب) المناورة وخفة الحركة : وحيث يكون لاسـتخدام الغـازات الحربية تأثير عكسى على خفة الحركة وامكانية تنفيذ المناورة المخططة • وفى أحسن الظروف فان هذه المناورة سوف يتأخر تنفيذها لأوقات تتفاوت

تبعـا لحجم الوحدات التى نجح العـدو فى تلويثها والوقت المطلوب لاجراء التطهير النهـائى لها • وفى نفس الوقت فانه فى حالة استخدام القوات للغازات الحربية بطريقة مؤثرة على العـدو فان امكانية تحقيق المناورة تزداد اذا أحسن استغلال النتائج المترتبة على استخدام الغازات• واستخدام المواد الحارقة أيضـا لا يختلف تأثيره عن استخدام الغازات الحربية اضافة الى الصعوبات التى تظهر أمام القائد وهيئة قيادته لتحقيق السيطرة على القوات التى غالبا ما تصاب بذعر ورعب وخسائر تؤدى الى ارتباك وفوضى بين القوات • والأمر هنـا يتطلب تزويد القـوات بمهمات معاملة بطريقة كيماوية ضد الحرائق اضافة الى تدريب جيـد للقوات على أسلوب تفادى الآثار الناتجة عن استخدام العدو ولهـذه المواد خصوصا مع التوسع فى الاستخدام الذى نراه فى معظم الحروب والصراعات الانسانية رغم الاتفاقيات التى تحرم مثل هذا الاسـتخدام للمواد الحـارقة •

(ج) الحشـد : وحيث يظهر تأثير الغازات الحربية على عمليـات الحشد بصورة فعالة كما أن ضربات الأجهاض تكون أقرب الى النجاح باستخدام الغـازات الحربيـة ضـد القوات القائمة بالحشـد • لذا يتطلب الأمر أن تتم عمليات الحشد بحذر أكثر • وما ينطبق على الغازات الحربية ينطبق أيضا على المواد الحارقة • وعموما فان الاجراءات الآتية يجب مراعاتها عند القيام بحشد القوات تحت ظروف استخدام العـدو للأسلحة الكيماوية :

ـ الاكتشاف المبكر لتحضيرات العدو لاستخدام الغازات الحربية والمواد الحارقة •

ـ تدمير مستودعات العدو وتكـديساته التى يتواجد بها قنابـل الغازات الحربية والمواد الحارقة •

ـ الانذار المبكر للقوات عن خطر الهجوم الكيماوى •

ـ القيام المستمر بأعمال الكشف والاستطلاع الكيماوى طوال المعركة •

الانتشار والاخفاء للقوات والتجهيز الجيد لأماكن تواجدها خلال المعركة •

ـ امداد القوات بوسائل الوقاية الفردية والجماعية وتدريبها على أسلوب استخدام هذه المهمات وهذه الوسائل •

ـ تنفيذ اجراءات الوقاية للقوات فى مناطق التلوث مع سرعة الانتقال الى مناطق تبادلية واجراء التطهير النهائى •

ـ سرعة ازالة الآثار المترتبة على استخدام العدو للغازات الحربية والمواد الحارقة بواسطة جماعات الدفاع السلبى التى يجب أن تكون محددة سلفا فى التشكيلات والوحدات •

وعموما فان استخدام القوات للسلاح الكيماوى يزيد من امكانية حشد النيران وتحقيق ضربات مؤثرة للعدو تساعد على تحقيق حشد القوات بالأساليب التى تحقق تأمينها القتالى ، أما بالنسبة لاستخدام الدخان فهو استخدام يتم لصالح القوات المستخدمة لتهيئة ظروف عمل أفضل ، ويظهر تأثير الدخان على تطبيق مبادىء الحرب فى الآتى بعد :

ـ استخدام الدخان يساعد القوات على اجراء عمليات الحشد بعيدا عن أعين العدو بعد تعميتها • ويقصد بالحشد هنا بالطبع الحشد الذى يتم على المستوى التكتيكى وفى أثناء ادارة المعركة بغرض نقل الجهود من مكان لآخر باستغلال نتائج استخدام الدخان •

ـ كما يحقق استخدام الدخان على المستوى التكتيكى ظروفا أحسن لتنفيذ المناورة • وحيث يعتبر ذلك اجراءا تأمينيا للقوات القائمة بتنفيذ المناورة كما قد يستخدم الدخان أيضا فى أعمال التنسيق والتعاون المطلوب لتحديد الأجناب والتعارف وايضاح مكان العدو وعناصر تشكيله •

ـ ويساعد الأخفاء الناتج عن استخدام الدخان فى تحقيق مبـدأ المفاجأة ، كما أن الدقة والمهارة فى استخدام الدخان يحقق المفاجأة الفنية نظرا لصعوبة حسابات الاستخدام المعقدة التى يتطلبها الاستخدام الصحيح لوسائل انتاج الدخان خاصة فى الأراضى الصحراوية المفتوحة والأحوال الجوية الغير مناسبة .

٣ ـ **الأسلحة البيولوجية** : تعتبر حرب الجراثيم والفيروسات من الحروب القديمة والتى يرجع تاريخها الى زمن بعيد وهى تهدف الى تدمير واهلاك قوات العدو البشرية عن طريق نشر بعض الأمراض التى تؤثر فى الصحة العامة للمقاتلين وتعيقهم عن مواصلة القتال وذلك باطلاق الجراثيم والفيروسات والميكروبات بوسائل اطلاق عديدة . وعلى الرغم من التقدم الهائل الذى اجتاح مجال الطب الوقائى فى العالم الا أن التقدم المماثل والمصاحب لعلم الهندسة الوراثية خصوصا فى مجال الجراثيم والفيروسات قد جعل من هذا السلاح أداة للتدمير الشامل وأصبحت وسائل الوقاية التامة غير مأمونة لا سيما فى بعض الدول المتخلفة فى مجال الطب . وتتميز الأسلحة البيولوجية بخصائص عديدة لا تتوفر لدى سلاح آخر من أسلحة الحرب الغير تقليدية ، وتنحصر هذه الخصائص فى الآتى :

(أ) لا يوجد انذار خاص عن استخدام العدو للسلاح البيولوجى بل ان اكتشاف مثل هذا الاستخدام لا يتم فى بعض الأحيان الا بعـد ظهور أعراض المرض فى وسط مجموعة من المقاتلين .

