AN-Conf/13-WP/121
6/9/18

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٩ إلى ٢٠١٨/١٠/١٩

اللجنة (أ)

البند ٥ من جدول الأعمال: القضايا الناشئة
البند الفرعي ٥-٣: نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)

نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد – ماذا في الاسم

(ورقة مُقدَّمة من كندا)

الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة قرار هيئة النقل الكندية الذي يقضي بالإشارة إلى الطائرات المسيّرة بشكل عام باعتبارها ضمن نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)، وليس ضمن نُظم الطائرات unmanned (الطائرات غير المأهولة (UAS) أو المركبات الجوية غير المأهولة (UAV)). وبينما تستخدم الإيكاو مصطلح RPAS لوصف نوع محدد من الطائرات "unmanned" – ذلك النوع الذي يمكن إدماجه في المجال الجوي مع الطيران التقليدي "المأهول"، فقد انتهجت كندا المنحى المتمثل في أن جميع الطائرات المسيّرة تندرج تحت مظلة نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد؛ فاستعاضت عن مصطلح "unmanned" بمصطلح "موجهة عن بُعد". واستناداً إلى تصور عموم الجمهور للطائرات بدون طيار والاتجاهات الدولية في التسميات والتأمل في التكنولوجيا نفسها، وربما الأهم من ذلك، الاعتبارات الجنسانية، فقد اتجهت الجهات التنظيمية الكندية إلى نعت الطائرات "unmanned" بتسمية محايدة بين الجنسين تصف تكنولوجيا ترحب بالرجل *والمرأة* لقيادتها.

الإجراء المطلوب: المؤتمر مدعوّ إلى الموافقة على التوصية الواردة في الفقرة رقم ٣-٤.

١- المقدمة

١-١ في شهر ديسمبر ٢٠١٥، لاحظت ورقة عمل قدمها فريق خبراء نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPASP) التابع للإيكاو أن مصطلحات "الطائرات غير المأهولة (UA) / نُظم الطائرات غير المأهولة (UAS)، والطائرات الموجهة عن بُعد (RPA) / نظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)، والطائرات بدون طيار (المسيّرة)، والمركبات الجوية غير المأهولة [كانت] تستخدم بالتبادل" من جانب أطراف مختلفة، مما يرجح أن يسبب التباساً وخلافاً بين اللوائح الوطنية والقواعد القياسية لدى الإيكاو[١]. ومنذ صدور تلك الورقة، استخدمت الإيكاو مصطلح "الطائرات غير المأهولة (unmanned)" لوصف "أي طائرة يراد تحليقها جواً دون وجود طيار على متنها" – الأمر الذي يوفر مصطلح عام للطائرات المسيّرة، والبالونات الحرة غير المأهولة (unmanned)، وما إلى ذلك. ومن ناحية أخرى، تعتبر الإيكاو نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS) فئة فرعية غير مستقلة من الطائرات غير المأهولة (unmanned) يمكن إدماجها في المجال الجوي مع الطيران التقليدي "المأهول (manned)"[٢].

[١] ورقة عمل مقدمة من الأمانة العامة "استخدام مصطلحات الإيكاو المتعلقة بالطائرات غير المأهولة" ديسمبر ١٤-٢٠١٥/١٨.
[٢] مجموعة أدوات الإيكاو الخاصة بنُظُم الطائرات غير المأهولة. "https://www.icao.int/safety/UA/UASToolkit/Pages/FAQ_ar.aspx" <استُخدمت في ٢٠١٨/٦/١٢>

٢-١ ولعدد من الأسباب، اتبعت كندا نهجاً مختلفاً إزاء مصطلحات الطائرات المسيّرة. ونظرا لحداثة صناعة الطائرات المسيّرة وطبيعتها سريعة التغير، فإن كندا تفترض أنه يجب تكييف المصطلحات المستخدمة لوصف الطائرات المسيّرة وفقاً لذلك، وأن يعكس ذلك التغيرات التي تحدث في المجتمع المعاصر وفي السياق الدولي. ولأسباب أخرى مشروحة أدناه، توقفت كندا عن الإشارة إلى الطائرات المسيّرة بوصفها طائرات "unmanned"، واستخدمت بدلاً من ذلك مصطلح "نُظم طائرات موجهة عن بُعد (RPAS). ومن ثم يمكن إضافة صفات إلى نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد للتمييز بين مجموعات فرعية من هذه الفئة من الطائرات، على سبيل المثال نُظم طائرات صغيرة موجهة عن بُعد، أو نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد خارج الخط البصري؛ أو قواعد الطيران الآلي الخاصة بنُظم الطائرات الموجهة عن بُعد RPAS (IFR).

