

# 2

## هندسة قيادة معركة جديدة للعمليات في جميع المجالات التي يقودها سلاح الجو

ديفيد أ. ديبتولا، فريق (متقاعد)، القوات الجوية الأمريكية

عميد، معهد ميتشيل لدراسات الفضاء

### مقدمة

تحدّث رئيس هيئة الأركان المشتركة الأمريكية مؤخراً أمام الكونجرس عن مفهوم القتال المشترك (JWC) الجديد للجيش الأمريكي وأهمية دور شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) في تحقيق ذلك. وقد جاء تصريحه تحديداً أمام مجلس النواب الأمريكي في 23 يونيو 2021 على الشكل الآتي:

يُشكّل مفهوم القتال المشترك (JWC) نتيجة جهد تم بذله على مرّ سنوات عدّة لتطوير نهج شامل للعمليات المشتركة ضد التهديدات المستقبلية، ولتوفير دليل لتصميم وتطوير القوة في المستقبل. توضح المفاهيم الداعمة لمفهوم القتال المشترك (JWC) وظائف القتال الرئيسية. إنّ هذه الأخيرة هي الحرائق واللوجستيات والقيادة والتحكم وميزة المعلومات. تنتج شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) تحقيق التطوير الشامل بالإضافة إلى مفهوم القتال المشترك (JWC) والمفاهيم الداعمة.

تتمحور الركيزة الأساسية لمفهوم القتال المشترك (JWC) حول فكرة العمليات في جميع المجالات. هذا هو التطور التالي في رحلة الجيش الأمريكي لتحسين تأزر التأثيرات التي تنشأ من العمل بطريقة متكاملة عبر جميع المجالات، في الجو والفضاء والبحر والأرض وعلى مستوى الطيف الكهرومغناطيسي. لقد بدأت الرحلة بتمرير قانون غولدووتر – نيكولاس (1986) الذي يهدف إلى تحسين قدرة القوات المسلحة الأمريكية على تنفيذ عمليات مشتركة ومُدْمجة أو متحالفة في ما بين القوات. في حال تم تطوير مفهوم القتال المشترك (JWC) وتنفيذه بشكل صحيح، فإنّه ستنتأى عنه مجموعة من النتائج القتالية الأكثر حسماً وقوة من العمليات "المشتركة" الحالية والتي في كثير من الحالات تتضمن ببساطة عدم تضارب مكوّن الخدمة بدلاً من التكامل. وبهدف تحقيق ذلك، يتعيّن

على وزارة الدفاع الأمريكية (DOD) أن تكون جادة في تحويل النظرية إلى واقع. إن هذا يعني اتخاذ خطوات إضافية ولموسة نحو تحقيق أهداف شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2)، وليس انتظار حل كامل قبل التنفيذ. ستتطلب شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) الكثير من الوقت للهندسة لأنها تتضمن تحويلاً ضخماً للمفاهيم والقدرات ووجهات نظر الخدمة الحالية. ومع ذلك، يمكن تسريع هذه المساعي من خلال التطور السريع لنماذج القيادة والتحكم الحالية. على وجه التحديد، حان الوقت للانتقال إلى ما بعد مرافق القيادة والتحكم الكبيرة والمركزية والثابتة نحو تلك المتنقلة والموزعة، مع الحفاظ على القدرة على التعامل مع نفس حجم المعلومات وتنوعها من مركز إقليمي مشترك للعمليات الجوية والفضائية (CAOC).

بالنظر إلى كون هذا النظام يسعى إلى تحقيق التآزر في جميع المجالات، واحتضان التوظيف الإضافي للقدرات من مجالات مختلفة، فإن هدف شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) يتمحور حول البحث عن الاعتماد المتبادل الذي يعزز الفعالية، ويعوض عن نقاط الضعف الفردية لكل مجال من المجالات. سوف تنشأ التأثيرات العسكرية المرغوبة بشكل متزايد من خلال تفاعل الأنظمة التي تتشارك المعلومات وتمكن بعضها البعض. تركز رؤية شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) على هذه الأصول مجموعة باستخدام "غراء" رقمي ضام لتصبح "نظام سلاح" لإجراء عمليات مفصلة وموزعة على منطقة تشغيلية بأكملها، بدلاً من اعتماد مجموعة من الأنظمة القتالية المنفصلة والمركزة بشكل فردي في كل مجال من المجالات. سيتطلب هذا الأمر التعامل مع كل منصة على أنها جهاز استشعار بالإضافة إلى "مستجيب". سيتطلب الأمر بنية جديدة لقيادة المعركة ونموذج قيادة وتحكم يتيح الربط التلقائي، كما هو حال تقنية الهاتف الخليوي اليوم. سيحتاج أيضاً إلى نقل البيانات بشكل آمن وموثوق ولس دون الحاجة إلى تفاعل بشري.