(ب) سرعة انتشار المرض بين القوات عن طريق انتشار العدوى ، وكما هو واضح من تعرضنا للسلاح البيولوجى فيما سبق فان طرق انتشار العدوى عديدة وكثيرة وهو الأمر الذى يساعد على تحقيـق هذا السلاح للغرض من استخدامه .

(جـ) ومن خواص هذا السلاح أن تأثيره فعال ونتائجه مضمونة حيث لا يجدى معه أى اجراءات سريعة لازالة الآثار الناجمة عن استخدامه مثلما

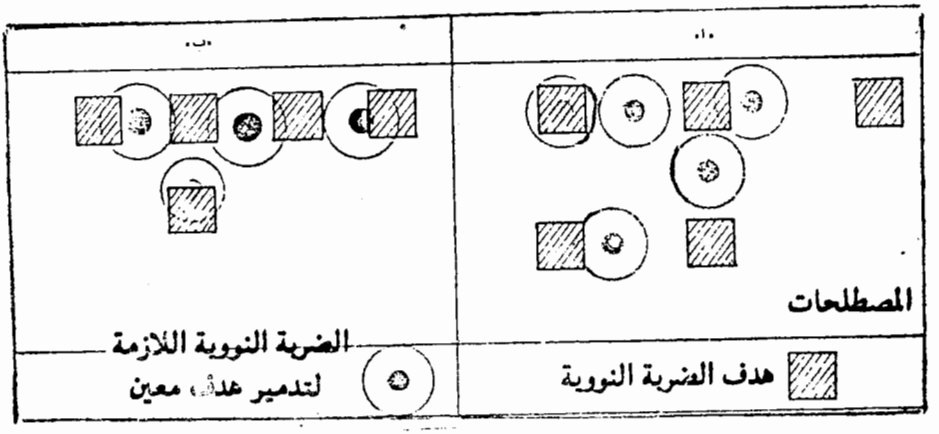
يحدث فى الغازات الحربية التى يمكن ازالة آثارها فور تنفيذ اجراءات الوقاية والتطهير • لذلك فان الاستخدام الصحيح لهذا السلاح الخطير يؤتى ثماره وتفقد القوات التى تعرضت له كفاءتها القتالية ويصبح من السهل الحاق الهزيمة بهـا •

(د) التأثير الكامن لبعض الجراثيم المتحوصلة وهو تأثير يعطى المزيد من الصعوبات أمام سرعة اكتشاف المرض وبالتـالى أمـام وقف انتشاره بين المقاتلين •

وتعتبر الأسلحة البيولوجية من الأسلحة التى تثير الكثير من المشاكل على المستوى العالمى نظرا لأنها لا تتطلب فى اعدادها لمصانع كبيرة أو امكانات ضخمة أو منشآت هائلة • كما أن تكاليف انتاجها تعتبر ضئيلة• وفى متناول العديد من دول العالم الفقيرة • لذا فان الرقابة الدولية عليها تعتبر عسيرة • وللوقاية من الأسلحة البيولوجية فان الأمر يتطلب تطعيم القوات باستمرار ضد الأمراض المعدية ومتابعة الموقف الصحى لها باستمرار ، اضافة الى المتابعة البيطرية للأغذية ومصادر اعاشة القوات • ومن المهـم هنا سرعة اكتشاف مصدر العدوى والقضاء عليه مبكرا حتى يمكن حصر المرض ومنعه من الانتشار • كما تظهر أهمية الثبات والحيطة والحذر وعدم المبالغة فى النتائج حتى لا تعم الفوضى ويسود الارتباك ويتعذر تنفيذ العلاج المطلوب بالسرعة اللازمة • وقد استخدمت الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب الفيتنامية بعض الأنواع من الأسلحة البيولوجية بطريقة جديدة ومؤثرة • وقد تم ذلك ضد المحاصيل الزراعية بهدف التأثير على القدرة الاقتصادية الفيتنامية فى مواصلة الحـرب • وعموما فـان احتمالات استخدام هذا السـلاح خلال الحروب الانسانية تعتبر أعلى نسبيا من باقى أسلحة الحرب الغير تقليدية نظرا لصعوبة اثبات استخدامه بالدليل القاطع من قبل أى طرف من أطراف الحرب •

وتأثير الأسلحة البيولوجية على مبادىء الحرب تأثير فعال وشـامل وحيث تظهر مع استخدامه العديد من المشاكل أمام تطبيق مبادىء الحرب

والعكس تماما بالنسبة للطرف الذى نجح فى هذا الاستخدام اذ تصبح الظروف مواتية لتطبيق المبادىء بسهولة ويسر وبصورة غير متوقعة . ويكفى أن نعلم أن مرض الطاعون هو الذى وضع نهاية لانتصارات قائد فرنسا الكبير نابليون بونابرت (شكل رقم ٢٨) .



شكل رقم (٢٨) تأثير مبدأ الحشد والانتشار (عن الدفاع العربى)

* * *

الفصل السابع

إطار الاستخدام التكتيكى لأسلحة الحرب الغير تقليدية

أولا ـ عـام :

من خلال الاستعراض السابق لمبادىء الحرب الغير تقليدية ومدى تأثيرها على المبادىء العامة للحرب يمكن لنـا أن نحدد طبيعة الاستخدام التكتيكى لهذه الأسلحة ، وسوف يكون التناول لهذا الموضوع تناولا عاما وسريعا بعيدا عن التفصيلات العلمية والعسكرية التى تهم المختصين من العسكريين القائمين بالتخطيط والتنفيذ لمثل هذه العمليات القتاليـة المعقدة . وقبل أن تتناول صلب هذا الموضـوع فإن هناك مجموعة من الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند تنفيذ العمليات القتالية تحت ظروف استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية ، وهذه الاعتبارات يمكن ايجازها فى الآتى بعـد :

١ ـ انه فى الحرب الغير تقليدية فان الأمر لا يقتصر على استخدام الأسلحة الغير تقليدية فقط ، ولكن الاستخدام هنـا يتم لجميع الأنواع سواء تقليدى أو غير تقليدى خصوصا وأن أسلحة الحرب الغير تقليدية كما سـبق وأوضحنا ليست أسـلحة بالمفهوم العلمى وانما هى ذخـائر وقنابل .... الخ تشترك مع الأسلحة التقليدية فى أن وسيلة الاستخدام والاطلاق واحدة ، ومن هنا يمكننا القول انه خلال المعارك الغير تقليدية يتم التقيد والاسترشـاد بمبادىء الحرب العـامة ومبادىء الحرب الغير