٢- المناقشة

٢-١ تستخدم مختلف البلدان والأقاليم والمنظمات مصطلحات مختلفة لوصف ما يُشار إليه عادة في اللغة العامية بأنها "طائرة بدون طيار (مسيّرة)". وتستخدم الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة مصطلح "نُظم الطائرات غير المأهولة (unmanned)"، في حين تستخدم نيوزيلندا مصطلح "المركبة الجوية غير المأهولة (unmanned)". ومن ناحية أخرى، تستخدم أستراليا مصطلح "نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد". وعلى الرغم من استخدام العديد من هذه البلدان أيضاً لكلمة "بدون طيار/مسيّرة" في اتصالاتها العامة، كما تستخدمها وسائط الإعلام العامة، فإن فرنسا تستخدمها كاسم أساسي[٣].

٢-٢ قد يجادل البعض بأن اصطلاحات التسمية لا أهمية لها بالمرة؛ ومع ذلك، فنظراً لتاريخ الطائرات المسيّرة وحدها، فإن التسمية لها أهمية (ستجلب اعتبارات جنسانية). وقد اتخذت كندا موقفاً بأن التوطئة الاجتماعية لتكنولوجيا الطائرات المسيّرة أمر هام لكي يحقق الاقتصاد الكندي الإمكانات الكاملة لصناعة الطائرات المسيّرة، دون أن يعوقه القلق العام غير المبرر. ومع تزايد الطلبات المدنية على الطائرات المسيّرة، تكتسب رسالة "الطائرات المسيّرة لخدمة الإنسان" زخماً. وسوف تستخدم الحملة الكندية مصطلح "مسيّرة" لتعزيز السلامة والتثقيف لدعم اللوائح التنظيمية لنُظم الطائرات الموجهة عن بُعد، نظراً لأن هذا المصطلح شائع الاستخدام ويحمل رسائل إيجابية.

٢-٣ على الرغم من اختيار كندا لاستخدام مصطلح "مسيّرة" في اتصالاتها مع الجمهور، فإنها، لأغراض قانونية وتنظيمية، تستخدم نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS). ويتمثل أحد الاعتبارات في هذا القرار في موقف الطيارين العسكريين السابقين الذين كانوا يديرون طائرات مسيّرة. إذ يعترض بعضهم على مصطلح 'unmanned' لأنه يوحي بأن الطائرات بدون طيار تعمل بمعزل عن الإنسان؛ وبدلاً من ذلك، فإن هؤلاء الطيارين يدافعون عن استخدام تعبير "موجهة عن بُعد" لأنها أكثر تعبيراً عن المهارة البشرية المطلوبة لتشغيل الطائرات المسيّرة[٤]. وكما قال ديفيد ديبوتلا، فريق متقاعد بالقوات الجوية الأمريكية "لا يوجد شيء بدون طيار في نظام الطائرة بدون طيار"[٥].

٢-٤ يمثل الجانب الجنساني أيضاً عاملاً هاماً في اتخاذ قرار بتجاهل مصطلح "unmanned" والاستعاضة عنه بعبارة "موجهة عن بُعد". وكما هو معلوم فإن حكومة كندا تواصل السعي بنشاط على إيلاء الأولوية للمساواة بين الجنسين من خلال سياساتها وميزانياتها الاتحادية؛ وبالمثل، أبرزت مجموعة السبعة الكبار (G7) والأمم المتحدة وحتى الإيكاو مسألة المساواة بين الجنسين ومشاركة المرأة في مكان العمل باعتبارها مسألة ذات أهمية مستمرة[٦].