## التحول المتصور

في الواقع، سيتطلب الهدف الشامل المتمثل في إنجاز شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) باعتماد درجة التكامل المطلوبة لتحقيق مجمع التشكل والشفاء الذاتيين جهداً كبيراً ولن يكون سهلاً. ستشارك في هذه العملية كل قوة من القوات العسكرية بالإضافة إلى كل قيادة مقاتلة. سيتطلب تحقيق ذلك التغلب على العديد من العقبات الرئيسية على مستوى التنظيم والثقافة والتمرين والاستحواذ والسياسة. كما سيتطلب أيضاً الاتصال واتخاذ القرار والاستجابة بسرعة، وسيكون ثمة حاجة لشبكات مرنة ودرجة من المشاركة بين مكونات الخدمة والحلفاء لم يتم تحقيقها بعد.

إن هذه التحديات العديدة والمتعددة الأوجه تتم معالجتها عبر قيادات جيوشنا وقواتنا ومقاتلينا. ومع ذلك، وبالنظر إلى تعقدها، سيستغرق الأمر سنوات عديدة، إن لم يكن عقوداً، قبل أن تصبح الرؤية النهائية للعمليات المشتركة والمؤتلفة المتكاملة والمترابطة والذاتية التشكيل والشفاء في جميع المجالات حقيقة واقعة. ومع ذلك، فإن التهديدات التي تواجهنا تتراد وتتطلب حلولاً اليوم. وعليه، فقد حان الوقت للانتقال إلى تلك العناصر من شبكة القيادة

هندسة قيادة معركة جديدة للعمليات في جميع المجالات التي يقودها سلاح الجو

والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) والتي يمكن تغييرها الآن لمواجهة تحديات التهديدات التي نواجهها اليوم.

تمتلك كل من مكونات القوات والقيادات المقاتلة قيادة تشغيلية ومفاهيم تحكم راسخة ومرافق وإجراءات أثبتت أنها قابلة للتطبيق في صراعات الماضي. ومع ذلك، فإن كل مجموعة متنوّعة من هيكليات القيادة والتحكم الموجودة حاليًا سوف تتطلب تعديلات واسعة النطاق من أجل البقاء، ناهيك عن العمل ضد نوع التهديدات الحديثة التي ظهرت الآن.

تتطلب إمكانية الوصول المتزايدة إلى المعلومات إعادة هيكلة التسلسل الهرمي للقيادة والتحكم لتسهيل الاشتباك السريع للأهداف القابلة للتلف والاستفادة من قدرتنا التكنولوجية. يجب نقل السلطة المسؤولة عن توليف المعلومات والتنفيذ إلى أدنى المستويات الممكنة بينما يجب على كبار القادة والأركان ضبط أنفسهم للبقاء على المستوى المناسب للحرب.

يتمحور الشرط الأساسي للعمليات الناجحة في جميع المجالات حول التحكم في بيئة الفضاء الجوي. ، فإنّ هذه البيئة، وبمجرد إنشائها، تسهّل حرية العمل والحركة لجميع القوات المشتركة والمدمجة، وبدونها لن يكون من الممكن القيام بعمليات مشتركة و/أو ملتزمة فعالة. وبناءً على ذلك، فإن القيادة والسيطرة الفعالة لعمليات الفضاء الجوي هي وظائف حاسمة يجب أن تكون ذات أولوية.