تقليدية الخاصة • ويتم هذا التقيد من خلال الالمام التام بتأثير الحرب الغير تقليدية على مبادىء الحرب العامة والمزج الماهر للاجراءات التى تحقق أكبر قدر ممكن من المبادىء وبالأسبقيات التى تتطلبها طبيعة المعركة والعوامل المؤثرة فيها •

٢ ــ ان أفضل وسيلة لمنع الطرف المعادى من استخدام مثل هذه الأسلحة الفتاكة هو امتلاك هذه الأسلحة نفسها والتدريب الجيد للقوات على أسلوب الوقاية منها وحيث ينتج عن ذلك ما هو معروف بما يسمى نظرية الردع والتى تقوم فكرتها على أساس منع أطراف الحرب من استخدام هذه الأسلحة خوفا من التعرض لهما بعد ذلك • ويرى البعض أن هذه النظرية قد لا تنطبق على الصراعات المحلية بالدرجة الأولى بقدر انطباقها على الصراعات العالمية خصوصا وأنها كانت وليدة الحرب الباردة التى ظهرت بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية • والرد على ذلك بسيط حيث ان هذه النظرية لم تظهر حقيقة بعد الحرب العالمية الثانية على وجه الدقة وانما كان ظهورها الحقيقى منذ أربعة عشرة قرنا مصداقا لقول المولى عز وجل : ﴿ **واعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم وآخرين من دونهم لا تعلمونهم الله يعلمهم** ﴾(١) ولذلك فان تطبيق هذه النظرية صالح فى كل زمان وكل مكان سواء أكان الصراع الانسانى محليا أو عالميا •

٣ ــ فى حالة عدم امتلاك أحد الأطراف لأسلحة الحرب الغير تقليدية فان الأمر هنا يتطلب ــ كما أوضحنا ــ المزج الماهر بين المبادىء العامة للحرب والمبادىء الخاصة للحرب الغير تقليدية وذلك بهدف تفادى وتقليل الأضرار والخسائر الكبيرة التى يمكن أن تنجم عن استخدام الطرف الآخر الذى يملكها والتى تكون الفرصة أمامه أفضل لتحقيق نتائج تسهل له الحصول على النصر الذى يسعى اليه • وعموما فان المزج الماهر للمبادىء يتطلب الآتى :

---

(١) الأنفال : ٦٠

(أ) الحصول على المبادأة والتمسك بها وسرعة استعادتها ، وحيث يظهر ذلك خلال القتـــال فى القيام بتنفيذ أعمال الكشف والاستطلاع النشط والهادف والموقوت للوقوف على أماكن تواجد وتكديس هـــذه الأسلحة ومن ثم القيـــام السريع بالتعامل معها بالنيران لتدميرها وعرقلة استخدام الطرف الآخر لها مع التوســـع فى تنفيذ العمليات الخاصـــة الجريئة والفعالة التى تهدف للوصول لأماكن هذه الأسلحة وتدميرها •

(ب) تنفيذ أعمال القتال على مواجهات كبيرة وواسعة لتقليل الأضرار والآثار الناجمة عن استخدام الطرف الآخر لهذه الأسلحة مع الاحتفاظ بباقى عناصر التشـــكيل فى أعماق كبيرة وتعويض ذلك بزيادة قابليـــة الحركة والمناورة لدى القوات مع توجيه عناية كبيرة لاجراءات التأمين القتالى اللازمة لتغطية نقاط الضعف التى تظهر عند العمل على مواجهات وأعماق كبيرة •

(جـ) سرعة الالتحام مع قـــوات الطرف الآخر الذى يملك هـــذه الأسلحة مع مراعاة عدم فقد الاتصال معه بالقوات وذلك ضمانا لعدم توفير الأمن المطلوب لقواته عند الرغبة فى استخدام هـــذه الأســـلحة الفتاكة والاستغلال الجيد لهذا الالتحام والتداخل فى استمرار الضغط على قواته مع الاســـتفادة القصوى من استثمار النجاح فى دفع عناصر المفـــارز والقوات المتسللة وقوات الابرار الجوى والبحرى الى عمـــق قواته وكل هذه الاجراءات القتالية تزيد من احتمالات تحييـــد هـــذه الأسلحة الغير تقليدية •

(د) المحافظة على الروح المعنوية للقوات فى حالة نجاح الطرف الآخر فى استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية وذلك بتوفير مهمـــات الوقاية الفردية والجماعية ومحاليل ومعـــدات التطهير وسرعة ازالة الآثار المترتبة على استخدام هذه الأسلحة اضـــافة الى العمل السريع من قبـــل هيئات الركن فى استعواض الخســـائر الناجمة واستعادة السيطرة على القوات وتقليل فترات الارتباك والفوضى الى أقل حـــد ممكن والانتقال

الى مناطق تبادلية لا تؤثر بطريقة سلبية على تنفيذ فكرة الأعمال القتالية .

(هـ) السيطرة المستمرة والفعالة على القوات سواء أكانت هذه السيطرة عملياتية أو ادارية وذلك من خلال وجود تصورات تكتيكية مسبقة وبديلة لكافة المشاكل القتالية التى يمكن أن تنتج عن استخدام الطرف الآخر لأسلحة الحرب الغير تقليدية . ولا شك أن المواقف القتالية تزداد تعقيدا عند استخدام هذه الأسلحة وهو الأمر الذى يتطلب وجود قيادات وهيئات ركن على مستوى عال من الكفاءة والأداء .

٤ ــ فى جميع الحالات فإن التخطيط لاستخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية يجب أن يتصف بالمركزية نظرا للعوامل الكثيرة المؤثرة على هذا الاستخدام والذى يمكن أن يتحول الى سلاح ذو حدين وتنتقل الآثار الضارة الى القوات المستخدمة فى حالة الحسابات الغير دقيقة . كما يفضل هنا أن يكون التنفيذ أيضا مركزيا ، ومن مصادر وسائل اطلاق موجودة تحت يد أعلى قائد فى المعركة . وفى حالة الصعوبة لتحقيق التنفيذ المركزى فمن المفضل أن يكون هناك سيطرة جيدة وفعالة على هذا التنفيذ .

