دراســـــات

الصناعـات العسكريـة الإيرانيـة والتطـورات العلميـة ودورها في تحديد نتائج الحرب بينها وبين أمريكا و"إسرائيل"

بقلـــم
الفريق الركن حسـن سلمـان البيضـاني
هيئـة الحشـد الشعبـي

مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية
2026

تأسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية عام 2008 بمدينة بابل (الحلة)، وحصل على شهادة التسجيل من دائرة المنظمات غير الحكومية المرقمة 1Z71874 بتاريخ 2012/12/25، بوصفه مركزا علميا بحثيا يهتم بدراسة الموضوعات السياسية والمجتمعية، فضلاً عن الاهتمام بالقضايا والظواهر الراهنة والمحتملة في الشأن المحلي والإقليمي والدولي، ويتعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

- لا يجوز إعادة نشر أي من هذه الأوراق البحثية الا بموافقة المركز، وبالإمكان الاقتباس بشرط ذكر المصدر كاملا.
- لا تعبر الآراء الواردة في الورقة البحثية عن الاتجاهات التي يتبناها المركز وانما تعبر عن رأي كاتبها.
- حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.

للتواصل

العراق - بغداد - الكرادة

+964 7810234002

hcrsiraq@yahoo.com

www.hcrsiraq.net

مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية

مقدمة

لاشك ان ايران وبعد مخاض السنوات الثمانية في حربها مع العراق للفترة من 1980 وحتى 1988 وما نجم عنه من اغلاق شبه تام الاي واردات تسليحية من الغالبية العظمى من الدول الغربية وفي مقدمتها الولايات المتحدة جعل القائمون على إعادة بناء القوات المسلحة الإيرانية سواء الجيش النظامي او الحرس الثوري او القوات الجوية او البحرية وحتى الباسيج يفكرون في أساليب مبتكرة لغرض تلافي هذه الحالة القائمة وتداعياتها وبناء على ذلك وضعت استراتيجيات قصيرة ومتوسطة وبعيدة المدى للتحول نحو بناء قاعدة مادية تصنيعية عسكرية ذات طابع وطني صرف، وقد كلف الحرس الثوري بحكمة مكانته العسكرية والعقائدية بقيادة مهمة التصنيع العسكري وصولاً الى الاكتفاء الذاتي، الا ان عقبات كبيرة اعترت هذه العملية لاسيما في مجال انتقال التقنيات الحديثة وتوطينها مما استدعى امرين مهمين الأول هو عقد الصفقات مع الدول الخارجة عن عباءة الولايات المتحدة الامريكية مثل روسيا والصين وكوريا الشمالية لغرض الحصول على التقنيات الحديثة والدخول في برامج تطويرية للأسلحة والمعدات التي تقادم عليها الزمن من اجل اعادتها للخدمة بقدرات جديدة تضاهي ما هو موجود، اما الامر الثاني هو الاعتماد على العقول الإيرانية في هذا المجال من خلال مراكز البحوث المتخصصة بالتصنيع العسكري والتي ابتعدت عن التنظير وذهبت باتجاه التطبيقات العملية مما جعل الأرضية مناسبة لولادة الكثير من الأفكار التطويرية في مجال الصناعات العسكرية.

الاسبقيات التي وضعت من خلال هذه الاستراتيجيات ركزت على بناء منظومات الصواريخ بالدرجة الأساس وكذلك الطائرات المسيرة ولدوافع سيتم توضيحها بشكل تفصيلي لاحقاً، غير ان تطوير القاعدة التصنيعية للطائرات المأهولة لم يكن بالمستوى الذي يجعل ايران قادرة على انتاج متصديات وطائرات قتال ارضي تنافس الطائرات المصنعة في الولايات المتحدة، في ذات الوقت جرى الاهتمام بالصناعات البحرية بشكل كبير لكون ايران تمتلك سواحل تمتد لمسافة اكثر من 2700 كم، في حين جرت محاولات جادة لتصنيع منظومات دفاع جوي قادرة على اقل تقدير من تحقيق موقف جوي متعادل وتعويض النقص الحاصل في المتصديات، ولم تهمل القوات البرية بل ان ايران صنعت دبابتها القتالية وأنواع مختلفة من عجلات القتال المدرعة كما انها اكتفت ذاتيا في مجال الأسلحة الخاصة بوحدات المشاة وكذلك المعدات الهندية والاتصالات.

مراحل تطور الصناعات العسكرية الإيرانية

المرحلة الأولى: مرحلة حكم الشاه ودور شرطي الخليج

لم تكن ايران جديدة على مجالات التصنيع العسكري الا انها ونتيجة علاقاتها الواسعة أيام حكم الشاه بالولايات المتحدة الامريكية والدول الغربية و"إسرائيل" لم تكن بحاجة الى توسيع لمثل هذه الصناعات حيث كانت صفقات الأسلحة معها تعقد بسلاسة وبشروط مخفضة جداً لأسباب تتعلق بدور ايران في المنطقة في تلك الحقبة الزمنية المتأزمة حيث كانت حينها تلعب دور ضابطة للإيقاع الأمني في الخليج ومانعة لأي توسع شرقي شيوعي في المياه الدافئة كما انها كانت تعتبر بمثابة الحاجز تجاه الى توسع للاتحاد السوفيتي ومع ذلك شهدت هذه المرحلة انشاء

مصانع لتطوير الطائرات الامريكية من طراز اف 4 واف 5 وبمشاركة امريكية كما جرى التعاقد مع "إسرائيل" لأنشاء مصانع لتطوير الصناعات العسكرية لسلاحي الدروع والصواريخ القصيرة المدى.

ولدت الصناعة العسكرية الإيرانية الحديثة كما بينا في أعلاه اثناء الحكم الشاهنشاهي وعلى وجه التجديد في عقد الستينات والسبعينات حيث كان الإيرانيون يقومون بتركيب وتجميع قطع الطائرات والطائرات العمودية والصواريخ الموجهة والقطع الإلكترونية والدبابات لصالح شركات أمريكية مثل بال و ليتون ونورثروب. في وفي سنة 1973 أنشئت شركة الصناعات الإلكترونية الإيرانية IEI بهدف تركيب وصيانة المعدات العسكرية الأجنبية التي تمتلكها إيران لاسيما الامريكية منها ورغم تضييق قوانين تصدير السلاح الأمريكي ظلت إيران وحتى بداية عام 1978 تستلم كميات كبيرة من السلاح الغربي وخاصة من أمريكا. كما أنها دخلت في شراكة مع "إسرائيل" في برنامج تطوير صاروخي يسمى Project Flower الا ان المشروع توقف بعد سقوط الشاه، بينما رفض طلبها الانضمام إلى برنامج أمريكي للتطوير الصاروخي لأسباب تتعلق بادراك الولايات المتحدة الامريكية ان نظام الشاه في طريقه الى الزوال وان حكومة متشددة ومناوئة "لإسرائيل" ستكون على دفة الحكم خلال المرحلة القادمة.

المرحلة الثانية: الثورة الإسلامية والحرب العراقية الإيرانية

لم تتح الفرصة من الاعوام 1978 حيث سقوط الشاه وحتى نهاية الحرب العراقية الإيرانية في اب 1988 لإيران ان تلتقط أنفاسها فالفوضى العارمة التي خلفتها احداث الثورة وقضية رهائن السفارة الامريكية ومن بعدها فشل الامريكان في عملية اطلاق سراح الرهائن (مخلب النسر) في 25 نيسان 1981 بعد مرور 444 يوم على احتجازهم من قبل طلبة الجامعات والتدهور غير المسبوق بالعلاقات الامريكية الإيرانية بسبب ذلك وتوقف كل أنواع المساعدات العسكرية وفي سنة 1979 قامت المؤسسة الإيرانية للصناعات العسكرية بخطواتها الأولى في الميدان الصناعي بتقليد أسلحة سوفيتية مثل ال الأر بي جي 7 و BM21 وصواريخSAM-7.، ثم جاءت الحرب العراقية الإيرانية لتزيد الطين بله حيث عانت القوات المسلحة الإيرانية من انقطاع كامل لكل عمليات التسليح كما بات من المتعذر الحصول على قطع غيار للطائرات والدبابات والمدافع ورغم المحاولات الأولى لبناء مصانع للتعويض وسد النقص وتكليف الحرس الثوري بهذه المهمة في عام 1984 الا ان هذه المرحلة لم تكن بمستوى الطموح بل كان كل ما يراد من تلك المصانع هو تلبية لجزء من احتياجات القوات المسلحة الإيرانية حيث جرى التركيز كلياً على انتاج الأسلحة الخفيفة والاعتدة الخفيفة والمتوسطة واعتدة المدفعية والدبابات.

المرحلة الثالثة: ما بعد الحرب الانطلاق نحو صناعة عسكرية وطنية متكاملة

يمكن اعتبار هذه المرحلة والتي بدأت حال انتهاء الحرب العراقية الإيرانية في 8 اب 1988 بمثابة خط البداية لبناء ايران مجدداً وفي مختلف المجالات فبدلاً من البحث عن أعداء والتشدق بالشعارات الرنانة الفارغة كما حصل في العراق على يد صدام، نجد ان ايران عكفت على دراسة كل الدروس المستنبطة من هذه الحرب لاسيما ما يتعلق منها بتطوير القدرات العلمية وتقليل الهوة التقنية مع باقي الدول وبناء مقومات القوة القادرة على الردع، لذلك

نجدها تضع في أسبقياتها رغم الخسائر المدمرة التي افرزتها الحرب كهدف اسمى هو بناء الانسان المتطلع الى المعرفة العلمية، وهكذا جرى المزج بين ما يفترض ان يجري التركيز عليه علمياً وبين ما يمكن ان يساهم في إعادة بناء قواتها المسلحة ووجدت ان من الأولويات هو بناء قاعدة تصنيعية متكاملة وهكذا نجد ان عدد المنشاءات التصنيعية ذات الاستخدام المزدوج (عسكري ومدني) تجاوز الـ (400) مصنع ومنشاة خلال الخمسة سنوات الأولى بعد الحرب وهكذا انطلقت عجلة التصنيع العسكري على أسس صحيحة بعيداً عن التهويل الإعلامي جنباً الى جنب مع النهضة العلمية التي تشهدها مراكز البحوث والجامعات ذات التخصصات العلمية.

المرحلة الرابعة: مرحلة الوصول الى اعلى مستويات التقنيات العسكرية الحديثة

ابتدأت مع بداية القرن الحالي بتحول جذري في استراتيجيات التصنيع العسكري والعمل على خوض غمار الصناعات التقنية العالية المستوى والتي تمكن ايران من ردم الهوة العلمية والتقنية بينها وبين اعدائها التقليدين، أسهمت هذه المرحلة في ولادة الصواريخ الفرط صوتية والمتعددة الرؤوس كما تجاوزت ايران عتبة التقليد في صناعة الطائرات المسيرة لتكون هي الرائدة في هذا المجال من خلال الطائرة شاهد ابتدأت مع بداية القرن الحالي بتحول جذري في استراتيجيات التصنيع العسكري والعمل على خوض غمار الصناعات التقنية العالية المستوى والتي تمكن ايران من ردم الهوة العلمية والتقنية بينها وبين اعدائها التقليدين، أسهمت هذه المرحلة في ولادة الصواريخ الفرط صوتية والمتعددة الرؤوس كما تجاوزت ايران عتبة التقليد في صناعة الطائرات المسيرة لتكون هي الرائدة في هذا المجال من خلال الطائرة شاهد 139، وكذلك الحال في منظومات الدفاع الجوي و القوات البحرية التي برعت فيها بشكل ملفت للنظر من خلال تصنيع الزوارق السريعة الطوربيدات والالغام البحرية وغيرها. وفي مجال الصواريخ بعيدة المدى فقد أعلنت ايران في الخامس عشر من تشرين ثاني 2009 عن اجراء تجربة ناجحة لإطلاق صاروخ بعيد المدى، هو الصاروخ "سجيل 2" المعدل الذي يتمتع بمدى أبعد من الصاروخ "شهاب"، والذي يصل مداه إلى 2000 كيلومتر. ومن شأن هذا أن يضع "إسرائيل" والقواعد الأمريكية في الخليج في متناول قدرات الردع الصاروخية الإيرانية. في ذات الوقت أعلنت إيران أن الصاروخ "سجيل2" وذو قدرات هائلة وان مداه يناهز 2500 كيلومتر فإن هذا يجعله واحداً من أطول الأسلحة لمدى في الترسانة الإيرانية. ويعمل هذا الصاروخ على الوقود الصلب الذي يعطيه مردودية أفضل، مقارنة مع الوقود السائل. وسرعة إطلاق هذا النوع من الصواريخ يعني القدرة على إطلاق عدة صواريخ بالتتالي وفي اخر تطور ظهرت صواريخ المهندس وسليماني ذات الرؤوس المنشطرة لتعلب دوراً أساسياً في الصراع القائم.