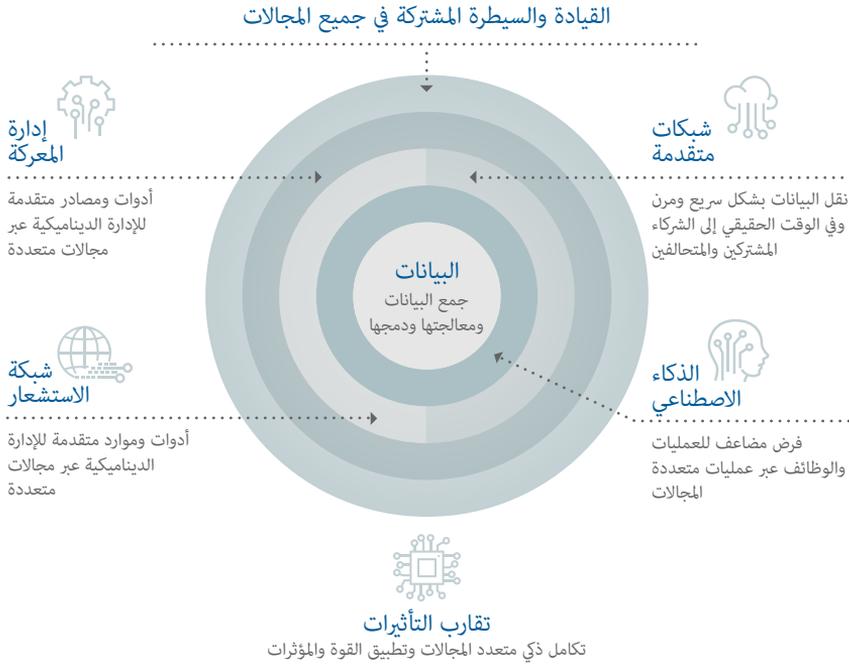
تتأثر قدرتنا في مجال القيادة والسيطرة على القوات الجوية والفضائية بثلاثة عناصر رئيسية: التهديدات والتكنولوجيا وسرعة المعلومات. لقد كانت التغييرات في هذه المجالات الثلاثة منذ تصميم وإنشاء وتشغيل مركز العمليات الجوية والفضائية التابع للقوات الجوية الأمريكية، إي إن/يو إس كي-163 فالكونر (AN/USQ-163 Falconer) دراماتيكية ويستمر هذا الوضع في التسارع. لذلك، فقد حان الوقت لتحديد ما إذا كان بإمكاننا تحقيق النجاح في العمليات المستقبلية من خلال تطوير مفاهيمنا الحالية للعمليات والمنظمات وعمليات الاستحواذ من أجل التحديث، أو أننا يجب أن نسعى إلى تغيير جذري لكل عنصر من هذه العناصر التي تؤثر على نظام التحكم الجوي والفضائي الحالي. قبل الإجابة على هذه الأسئلة، لنلق نظرة سريعة على كل من الاتجاهات التي تؤثر في قدرتنا على قيادة عمليات الطيران والتحكم بها بشكل فعال.

## التحديات المستقبلية وبيئة العمليات

### التحديات

إنّ تهديدات الأقران اليوم تجعل الوسائل الحالية للقيادة والتحكم معرّضة لخطر غير مقبول عند محاولة العمل داخل بيئة منع الولوج والمناطق المحرمة A2/AD. لأكثر من 30 عامًا، كنا في الأساس في إجازة في ما يتعلق بالقيادة والتحكم، كما كنا نتمتع برفاهية عدم التنافس في مجالات الطيران. لقد ولت تلك الأيام. فالمنافسون العسكريون قد تمكنوا من تحقيق هذا التحديث على نطاق غير مسبوق. وقد قاموا بسرعة بسد الفجوة مع الولايات المتحدة والحلفاء والجيش الصديقة عبر مجموعة واسعة من القدرات بما في ذلك الطائرات والمركبات الفضائية والصواريخ والأسلحة والأنظمة السيبرانية وأنظمة القيادة والتحكم وأجهزة التشويش والحرب الإلكترونية وروابط البيانات وغيرها. لقد درس الخصوم المحتملون أيضًا الطريقة الأمريكية للحرب وقرروا أنه من الأفضل إبعادنا عن جيرانهم بدلاً من مواجهة قوتنا القتالية. لقد تبنا وينشرون قدرات منع الولوج والمناطق المحرمة A2/AD المصممة لحرمان الولايات المتحدة وحلفائها من حرية التصرف. يفرض التخفيف من قدرات منع الولوج والمناطق المحرمة A2/AD تحديات كبيرة تدفعنا إلى العمل ضمن مخاطر أكبر وبعيدًا عن مناطق الصراع المحتملة.