٥ ــ يجب مراعاة العوامل والمؤثرات التى تتحكم فى استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية مثل حالة الطقس وطبيعة الأرض .... الخ وذلك لضمان تحقيق تأثير ذو فعالية على قوات الطرف الآخر وفى نفس الوقت تأمين القوات المستخدمة ضد أى آثار ناجمة أو كامنة أو مستمرة قد ينتج عنها خسائر فى القوات عند دخولها لمناطق استخدمت فيها هذه الأسلحة .

٦ ــ أهمية الملم هيئات القيادة بالبيانات التخطيطية السليمة اللازمة لاستخدام هذه الأسلحة وأيضا الأسلوب الأمثل لها فى الاستخدام ومن هذه البيانات على سبيل المثال قدرات الأسلحة على انتاج التأثير المطلوب ومدد الاستمرار للغازات وحجم الجرعات الاشعاعية المحتملة والقاتلة وأفضلية نوع التفجير المستخدم مع مراعاة التدوين

المستمر للبيانات للالمـام التام بالموقف الحقيقى وتوفير متطلبات للقائد فى التوقيت المناسب •

٧ ــ فى جميع الحالات يجب اعطاء الانذار عن استخدام الطرف الآخر لأسلحة الحرب الغير تقليدية أسبقية أولى وعاجلة مع اتخاذ جميع الاجراءات التخطيطية والتنفيذية التى تضمن سرعة وصول هذا الانذار الى جميع أفراد الوحدات والتشكيلات المقاتلة ، ويجب أن يعلم الجميع أن أى تأخير فى وصول الانذار لا يعنى الا معنى واحد هو المزيد من الأضرار والخسائر التى سوف تلحق بالقوات وتؤثر حتما على كفاءتها القتالية وقدرة استمرارها فى المعركة •

* * *

ثانيا ــ استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية فى العمليات التعرضية :

١ ــ يتم استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية خلال المعركة التعرضية ضد أهداف منتخبة بدقة وهى أهداف يمكن تصنيفها للعدو بأنها أهداف قيمة أو استراتيجية يكون لها تأثير سلبى ملموس على قدرة استمرار قواته المدافعة فى التمسك بالأرض والأهداف المدافع عنها مع مراعاة أن يكون هناك توازن بين حجم الخسائر المنتظرة فى العدو وتكاليف الأسلحة المستخدمة حتى لا يتعارض ذلك مع مبدأ الاقتصاد فى القوى • وفى نفس الوقت يجب توقع قيام الطرف الآخر باستخدام هذه الأسلحة فى المعركة وهنا فان تناول استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية فى العمليات التعرضية سوف يمس الاستخدام الايجابى لها والمقاومة السلبية لآثار استخدام الطرف المدافع لها •

٢ ــ يتمثل الاستخدام الايجابى لأسلحة الحرب الغير تقليدية خلال المعركة التعرضية فى الآتى :

(أ) خلال المرحلة التحضيرية التى تسبق الهجوم :

ــ القيام بتدمير الأهداف القيمة والاستراتيجية التى تشكل عجلة

الانتاج الحربى للطرف المدافع بما فى ذلك المفاعلات والمصانع والمعامل المنتجة لأسلحة الحرب الغير تقليدية .

ـ تدمير المستودعات والمخازن والقواعد الادارية وأماكن التكدس وطرق المواصلات الادارية التى تعتمد عليها القوات المدافعة فى عمليات التزويد الادارى بما فى ذلك مخازن ومستودعات ذخائر الأسلحة الغير تقليدية .

ـ تدمير المطارات والقواعد الجوية والموانى والقواعد البحرية وهو تدمير ذو شقين ، أولهما : يحقق التفوق اللازم لبدء العمليات التعرضية ، والثانى : تدمير لوسائل هامة تستخدم فى اطلاق أسلحة الحرب الغير تقليدية .

ـ تدمير مراكز القيادة والسيطرة الاستراتيجية والتعبوية الأمر الذى يترتب عليه ارباك وشل تصرفات القوات المدافعة لفترات معينة يمكن أن يستغلها المهاجم فى تحقيق نتائج مؤثرة على سير أعمال القتال .

(ب) خلال مرحلة التقدم والفتح للقوات المهاجمة :

ـ تدمير مصادر نيران الطرف المدافع التى تؤثر على عملية الفتح للقوات وتحولها من تشكيلات ما قبل المعركة الى تشكيلات المعركة . وتعتبر القوات المهاجمة خلال هذه المرحلة فى أضعف حالاتها وحيث يعتمد نجاح انفتاحها للهجوم بالدرجة الأولى على نجاح اسكات مصادر نيران المدافع .

ـ تدمير وسائل الدفاع الجوى للمدافع سواء أكانت هذه الوسائل صاروخية أو مواسير حتى يمكن تحقيق السيادة أو السيطرة الجوية وتقديم المعاونة الجوية للقوات المهاجمة تحقيقا للتفوق النيرانى المطلوب فى العمليات التعرضية .

ـ تدمير الاحتياطيات الخلفية التى يستخدمها المدافع فى تنفيذ الهجمات المضادة أو المعاكسة والتى يكون لها تأثير سلبى على سير

العملية التعرضية مع تحقيق المزيد من التفوق اللازم لمواصلة العمل التعرضى والمحافظة على قوة اندفاع الهجوم .

ـ تدمير الدفاعات الحصينة الموجودة فى العمق والتى من المحتمل أن تؤثر على معدل القوة الدافعة للهجوم وتهيء الظروف المناسبة لاستخدام المدافع لاحتياطياته فى تنفيذ الهجمات المعاكسة .

ـ تدمير المواقع التبادلية أو تلويثها وذلك لحرمان الطرف المدافع من استخدامها فى تنفيذ المناورات الدفاعية التى تهدف الى ايقاف المهاجم أو انسحاب المدافع انسحابا مخططا يسمح له بعرقلة القوات المهاجمة واعادة تنظيم دفاعاته فى أماكن دفاعية أخرى .

(ج) أثناء مرحلة الاقتحام لدفاعات العدو :

ـ استخدام الأسلحة المزعجة فى احداث فوضى وارتباك للقوات المدافعة فى الأمام والعمل على افقادها للسيطرة وهو الأمر الذى يمكن أن يترتب عليه عملية اقتحام سريعة وبأقل قدر ممكن من الخسائر خصوصا وأن استخدام السلاح المزعج سوف يلغى عملية القتال المتلاحم أثناء الاقتحام .