تصنيع وتطوير أسلحة الردع الإيرانية في الربع الأول من القرن الحالي

يمكن اعتبار برنامج إيران لتطوير الصواريخ والطائرات المسيرة أحد النتائج بعيدة الأثر للحرب العراقية الإيرانية، حيث يهيمن هذا البرنامج على الحسابات الراهنة والمستقبلية للأمن الإقليمي. حيث تجد ايران ان لا مناص من الاستمرار بتطوير هذا البرنامج الى ما يفوق قدرات كل دول الجوار وبما فيها "إسرائيل" التي تمتلك ميزة الردع

النووي لذلك فهي ومع مطلع القرن الحالي قد عقدت العزم على تحقيق النجاحات المتراكمة في تصنيع سلسلة صواريخ "شهاب"، وآخرها "شهاب 3"، ابتدأت بمدى 150 كم لتصل في نهاية الربع الأول من القرن الحالي الى ما يزيد على 2500كم مع تقنيات غير مسبوقة في مجال الانشطار في الفضاء والسرع التي زادت على 18 ماخ لتبتعد كثيرا عن اقرب منافسيها في مجال الصواريخ الفرط صوتية، في ذات الوقت تستمر بأبحاثها المتقدمة لإنتاج نسخ مطورة من صواريخ "شهاب" 4، 5" كصواريخ بعيدة المدى، وهذا يعني شمول "الشرق الأوسط" كله بما فيه "إسرائيل" وآسيا الوسطى وجزء من روسيا، وأفغانستان وباكستان والهند، وغيرها. والخطير في الصواريخ بعيدة المدى أنها تُصنّع لتكون قادرة مستقبلا إذا دعت الضرورة لحمل رؤوساً نووية. وفي مجال الفضاء، بدأت إيران خططاً لإطلاق قمر صناعي جديد يحمل اسم "طلوع"، وتم إنتاجه بأيدي علماء وخبراء إيرانيين متخصصين، مما يشكل خطوة كبيرة إلى الأمام، ويذكر أن إيران كانت قد أطلقت قمرها الصناعي الأول "أوميد"، أي "الأمل" باللغة الفارسية، في فبراير 2009، وتم الإطلاق بواسطة الصاروخ "سفير 2" الذي يعمل بمرحلتين، مما يعني أن هذا النوع من الصواريخ يتمتع بالقدرة على حمل رؤوس حربية لمدى بعيد. وأكدت مصادر أمريكية رسمية رصد واشنطن لإطلاق القمر، مشيرة إلى أنه من النوع الذى يدور حول الأرض على ارتفاع منخفض، وهذا يثير أسئلة حول تحسن قدرات الصواريخ الإيرانية العاملة بمرحلتين، وقد يؤدي إلى تطوير نظام صواريخ بعيد المدى.

التخصصات التصنيعية العسكرية

بعد الثورة الإسلامية الإيرانية في عام 1978 أدى الحصار الاقتصادي والحظر الدولي للأسلحة على إيران والذي كانت الولايات المتحدة الأمريكية تقوده إلى جعلها تعتمد على قدراتها الخاصة لتطوير صناعتها العسكرية. حيث قامت الدولة بتكليف قوات حرس الثورة الإسلامية بتنفيذ برامج واسعة لتطوير الصناعات العسكرية. نتيجة ذلك شهدت تلك الصناعات توسعاً هاماً في مجال صناعة الأسلحة الخفيفة والمتوسطة ثم التحول تدريجياً الى تصنيع أسلحة ومعدات عسكرية ثقيلة وأنظمة إطلاق صواريخ وطائرات مسيرة. مما جعل إيران ونظراً للموارد الكبيرة التي وضعتها وزارة الدفاع في خدمة هذا المشروع وبالتنسيق مع الحرس الثوري تنتج في زمن وجيز ترسانة من الأسلحة المتطورة في مقدمتها المنظومات الصاروخية. فقد حققت الصناعة العسكرية الإيرانية طفرة نوعية في الربع الاخير قرن الماضي والربع الأول من القرن الحالي مما جعلها قادرة على تصنيع العديد من الأسلحة المتطورة والعتاد. وهنالك ما يشير الى ان عائدات الصناعات العسكرية حققت دخلاً يساوي 100 مليون دولار سنة 2003 للدولة لتتضاعف لاحقاً لعشرات المرات خلال السنوات التي تلتها لتصبح إيران واحدة من الدول الأكثر تصديراً لصناعاتها العسكرية لاسيما في مجال الطائرات المسيرة.

التصنيع العسكري الإيراني

تعد إيران من الدول التي استطاعت تحقيق مستويات متطورة في مجال التصنيع العسكري، إذ تمكنت إيران من إنتاج الجيل الثاني والثالث من الدبابات الإيرانية (ذو الفقار)، لتصبح بذلك ثالث دولة منتجة لدبابات القتال

الرئيسية في "الشرق الاوسط" بعد مصر "إسرائيل"، وكذلك إنتاج الطائرات الهليكوبتر (شاباوز 5-72) التي تحلق بارتفاع 3800م، وكذلك طائرات هليكوبتر (2061) الخاصة بالاستطلاع وبحمولة 5 ركاب، وكذلك بدأت إيران إنتاج الطائرة المقاتلة (ازار خش) الشبيهة بالطائرة (فانتوم أف (4) وهي مقاتلة اعتراضية زنة 8 أطنان مزودة برادار من صنع إيراني بمساعدة روسية، وتسعى إيران لتصنيع كاسحة الغام قادرة على مسح وازالة كل الالغام الأرضية زنة عشرة كيلو غرامات على عمق 30 سم، وكذلك قامت إيران بافتتاح مصنع لتجميع طائرات إيران 140 توباليف في منطقة شاهين شهر بالقرب من اصفهان لإنتاج 12 طائرة من طراز ايران (140)، قادرة على الاقلاع والهبوط في الصحراء وفي مطارات صغيرة، وقد تم ذلك في العام 1999، وفي العام نفسه أعلنت إيران افتتاح خط إنتاج الالكترونيات الذكية، والهدف من ذلك هو أن تصبح إيران قادرة على امتلاك تكنولوجيا متقدمة في مجال الاسلحة الذكية، وفي عام 1999 أصبحت ايران قادرة على تزويد معظم الاسلحة التي تنتجها بأجهزة رصد ومراقبة تعمل بالأشعة تحت الحمراء.

وقد حرصت إيران على توسيع صناعتها العسكرية وجعلها قاعدة أساسية المواجهة الحصار الدولي والاقليمي، فقد دمجت إيران مصانع الحرس الثوري ومصانع القوات النظامية الإيرانية في نظام واحد، كي تصبح أكثر كفاءة، وتتمكن من تجاوز عقدة البيروقراطية الإدارية التي غالبا ما تعاني منها مؤسسات التصنيع العسكري في الدول النامية كما ان توحيد الجهود ساهم بشكل مباشر في حل الكثير من المعاضل التقنية التي تجابه المبتكرين والمصنعين. وقد حققت إيران تقدماً فعلياً في مجال تنمية صناعاتها العسكرية، إذ تحولت من استراتيجية المشتريات المبنية على أساس الواردات والصناعات العسكرية المعتمدة على قطع الغيار الأجنبية، والدعم الفني الوارد من الخارج، إلى استراتيجية الاكتفاء الذاتي، مستندة إلى الدعم الفني الملموس الذي حصلت عليه إيران من الصين وكوريا الشمالية، وكذلك المساعدة التي تلقتها من روسيا وباكستان والأرجنتين والبرازيل والهند وتايوان والمانيا من أجل توسيع مصانعها، فقد طورت إيران صواريخ (شهاب 6، 5، 4 وقدر) ضمن فئة أرض - أرض، القادرة على حمل رؤوس متعددة، بما يضع إيران في مصاف الدول القليلة في العالم المالكة لتكنولوجيا الصواريخ البالستية البعيدة المدى، وهي قدرة لا تتوفر في "الشرق الأوسط" إلا لدى "إسرائيل"، وفي مجال تطوير القوى البحرية، أعلنت إيران إنتاج عدد متنوع من الوحدات البحرية المتطورة إيرانية التصميم، كما أعلنت انتاج صاروخ بحري بمدى 200 كيلو متر، وفي عام 2006، قامت القوة البحرية بإجراء تجربة اطلاق «الحوت» وهو طوربيد يتحرك بسرعة 223 ميلاً في الساعة، مؤكده: أنه الأسرع ولا ترصده أجهزة الرادار، **وبصورة عامة يمكن إجمال الصناعات العسكرية الإيرانية بالتالي:**

1. الذخائر: ويصل عددها إلى نحو 50 نوعاً من عيار 7،62ملم و9 ملم حتى القذائف الصاروخية وطلقات الدبابات والمدافع.

2. أسلحة معدات المشاة: مثل صناعة الكلاشنكوف والمسدسات والرشاشات، وقنابل يدوية وأجهزة مراقبة ليلية، ومعدات الوقاية من الأسلحة الكيماوية والجرثومية، وصناعة مدافع الهاون عيار 60/81/ 82 /120 ملم وصواريخ (أربي جي) التي هي بمجموعها نسخ من الأسلحة الروسية.

3. الصواريخ البالستية، إذ تنتج إيران أكثر من عشرة أنواع منها: تصنيع الطائرات القتالية مثل (اف 4 و5)، وقطع غيار الطائرة (اف-14) وطائرة تدريب (سي) - (7).

وقد مرت الصناعات العسكرية والحربية في إيران وكما بينا في أعلاه بأربع مراحل: الأولى وهي الحقبة التي سبقت اندلاع الحرب العراقية الإيرانية، إذ شهد هذا القطاع تراجعاً كبيراً، ولكن مع بداية الحرب العراقية الإيرانية بدأت مرحلة ثانية تركز فيها العمل على إنتاج الذخائر التي تحتاج اليها القوات المقاتلة، وبعد انتهاء الحرب التي دامت ثماني سنوات كانت مرحلة ثالثة، إذ تم افتتاح العديد من خطوط إنتاج الأسلحة والمعدات الحربية، وذلك بعد دمج وزارتي الدفاع وحرس الثورة، الذي تبعه أيضاً دمج مؤسسة الصناعات الدفاعية التابعة للجيش مع مؤسسة الاكتفاء الذاتي التابعة لحرس الثورة الإسلامية عام 1990، ثم المرحلة الرابعة التي انتقلت فيها إيران إلى إنتاج الصواريخ والمدمرات. واستمر هذا التطوير، والاهتمام بالمؤسسة العسكرية وهذا ما يظهر بوضوح من خلال حجم النفقات التي تخصصها إيران في ما يتعلق بالجانب العسكري الذي يعد الاعلى في المنطقة، والذي يزداد مع ازدياد التهديدات الاقليمية والدولية الموجهة لإيران، حيث بلغت التخصيصات المالية للأنفاق العسكري لعام 2025 (7،9) مليار دولار، وابتداً فقد شهد العام 2003 تزايداً ملحوظاً في النفقات العسكرية بسبب التواجد الامريكي في العراق، إذ تعد ايران قواتها العسكرية ضمانة لأمنها ولأمن المنطقة واستقرارها، وأن على دول المنطقة الوثوق بالقوات المسلحة الإيرانية لضمان أمنها واستقرارها. ويتضح مما تقدم أن إيران تمتلك قدرة عسكرية متفوقة، خاصة في مجالها الاقليمي الحيوي، برغم الحصار الشديد الذي تعرضت له منذ قيام الثورة الإيرانية 1979، وبالأخص في ما يتعلق بمجالها العسكري، من ناحية استيراد الاجهزة والمعدات العسكرية أو أنواع الاسلحة الحديثة التي كانت إيران قادرة على شرائها قبل قيام الثورة، فعملت الدول الغربية على فرض حصار شديد على إيران في هذا المجال، ودفعت معها مجموعة من الدول الى منع تعاونها مع إيران في المجال العسكري، إلا أنه وبرغم كل ما تقدم استطاعت إيران أن تواصل نموها العسكري خاصة في السنوات التي تلت الحرب العراقية - الإيرانية، إذ اعتمدت على أكثر من جهة لتمثل قوتها العسكرية وأذرعها الاقليمية، فضلا عن قوات الجيش الإيراني وتصنيعها العسكري، فمثل الحرس الثوري و(الباسيج) أداة عسكرية إقليمية مؤثرة لا يمكن إغفال دورها، وهو ما أضاف ثقلاً عسكرياً واستراتيجياً مهماً لإيران في وقت تعد فيه القوة العسكرية الوجه الأبرز لقوة أي دولة.

اجمالاً فأن الصناعات العسكرية الإيرانية تحت قيادة وزارة الدفاع الإيرانية والحرس الثوري الإيراني تتكون من العناصر الأساسية التالية:

ت	التخصص الصناعي	الهيئة
١	إلكترونيات، اتصالات، حرب إلكترونية، رادارات، معدات حرب سيبرانية، معدات تشويش، معدات تحديد مواقع.	هيئة الصناعات إلكترونية.
٢	دبابات، صواريخ، قنابل، مدافع، عربات مدرعة.	هيئة الصناعات الدفاعية الإيرانية.
٣	أنظمة صاروخية موجهة، قواعد اطلاق صواريخ.	هيئة الصناعات الجيو فضائية.
٤	طائرات، طائرات مسيرة مروحيات، أجزاء مكملة للصواريخ.	هيئة صناعات الطيران.
٥	سفن، هوفر كرافت، غواصات، زوارق دورية وصواريخ.	هيئة الصناعات البحرية.