### أسس JADC2



هندسة قيادة معركة جديدة للعمليات في جميع المجالات التي يقودها سلاح الجو

تهدد قدرات منع الولوج والمناطق المحرمة A2/AD قدرتنا على القيادة والتحكم بالعمليات الجوية والفضائية بثلاث طرق. يمكن للأعداء القريبين استخدام الأسلحة الحركية وغير الحركية لحرماننا من الاتصالات والاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR) بواسطة أصولنا الفضائية، وبالتالي عزل قواتنا وإغفال رؤيتنا. لقد أصبحت الهجمات الإلكترونية أكثر تعقيداً ويمكن أن تعطل العمليات في مراكز العمليات الجوية والفضائية المتينة لدينا، وأصبحت الصواريخ الباليستية والبعيدة المدى الدقيقة تهدد الآن هذه المنشآت الكبيرة والثابتة والضعيفة. وعليه فقد تحوّل مركز العمليات الجوية المشتركة إلى هدف مريح للغاية لكونه مصنع لوضع الإستراتيجيات والخطط وإصدار أوامر المهام للقوات الجوية والفضائية.

## التكنولوجيا

تتيح التقنيات الجديدة إمكانات جديدة لتحسين أليات القيادة والتحكم بهدف تسهيل تحقيق التأثيرات المرغوبة. نحن بحاجة إلى التفكير في ما وراء القيود التي تفرضها الثقافة التقليدية على التكنولوجيا الجديدة. على سبيل المثال، قد لا تزال طائرات الجيل التالي مصنفة في التسميات التقليدية مثل المقاتلات والقاذفات والرافعات الجوية وما إلى ذلك، ولكن من الناحية التكنولوجية فإن لديها القدرة على أداء مهام متعددة بسبب تصغير المستشعرات وقوة المعالجة والأسلحة وإنتاج الطاقة وغيرها من القدرات. إنهم في الواقع "مستجيبات حساسة" طائرة يمكنها أن تشكل الأساس لشبكات عالية المرونة من العقد الزائدة عن الحاجة ومسارات قتل متعددة. إن الهدف من ذلك هو تقليل قيمة النظام الحرجة لعقد القيادة والتحكم الحالية الشديدة المركزية والمحدودة، مثل المراكز الإقليمية المشتركة للعمليات الجوية والفضائية (CAOC) والتي يمكن للعدو استهدافها بسهولة.

ستتطلب شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) الكثير من الوقت للهندسة لأنها تتضمن تحويلًا ضخمًا للمفاهيم والقدرات ووجهات نظر الخدمة الحالية. ومع ذلك، يمكن تسريع هذه المساعي من خلال التطور السريع لنماذج القيادة والتحكم الحالية.

ستتطلب هذه العملية إمكانات شبكات متطورة واتصالات مضمونة ومقاربات مختلفة لإيجاد حل لتحديات عرض النطاق الترددي للبيانات. على سبيل المثال، بهدف إيجاد حل للزيادة الكبيرة على مستوى نمو البيانات من أجهزة الاستشعار المتقدمة، وبدلاً من بناء أنابيب أكبر لنقل جميع البيانات التي تم جمعها، فإن رفع مستوى قوة المعالجة الآن تتيح معالجة البيانات على متن الطائرة وخارجها فقط لما هو مهم بالنسبة للمستخدمين. يعكس هذا النهج الطريقة التي نقوم بها بمعالجة الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR) اليوم. يعد التبادل السريع للمعلومات مهماً بشكل خاص في خطوط القتال الأمامية، لأن قيمة البيانات الفعلية غالباً ما تكون عابرة وتتضاءل مع مرور الوقت والظروف. إن تطوير نهج تقني لمشاركة المعلومات تلقائياً وبسرعة بين مستخدمين متنوعين وعبر تصنيفات متعددة ودول حليفة سيكون مفتاحاً لإنشاء القوة المستقبلية.