---

٣ دايسون، (ستيف) "مذكرة يورونافال: المركبات الجوية غير المأهولة (UAVs)، نُظم الطائرات غير المأهولة (UASs)، الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAs)، نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPASs)، الطائرات بدون طيار/المسيّرة وأكثر من ذلك." ٢٠١٤/١١/٥. http://steve-dyson.blogspot.com/2014/11/euronaval-note-unmanned-aerial-vehicle.html <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٤>

٤ روين شوابس وسارة ستانلي "لا تقل بدون طيار": إصابات وأخطاء في مشروع تسمية بلاغية. ديسمبر ٢٠١٥. https://www.researchgate.net/publication/280092195_Don%27t_say_drone_Hits_and_misses_in_a_rhetorical_project_of_naming <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٥>؛ اقتراح فني: "نحن لسنا طائرات بدون طيار"، أخبار الماغووردو اليومية. ٢٠١٣/١١/٢٥ *https://www.suasnews.com/2013/11/we-are-not-drones* <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/١٢>، جاراها ماتسيك، جاراها "منطقة الهبوط: ماذا في الاسم؟ إعادة تعريف الطائرات بدون طيار في المعجم المهني." ٢٠١٧/٩/١. https://othjournal.com/2017/09/01/drop-zone-whats-in-a-name-redefining-drones-in-the-professional-lexicon <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/١>

٥ كيفين جوتزولا، "لا تستخدم كلمة "بدون طيار" شادوبروف. ٢٠١٣/١٠/١١. https://shadowproof.com/2013/10/11/dont-use-the-word-drones-theyre-uavs <استُخدم في ٢٠١٧/١١/٢٩>

٦ يرجى الاطلاع على المبادئ التوجيهية لمجموعة السبعة الكبار المتعلقة ببناء قدرات النساء والفتيات، الأولوية ١: "بناء قدرات النساء والفتيات على تحقيق نمو اقتصادي مستدام وشامل ومنصف"؛ وتقرير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالتمكين الاقتصادي للمرأة التابع للأمين العام للأمم المتحدة، في إطار "تهيئة البيئة لتمكين المرأة اقتصادياً".

٢-٥ يحمل مصطلح "unmanned" (أو على النقيض من ذلك "manned") دلالات جنسانية قوية، تشير تحديداً إلى أنه حيز حكر على الذكور[٧]. وعلى مدى العقدين الماضيين، أصبح من غير المناسب وصف أفراد الشرطة أو خدمات الإطفاء بأنهم policemen أو firemen لأن ذلك يوحي بأن هذه الوظائف لا يشغلها سوى الرجال. وفي سياق التحرك نحو الشمولية، ومن أجل التعبير عن القوة العاملة والدلالة على أن هذه الوظائف مفتوحة للمرأة، فقد استُحدثت ألقاب محايدة بين الجنسين، مثل police officer و fire fighter.

٢-٦ وقد نصح أحد المدونين بإحدى اللغات بأن "اللغة تمثل إحدى الطرق لتحسين المساواة بين الجنسين"[٨]. وقد لقت هذه النصيحة آذاناً صاغية لدى الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) في عام ٢٠٠٦ من خلال دليل أسلوب مكتب برنامج التاريخ التابع لناسا والذي جاء فيه أن "ينبغي أن تكون الإشارات المرجعية التي يتضمنها برنامج الفضاء غير محددة بنوع الجنس"، ودعا إلى عدم استخدام الكلمتين *manned* و*unmanned*[٩]. وأدخلت ناسا، بدلاً من ذلك، مصطلحات بديلة محايدة بين الجنسين، وهي: crewed (بطاقم قيادة) و uncrewed (بدون طاقم قيادة). ومع ذلك، فمن المُلاحظ أن وسائل الإعلام لم تتلق ذلك (أو القواميس القائمة)[١٠].

٢-٧ تشكل النساء أقلية مؤثرة من الطيارين التجاريين في الطيران التقليدي، إذ تبلغ نسبتهن نحو ٥% من القوة العاملة[١١]؛ وتشير الإحصاءات المحدودة المتاحة بشأن النساء في مجال صناعة الطائرات المسيّرة إلى وجود تفاوت مماثل بين الجنسين[١٢]. وشأنها شأن بقية قطاع الطيران، فإن الطائرات المسيّرة تقع ضمن مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM). وقد ظلت المرأة على مر التاريخ ممثلة تمثيلاً ناقصاً في هذا المجال لأسباب عديدة، بما في ذلك التهميش والبيئة العدوانية التي يهيمن عليها الذكور والافتقار إلى التوجيه النسائي[١٣]. وتجدر الإشارة إلى أن استخدام الأسلوب اللغوي المحايد بين الجنسين ليس ضاراً، فهو يرسل رسائل بارزة تؤكد نبذ إقصاء المرأة وفرض التبعية على إنجازاتها ودورها. وفي البيئات المهنية التي يهيمن عليها الذكور، يتمتع الرجال تقليدياً بمركز متميز ولديهم بالتالي القدرة على تغيير المصطلحات، ومع ذلك فإن هذا الوضع المتميز يعني أنهم الأقل احتمالا لأن يلاحظوا التحيزات المتأصلة[١٤]. وللرجل دور عام في خلق حيز محايد بين الجنسين، ويمكن أن تتمثل البداية لذلك في استخدام أسلوب لغوي محايد بين الجنسين.