الأثر الاستراتيجي لصناعة لسلاح الصواريخ الإيرانية في ساحة الصراع

لم تعد الجمهورية الإسلامية الإيرانية مجرد قوة إقليمية فاعلة في ميدان الصواريخ، بل تحولت إلى دولة تمتلك واحدة من أكثر برامج التسليح الصاروخي تطوراً على المستوى العالمي، وخاصة في مجال الصواريخ الفرط صوتية (Hypersonic Missiles)، التي تشكل اليوم رأس حربة في معادلات الردع وتوازن القوى الاستراتيجية. ورغم العقوبات والحصار التقني والعسكري غير المسبوق لأكثر من أربعة عقود، نجحت إيران في كسر الحصار العلمي والعسكري المفروض عليها، وأعلنت دخولها نادي القوى العظمى القليلة التي تمتلك هذه التقنية الخارقة، التي لطالما احتكرتها قوى عظمى، في السنوات الأخيرة، شهدت برامج التسلح الصاروخي تطوراً متسارعاً، أعاد رسم ملامح ميزان الردع الاستراتيجي على المستويين الإقليمي والدولي. وفي قلب هذا التحول، برزت الأسلحة الفرط صوتية (Hypersonic) بوصفها إحدى أكثر التقنيات العسكرية تقدماً وتعقيداً، لما تتمتع به من سرعات هائلة وقدرات مناورة تجعل اكتشافها واعتراضها تحدياً بالغ الصعوبة. ضمن هذا السياق، اتجهت إيران إلى تسليط الضوء على ما تصفه بإنجازات نوعية في هذا المجال، عبر الإعلان عن منظومات فرط صوتية جديدة، في خطوة تعكس سعيها لتعزيز قدراتها الردعية وفرض معادلات عسكرية أكثر تعقيداً على خصومها.

ان قدرة ايران على تطوير الأسلحة الفرط صوتية، وخصائصها التقنية، وضع المنظومات الإيرانية المعلنة ضمن هذا السباق العسكري المتصاعد. والقدرة التي باتت عليها ايران في مجال الصواريخ بمستويات حديثة للغاية وصل بعضها منافسة أحدث النظائر التي تصنعها (روسيا والصين) منها الصواريخ الجوالة كروز وصواريخ باليستية نقطية والصواريخ فرط صوتية "هايبر سونيك" التي تعتبر أحدث وافتك تقنية في ما يخص الصواريخ أرض-أرض

على مستوى العالم حيث لم تتمكن أي دولة من تطويرها سوى روسيا والصين وايران حالياً هي الدولة الثالثة. هذه الخصائص تجعل من صواريخ ايران خصوصاً الجيل الاحدث فتاح1-2 افتك واخطر الصواريخ الفرط صوتية ذات النمط الباليستي والنسخة التي توازي صاروخ كنجال وتسركون الروسية مع فارق ان فتاح افضل في مسألة تجهيزاته وقدراته والتأثيرات المدمرة التي يمكنه تحقيقها في مسرح العمليات.

تعتمد هذه الصواريخ على مفهوم الطيران بسرعات تفوق خمسة أضعاف سرعة الصوت، وهو ما يقلص زمن الإنذار إلى الحد الأدنى، ويضع أنظمة الرصد والدفاع في حالة ضغط مستمر. ويشير مسؤولون إيرانيون إلى أن هذه التكنولوجيا صُممت خصيصاً لمواجهة الهيمنة البحرية الأمريكية في المنطقة والقدرات "الإسرائيلية" المتنامية في مجال القوة الجوية، وإبطال مفعول التفوق العسكري التقليدي. أحد أبرز ما يميز هذه الصواريخ هو قدرتها على تغيير مسارها أثناء الطيران، بما يسمح لها بتفادي أنظمة الدفاع الجوي والراداري، ويجعل من الصعب التنبؤ بمسارها أو نقطة إصابتها. هذه الخصائص منحتها مكانة خاصة في العقيدة العسكرية الإيرانية، بوصفها أداة ردع استراتيجية ذات أبعاد سياسية وعسكرية في آن واحد.

توصف الأسلحة الفرط صوتية كأحد أكثر المجالات إثارة للجدل والاهتمام في موازين الردع الحديثة، نظراً لما تفرضه من تحديات تقنية وعسكرية على أنظمة الدفاع الجوي والإنذار المبكر. تسعى إيران بذلك، من خلال «فتاح-1» و«فتاح-2» إلى ترسيخ حضورها في مجال الأسلحة الفرط صوتية، ليس فقط عبر عامل السرعة، بل من خلال الجمع بين المناورة، والمسارات غير المتوقعة، والارتفاعات المنخفضة نسبياً، وهي عناصر تشكل تحدياً حقيقياً لمنظومات الدفاع الصاروخي التقليدية، وتفتح فصلاً جديداً في معادلات الردع الإقليمي.

مميزات وآليات اشتغال الصواريخ الفرط صوتية المصنعة في إيران

يسود اعتقاد مغلوط بأن الصواريخ الفرط صوتية مجرد صواريخ "فائقة السرعة"، إلا أن هذا التوصيف يغفل الجانب الأهم في تعريفها التقني. فبالرغم من أن هذه الصواريخ تتجاوز خمسة أضعاف سرعة الصوت (ماخ 5، أي قرابة 6125 كم/ساعة)، فإن بلوغ هذه السرعة ليس إنجازاً حديثاً، إذ استطاعت الصواريخ البالستية العابرة للقارات (ICBMs) منذ حقبة الحرب العالمية الثانية تجاوز هذه المعدلات بمراحل، لتصل إلى سرعات تتخطى 22 ألف كم/ساعة. **الا ان ما يميز هذا النمط من الصواريخ ما يلي:**

1. المناورة مقابل المسار القوسي: تكمن الطفرة الحقيقية في الصواريخ الفرط صوتية الحديثة في قدرتها الفائقة على المناورة أثناء التحليق بهذه السرعات الهائلة، وهو ما كان يُعدّ مستحيلاً من الناحية الديناميكية الهوائية والتقنية. بالمقابل فأن المسار الباليستي التقليدي: تنطلق الصواريخ البالستية التقليدية في مسار قوسي ثابت (Parabolic Trajectory) يمتد من نقطة الإطلاق، صعوداً إلى طبقات الجو العليا أو الفضاء، ثم هبوطاً نحو الهدف. هذا المسار "المتوقع" يتيح لأنظمة الرادار والإنذار المبكر حساب نقطة السقوط بدقة واعتراض الصاروخ بسهولة نسبية.

2. المسار الفرط صوتي المناور: على النقيض، يمتلك الصاروخ الفرط صوتي القدرة على تغيير مساره وتعديل اتجاهه باستمرار. **هذه الميزة تمنحه تفوقاً مزدوجاً:**

أ. تضليل الدفاعات: الالتفاف حول مناطق تغطية الرادارات والهروب من الصواريخ الاعتراضية التي تعجز عن مجاراة سرعته أو التنبؤ بمساره المتغير.

ب. **استغلال الجغرافيا:** القدرة على المناورة لتجاوز العوائق الطبيعية كالجبال أو المنشآت العمرانية المعقدة.

3. الميزة الاستراتيجية: تقليص زمن الاستجابة تتجلى الأهمية القصوى لهذه الصواريخ في قدرتها على التحليق في مسارات منخفضة وقريبة من سطح الأرض مع الاحتفاظ بسرعتها القصوى. **هذا النمط من التحليق يؤدي إلى ما يلي:**

أ. تأخير الكشف الراداري: نظراً لانحناء الأرض والتحليق المنخفض، لا تتمكن الرادارات من رصد الصاروخ إلا في لحظات متأخرة جداً.

ب. تحييد الدفاعات: يصبح الفارق الزمني بين لحظة الاستشعار ووصول الصاروخ إلى هدفه أقل من الحد الأدنى اللازم لتفعيل أنظمة الدفاع الأرضية، مما يجعل الاستجابة العسكرية شبه مستحيلة. في وقت تبدو فيه المنطقة بأسرها واقفة على حافة تصعيد قد يعيد رسم خرائط الصراع وقواعد الاشتباك.

مدن وأنفاق صناعة الصواريخ الإيرانية وتأثير الضربات الامريكية

قصفت الولايات المتحدة قاعدة "الإمام الحسين" للصواريخ جنوب يزد ثلاث مرات في غضون ثلاثة أسابيع (1، 6، 17 اذار 2026). الا انه وفي 20 من نفس الشهر، انطلق صاروخ من نفس المجمع، ورغم انه فشل في مرحلة الدفع، وسقط فوق "متنزه كوهيستان" في قلب مدينة يزد. الا ان ذلك يعني ان مدينة يزد لصناعة الصواريخ لا تزال تعمل، والصواريخ لا تزال تنطلق، لكنها قد تتعثر في حالات معينة. هذا يعني أن القاعدة "تضررت" لكنها لم "تتلاشَ". والسر يكمن في 500 متر من الجرانيت وبعد اقل من 10 أيام عادت القاعدة لتعمل بشكل طبيعي بعد تلافي الاضرار وانطلقت منها العشرات من الصواريخ.

قواعد الصواريخ الإيرانية ليست مباني، بل هي جبال منحوتة. أمضى الحرس الثوري عقدين في حفر شبكات أنفاق في سلاسل الجبال جنوب يزد، وشرق طهران (خجير وبارشين)، وفي شاهرود وأصفهان. هذه القواعد مزودة بنظام السكك الحديدية حيث أكدت تحليلات الأقمار الصناعية وجود أنظمة سكك حديدية داخلية آلية تنقل الصواريخ مثل عربات القطار بين عدة مخارج محصنة (Blast-doors) دون الحاجة للظهور على السطح. كما انها تعتمد تكتيك تعدد المخارج والممرات فكلما تقصف الطائرات الامريكية و"الإسرائيلية" مخرجاً او مدخلاً، فيخرج الصاروخ من باب آخر، وتتحرك المنصة عبر السكة إلى مخرج ثالث. حيث ان كل مجمع يمتلك ما بين 3 إلى 10 مخرج، بعضها تم تدعيمه بالتربة والخرسانة لامتصاص الضربات ثم إعادة حفره من الداخل.

عمق الأنفاق والذي يتجاوز قدرات الذخيرة الامريكية المخصصة لهذا الغرض هو المتغير الذي لا يمكن لأي ذخيرة دقيقة التغلب عليه. حيث ان عليها اختراق 500 متر من الجرانيت وهذا الامر يتجاوز قدرة الاختراق لكل سلاح تقليدي في الترسانة الأمريكية. بضمنها القنبلة الخارقة المخصصة للحصون من طراز (MOP) GBU-57، والتي باستطاعتها ان تخترق حوالي 60 متراً من الخرسانة المسلحة أو 40 متراً من الصخور متوسطة الصلابة. هذه القنبلة وأمام الجرانيت الصلب، تنخفض قدرتها بشكل كبير حيث ان الأجزاء الأعمق من مدن الصواريخ الإيرانية تقع على عمق يعادل عشرة أضعاف أقصى قدرة اختراق للقنابل الأمريكية. اذ ان الضربات التي نفذت خلال الأربعين يوم من الحرب كانت تدمر ما هو مرئي (فتحات التهوية، منصات السطح)، لكنها لا تصل إلى غرف التجميع أو مخازن الصواريخ في قلب الجبل. وتشير تقديرات الاستخبارات إلى بقاء 50% إلى 60% من مخزون المنصات الإيرانية سليماً تحت الأرض وقد تكون النسبة أكبر من ذلك حيث إشارت اخر التقارير الاستخبارية الصادرة من البنتاغون والوكالات الاستخبارية "الإسرائيلية" بان أكثر من 75% من قواعد إطلاق الصواريخ الإيرانية لاتزال سليمة او ان ما دمر قد عوض لعدم توقف عجلة التصنيع تحت الأرض لكونها مؤمنة بالكامل.

كما اعتمدت القوة الجيوفضائية الإيرانية في تنفيذها للضربات الصاروخية تجاه "إسرائيل" والقواعد الامريكية في الخليج على المنصات المتحركة (TEL) وهي شاحنات بثماني عجلات تخرج من الأنفاق، تطلق الصاروخ، وتنسحب أو تغير موقعها خلال دقائق. هي عقيدة تعلمها الحرس الثوري من حرب العراق، حيث اكتشفوا أن "الحركة أرخص من الدروع"، الشاحنة التي تتحرك بعد الإطلاق تنجو، أما الصومعة الثابتة فتتحول إلى حطام.

بهذا الصدد يفتخر الإيرانيون حين يقولون علمتنا "نطنز" (مواقع المنشأت النووية التي تعرضت الى ضربات جوية في حرب الاثنا عشر يوم) أنك لا تستطيع قصف "معادلة رياضية" (المعرفة النووية)، وتعلمنا "يزد" اليوم (مدن الصواريخ الإيرانية تحت الأرض) أنك لا تستطيع قصف "جيولوجيا" فيزياء الانشطار اذ نجت من خمس ضربات لأن المعرفة خالدة. صواريخ يزد نجت من ثلاث ضربات لأن الجرانيت أصلب من أي رأس حربي صُمم لاختراقه.