لم يعد القول القديم "السرعة هي الحياة" يتمحور حول الطيران فحسب بل أصبح يشير أيضاً إلى برمجيات سريعة التطور مُعتمدة للقتال وتحقيق الفوز. علينا أن نفكر خارج الهياكل التنظيمية التي حفرها التاريخ في نفسيتنا

الجماعية. إنّ العمليات المرتكزة على الشبكة والمترابطة والمتكاملة وظيفيا هي مفاتيح النجاح العسكري في المستقبل.

### سرعة المعلومات

تنشأ تطوّرات كبيرة على مستوى الاتصالات وأجهزة الاستشعار وتخزين البيانات وقوة المعالجة كل يوم. ونتيجة لذلك فقد تطوّرت دورة الاستهداف من أسابيع إلى أيام إلى دقائق، ومن طائرات متعددة ومتخصصة ومنفصلة إلى القدرة على "البحث والإصلاح والإنهاء" من طائرة واحدة في دقائق. تتطلب إمكانية الوصول المتزايدة إلى المعلومات إعادة هيكلة التسلسل الهرمي للقيادة والتحكم لتسهيل الاشتباك السريع للأهداف القابلة للتلف والاستفادة من قدرتنا التكنولوجية. يجب نقل السلطة المسؤولة عن توليف المعلومات والتنفيذ إلى أدنى المستويات الممكنة بينما يجب على كبار القادة والأركان ضبط أنفسهم للبقاء على المستوى المناسب للحرب.

إنّ الانتقال إلى ما وراء مرافق القيادة والتحكم الكبيرة والمركزية والثابتة نحو تلك المتنقلة والموزعة، باستخدام القدرة على التعامل مع نفس مستوى الحجم والتنوع من المعلومات الخاصة بمركز إقليمي مشترك للعمليات الجوية والفضائية (CAOC) اليوم، سيتطلب إعادة تقييم كيفية تعاملنا مع تدفق المعلومات. سيتمحور أهم جانبين لهذه القدرة المستقبلية حول تحول "القيادة" الذي سيكون ممكناً من خلال قدرات "السيطرة" المتزامنة التي ستوفرها. سيتحول "فن القيادة" لتحقيق قيم شبكة قانون ميتكالف، والذي ينص على أن قيمة شبكة الاتصالات تتناسب مع مربع عدد المستخدمين المتصلين بالنظام. في حين أن "علم التحكم" سيستمر في تطبيق قانون مور لتوسيع التكنولوجيا لرفع مستوى القدرات البشرية. تم العثور على مسار النمو الأمثل لكليهما من خلال التركيز على اكتساب ميزة دورة القرار والحفاظ عليها كدليل المسار الحرج.