ـ تدمير أى مصادر نيران تظهر فجأة وتؤثر على سير المعركة الهجومية مع التوسع هنا أيضا فى استخدام الأسلحة المزعجة ضد أفراد وأطقم أسلحة الرمى المباشر والتى تقدم المعاونة النيرانية لدفاعات العدو الأمامية .

ـ تدمير وتعطيل الاحتياطيات المحلية والقريبة التى يمكن أن تتدخل بصورة مبكرة فى مراحل الهجوم الأولى .

(د) عند تطوير واستثمار النجاح فى عمق الدفاعات :

ـ تدمير الكبارى والجسور وعقد المواصلات التى من المحتمل أن يستخدمها الطرف المدافع كمحاور للانسحاب المخطط مع مراعاة تلويث

الأهداف التى قد تستفيد منها القوات المهاجمة على أن تكون مدة التلويث وبقاء الغاز منتهية قبل وصول القوات المهاجمة لهذه الأهداف .

ـ تدمير المقاومات التعطيلية للعدو المنسحب والتى تعرقل عملية التوسع فى المناورة بالقوات للوصول الى عمق الدفاعات المعادية أو دفع احتياطيات المهاجم لاستكمال مراحل التطوير واستثمار النجاح المطلوبة لاستكمال تحقيق الواجب المكلفة به الوحدة أو التشكيل المهاجم .

ـ تدمير القوات التى يقوم المدافع بحشدها واعادة تنظيمها فى محاولة للتدخل بها فى المعركة والتأثير على نجاح سير العملية الهجومية .

٣ ـ عند مقابلة القوات القائمة بالعمليات التعرضية لمناطق ملوثة سواء بالاشعاع أو الغازات أو الأسلحة البيولوجية فان الالمام بالنقاط الآتية تعتبر ضرورية وهامة للغاية ويمكن ايجازها فى الآتى :

(أ) على القيادات وهيئات الركن توقع الأماكن المحتمل قيام العدو بتلويثها باستخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية . وهذه الأماكن غالبا ما تكون هناك صعوبة فى تفادى اجتيازها أو عبورها وتتصف الأرض فيها بضيق السعة مثل الممرات الجبلية والكبارى والمعابر والطرق ذات الأهمية التى تؤدى الى أهداف ذات قيمة عسكرية هامة .

(ب) غالبا ما يكون هدف المدافع من القيام بتلويث مثل هذه المناطق منحصر فى النقاط التالية :

ـ تعطيل تقدم القوات المهاجمة وتقليل معدل تقدمها أو هجومها .

ـ احداث فوضى وارتباك للقوات المهاجمة فى محاولة لافقادها السيطرة وبالتالى الاستفادة الموقوتة للمدافع من زمن ضعف السيطرة على القوات القائمة بالعمل التعرضى .

ـ اجبار القوات القائمة بالعمليات التعرضية على القيام بتنفيذ مناورات فى اتجاهات أخرى تعتبر مناسبة من وجهة النظر التكتيكية للطرف المدافع .

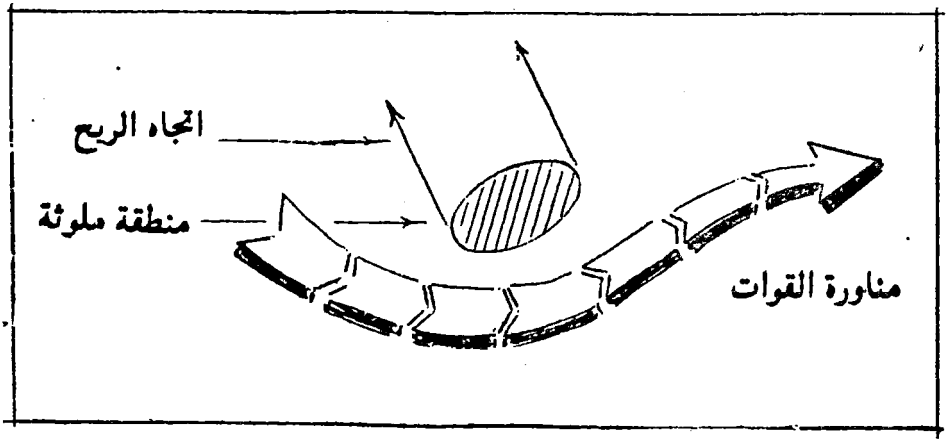
ـ أحداث خسائر فى القوات القائمة بالعمليات التعرضية وبالتالى الاخلال بالتفوق المطلوب لمثل هذه العمليات والاستفادة من ذلك فى الامساك بمبدأ المبادأة وتنفيذ الهجمات المضادة أو المعاكسة لافشال الهجوم •

(جـ) يجب اتباع الآتى عند قيام أو اضطرار القوات القائمة بالعمليات التعرضية لعبور أو اجتياز منطقة ملوثة بأسلحة الحرب الغير تقليدية •

ـ سرعة انذار القوات مع أسبقية عاجلة لجميع التقارير الخاصة بالموقف الاشعاعى أو الكيماوى أو البيولوجى •

ـ قيام القوات بارتداء مهمات الوقاية الفردية واذا كان التشكيل أو الوحدة القائمة بالعملية التعرضية آلية أو مدرعة وهذا غالبا ما يكون ؛ فيتم بالاضافة الى ما سبق قفل جميع الفتحات والمزاغل الموجودة فى الآلية أو المدرعة مع تشغيل أجهزة تنقية الهواء •

ـ يفضل قيام القوات القائمة بتنفيذ العمليات التعرضية بالالتفاف حول المنطقة الملوثة مع مراعاة أن يكون الالتفاف فوق الريح اذا سمح الموقف التكتيكى وطبيعة الأرض بذلك (شكل رقم ٢٩) •



شكل رقم (٢٩) أسلوب عبور منطقة ملوثة

ـ فى حالة عدم سماح الموقف التكتيكى أو طبيعة الأرض أو كلاهما للقوات القائمة بتنفيذ العمليات التعرضية بالالتفاف فان التصرف هنا يكون بالعبور من داخل المنطقة الملوثة نفسها مع مراعاة الآتى :

× فى حالة تلوث المنطقة بالاشعاع فان أقوى تركيز لهذا الاشعاع يكون فى منتصف أو مركز المنطقة الملوثة وحيث يقل الاشعاع بعد ذلك فى دوائر تبعد عن المركز حيث كلما بعدت الدائرة قل التركيز . ويفضل أن يتم عبور القوات من داخل الممرات التى تقع فى دائرة درجة تركيز الاشعاع بها فى حدود ٥٠ روتنجن أو أقل وهى الدرجة التى لا تحدث خسائر فى القوات (شكل رقم ٣٠) .