الصواريخ المصنعة

أ. صواريخ البعيدة المدى

هي الصواريخ التي يتراوح مداها بين 3000 و5500 كيلومتر:

- غدر-110 وهو صاروخ يصل مداه إلى 3000 كيلومتر.
- شهاب-4 مداه يصل 2500-4500.
- شهاب-5 مداه يصل 6000.
- شهاب-6 صاروخ عابر قارات يصل مداه 10000.
- سجيل بين 2500 الى 3000 كم.

ب. صواريخ متوسطة المدى

هي صواريخ مداها بين 1000 و3000 كم:

- شهاب 3 ومداه 2100 كم.
- فجر 3 مداه يصل الى 2000كم.
- خيبر 4: كشف عنه في ذكرى تحرير خرمشهر (المحمرة) 2023 يبلغ مدى الصاروخ 2000 كيلومتر ويبلغ وزن رأسه الحربي 1500 كيلوجرام، ويمتلك أثقل رأس حربي بين الصواريخ الباليستية الإيرانية. تبلغ سرعة الرأس الحربي في المرحلة الأولى للإطلاق والهبوط 8 ماخ، وسرعته خارج الغلاف الجوي 16 ماخ والتي يمكنها بسهولة تحدي أنظمة الدفاعات الجوية المعادية بجميع أنواعها. يحتوي على مجموعة من المحركات الصغيرة ذات قدرات توربونية والمثبتة في الجزء الخلفي. وهو اول صاروخ إيراني يعمل بتلك المحركات، ويرجح أن هذا النظام قد جرى تطويره بالتنسيق مع كوريا الشمالية واستخدم هذا النظام في صواريخ NK الكورية الشمالية أيضاً.

ت. صواريخ قصيرة المدى

هي صواريخ يتراوح مداها إلى 1000 كم:

- شهاب 2 ومداه 750 كم وهو تصميم مطابق لتصميم صواريخ سكود الروسية.
- شهاب 1 و مداه 350 كم.
- فاتح 110 مداه 200 كم.
- زلزال 3 مداه200كم.
- زلزال 2 مداها 200 كم.
- زلزال 1.
- فجر 5.
- فجر 3.
- فجر 2.
- أوغاب.

تطور صناعة الطائرات المسيرة

دوافع إيران لتطوير قدراتها التصنيعية في مجال الطائرات المسيرة

مثلما هو معروف في توازن القوى وفي العقائد العسكرية للبلدان، لا يعني امتلاك بلد ما قوات قتالية مدربة، ومنظومات متكاملة من الأسلحة المتطورة، دليلاً على نيته مهاجمة بلد آخر فالدافع الرئيسي وراء تسلح البلدان، هو الدفاع عن أمنها القومي الذي يصبح مهدداً من الخارج، بمقدار ضعف قدراتها العسكرية. ومن هذا المنطلق تؤكد إيران أن سعيها لتطوير قدراتها العسكرية والقتالية، هو لشعورها بتهديد خارجي، لم يتوقف منذ انتصار ثورتها

عام 1979. وكان الحرب الخليج الأولى التي ذاقت مرارتها، أكبر أثر في ترسيخ هذا الشعور، خاصة بعد أن رأت كيف أن العالم وقف متفرجاً على مسرح الأحداث بينما كان العراق يقصف قواتها بالأسلحة الكيمياوية، فضلاً عن الدعم بالسلاح والمعلومات الذي حصلت عليه بغداد آنذاك من كلا المعسكرين العربي والشرقي ومن فرنسا ودول غربية عديدة ومعلومات استخبارية تفصيلية من الولايات المتحدة الامريكية عن كل التحركات القريبة من الموانئ الايراني لناقلات النفط، في ذات الوقت كانت طهران تتعرض لعزلة سياسية وحصار اقتصادي شديدين يرافق كل ذلك تصاعد في حدة التهديدات "الإسرائيلية" المستمرة يضرب البرنامج النووي الإيراني، والتلويح الأميركي بذلك، كل تلك المدخلات ادت إلى ترسيخ قناعة لدى القيادة الإيرانية، مفادها أن امتلاكها لقوة رادعة، وفعالة في الرد على مصادر النيران هو ما يؤخر اندلاع الحرب او على اقل تقدير يمنحها فرصة الرد والمطاولة بصورة افضل مما يجبر العدو على إعادة حساباته، فهي ترى أن رفع جاهزيتها القتالية وامتلاكها وسائل الردع والرد هو الذي قوض الاندفاع "الإسرائيلي" والأميركي لضرب منشآتها النووية، وبناها التحتية مما دفع ترامب للقبول بوقف اطلاق النار بعد أربعين يوما في الوقت الذي تحدث فيه الى وسائل الاعلام في اليوم الأول للحرب ان أربعة أيام كافية جدا لجعل ايران تستسلم، وليس شيئاً آخر.

فرضت الطائرات المسيرة دون طيار مكانتها في الآونة الأخيرة خصوصاً في منطقة "الشرق الأوسط" إذ عدت كسلاح فعال يمكن استعماله لأغراض مدنية وعسكرية، شكل هذا السلاح تهديداً جدياً كسلاح هجومي لقدرته على حمل الصواريخ والقذائف والمتفجرات تمتاز هذه الطائرات بإمكاناتها على التحليق لمسافات طويلة وصغر حجمها وقدرتها على المناورة ويمكن أن تكون عامل مساعد في تصفير الخسائر في صفوف الطيارين وتعتبر ايران من بين الدول الـ 86 دولة في العالم التي تمتلك تكنلوجيا الطائرات بدون طيار، ويعود تأريخ امتلاك ايران لهذه الطائرات إلى ما قبل 1979م إذ كانت تستعمل كوسيلة لاختبار كفاءة الصواريخ والسفن، كما إن ايران استطاعت أن تستعمل هذا السلاح في الحرب العراقية الإيرانية كسلاح استطلاع وتصوير الا ان خطوط الانتاج للطائرات المسيرة المتطورة شهدت انتقالة كبيرة في عام 2009، اذ يتولى الجيش والحرس الثوري الإيراني الاهتمام البالغ في امتلاك تكنلوجيا وصنع هذه الطائرات وذلك لسد النقص في القوة الجوية الإيرانية، كسلاح تدميري وكوسيلة استطلاع ميدانية فضلاً عن قدرتها على حمل صواريخ وقذائف متنوعة، والاستفادة منها في مراقبة مياه الخليج ومضيق هرمز يضاف الى ذلك انخفاض كلفتها الإنتاجية وإمكانية الحصول على اغلب مكوناتها من الداخل الإيراني.

التطورات التقنية الايرانية في مجال تصنيع واستخدام الطائرات المسيرة

على الرغم من حالة الحصار المفروضة على إيران منذ 47 عاماً الا انها وادراكاً منها في إمكانية غلق الفجوة الناجمة عن ضعف قوتها الجوية أسرعت في تطوير تكنولوجيا الصواريخ والطائرات المسيرة الخاصة بها في السنوات الأخيرة. وقد سهل التصميم البسيط لهذه التكنولوجيا وتكلفتها المنخفضة من سعي إيران إلى تطويرها. فعلى سبيل المثال، تبلغ تكلفة صنع الطائرات المسيرة الإيرانية من طراز "شاهد - 131" و"شاهد - 136" حوالي 20 ألف دولار فقط للطائرة الواحدة، ما يجعل أسعارها معقولة نسبياً في ظل اقتصاد إيران الخاضع للعقوبات.

فبعد ان نجحت اختبارات الجودة والمتانة على النموذج الاول من طائرات شاهد انطلقت في 3 أذار 2009 عملية التصنيع المكثف لهذه الطائرة والتحلق من دون طيار في مصنع مدينة نكا التابعة لمحافظة ما زندران شمال ايران، اذ اعلن عن الانتهاء من مراحل تصميم صناعة الطائرات والمروحيات دون طيار وأن هذه الطائرات والمروحيات الغير مأهولة دخلت مرحلة الانتاج ليتم استخدامها في القوات المسلحة للجمهورية الإسلامية الايرانية وبالفعل جرى التعاقد عليها مع الجيش الايراني وكذلك الحرس الثوري، تتميز هذه الطائرات في انها تقلع من على سطح الأرض بمسافة تتراوح بين 400 الى 500 متر ولا يمكن للرادار رصدها حيث تعجز الرادارات عن تحديد مكانها او كشفها اثناء الطيران، مما يمكنها تحقيق أهدافها بنجاح.

شهدت تكنولوجيا الطائرات المسيرة الإيرانية كذلك انتعاشاً في إيران في العام 2011 عقب إسقاط طائرة استطلاع مسيرة أمريكية من طراز RQ -170 كانت انحرفت إلى المجال الجوي الإيراني من أفغانستان وقد تباهى المسؤولون الإيرانيون بأن الطائرة المسيرة "صاعقة" من فئة "شاهد" والتي كشفت عنها إيران في العام 2016 تحاكي طائرة RQ -170 بشكل لافت. ما يشير إلى أن إيران نجحت في تصنيعها عن طريق الهندسة العكسية للطراز الأمريكي. ومنذ ذلك الحين، طورت إيران مجموعة من الطائرات المسيرة القتالية والاستطلاعية. ولعل أشهرها هي طائرات "كاميكازي" (الطائرات الانتحارية شاهد 131 وشاهد 136) المسيرة المصممة لتبلغ حمولتها حوالي 50 كيلوغراماً، والقابلة للانفجار عند الاصطدام بهدفها. والجدير بالذكر أن فعاليتها مرتبطة بدقتها، وقدرتها. على التحليق على ارتفاع منخفض، وصعوبة رصدها بالرادار والتي استخدمت على نطاق واسع في حرب الأربعين يوماً مستهدفة منظومات الدفاع الجوي في القواعد الامريكية في الخليج، وبالعودة الى عام 2013، ازيح الستار عن أحدث طائرة بدون طيار محلية الصنع تحمل اسم (فطرس)، وتعد فطرس أكبر طائرة إيرانية بدون طيار وتتمتع بقدرات خاصة منها أن شعاع عمليات الطائرة يصل إلى (2000) كم، وسطح تحليقها يبلغ (250.000) قدم ويمكنها التحليق لمدة تتراوح ما بين 16 و30 ساعة.

وشهدت تكنولوجيا الطائرات المسيرة الإيرانية كذلك انتعاشاً في إيران في العام 2011 عقب إسقاط طائرة استطلاع مع تصاعد التهديدات الامريكية و"الإسرائيلية" تجاه إيران في بداية عام 2026 أعلن انتاج طائرة (حازم) وهي أحدث طائرة مصنعة محلياً من دون طيار ولديها القدرة على التحليق لمسافات بعيدة والقيام بعمليات قصف جوي، وأكد أن انتاجها تم على ثلاثة انواع للمديات القصيرة المتوسطة والبعيدة وتعد مؤسسة القدس المؤسسة الرئيسية المسؤولة عن تطوير الطائرات بدون طيار.

توظيف التكنولوجيا العكسية في انتاج الطائرات المسيرة

في وقت مبكر وقبل ان تحصل المواجهات المباشرة بين "إسرائيل" وامريكا من جهة وبين إيران من جهة أخرى نجحت الأخيرة في السيطرة على إحدى الطائرات المسيرة الأمريكية من طراز "أر كيو - 170 سنتينال" وبعد ذلك تمكنت من إعادة إنتاجها باستخدام التكنولوجيا العكسية، كما يعتقد أنها شاركت المواصفات الفنية للطائرة مع خصوم واشنطن خاصة روسيا والصين وكوريا الشمالية.

وتعد الطائرة الامريكية المسيرة المستولى عليها "آر كيو - 170 سنتينال "RQ-170 Sentinel طائرة عسكرية ذات قدرات عالية وهي من إنتاج شركة "سكونك ووركس (Skunk Works)"، وهي شركة تابعة لشركة "لوكهيد مارتن" الأمريكية وقد أقلعت الطائرة في أول رحلة سرية لها من قاعدة قندهار الجوية في أفغانستان عام 2007، ثم كشفت القوات الجوية الأمريكية رسمياً عن استخدامها في كانون الأول 2009، ويمكن التحكم فيها، إما من خلال محطة تحكم أرضية، أو من خلال وضع التحكم الذاتي (Autonomous Mode)، كما أنها مبرمجة على الهبوط الياً في حال فقدت الاتصال بالمحطة الأرضية. وتمتاز هذه الطائرات بعدد من المميزات، غير أنه في المقابل، يترتب على هذه الطائرات المسيرة عدد من التداعيات الأمنية. **حيث تتمتع بالمميزات التالية:**

1. طائرات مسيرة طويلة المدى حيث تستطيع الطيران على ارتفاعات عالية تصل إلى 50 ألف قدم، ولفترة زمنية طويلة نسبياً.
2. إمكانيات متطورة في الاستطلاع والتجسس حيث تستخدم الطائرة في مهام المراقبة والاستطلاع والتجسس والحروب الإلكترونية.
3. يمكن تركيب ووضع كاميرا ضوئية كهربائية أسفل جسم الطائرة الأمامي لالتقاط الصور أو مقاطع الفيديو الحية في ساحات المعارك التي تقوم بمسحها، وإرسالها إلى قادة عسكريين على الأرض عن طريق الأقمار الصناعية أي انها تعمل كمركبة جوية للقيادة والسيطرة في ميادين القتال.
4. تتمتع بوجود أجهزة استشعار كهروضوئية وأشعة تحت الحمراء في السطح العلوي للأجنحة، هذه الميزة مكنتها من العمل في ظروف الرؤية الرديئة وفي تضاريس معقدة في افغانستان وباكستان وإيران وشمال العراق من قبل الجيش الامريكي.
5. للطائرة قدرة على تمييز الأهداف بشكل متميز اذ تتمتع الطائرة بقدرتها على تمييز المطلوبين من مسافة تصل إلى سبعة أميال (10) كم) من الجو ليلاً أو نهاراً،
6. قدرتها على رصد الأصوات وتحديد مصدر الصوت، فضلاً عن مضاهاة هذا الصوت بالأصوات المسجلة في قاعدة بياناتها عن قادة التنظيمات الإرهـابية او أي اهداف اخرى في النية استهدافها والتي يمكن أن يكون قد تم تسجيلها من خلال التنصت على اتصالاتهم الهاتفية.