## الحاجة إلى بنية جديدة لقدرات القيادة والتحكم الفضائية – بسرعة

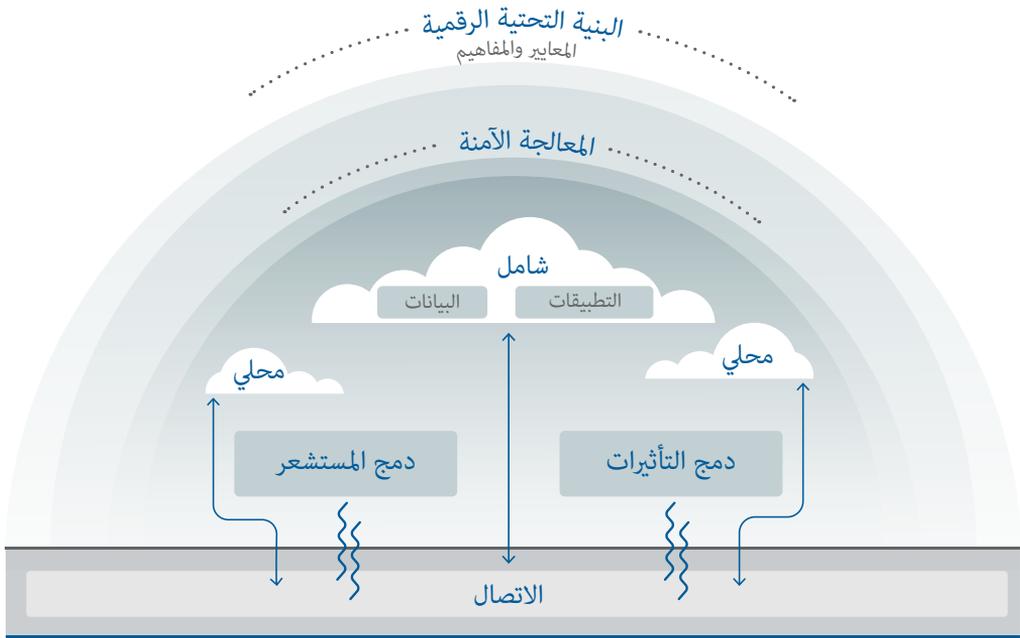
نحن الآن في منعطف تتطلب فيه التهديدات والتكنولوجيا وسرعة المعلومات تغييراً في البنى المعتمدة لقيادة قوات الفضاء والسيطرة عليها. لقد أدركت جميع الخدمات العسكرية الأمريكية ذلك وشرعت في اتخاذ الإجراءات المناسبة لتطوير مفاهيم جديدة للعملية في المجالات الخاصة بها. سينتقل التحدي حول كيفية ضمان تكامل كل من مفاهيم الخدمة الفردية للعملية في بنية قيادة وسيطرة مشتركة موحدة لكل مجال. لقد تم تطوير هذه "السحابة القتالية" باستخدام فكرة إنشاء مركب الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR) والهجوم والمناورة والاستدامة التي تستخدم تقنيات عصر المعلومات لإجراء عمليات مترابطة وموزعة للغاية، وستؤدي إلى بنية مختلفة تماماً لإدارة الحرب. تركز شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) على دفع المعلومات دقيقة والتي ترتقي إلى جودة القرار، نحو أدنى عقدة معلومات لتحقيق التأثير المطلوب، بغض النظر عن الخدمة أو المجال أو النظام الأساسي. يستند نهج القوات الجوية الأمريكية لتحقيق هذا الهدف على جهودهم لتصميم وتطوير نظام متقدم لإدارة المعركة (ABMS). ومع ذلك، في حين تم تحديد عناصر هذا النظام، لم يتم تطويرها بعد إلى بنية القيادة والتحكم القابلة للتنفيذ. بهدف بلوغ الحالة النهائية المطلوبة لمشاركة المعلومات في كل مكان وبشكل

هندسة قيادة معركة جديدة للعمليات في جميع المجالات التي يقودها سلاح الجو

سلس عبر ساحة المعركة بطريقة آمنة وموثوقة وقوية لكل من شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) ونظام إدارة المعركة المتقدم (ABMS) سيستغرق سنوات عديدة. نظراً للتطور السريع للتهديدات الكبيرة وضعف منشآت القيادة والتحكم الحالية فإنه يجب تعديل بنيتها الحالية لقوات الفضاء الجوي الآن.

ترتكز شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2) على دفع المعلومات دقيقة والتي ترتقي إلى جودة القرار، نحو أدنى عقدة معلومات لتحقيق التأثير المطلوب، بغض النظر عن الخدمة أو المجال أو النظام الأساسي.

## نظام إدارة القتال المتطور



ما نحتاجه هو بنية جديدة لدعم مفهوم التشغيل الذي يحقق نموذج القيادة والتحكم الذي تم تضمينه مؤخرًا في عقيدة القيادة المركزية للقوات الجوية الأمريكية والسيطرة الموزعة والتنفيذ اللامركزي. ليست هناك حاجة إلى اختراقات في التكنولوجيا لتأسيس بنية قيادة معركة جديدة حيث أن التكنولوجيا موجودة بالفعل للتعامل مع التحدي الفوري المتمثل في توزيع وظائف القيادة والتحكم بحيث لا يمكن القضاء عليها ببضع ضربات على عدد قليل من عقد القيادة والتحكم الحساسة.