الجرعة	التأثير
٥٠ رونتجن	تحتفظ القوات بكفاءتها
١٠٠ «	٢٠٪ غير قادر على القتال
٢٠٠ «	٥٠٪ غير قادر على القتال
٣٠٠ «	١٠٠٪ غير قادر + ٢٠٪ وفاة
٤٠٠ «	٥٠٪ وفاة
٦٠٠ «	١٠٠٪ وفاة

شكل رقم (٣٠) قوة تركيز الاشعاعات

× أما فى حالة التلوث الكيماوى أو البيولوجى فان العبور يكون

من ممرات موجودة على أطراف المنطقة الملوثة بقدر الامكان مع مراعاة أن ارتداء الأفراد لمهمات الوقاية الفردية يحقق لهم الوقاية التامة من أى تركيز موجود خصوصا عند تواجدهم داخل الآليات والمدرعات المغلقة والمجهزة بأجهزة تنقية الهواء .

ـ يراعى أثناء عبور المناطق الملوثة بواسطة القوات القائمة بتنفيذ العمل التعرضى أن يتم زيادة سرعة الآليات والمدرعات الى الضعف مع زيادة الفواصل بين هذه الآليات الى الضعف أيضا وتفادى المظاهر الطبوغرافية التى تساعد على بقاء واستمرار التلوث مثل المزروعات الكثيفة والأشجار ..... الخ .

ـ عند صعوبة قيام القوات القائمة بتنفيذ العمليات التعرضية من عبور المناطق ذات درجة تركيز الاشعاع العالى بداخلها فمن المفضل أن تقوم هذه القوات بعملية انتظار موقوتة تراعى فيها مبادىء الأمن والانتشار لحين قيام عناصر التطهير بفتح ممرات وتطهيرها داخل المنطقة .

ـ بعد اتمام القوات القائمة بالعمليات التعرضية من عبور المنطقة الملوثة يتم اجراء التطهير الأولى والنهائى وطبقا لما يسمح به الموقف التكتيكى مع مراعاة أن استمرار قتال القوات وهى مرتدية لمهمات الوقاية الفردية يسبب لها نوعا من الارهاق والاستنزاف للجهد ولذلك لا بد أن تقوم القيادات وهيئات الركن هنا فى التفكير لتقليل ساعات اليوم القتالى لهذه القوات ودفع قوات جديدة لضمان استمرار العمل التعرضى وسرعة تحقيق الاتصال بقوات الطرف المدافع .

٤ ـ أما بالنسبة للمقاومة السلبية المضادة للأسلحة الغير تقليدية خلال تنفيذ المعارك التعرضية فان ذلك يظهر بصورة واضحة فى اطار الآتى :

(أ) اتخاذ كافة تدابير الأمن القتالى لضمان عدم تعرض القوات لأى آثار ضارة ناجمة عن استخدام المدافع لهذه الأسلحة (استطلاع ـ انتشـار .... الخ) .

(ب) قيام القيادات وهيئة الركن بالآتى :

ـ التحليل السليم لاحتمالات استخدام الطرف المدافع لأسلحة الحرب الغير تقليدية مع تحديد المناطق والأماكن المحتملة ونوع السلاح المستخدم وحجم الأضرار التى يمكن أن تحدث فى القوات .

ـ الالمـام التام بالعوامل المؤثرة على استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية خصـوصا من وجهة نظر المدافع .

ـ استكمال النقص فى مهمات الوقاية الفردية والجماعية وكذلك محاليل ومعدات التطهير .

ـ انشاء شبكات الانذار مع وجود أكثر من وسيلة بديلة وضمان وصول الانذار الى جميع القوات .

(جـ) التدريب الجيد للقوات على الموضوعات الخاصة باستخدام مهمات الوقاية الفردية وتنفيذ التطهير الأولى والنهائى والالمـام بالقرائن الدالة على استخدام الطرف الآخر لهذه الأسلحة وأيضا كيفية عبـور المناطق الملوثة .

(د) التخطيط السليم لأماكن تواجـد محطات التطهير النهـائى وسرعة المناورة بها طبقا للموقف التكتيكى الناتج عن استخدام المدافع لأسلحة الحرب الغير تقليدية .

(هـ) تشكيل أطقم ازالة الآثار الناجمة عن استخدام الطرف الآخر للأسلحة الغير تقليدية مع مراعاة توفر عناصر مهندسين وعناصر كيماوية وعناصر طبية فى هذه الأطقم .

* * *

ثالثا ـ استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية فى المعارك الدفاعية :

١ ـ كما فى العمليات التعرضية فان مبدأ استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية يتم ضد أهداف قيمة ذات صبغة استراتيجية أيضا فى العمليات الدفاعية مع مراعاة أن الطرف الآخر المهاجم يمكن له القيام باستخدام هذه الأسلحة ضد دفاعات القوات وبالتالى فان التناول لاستخدام هذه الأسلحة فى العمليات الدفاعية يتشابه الى حد كبير مع العمليات التعرضية فى وجود استخدام ايجابى وأيضا مقاومة سلبية لها .

٢ ـ يتمثل الاستخدام الايجابى لأسلحة الحرب الغير تقليدية فى المعارك الدفاعية فى الآتى :

(أ) خلال المرحلة التحضيرية :

ـ تدمير الأهداف الاستراتيجية التى تشكل عجلة الانتاج الحربى للطرف الآخر المهاجم بما فى ذلك المفاعلات والمصانع والمعامل الخاصة بأسلحة الحرب الغير تقليدية .

ـ تدمير المستودعات والمخازن والقواعد الادارية وأماكن التكدس التى يعتمد عليها الطرف المهاجم فى تزويد قواته بالاحتياجات الادارية بما فى ذلك ذخائر الأسلحة الغير تقليدية .

ـ تدمير المطارات والقواعد الجوية والموانى والقواعد البحرية .

ـ تدمير مراكز القيادة الاستراتيجية والتعبوية للاخلال بالسيطرة على القوات أثناء قيامها بالحشد استعدادا للهجوم .