أنواع الطائرات المسيرة

- شاهد 129و131 و136.
- أبابيل.
- مهاجر بالعلامات (1و2و3و4).
- ابابيل 3.
- طائرة حماس.
- فطرس.

- كرار.
- ساهند.
- فاراز 1.
- فاراز 2.
- سابوقبال.
- شاهين.
- صرير 1.

الامكانات الصناعية في مجال القوات الجوية

استطاعت الجمهورية بعد انتهاء حربها مع العراق ان تنشأ مؤسسة متخصصة في مجال الصناعات الحربية أطلق عليها تسمية (إشراف الجهاد الذاتي وحدة الابحاث الصناعية سابقاً)، وكان الهدف من هذه المؤسسة هو فتح مصانع للإمدادات العسكرية في مختلف القواعد الجوية على مستوى الجمهورية وساهمت هذه المصانع في اصلاح الاسلحة التي اتلفتها الحرب أو دمرتها، ولم يكتف الخبراء العسكريون بإصلاح التالف بل ذهبوا إلى عمل نسخ من اجزاء الطائرات الصينية التي جرى التعاقد عليها في مصانع التصنيع العسكري. بعدها أعلنت الجمهورية الإسلامية منتصف التسعينيات أنها نجحت في تصنيع أول طائرة هيلوكوبتر من تصنيع محلي بالكامل أطلق عليها اسم (ظفر)، وطائرة اخرى عرفت باسم (شابا فين)، وهي مطابقة من حيث المواصفات من الطائرة الأمريكية بـ 214 (B-214) الخاصة بأغراض النقل، وفي عام 1997، طورت الصناعة العسكرية مقاتلة شبيهة بالطائرة (أف 5- F-5) أطلق على هذه الطائرة اسم (آذرخش) أي البراق. وفي بداية عام 2000، صدرت بعض المعلومات عن تصنيع طائرة يزيد حجمها بحوالي 10-15% عن حجم الطائرة الامريكية ومخصصة بالدرجة الأولى لعمليات جو - ارض (هجومية)، واشارت مجلة (ديفينس ويكلى) الإنكليزية أن خبراء التصنيع العسكري في الجمهورية يسعون إلى احتمال تصنيع وتجهيز هذه الطائرات بمحركين من طراز (كلميوف أر دي - 33 (RD-33)، مما يمكنها من التحليق بسرعة قصوى تتراوح بين (1.5-1.8) مرة من سرعة الصوت. في ذات الوقت كان العمل يجري وبسرعة عالية على تطوير قدرات القوة الجوية الإيرانية من خلال تصنيع أنواع متعددة من الطائرات بدون طيار حيث أعلن رسمياً عن انتاج طائرة شبحية بدون طيار أطلق عليها (الشبح) في مطلع عام 1997.

في مجال الكشف والتمييز عن بعد وتصنيع الرادارات أعلنت القوة الجوية في نيسان 2004، أن لديها انظمة رصد قوية ومتطورة جداً وقادرة على كشف أي طائرة أو صاروخ عن بعد (300) كم، فضلاً عن تصميم طائرة الهيلوكوبتر المتخصصة بالنقل الجوي، وهي السابعة من نوعها كبداية لإنتاج العدد الكبير منها، وتتمتع الطائرة بقدرات متعددة الأغراض خاصة بإمدادات الجسور الجوية وقوات المظلات وتتمتع بقدرات عسكرية ومدنية متنوعة، وفي 26 ايلول 2006 اعلن في طهران من أن التصنيع العسكري الخاص بالقوات الجوية تمكن من صناعة طائرة حربية ومجهزة تقنياً وقادرة على حمل أجهزة متطورة تمكنها من مواجهة الصواريخ المعادية، فضلاً عن

امتلاك المؤسسة العسكرية قدرات جوية تمكنها من مواجهة صواريخ (كروز) و(توما هوك) التي تمتلكها أغلب الدول المعادية للجمهورية الإسلامية لاسيما "إسرائيل".

وبذلك استطاعت القوة الجوية في تطوير اسطولها الجوي على المستوى العسكري والمدني ومن أبرز الصناعات ذات الطابع التقني العالي المستوى في هذا المجال هو إطلاق أول قمر صناعي في اب 2022 وهو القمر الاصطناعي خيام بتنسيق مع الجانب الروسي.

أما القوات الجوية للحرس الثوري فقد استطاعت تطوير قاعدتها الصناعية عبر شركة (بإرس للخدمات الجوية) التي انيطت بها مسؤولية تطوير الاسطول الجوي المقاتل الخاص بحرس الثورة وكذلك عن توفير الخدمات للخطوط الجوية الداخلية التي تشغل 17 طائرة ركاب من طراز (توبوليف Tupolev Tu -154)، ويرى المتخصصون بالشأن الإيراني في مجال الصناعات العسكرية الجوية ان القدرات الهندسية العكسية للقوة الجو - فضائية لحرس الثورة قادرة على تحويل المعدات العسكرية الامريكية الى منتجات محلية دون الحاجة الى أي مساعدات اجنبية، وبالتالي فان الصراع مع الولايات المتحدة ووجود قواعدها في المنطقة تحول الى فرصة لمضاعفة القدرات العسكرية لجمهورية الإسلامية.

في عام 2016، نجح المختصون في الجمهورية من اصلاح منظومة الاوكسجين الخاصة بالطائرة (ميراج)، رغم عدم توفر اجزاء هذه المنظومة، الا أن الخبراء تمكنوا بعد تفكيك منظومة الطائرة من الوصول إلى تقنية اعادة تأهيل هذا الطائرة. وهكذا فأن الصناعة العسكرية في الجمهورية الإسلامية الإيرانية باتت خلال العقد الثالث متطورة بشكل كبير إلا أنها متفاوتة فقد هيمنت الصناعات الصاروخية والبحرية على مقاربة التصنيع العسكري للجمهورية، في حين بدت الصناعات البرية والجوية اقل حضوراً وهذه احدى إشكالات الصناعة العسكرية. ولا يعبر تطور الصناعة العسكرية وتجهيز قوات الجيش عن سياسة الدولة في شن الحروب أو مهاجمة بلد آخر، بل أن غاية جميع الدول من وراء تطوير المؤسسة العسكرية لضمان أمنها القومي لذلك فأن الجمهورية الإسلامية الإيرانية واحدة من هذه الدول خصوصاً لشعورها المتزايد بتهديد خارجي لم يتوقف منذ انتصار الثورة الإسلامية وهذا ما ثبت بالفعل في حربي الاثنا عشر يوما" والأربعين يوما".

أنواع الطائرات المصنعة والتي جرى تطويرها

أ. الطائرات المتخصصة بالقتال الجوي (المتصديات) وطائرات الهجوم الأرضي

1. الطائرة (آذرخش) وهي طائرة براكب واحد مقاتلة (طائرة قتال جوي - متصدية) وتستعمل أيضاً لأغراض التدريب.

2. الطائرة (صاعقة 80) وهي الأخرى طائرة مقاتلة وتسمى أحياناً أوفاز جرى تصنيع نماذج متعددة منها تقترب من حيث المواصفات من الطائرة المقاتلة الروسية ميك 29.

3. الطائرة (شفق) مقاتلة خفيفة تستخدم في اغلب الأحيان لمقاتلة وتدمير الطائرات المسيرة والطائرات السمتية وتستعمل أيضاً كطائرة تدريب.

ب. طائرات نقل

طائرة النقل (إيران 140) وهي نسخة مطورة من الطائرة الروسية (انتونوف 140) جرى تطويرها بموجب اتفاق عسكري مع الجانب الروسي.

ت. طائرات أخرى ذات جناح ثابت

1. الطائرة (باراستو) وهي نسخة عن الطائرة (فايف أف 33) وتستعمل للتدريب.
2. الطائرة دورنا طائرة تدريب نفاثة.
3. الطائرة JT2-2 Tazarv وهي النسخة المطورة الثالثة من الطائرة دورنا.

ث. مروحيات

1. المروحية بانها 2091 وهي تقليد وتطوير للمروحية الامريكية AH-1 Cobra.
2. المروحية شوابيز 2061 وهي تقليد وتطوير للمروحية الامريكية Bell 206 JetRanger.
3. المروحية شوابيز 275 وهي تطوير وتقليد للمروحية الامريكية Bell 205.
4. المروحية شاهد 274 وهي مصنعة كلياً من قبل الكوادر الايرانية.
5. المروحية شاهد 285 وهي تطوير للمروحية شاهد 274.

تطوير الطائرات القديمة

1. إدخال تطويرات على الطائرات الأمريكية التي تمتلكها ايران من عهد الشاه من طراز F-4 وF-5 و،F-14- F-5A F-5B.
2. أسلحة أخرى.
3. القنبلة (قدر) موجهة كهر وبصريا تحمل من قبل الطائرات المتخصصة بالقتال الأرضي.
4. القنبلة (زوعبين) قنبلة موجهة كهرو بصرياً تحمل من قبل الطائرات ثابتة الجناح والطائرات المسيرة لقصف وتدمير اهداف محصنة.

دور الصناعة العسكرية ومراكز البحوث في تطوير قدرات الدفاع الجوي

توصلت إيران إلى بعض الطرق الحديثة مكنتها من تحديث أجهز الاستشعار، وإدارة المعركة، ونظم الحرب الإلكترونية التي تدعم هذه القوات. لاسيما ما يتعلق منها بأسلحة الدفاع الجوي، ومن جانب آخر فقد قطعت الدفاعات الجوية الإيرانية شوطاً طويلاً منذ منتصف العقد الأول منذ الألفية الثالثة، وفي 14 شباط 2009 أعلن عن تأسيس قوة المضادات الجوية بوصفها قوة منفصلة عن القوة الجوية أي ما يطابق من حيث المهام قيادة الدفاع الجوي في الجيوش الأخرى واطلق عليها اسم (خاتم الأنبياء)، وهي القوة الرابعة مع بقية القوات في الجيش الإيراني والحرس الثوري والباسيج، شهد عام تطور اخر ملموس في مجال الصناعات العسكرية لأنظمة الدفاع الجوي بشكل كبير، وذلك بفضل التطوير المتسارع والمتقن لهذه الأنظمة كما جرى التوسع في الوحدات الإنتاجية

المتخصصة بتصنيع أنظمة الرادار والقيادة والتحكم وصواريخ أرض جو وأسلحة و مقاومة الطائرات الميدانية والتي اعيد انفتاحها في مختلف أنحاء البلاد لغرض التغطية الشاملة.

في مجال الكشف الراداري قامت إيران بتشغيل ما لا يقل عن أربعة أنواع من الرادارات (كشف ما وراء الأفق) التي يمكن أن تغطي نطاقاً يتجاوز ألف كيلومتر. وتتمتع رادارات المراقبة هذه بترددات تشغيل متعددة وأنظمة دعم متطورة هي الاحدث في منظومات الدفاع الجوي هذه الرادارات مدعومة بشبكة من أنظمة صواريخ أرض جو من نوع (رعد) و(مرصاد) و(تلاش) التي تصل مداها إلى 150 كيلومتراً عند ارتفاعات متوسطة والبعيدة المدى وبارتفاعات عالية مبرمجة مع منظومات دعم الكتروني مكونة من صفوف أجهزة استشعار مختلفة، وهي قادرة على رصد وحتى تعقب الطائرات التي تدخل المجال الجوي الإيراني التي كان من المتعذر سابقاً كشفها بسهولة من مسافة كبيرة.

وبهذا الصدد كشفت طهران في عام 2014 عن منظومةخرداد3 اعقبتها منظومة خرداد 4 ذات المدى المتوسط والمزودة بصواريخ من طراز بي2 محلية الصنع يصل مداها الى حوالي 40كم مع منظومات رادار للتميز والتعقب والاستهداف تسمح بإمكانية المنظومة، واستطاعت هذه المنظومة في (حزيران) 2019 من اسقاط طائرة أمريكية بدون طيار من طراز نورثروب غرومان RQ-4 جلوبال هوك الأمريكية اثر التوترات المتصاعدة مع الولايات المتحدة، والجدير بالذكر أن هذه الطائرة أحدث الطائرات المُسيّرة الأمريكية وتحوي تقنيات الحرب الإلكترونية المتطورة.