تعمل القوات الجوية الأمريكية على تطوير مفهوم داعم للعمليات لعقيديتها الجديدة المعروفة باسم التوظيف القتالي السريع (ACE) . إن هذا الأخير هو عبارة عن مفهوم يوزع القوات والأصول على عدة مواقع منفصلة في غضون مهلة قصيرة لتعقيد تخطيط الخصم. يمكن تعريف أهداف العدو للخطر من العديد من المواقع التي يمكن الدفاع عنها والمستدامة والقابلة لإعادة التوضع باستخدام نظام القيادة والتحكم المناسب. إن تفاصيل تطبيق المفهوم فريدة اعتماداً على مسرح الاستخدام، ولكن الفكرة في الأساس هي نفسها ، وقدرات القيادة والتحكم أساسية لنجاح المفهوم.

في حين أن مركز العمليات العسكرية المشتركة (CAOC) سيظل وسيلة قابلة للتطبيق لإجراء عمليات القيادة والتحكم خلال فترات صراع إقليمي أقل من رئيسية، لتحقيق أهداف شبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2)، سيتعين علينا تقديم المعلومات إلى المقاتلين على خطوط ساحة المعركة دون الحاجة إلى الاعتماد على نموذج مركز العمليات العسكرية المشتركة التقليدي والذي يضم مئات الأشخاص المنظمين في فرق متداخلة حول مناطق مهمة منفصلة. وعليه، فإننا نحتاج إلى التطور سريعاً إلى ما وراء الهياكل المركزية الكبيرة التي تعتمد على مركز العمليات العسكرية المشتركة المعتمدة اليوم إلى مجموعة من العمليات وبنى القيادة والتحكم أكثر مرونة وقابلية للتشتت. في الوقت نفسه، يجب أن تكون هذه البنية الجديدة قابلة للتكيف مع تطورات النظام المتقدم لإدارة المعركة (ABMS). وشبكة القيادة والتحكم المشترك في جميع المجالات (JADC2). ومع ذلك ، نظراً للتطور البطيء لهذه البرامج ، لا يمكننا الانتظار لبدء تغيير بنية القيادة والتحكم لقوى الفضاء.

إنّ الخيارات لهذه البنية الجديدة عديدة منها بناء مراكز عمليات عسكرية مشتركة صلبة وإبعاد الوظائف عن الوحدات المخصصة وتوزيع وظائف التخطيط المدمجة حالياً في المراكز بين مواقع متعددة وشبكة الخطط الناتجة وإنشاء العمليات والإجراءات التي يتعين تنفيذها على أساس درجة تدهور الاتصال بين الوحدات القتالية وعناصر القيادة الخاصة بكل منها عن طريق تحويل سلطة التنفيذ المقابلة لمستويات الاتصال وغيرها. بغض النظر عن الخيار أو الخيارات المحددة للتطوير، فإنه ثمة شيء واحد مؤكد وهو أننا يجب أن نبذل جهداً حازماً لتوزيع وظائف القيادة والتحكم اللازمة لضمان الاستخدام الفعال لقوى الفضاء في بيئة متنازع عليها، وهذا الجهد يجب أن يبدأ الآن.

ديفيد أ. ديبتولا، الفريق (متقاعد)، القوات الجوية للولايات المتحدة، هو عميد معهد ميتشل لدراسات الفضاء في أرلينغتون، فيرجينيا، وهو أيضاً باحث عسكري أول في أكاديمية القوات الجوية الأمريكية. كان المخطط الرئيسي للهجوم في الحملة الجوية لعملية عاصفة الصحراء عام 1991. هو قائد عمليات منطقة حظر الطيران فوق العراق في أواخر التسعينيات. عمل كمدير الحملة الجوية على أفغانستان عام 2001؛ وكقائد فرقة عمل مشتركة مرتين؛ وكان القائد الجوي لعمليات الإغاثة من كارثة تسونامي في جنوب آسيا عام 2005. إنه طيار مقاتل لديه أكثر من 3000 ساعة طيران - 400 ساعة في القتال - بما في ذلك مهام قيادة متعددة على متن طائرة اف-15 (F-15). كان أول رئيس من فئة ثلاث نجوم للاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR) في سلاح الجو، حيث قام بتحويل مؤسسات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع العسكرية الأمريكية والطائرات بدون طيار.