ـ القيام بتدمير وسائل الدفاع الجوى المعادية خصوصا محطات الرادار وقواعد الصواريخ الـ م . د .

ـ ضرب مناطق حشد القوات ومناطق التجمع ومعسكرات تواجدها .

(ب) مرحلة تقدم القوات المهاجمة :

ـ تدمير أرتال التقدم وانزال الخسائر بها وتعطيل التقدم أو ايقافه .

ـ تلويث المناطق الحرجة والهامة من الأرض والتى لا يمكن أن يتجنبها المهاجم مثل الممرات والكبارى ..... الخ.

ـ الاستمرار فى التعامل مع أرتال الطرف المهاجم التى واصلت التقدم خصوصا أثناء التوقف أو تقليل السرعة لاجتياز المناطق الملوثة أو بعد نجاحها فى عبور هذه المناطق .

(جـ) مرحلة قيام الطرف المهاجم بالفتح استعدادا لاقتحام الدفاعات:

ـ تدمير مصادر النيران من مدفعية وصواريخ وهاونات والتى غالبا ما تكون قائمة بتنفيذ التمهيد النيرانى خلال هذه المرحلة .

ـ تدمير مراكز القيادة التكتيكية لاحداث الفوضى والارتباك فى القوات المهاجمة لافقادها عنصر السيطرة .

ـ تدمير الاحتياطيات الموجودة فى العمق والعناصر الادارية وعناصر الدفاع الجوى الميدانى وأى عناصر أخرى فى تشكيل المعركة العميق .

ـ تدمير القوات الأمامية وهى على خطوط الفتح البعيدة أو فى مناطق التشكيل أو مواقع الهجوم وقبل دخولها على خط البدء .

(د) خلال مرحلة الاقتحام:

ـ تفجير حقول الألغام الكيماوية والحارقة والتى من المفترض أن يكون هناك سيطرة عليها .

ـ استخدام الأسلحة المزعجة فى التعامل مع القوات التى وصلت الى خط البدء وتقدمت صوب الدفاعات الأمامية .

ـ الاستمرار فى التعامل مع عناصر التشكيل المهاجم خصوصا العناصر الخلفية لحرمان العدو من استخدام الاحتياطيات فى تطوير هجومه .

ـ استمرار قصف وتدمير وسائل النيران التى تقدم المعاونة النيرانية للقوات المهاجمة لضمان اسكاتها وتعطيلها .

(هـ) مرحلة تنفيذ الهجمة المضـادة :

تعتبر الهجمة المضـادة عمل تعرضى يتم من خلال المعركة الدفاعية ولذلك غالبا ما يتشـابه الاستخدام الايجـابى لأسـلحة الحرب الغير تقليدية مع ما يتم فى المعارك التعرضية •

٣ ـ وتتمثل المقاومة السلبية ضد أسلحة الحرب الغير تقليـدية خلال تنفيـذ المعارك الدفاعيـة فى نفس النقاط التى تظهر فى المعركة التعرضية بالاضافة الى الآتى :

(أ) التجهيز الهندسى للقوات مع التوسع فى انشـاء الخنـادق المغطاة والملاجىء المحصنة لتحقيق وقاية فعالة عنـد اسـتخدام الطرف المهاجم لأسلحة الحرب الغير تقليدية •

(ب) يراعى عند انشـاء المستودعات والتجهيزات الخلفية الأخرى نوعية المـادة المستخدمة فى الانشاء والسـمك المعمول به (شـكل رقم ٣١) •

المادة	سمك النصف للماده	
	٢٠٠ رونتجن	٥ رونتجن
الخشب	٢٠ سم	١٥ سم
التربة	٩ »	١٤ »
الخرسانة	٦ر٤ »	١٠ »
الحديد	١ر٢ »	٨ر٢ »
الرصاص	١ر١ »	٨ر١ »

شكل رقم (٣١) سـمك المـادة المصنعة

(جـ) التخطيط الجيد لأماكن محلات التطهير النهائى مع امكانية المناورة بها من مكان لآخر لمواجهة الموقف الناتج عن استخدام هذه الأسلحة •

(د) يراعى أن تتم السيطرة على حقول الألغام الكيماوية والحارقة والبيولوجية الموجودة فى العمق مع مراعاة رفع درجة الاستعداد لها عما يتم خلال المعارك التقليدية •

(هـ) التوسع فى انشاء المواقع البديلة وخنادق المناورة سواء للقوات أو لمراكز القيادة أو لمصادر النيران ، وذلك لسرعة تنفيذ المناورة الدفاعية خصوصا عند ما تشكل المناطق التى تم تلويثها مانع أمام اندفاع قوات الطرف المهاجم أو المحافظة على معدل هجومه •