في عام 2019 أطلقت إيران منظومة باور-(373) وتُعد أهم مشروع دفاع جوي في تاريخ إيران ومن أهم المنظومات الدفاعية التي طورت داخل إيران خلال أقل من 10 سنوات و هذه المنظومة الجوية مزودة بصواريخ صياد إيرانية الصنع، إذ يبلغ مدى صواريخ منظومة باور 300 كيلومتر أي انها تستخدم للمديات البعيدة وتمتلك قدرة على تدمير الأهداف حتى ارتفاع 27 كيلومتر، وتستطيع رصد الطائرات المعادية من مسافات بعيدة إذ لها القدرة على تدمير الصواريخ والطائرات بدون طيار والصواريخ الباليستية والطائرات الحربية أي أنها قادرة على مشاغلة واسقاطعدة أهداف في أن واحد، فهي قادرة على كشف ما يصل إلى 300 هدف، وتعقب 60 هدفاً والاشتباك مع 6 أهداف في وقت واحد ومواجهة مجموعة من الأسلحة المختلفة، كما أن لها القدرة على كشف ومتابعة الصواريخ المتخفية الشبحية المضادة للإشعاع والرادار والتي تستخدم لأهداف جوية، وقد صممت المنظومة كسلاح دفاع جوي استراتيجي للدفاع عن مراكز الثقل السوقية والاهداف عالية المستوى كالمنشآت النووية والمعامل الكبيرة والمطارات وغيرها من المنشآت الأخرى، وهذه المنظومة جعلت إيران ترتقي إلى المرتبة السادسة في مجال إنتاج منظومات الدفاع الجوي، كما تمكنت إيران من الوصول إلى التقنيات المتطورة في صناعة الطائرات المُسيَّرة وأسلحة الدفاع الجوي لتتمكن من سد النقص الناتج من عدم تمكنها من الحصول على طائرات متطورة وحديثة بسبب العقوبات المفروضة عليها.

منظومات الدفاع الجوي المصنعة والمطورة

أنظمة دفاع جوية صاروخية محمولة

- نظام الدفاع الجوي ميثاق،1 ميثاق 2 وهو تطوير للمنظومة الصينية Chinese QW-1 Vanguard.
- SA-7 Grail نظام دفاع جوي محمول على الكتف او في عجلة يصنع محليا بخبرات إيرانية.
- تور ام 1 وهي منظومة صاروخية جرى تطويرها في إيران وهي بالأصل روسية الصنع يعتقد انها لحماية المنشئات النووية من خطر المقاتلات المعادية.

منظومات دفاع جوية الثابتة (متوسطة وبعيدة المدى)

- فجر 27 وهو رشاش سريع من العيار الثقيل يحمل على عجلة او في الزوارق السريعة يستخدم كدفاع جوي ميداني.
- منظومة الدفاع الجوي خرداد العلامة 3 و4 وهي نسخة مطورة من منظومة الدفاع الجوي الروسية اس200 واس300.
- منظومة ياور (373) وهي مخصصة لنامين الحماية للأهداف السوقية يبلغ مداها 300كم باستطاعتها متابعة 60 هدف والاشتباك مع ستة اهداف في وقت واحد.

صواريخ مضادة للطائرات

- صواريخ هوك Hawk missile للمديات المتوسطة.
- الصاروخ صياد 1 للمديات البعيدة.
- الصاروخ شهاب ثاقب وهو نسخة مطورة من الصاروخ الصيني HQ-7.|
- الصاروخ ميثاق 2 للمديات المتوسطة.

تطوير الصناعات البحرية

اهتمت إيران بسلاح البحرية وذلك لإطلالتها على الخليج الذي تزيد مساحته على الـ 24 ألف كم مربع فهو ذو اهمية جيوستراتيجية وجيو اقتصادية حيث يتحكم بمرور قرابة 22% من النفط المصدر لباقي دول العالم، ولرفع مستوى الأداء لهذه القوات وان أكثر فاعلية في هذه المنطقة الحيوية، فضلاً عن ان جانب كبير من التهديد الامريكي قد يأتي من خلاله أي من خلال الخليج وبحر العرب. لذلك فقد حظيت القوات البحرية الايرانية بجانب كبير من اهتمام الصناعة الحربية الايرانية. حيث قامت الجمهورية بتحسين قدراتها البحرية منذ الثمانينيات وبدأت بتطوير صواريخ كروز وكذلك صواريخ سي كات البحرية بالتنسيق مع الصين وهي صواريخ متخصصة بمعالجة الأهداف البحرية، كما تضمنت برامج التصنيع نسخ من البطاريات المضادة للسفن مع صواريخها ومعدات تحصيل الأهداف والتي جرى تصنيعها كلياً في ايران، ووصل عدد الصواريخ والبطاريات المصنعة محلياً الى المئات، كذلك

جرى تطوير نسخ مشتقه من الصواريخ الصينية طراز سي كات (عين القط) (Saccad C -802)، ذات القدرة على الطيران الملاصق لسطح البحر من دون سرعة الصوت بسرعة تبلغ (120) كم، وتم تجهيز زوارق هودنج وكامان وهي زوارق مصنعة محلياً بهذه الصواريخ، فضلاً عن صواريخ ساردين (Sardine C-801) وهو مزود بدفع صاروخي ومدى اقصر يتراوح بين (8-42) كم، وتم انتاجه فعلياً في أوائل التسعينيات وجرى تطويره لاحقاً لزيادة سرعته الابتدائية ومدى الإصابة، ونشرت الجمهورية على الاقل (12) بطارية و (300) صاروخ من هذا النوع في قاعدة بندر عباس والجزر السبعة الكائنة حوالها. فضلاً عن ذلك فقد جرى تصنيع صاروخ ارض - بحر قصير ومتوسط المدى ومتطور ويعرف (كوثر)، وهو مضاد للسفن وله القدرة على مكافحة انظمة التصدي الإلكترونية، ولا يمكن تحريفه عن مساره، وجرى كذلك صاروخ (الحوت) وهو الاخر ذو تقنيات عالية، وفي مجال الكشف البحري والاستطلاع الليلي بحراً فقد جرى تصنيع معدات والابصار الليلي وتُعد هذه الصناعة من افضل التحسينات الممكنة في التكنولوجيا العسكرية البحرية لإيران إذ يمكنها ضرب اهداف في عمق الخليج العربي وكذلك في البحر العربي وبضمنها الأهداف البحرية "الإسرائيلية" والأمريكية والقواعد العسكرية الأمريكية في دول الخليج، واغلب هذه الانظمة تحت سيطرة القوات البحرية للحرس الثوري.

شمل تصنيع الوحدات البحرية كافة فقد أعلنت المنظمة الوطنية لصناعات الدفاع عن خطوط انتاج جديدة تشمل حاملة الصواريخ سينا (1) في عام 2003. وكذلك طرح المدمرة (موج)، وفي أيار 2004، فيما اعلنت القوات البحرية عن تصنيع مدمرات بحرية تستعمل في مهام القوات البحرية في أعماق البحار وكشفوا عن تصنيع الفرقاطة (بيكان)، التي تتنافس مع نظيراتها الاجنبية من حيث السرعة والقوة والبقاء في الماء، اما بالنسبة للغواصات فقد اشار المسؤولون إلى تزويد القوات البحرية بالغواصات منذ عام 1993، فضلاً عن امتلاك الخبرات اللازمة لعمليات اصلاح وصيانة القطع البحرية تحت سطح الماء، وفي عام 2006 واثناء مناورات عسكرية للجمهورية جرى ولأول مرة عرض (طائرة برمائية)، كذلك اعلن عن اختبار طوربيد (الحوت) الذي تبلغ سرعته تحت الماء (100) متر في الثانية، كما دشنت المؤسسة العسكرية خطي انتاج الطوربيدات 533 و324 ملليمتراً وبذلك أصبحت ايران إحدى دولتين هي وامريكا تمتلكان هذا النوع من الصواريخ القادرة على ضرب السفن الحربية والغواصات الكبيرة ويؤكد انتوني كوردسمان وهو خبير امريكي متخصص بالتسليح العسكري وبناء القوات (إن سلاح البحرية للحرس الثوري يملك إحدى أضخم قدرات الحرب غير التقليدية بين القوات البحرية في العالم، وان الحرس الثوري اعلن عن اختبار صواريخ وطوربيدات بحرية عديدة تقوم بتصنيعها محلياً، كان آخرها الصاروخ (نصر1) المضاد للسفن، وهو صاروخ قصير المدى قادر على تدمير أهداف من (3000) طن، وان هذا صاروخ يمكن إطلاقه من الساحل أو من سطح السفن على أن يتم تطوره لاحقاً لاستعماله من المروحيات والغواصات).

وفي عام 2012، نجحت المؤسسة العسكرية في اختبار جيلاً جديداً من الصواريخ المضادة للسفن المعروفة باسم (نور)، ويبلغ مداه (130) كم، ويُعد (نور) سلاحاً فتاكاً لأنه يمكن أن يطير على ارتفاع منخفض جداً فوق مستوى سطح البحر قبل أن يصل الهدف مما يجعل من الصعب جداً أن يتم الكشف عنه بواسطة رادارات العدو. من وبين (2007 - 2012) تم تصنيع (21) غواصة عرفت باسم (غدير)، وهي نسخة مطورة من الغواصات الكورية الشمالية،

وفي بداية عام 2013، تم الاعلان عن تطوير وتصنيع غواصتين اثنتين تعمل بالكهرباء والديزل سميت بـ (قاسم)، و(بساط)، بحمولة (1.000) طن وتحمل الطوربيدات والألغام وربما قادرة على حمل الصواريخ، وفي عام 2015، دخلت إلى الخدمة غواصة اخرى تعمل بالكهرباء والديزل وسميت بـ (فاتح)، ويبلغ طولها (48) متراً وتملك القدرة على حمل (500) طن.

أما عن مراحل تطور القوات البحرية للحرس الثوري فقد كان بثلاثة مستويات وهي:

المستوى الأول: الزوارق السريعة وتضم كلاً من زورق من طراز (ذو الفقار) وهو مزود بصواريخ ورشاشات متطورة ويمتلك راداراً خاصاً، وزورق (تندر) ويتملك القدرة على اطلاق الصواريخ كروز وصاروخ نورو زورق (تير) وهو قادر على اطلاق أنواع الطوربيدات والصواريخ الموجهة نحو الاهداف البحرية، وزورق (سراج) وهو راجمة للصواريخ وقد صنع ليتناسب مع المناطق الحارة ويتمتع بالقدرة على حمل الصواريخ، وزورق (يا مهدي)، ويعمل بدون طاقم ويتم التحكم به عن بعد ومجهز بأجهزة استشعار مختلفة وراجمات صواريخ ويتميز بالقدرة على التخفي للقيام بعمليات هجومية فضلاً عن أن انخفاض الجزء العائم منه يساعده على التخلص من رادارات العدو.

المستوى الثاني: الزوارق الطائرة وتشمل زورق (باور) الذي يمتلك قابلية التحليق وانجاز مهمات دورية واستطلاع فوق البحر ومجهز بنواظير ليلية ونهارية وارسال الصور والمعلومات إلى مركز القيادة.

المستوى الثالث: الصواريخ الاستراتيجية للقوات البحرية فضلاً عن القنابل المضادة للسفن الحربية، وتصنع الجمهورية الألغام البحرية من بينها لغم صدف، والألغام المربوطة ذات التأثير السفلي المدمجة مغناطيسياً، الألغام الصوتية التي تنفجر بالضغط والألغام الممغنطة التي تلصق بالسفن وتستعمل بواسطة قوات العمليات الخاصة التابعة للقوة البحرية للحرس الثوري، وكذلك الألغام المتحركة التي يجري التحكم فيها عن بعد، فضلاً عن تصنيع الألغام العادية والألغام المغناطيسية المتطورة التي يصعب اكتشافها.

التطورات في الصناعات التسليحية البحرية في العقد الثاني من القرن الحالي

بعد عام 2011 جرى اعداد برنامج تطويري متكامل للنهوض بقدرات القوات البحرية على ضوء التهديدات التي بدأت بالتصاعد من قبل أمريكا و(إسرائيل) تحت ذريعة الأنشطة التي تقوم بها فصائل المقاومة الإسلامية (حزب الله اللبناني، أنصار الله الحوثيين، فصائل المقاومة العراقية) تجاه "إسرائيل" او لمقاتلة العناصر الإرهابية في سوريا والمسندة من قبل الامريكان و"إسرائيل" ومن **اهم ما جرى تطويره من سفن وصواريخ وزوارق وطوربيدات ما يلي:**

1. منظومة صواريخ (ظفر) البحرية: دشن خط الانتاج الوفير لمنظومة صواريخ (ظفر) البحرية من نوع كروز في يوم 4 شباط 2012، وما يميز هذا الصاروخ المضاد للسفن، انه قصير المدى ويتم التحكم به بواسطة الرادار وانه قادر على اصابة أهداف صغيره ومتوسطة بدقة عالية وتدميرها وتتميز هذه المنظومة ايضاً بإمكانية تثبيتها على جميع انواع القطع البحرية الخفيفة والسريعة بالإضافة الى الخفة وامكانية التصدي للهجوم الالكتروني وقوة

التدمير الواسع، فعند انطلاق هذا الصاروخ يخفض ارتفاعه ليصل إلى مرحلة صاروخ كروز ويبقى مخفيا عن أنظار العدو، وفي المرحلة النهائية يدمر الهدف المحدد على ارتفاع منخفض، كما إن المنظومة قادرة على إصابة الأهداف كل 3 ثوان بشكل منفرد و متعدد.

2. **انتاج صاروخ بحري من طراز (نور):** أجرت إيران في 2 كانون الثاني 2012، تجربة إطلاق صاروخ موجه سطح - سطح خلال مناورات، أصاب فيها الصاروخ هدفه بنجاح خلال تجربة الإطلاق، ويعتبر هذا الصاروخ من الانظمة المضادة للرادار ورصد الاهداف والتوجيه والتحكم ومواجهة الحرب الالكترونية وبإمكانه رصد واصابة الاهداف بسهولة، ومن مميزاته الآخرة امكانية توجيهه من خلال الاقمار الصناعية للوصول لأهدافه.

3. **تصنيع طوربيد (والفجر):** أعلن 25 أب 2011 عن تصنيع طوربيد و(الفجر) ذي باستطاعته تدمير البوارج الحربية المعادية الثقيلة فلهذا الطوربيد منظومة الملحقة به والتي تم تصنيعها من لدن المتخصصين بالصناعات الدفاعية الطوربيد يمتلك رأساً حربياً يزن 220 كلغم وله القدرة على تدمير السفن قيلة. ويطلق من خلال الغواصات ويستطيع العمل في الظروف حرية السيئة وكذلك في المياه الضحلة والعميقة وبالإضافة الى ذلك فهو مزود بنظام أمان متطور.

4. **تصنيع صاروخ (قادر):** بعد ان اتمت الصناعة العسكرية الايرانية كافة الاختبارات والتعديلات دخل صاروخ (قادر) مرحلة التصنيع المكثف 24 اب 2011، وهذا الصاروخ من فئة صواريخ كروز البحرية ويبلغ مداه 200 كلم ويمتلك قدرة تدميرية كبيرة ضد الأهداف البحرية ومن بينها السفن والبوارج الحربية وكذلك المنشآت الساحلية للعدو. كما ويمتاز هذا الصاروخ بحسب بإمكانية تحليقه على ارتفاع منخفض وقدرته التدميرية الهائلة وخفة وزنه وحجمه الصغير ودقته العالية، كما إن بالإمكان إطلاقه من الشواطئ والسفن.

5. **تصنيع نموذج على غرار الغواصة (طارق):** أعلن عن تصنيع أول نموذج مماثل لغواصة من جيل (طارق) في داخل إيران. وأن هذا النموذج قد تمت صناعته بالكامل بيد الخبراء الايرانيين في سلاح البحر وان النموذج المذكور يتمتع بثلاث درجات للمناورة وحرية في الحركة ويتم استخدامه في التدريبات والمناورات والسيطرة على الاضرار التي تلحق بالغواصات.

6. **الزوارق الطائرة من طراز (باور (٢):** تم في 28 ايلول 2010، تسليم القوات البحرية لحرس الثورة الإسلامية ثلاثة أسراب من الزوارق الطائرة (باور 1و 2) ان تصميم وصناعة هذه الزوارق تم في مشروع مشترك بين منظمتي الصناعات البحرية والصناعات الجوية وجامعة مالك الأشتر الصناعية التابعة لوزارة الدفاع. وأكد ان هذه الزوارق الطائرة المجهزة بسلاح رشاش ونواظير ليلية ونهارية تقوم بعمليات التقاط وإرسال الصور والمعلومات المطلوبة، وهي تستخدم لأغراض الدوريات والاستطلاع في البحر.

7. **إنتاج العوامة سراج وعوامة ذو الفقار:** دشنت البحرية الإيرانية في يوم 24 اب 2011 خطي الإنتاج لعوامة (سراج) (١) السريعة وجيل جديد من عوامة (ذو الفقار) المزودتين بقاذفة الصواريخ، ووفقاً للتقارير العسكرية فان عوامة (سراج) السريعة، هي زوارق هجومية وقاذفة للصواريخ وبإمكانها القيام بإنجاز العمليات في المناطق ذات المناخ الحار، كما العوامة مزودة بإمكانيات عالية في مجال الاتصالات ومواجهة التشويش والحرب الكترونية

متطورة اما بالنسبة للجيل الجديد من عوامة (ذو الفقار) فهي عوامة مصممة للتجول البحري وتم تصميمها على أساس للقيام بالهجوم السريع على سفن العدو، وتتسلح بقاذفة للصواريخ وكما ركب العديد من المدافع الرشاشة عليها، بالإضافة الى انها تتمتع بسرعة فائقة وقابلية مناسبة وقوة مناورة سريعة، فقد تم تصميم وإنتاج هيكلية العوامة وفقا للمواصفات العالمية.

8. العوامة (يا مهدي): في 22 نيسان 2010 واثناء المرحلة الأولى المناورات الرسول الاعظم تم تدشين عوامات تحمل اسم (يا مهدي) تتميز بقدرتها على الافلات من الرادار ولها قدرة المناورة والافلات وتدمير الاهداف الظاهرة على السطح، بالإضافة الى ذلك فان صغر حجمها وقدرتها العالية على المناورة، جعلها تتمتع بالقدرة على الاختفاء وعدم العثور عليها من قبل الرادارات، كما انها مجهزة ايضاً بأسلحة متخصصه حسب المصدر الايراني وقد تم صناعة هذه العوامة على يد الخبراء في القوات البحرية لحرس الثورة وقسم الصناعات الدفاعية في وزارة الدفاع.

9. المدمرة (جمران): تسلمت البحرية الايرانية في 19 شباط 2010 مدمرة من انتاج محلي تتميز بخاصية الاستخدام المزدوج، اذ بإمكانها استهداف البوارج والعوامات والزوارق السريعة والصواريخ السطحية للعدو، فضلاً عن تدمير المروحيات والصواريخ المضادة للسفن والاهداف التي تقع علي بعد 23000 قدم. بالإضافة الى جاهزيتها الذاتية دون تدخل اي شخص وبأقل فترة ممكنة (4 ثوان) كما تمتاز بالمرونة العالية وقدرة تشغيلية في مناخات شتي، ويبلغ مدي إطلاق القنابل لهذا السلاح نحو 12000 متر اما المدى النهائي فيبلغ نحو 17000 متر، كما يحظى بسرعة هائلة وقدرة إطلاق النيران العالية التي ترفع من قدرات القوات البحرية للجيش. وتحمل هذه القاذفة البحرية المتطورة 22 ألف قذيفة وتعمل بتنسيق مع 30 مجموعة ميكانيكية والكترونية، حيث بإمكانها قذف 120 مقذوفاً في الدقيقة.

10. البارجات والغواصات: أعلن في 27 تشرين الثاني 2008، عن تدشين بارجتي إطلاق صواريخ وغواصة خفيفة تابعة للجيش الإيراني والبارجتين هما (كلات) و(درفش) والغواصة (الغدير) تم صنع هاتين البارجتين والغواصة داخل إيران، ومن خلال تعاون الصناعات العسكرية وسلاح البحر في الجيش الإيراني.

على ضوء ما تقدم فان إيران وقبيل دخولها حرب الاربعين يوم فهي تمتلك في سلاح القوة البحرية 398 قطعة بحرية موزعة بين فرقاطات ومدمرات وزوارق صاروخية، إضافة إلى 33 غواصة، وبذلك فقد صنف موقع كلوب باير فاير في عام 2025 إيران بأنها تحتل المرتبة 21 من بين 133 دولة.

السفن والأسلحة البحرية المصنعة

مدمرات

- المدمرة موج.
- الفرقاطة جمران هي فرقاطة Vosper Mark 5 البريطانية التي اعيد تجديدها بالتعاون مع الصين.

طرادات

- الطراد سينا 1.
- غواصات
- الغواصة غدير.
- الغواصة سابحات 15.
- ناهانغ نسخة مطورة من الغواصة الصينية.

دوريات بحرية (زوارق سريعة)

- عاشورا.
- بايكان.
- طارق.
- MIG-S-1900.
- MIG-S-2600.
- MIG-S-3700 LCU.

صواريخ بحرية

- كوثر.
- فجري داريا.
- نصر.
- نور.
- ثاقب.

طوربيدات

حوت وهو طوربيد تجوفي يعتقد أنه نسخة أو هو الصاروخ الروسي VA-111 Shkval.

الصناعات الخاصة بالقوات البرية

على ضوء الدروس المستنبطة من الحرب العراقية الإيرانية عملت الجمهورية بجهود عالية لإعادة الروح لصناعاتها الدفاعية التي تعود لحقبة ما قبل الثورة الإسلامية، وكان من اولويات ذلك الاهتمام انتاج العتاد والذخائر، لتنتقل بعدها الى اسلحة القوات البرية، وبحلول عام 1987، كان بمقدور الجمهورية الإسلامية أن تنتج محلياً ما يصل إلى (75%) من احتياجاتها من اسلحة هذه القوات وعتادها، فضلاً عن انتاجها المحلي من الصواريخ وقطع المدفعية، وبعد عام 1989، استطاعت الجمهورية إقامة ما يزيد عن (120) مشروعاً في مجال الصناعات الدفاعية الجديدة.

فقد استطاعت هيئة الصناعات الدفاعية تصنيع الاسلحة والبنادق المتطابقة من حيث المواصفات مع البنادق الالمانية من طراز (هيكلر) و(كوش)، بندقية الهجوم (جي 3) المدفع الرشاش الصغير عيار 9 ملم الخاص بتسليح وحدات العمليات الخاصة، المدفع الرشاش الألماني رينميتال أم جي 3 (M-G-3)و الرشاش الروسي المتوسط، (ار بي كي وبي كي سي) والقناص (دراما كوف) بنسخته المعدلة ومطورة واسلحة مضادة للدبابات أر بي جي 7 (RBG7)، وكذلك أس بي جي- (SBG-9)، وقد تم تطوير صاروخ السلاح الأخير ذو رؤوس حربية مترادفة مضادة للدبابات وشديدة الانفجار في حين استطاعت الصناعات العسكرية الحربية الإيرانية من تصنيع نسخة مطورة من صاروخ (كورنيت بعلامته الرابعة) والذي يعتبر الاحدث بين كل أنواع الصواريخ المضادة للدروع والعجلات المدرعة المفخخة.

كما طورت الجمهورية قذائف و صواريخ المدفعية الثقيلة غير الموجهة التي تعمل بالوقود الصلب واطلقت عليه اسم (نازعات)، وهو من عيار 346-450 ملم ويتراوح مداه بين (80 -120) كم، وقد شرعت الجمهورية في انتاجه فعلياً عام 1988، في مصنع بنته كوريا الشمالية في اصفهان، وقد اسهمت الصين كذلك في إقامة معامل إيرانية لتصنيع المواد الصلبة الدافعة للصواريخ، فضلاً عن أنشاء مصنع (شاهرود) شمال شرق الجمهورية لإنتاج الصواريخ ارض ارض، وكذلك منشأة لاختبار الصواريخ وميدان لأطلاقها على مقربة من سيمان، كما اشترت الجمهورية من الصين عام 1989، (200) من الصواريخ ارض ارض من طراز (سي اس اس CSS)، الصيني، وتم تطويرها لاستعمالها في الهجمات البرية.

وكشفت مؤسسة صناعة الطيران والفضاء التابعة للجمهورية الإسلامية عن تطوير مدفع لإطلاق صواريخ طوفان المضادة للدبابات، كما أعلن خبراء إيرانيون عن تطوير طراز جديد من صاروخ طوفان يعمل بتقنيات الليزر بمدى اطول فضلاً عن تطويرهم تقنيات حماية الجنود قرب برج إطلاق الصواريخ على المركبات المدرعة وهذان الصاروخان شبيهان بنموذج صواريخ (كونكز) الروسية، وفي عام 1994. تمكنت الجمهورية من تصنيع دبابة ذو الفقار، من قطع غيار الدبابتين الأمريكيتين (أم -48 وأم 60)، فضلاً عن امتلاكها مخزوناً كبيراً من صواريخ الجيل الأول الجوالة مثل صواريخ (سيك وورم) الصينية، التي يمكن اطلاقها من منصات متنقلة أو ثابتة، بحرية أو برية.