والله نسأله التوفيق والهداية •

* * *

المراجـــع

١ ـ حقائق عن الحرب النووية ـ بيتركودوين •

٢ ـ القوى النـــووية ـ وزارة التعليم العالى (ج•م•ع) •

٣ ـ الحرب •• المبادىء والأدوات ـ عقيد أ ح / مصطفى أحمد كمـــال •

٤ ـ الأسلحة الكيماوية والجرثومية ـ معين أحمد محمود •

٥ ـ الأسلحة الكيماوية والجرثومية ـ د• نبيل صبحى •

* * *

فهـــرس الأشـــكال

الصـفحة

شكل رقم (١) المفاعل النووى المخصص لانتاج القنبلة الذرية .. ١١

شكل رقم (٢) تأثير الغازات الحربية على الأفراد ١٤

شكل رقم (٣) تسلســل الانفجار النووى ٢٠

شكل رقم (٤) الطائرات أحد وسائل الاطلاق ٢٢

شكل رقم (٥) صــاروخ بلاســتيكى ٢٣

شكل رقم (٦) صــاروخ تكتيكى ٢٣

شكل رقم (٧) السفن أحد وسائل الاطلاق ٢٤

شكل رقم (٨) المدفعيــة الصاروخية ٢٥

شكل رقم (٩) كرة اللهب الناتجة عن الأنفجار النووى ٢٦

شكل رقم (١٠) دائرة تأثير القنبلة الذرية ٢٨

شكل رقم (١١) القنبلة اليدوية أحد وسائل اطلاق الغاز ٣٨

شكل رقم (١٢) لغم كيماوى ٣٩

شكل رقم (١٣) طريقة رش الغاز باستخدام الطائرات ٤٠

شكل رقم (١٤) قاذف اللهب الخفيف ٤٦

شكل رقم (١٥) القنابل اليدوية الخارقة المضــادة للدبابات .. ٤٧

شكل رقم (١٦) الذخيرة الحارقة للأسلحة الصــغيرة ٤٧

شكل رقم (١٧) ذخيرة دخانية ٥١

شكل رقم (١٨) دبابات تنتج ستارة دخان ٥١

شكل رقم (١٩) مولد دخــان ٥٢

شكل رقم (٢٠) الوسائل الناقلة للأمراض ٥٩

الصفحة

شكل رقم (٢١) شـــنطة الكشف عن الاشعاعات ٦٤

شكل رقم (٢٢) مكونات القناع الواقى ٦٦

شكل رقم (٢٣) ارتداء القنـــاع الواقى ٦٧

شكل رقم (٢٤) ارتداء مهمات الوقاية الفردية ٦٩

شكل رقم (٢٥) ملجـأ وقاية جماعة ٧١

شكل رقم (٢٦) خنـــدق مغطى ٧٢

شكل رقم (٢٧) جهاز حرق الأرض ٧٤

شكل رقم (٢٨) تأثير مبدأ الحشـــد والانتشـار ٩٩

شكل رقم (٢٩) أسلوب عبور منطقة ملوثة ١٠٩

شكل رقم (٣٠) قوة تركيز الاشعاعات ١١٠

شكل رقم (٣١) ســـمك المـــادة المصنعة ١١٥

* * *

محتويات الكتاب

الصفحة

الاهـــــداء ٣

المقـــــدمة ٥

الفصـــل الأول

تعريف وتطور الحرب الغير تقليدية

(٩ ــ ١٨)

أولا : تعريف الحرب الغير تقليـــدية ٩

ثانيا : التطور التاريخى لأسلحة التدمير الشامل ١٠

١ ــ الأسلحة الذرية والهيدروجينية ١٠

٢ ــ الأسلحة الكيماوية ١١

٣ ــ الأسلحة البيولوجية ١٥

الفصـــل الثـــانى

أســـلحة الحرب الغير تقليـــدية

(١٩ ــ ٦٠)

أولا : الأسلحة الذرية والهيدروجينية ١٩

١ ــ تعريف الأسلحة الذرية وأنواعها ١٩

(أ) قنابل الانشـــطار النووى (القنابل الذرية) ١٩

(ب) قنابل الاندماج النووى (القنابل الهيدروجينية) .. ٢٠

(جـ) قنابل الانشطار والاندماج النووى (القنابل النيترونية) ٢١

الصفحة

٢ ــ وسائل اطلاق القنابل الذرية ٢١
٣ ــ أنواع الانفجارات الذرية ٢٥
٤ ــ تأثيرات القنبلة الذرية ٢٦
٥ ــ أساليب الوقاية من تأثيرات القنبلة الذرية ٢٩
ثانيا : الأسلحة الكيماوية ٣٢
١ ــ الغــازات الحربية ٣٢
ــ غازات الأعصاب ٣٣
ــ الغازات الكاوية ٣٤
ــ الغازات الخانقــة ٣٤
ــ غازات الــدم ٣٥
ــ غازات الهلوســة ٣٦
ــ الغازات المقيئــة ٣٦
ــ الغازات المسيلة للدموع ٣٦
٢ ــ المواد الحــارقة ٤٣
ــ قنابل النابالم ٤٣
ــ الفوسفور الأبيض ٤٣
ــ الثرميت ٤٣
ــ الألكترون ٤٤
٣ ــ مواد الدخان ، ووســائل اطلاقها ٥٠
ــ قنابل ودانــات المدفعية والهاونات والطائرات ٥٠
ــ الدبابات والناقلات المدرعة ٥٠
ــ القنابل اليدوية ٥٢
ــ مولدات الدخــان ٥٢

الصفحة

ثالثا : الأسلحة البيولوجية ٥٤
١ ــ الجراثيم ٥٥
٢ ــ الفيروسات ٥٦

الفصل الثالث

أدوات ومهمات الوقاية من أسلحة الحرب الغير تقليدية

(٦١ ــ ٧٤)

أولا : عـــام ٦١
ثانيا : مجموعة أدوات ومعدات الكشف والاستطلاع ٦٣
ثالثا : مجموعة المهمات اللازمة للوقاية الفردية ٦٥
رابعا : مجموعة المعدات اللازمة للوقاية الجماعية ٦٨
خامسا : مجموعة معدات ومحاليل التطهير ٧٢

الفصل الرابع

الأسلحة التقليدية والغير تقليدية

(٧٥ ــ ٨٠)

أولا : عـــام ٧٥
ثانيا : مقارنة بين الأسلحة التقليدية والغير تقليدية ٧٦

الفصل الخامس

الأسلحة الغير تقليدية بين البقاء والمنع

(٨١ ــ ٨٦)

أولا : عـــام ٨١
ثانيا : محاولات تحريم الأسلحة الغير تقليدية ٨١
ثالثا : مستقبل العمل بأسلحة الحرب الغير تقليدية ٨٤

الصفحة

الفصل السادس

تأثير الحرب الغير تقليدية على مبادىء الحرب

(٨٧ – ١٠٠)

اولا : عـــام ٨٧

ثانيا : مبادىء الحرب التقليدية ٨٨

ثالثا : مبادىء الحرب الغير تقليـدية ٨٩

رابعا : تأثير أسلحة الحرب الغير تقليدية على مبادىء الحرب .. ٩١

الفصـــل الســـابع

اطار الاستخدام التكتيكى لأسلحة الحرب الغير تقليدية

(١٠١ – ١١٦)

اولا : عـــام ١٠١

ثانيا : استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية فى العمليات التعرضية ١٠٥

(أ) خلال المرحلة التحضيرية التى تسبق الهجوم ١٠٥

(ب) خلال مرحلة التقدم والفتح للقوات المهاجمة ١٠٦

(جـ) أثناء مرحلة الاقتحام لدفاعات العدو ١٠٧

(د) عند تطوير واستثمار النجاح فى عمق الدفاعات ١٠٧

ثالثا : استخدام أسلحة الحرب الغير تقليدية فى المعارك الدفاعية ١١٣

اهم المراجـع ١١٧

فهرس الأشكال ١١٩

محتـويات الكتـاب ١٢١

رقم الايداع بدار الكتب ٤١١٧ / ٩١