كما اتجهت الجمهورية للتعامل مع الشركات العالمية في الشرق مثل روسيا والصين والهند وأبرزها شركة (نورينكو) الصينية المختصة في تصدير القذائف والصواريخ "للشرق الأوسط"، وعن طريقها تم الحصول على فولاذ من نوعية عالية الجودة وخلطات معدنية تستعمل كحاويات لمحتويات صاروخية وللدروع المعدنية التي توضع حول أنظمة القيادة والإرشاد، وأعلنت الجمهورية عن انتاج دبابة أطلق عليها اسم (صمام)، وكذلك مدفعاً رشاشاً أطلق عليه اسم (محرم). ومركبة تكتيكية فوق الثقيلة عرفة باسم (ذو الجناح).

وفي عام 2004، تم الإعلان عن تصنيع صاروخ موجه مضاد للدبابات عرف باسم (برق) وهو مشتق من صاروخ (دراغون) الامريكي، كما صنعت الجمهورية مدافع الهاون من عيار (60، 81، 120)، وكذلك مدفع (ثندر (1) و(ثندر (2) من عيار 155 ملم، وتطوير صاروخ مدفعية من عيار (240) ملم يصل مداه نحو (40) كم، ويحتوي على (45) كيلو جرام من المواد شديدة الانفجار تنتجه شركة صناعة الصواريخ (بارشن) التابعة لهيئة الدفاع منذ عام 1997،

كما جرى إقامة مجمعاً صناعياً ينتج ناقلة عرفت باسم (براق) ومركبة القتال المدرعة (كوبرا)، كما تم تطوير وتصنيع اجهزة الاتصال من الانظمة المحمولة باليد إلى أجهزة الاتصال المحملة على العربات، وفي عام 2017، ازيح الستار عن اربع معدات دفاعية جديدة في المجالات الاستخباراتية والقتال البري هذه المعدات هي اسلحة فردية كلاشنكوف 133 وسلاح قناص 12.7 ميليمتري (نصر)، وتطبيق راديو (واسع (1) و(نصر 2).

ووقفاً لوزارة الدفاع فإن تطبيق راديو (واسع (1) و(نصر (2)، هو مجموعة من راديوهات الأمن التعبوي خفيف الوزن وصغير الحجم، وقادر على إقامة اتصالات مع جميع انواع الراديوهات التناظرية، أما سلاح الكلاشنكوف والقناص صنع وصمم بناء على طلب القوات البرية للحرس الثوري. واستمر تطور التصنيع العسكري لدعم القوات البرية لتصبح بجاهزية عالية من ناحية التسليح ويتم عرض اغلب الانتاجات العسكرية بشكل سنوي عبر المناورات المشتركة التي تجريها المؤسسة العسكرية.

الأسلحة والمعدات المصنعة الخاصة بالقوات البرية

معدات الصنوف المقاتلة (الدروع والمشاة الالي)

دبابات

- الدبابة (توزان) وهي بالأصل نسخة معدلة من الدبابة الامريكيةM48.
- الدبابة ذو الفقارتمتلك نفس مواصفات الدبابة الروسية تي 90.
- الدبابة سفير 74 تصنيع إيراني متكامل.
- الدبابة كرار.

عجلات القتال المدرعة وناقلات الأشخاص المدرعة

- العجلة كوبرا.
- العجلة براق.
- ناقلة الأشخاص المدرعة BTR-60 نسخة روسية معدلة.

مدفعية

- المدفع ذاتي الحركة رعد1.
- المدفع ذاتي الحركة رعد 2.

صواريخ مضادة للدبابات

- صاروخ مقاومة الدبابات طوفان العلامة (1) والعلامة (2).
- صاروخ مقاومة الدبابات (رعد) وهي نسخة مطورة ومعدلة للصاروخ AT-3b Sagger.
- صاروخ مقاومة الدبابات طوسان وهو نسخة مطورة ومعدلة من AT-5 Spandrel.
- القاذفة آر بي جي 7 بنسخة معدلة ومطورة من النسخة الروسية مع زيادة بالمدى ودقة عالية.

- القاذفة صايغي وهي تطوير للقاذفة ار بي جي 7.

أسلحة المشاة الخفيفة والمتوسطة

- البندقية جي 3، والرشاشة توندار بترخيص من شركة هكلر وكوخ الألمانية.
- ألبندقية ام جي 3 بترخيص من شركة راين ميتال الألمانية.
- AKM بندقية محورة ومطورة عن بندقية الكلاشنكوف الروسية AKM47.
- الرشاش PKM روسي مطور.
- رشاش دوشكا 12،7 و14،5 ملم نسخة إيرانية معدلة محمولة على عجلات.
- البندقية خيبر و هي مطابقة لمواصفات M 16 الأمريكي.
- مسدس زعاف.
- بدلات واقية من الرصاص وبدلات حماية ذاتية ومعدات ميادين رمي متطورة.
- أقنعة غاز وتجهيزات حروب كيمياوية وذرية وبيولوجية.

الصناعات ذات الطابع التقني (منظومات القيادة والسيطرة والاتصالات)

لقد توصلت إيران إلى بعض الطرق العبقرية لكي تحدث أجهزة الاستشعار، وإدارة المعركة، ونظم الحرب الإلكترونية التي تدعم هذه القوات، ولكي تجرب نوعاً خاماً من التشبيك لكي تجعل بعض وحدات النيران تتكامل. ويقال إن صواريخ TOR-M1 أرض - جو التي استوردتها من روسيا قد تم توصيلها واختبرت نيرانها في كانون الثاني 2007، وهي أول نظم حديثة بحق تحصل عليها منذ سقوط الشاه، وهي أفضل ما تكون في الدفاعات القصيرة والمتوسطة المدى. وإذا استثنينا تسلمها كميات هائلة من صواريخ أرض - جو S-300 أو 400 وأجهزة الاستشعار، ونظم إدارة المعارك، فإن نظام الدفاع الجوي الإيراني ضعيف وعتيق إلى حد كبير.

مشبهات التدريب

أنظمة محاكات الطائرات والدبابات للتدريب وقد توسعت إيران في مجال أنظمة التدريب سواء للقوة الجوية او البحرية او القطعات المدرعة والمدفعية وتمتلك طيف واسع من هذه المشبهات التدريبية.

منظومات القيادة والسيطرة والاتصالات

مستقبلات الراديو وتستخدم لأغراض القيادة والسيطرة فضلاً عن تطوير منظومات أخرى بالمستويات التعبوية والعملياتية وكذلك منظومات ذات قدرات على التعامل مع متطلبات الحرب السيبرانية.

منظومات الكشف والمراقبة والاستطلاع

1. الرادار (حسيب) مجفر بدرجة امان عالية يستخدم في مقرات القيادة والسيطرة بالمستوى العملياتي والسوقي.
2. الرادار(بصير 110) رادار متطور في مجال الكشف والتمييز.
3. أنظمة مراقبة كهروبصرية مختلفة بضمنها مقدرات مدى ليزرية تستخدم للمراقبة الحدودية.
4. أنظمة كاميرا للتصوير عن طريق القمار الصناعية على شكل منظومات متكاملة لغرض مراقبة المنشاءات الحيوية.
5. مستشعرات ليزر بمختلف استخداماتها العسكرية.
6. أنظمة رؤية ليلية للدبابات والعجلات المدرعة او اليدوية او تلك المنصوبة على أبراج المراقبة.
7. نظام التسديد للدبابات T-72 وللدبابة ذي الفقار الإيرانية الصنع.

القدرات العلمية الإيرانية

هذه جملة من الحقائق الموثقة حول القدرات العلمية الإيرانية والتي وضفت لأمرين أساسيين الأول هو بناء إيران الحديثة رغم الحصار المفروض منذ خمسة عقود والامر الثاني هو ان توظف هذه المنجزات العلمية بما يمنح إيران قدرات مضافة في مجال بناء الردع المتوازن ومقومات القوة **ومن اهم هذه الحقائق ما يا يلي:**

1. يتخرج سنوياً حوالي 234 ألف مهندس من كليات هندسية وتقنية رصينة بعيدة عن الربح المادي، وهو ضعف عدد المهندسين الخريجين في روسيا، وتقريباً نفس عدد خريجي الولايات المتحدة الأميركية (235 ألف مهندس). وأكبر بكثير من فرنسا التي تخرج حوالي 100 ألف وألمانيا 80 ألفاً. أي أن إيران تؤهل أكثر مما تخرجه فرنسا وألمانيا معاً من المهندسين.
2. إيران هي من البلدان العشرة الأولى في مجال الطب النووي حيث تمتلك الكفاءات التقنية العالية. وباتت من مدة، معقلاً دولياً لهذا التخصص الطبي الذي يتمكن من تشخيص العديد من حالات السرطان ومن علاجها بطرق اسرع بكثير مما هو معتمد في باقي الدول.
3. المنظومة الجامعية تعتمد نظام تعليمي صارم حيث ان أكثر من مليون متباري يتقدمون سنوياً لامتحانات الولوج للجامعة أي ان اختيار الكلية والتخصص يعتمد بالدرجة الأساس على النجاح بالاختبارات التأهيلية للقبول في تلك الكليات والتخصصات.
4. التركيز في الدراسات الجامعية الأولية والعليا على الابتكار وتجاوز الصيغ التقليدية وتحجيم عدد المقبولين في الدراسات الإنسانية الى أدنى حد ممكن والتركيز كليا على الدراسات ذات الطابع التقني.
5. خلال العشر سنوات الماضية ابتداء من عام 2015، تقدمت ايران، لتصبح، في المرتبة الخامسة عشر عالمياً، في الانتاج العلمي الطبي، وتصنيفها الخامس في "الشرق الاوسط"، في مؤشر الحالة الصحية، وصحة السكان، ووصفت رعايتها الصحية بالممتازة، حسب اليونيسف، تتوفر ايران على 14 جامعة طبية رئيسية حكومية معترف بها ومن غير المسموح فتح كليات أهلية بالتخصصات الطبية، وفي عموم ايران حوالي 62 الف طبيب، بمعدل 10

اطباء 10 الف نسمة، 50% من الأطباء نساء، تصل نسبة خريجي كليات الطب الى 70% من النساء ويشكلون 60% من طلبة التخصصات العلمية كالطب والعلوم والهندسة.

6. في مجال محو الامية ارتفعت نسبة معرفة القراءة والكتابة لدى النساء من 17،4% خلال سنة 1966، الى نسبة شبه كاملة اي 100% مع بداية القرن الحالي.

7. المرأة الايرانية التي طالما وصفها الغرب، بالمقيدة، والمستغلة المغلفة بالحجاب مما يتوجب تحريرها، حسب المنظمات العالمية الاوروبية "المتحضرة" هي الطبيبة والاستاذة، والمهندسة حيث تزيد نسبة النساء في هذه الاختصاصات على الرجال.

8. نشرت إيران 27،500 بحث علمي في النصف الأول من 2024 (زيادة 8% عن الفترة نفسها للعام 2023)، وهي تخصص 1،22 % من ميزانيتها السنويّة للبحث العلمي، وبذلك تقدمت إلى المرتبة 15 عالمياً في كمية الإنتاج البحثي.

9. قدّم علماء إيران وباحثيها نحو 2000 براءة اختراع في عام 2025 ومن المتوقع ان يصل العدد الى نحو 3700 براءة خلال عام 2026.

10. هي بالمركز 4 عالمياً في مجال النانو تكنولوجي بنسبة 12.3% من الإنتاج العالمي.

11. وفي مجال اليورانيوم المخصب بدرجة 60%. زادت إيران مخزونها إلى 145.2 كجم (زيادة 25 كجم عن 2023) كما زادت مخزونها من اليورانيوم المخصب بدرجة 20%. 750 كجم زيادة 150 كجم، ورغم انها تعرضت الى هجمات عديدة لمنشآت التخصيب خلال حرب الاثنا عشر يوم الا انها لاتزال قادرة على الاستمرار بعمليات الخصيب.

12. انتجت أول دفعة وقود لمفاعل أبحاث طهران (وفق منظمة الطاقة الذرية، كانون الثاني 2025) وهو انجاز من الصعب تحقيقه في بلد محاصر.

13. طلقت في أيلول من العام 2024 بنجاح القمر الصناعي "نور-3". وفي كانون الاول من العام نفسه أطلقت الصاروخ "قاصد 120" والذي يحمل 3 أقمار صناعية.

14. في العام الدراسي 2025/ 2026 بلغ عدد طلاب الجامعات الإيرانية الحكومية 5.4 مليون طالب جامعي (زيادة 200،000) عن العام الدراسي السابق.

15. أصدرت دور النشر الإيرانية في عام 2025 90،000 عنوان كتاب جديد (أي بزيادة 5،000 عن عام 2024).

16. علماء إيران ينتجون ما بين 70 و80 ألف بحث علمي مفهرس في كبريات القواعد الببليومترية العالمية (سكوبس) أي ان إيران تحتل المرتبة السابعة عشر عالمياً، وسنوياً تتواجد بحوث إيرانية ضمن أفضل 20 بحث على مستوى العالم.

17. أما الجامعات، فنجد أن 48 جامعة إيرانية هي ضمن أفضل 1500 جامعة في العالم، 10 منها تعتبر ذات إشعاع أكاديمي دولي. يشتغل بمراكز بحوثها المتخصصة أكثر من 15 ألف عالم وطبيب ومهندس من مستويات جد متقدمة في مجالات الطب، والتكنولوجيا والهندسة.