٢-٨ إن إشارات التسمية الشاملة موضع ترحاب للاستخدام في مجال الفضاء الجوي، وفي مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وفي الطيران. ونظراً للعجز في عدد قائدي الطائرات، فمن المنطقي الاستفادة من الفئات السكانية بأكملها في التوظيف، وليس مجرد مجموعه فرعية محدودة. ومن أجل زيادة وجود المرأة في صناعة الطائرات المسيّرة (ومهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بشكل عام)، يجب أن تبدأ الجهود في وقت مبكر، وهو ما يعني البدء في التعليم والممارسات الشمولية منذ الصغر[١٥]. وقد تحدد التصور الذاتي كأحد الأسباب التي تجعل الفتيات يعزفن عن البيئة الأكاديمية المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة

---

[٧] عمان–ريغان، مايكل ب. "إبعاد الدلالات الجنسانية من لغة الفضاء (Unmanning Space Language)"، سابينز، ٢٠١٣/٣/٧، https://www.sapiens.org/column/wanderers/outer-space-and-gendered-language <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٤>

[٨] ستان كاري. "لماذا يجب عليك استخدام لغة محايدة بين الجنسين في مكان العمل." توتال جوبس. https://www.totaljobs.com/insidejob/gender-neutral-language-in-the-workplace <استُخدم في ٢٠١٨/٧/١٢>

[٩] إميلي لاكداوللا. "استخدام أسلوب لغوي جديد للبعثات الفضائية التي تحلق دون بشر." جمعية الكواكب. ٢٠١٥/١٠/٥. http://www.planetary.org/blogs/emily-lakdawalla/2015/10050900-finding-new-language.html <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٤>؛ عمان–ريغان، مايكل ب. "إبعاد الدلالات الجنسانية من لغة الفضاء (Unmanning Space Language)"، سابينز، ٢٠١٣/٣/٧ https://www.sapiens.org/column/wanderers/outer-space-and-gendered-language <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٤>

[١٠] لاكداوللا

[١١] ماري لاين جيرمان، وماري جان رونان هيرتسوغ، وبيني رافيرتي هاميلتون: "النساء العاملات في الصناعات التي يهيمن عليها الذكور: الدروس المستخلصة من طيارات الطائرات، والطيارات تحت التدريب، ومدربات الطيران في دورات التدريب المختلطة بين الجنسين." الدولية لتنمية الموارد البشرية، ٢٠١٢. ١٥:٤، ٤٣٥–٤٥٣، المُعرّف الرقمي للوثيقة (DOI): 10.1080/13678868.2012.707528

[١٢] ووك–موريس، وتاتيانا، وإينو، شيكاغو. "إنها تسلط الضوء على النساء اللاتي يحلقن عالياً مع طائرات الدرون" مجلة *بيزومان*، ٢٠١٨/٣/٩. https://www.bizjournals.com/atlanta/bizwomen/news/profiles-strategies/2018/03/she-highlights-women-flying-high-with-drones.html?page=all <استُخدم في ٢٠١٨/٦/١٨> ؛ إحصاءات النقل الداخلي في كندا.

[١٣] إيرينا ياتسكيف. "لماذا تعزف المرأة عن مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)؟ المساواة بين الجنسين في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في لاتفيا." *المجلة الدولية لتكنولوجيا المعلومات والأمن*. ملحق عام ٢٠١٧، الصفحات ٧٩–٨٨؛ ب. كارانشي "المرأة ومهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات." ٢٠١٧/٧/١٢ https://economics.td.com/women-and-stem-bridging-divide <استُخدم في ٢٠١٨/٦/١٧>؛ غار–شولتز، ألكسندرا غاردنر، وبندي ل. غاردنر "العرض الذاتي الاستراتيجي للمرأة في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات." العلوم الاجتماعية ٢٠١٨، ٧(٢)، ٢٠؛ https://doi.org/10.3390/socsci7020020؛ ماندي كوفاكس "قلنتحدث عن المرأة في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات." ٢٠١٧/٣/٨. عالم تكنولوجيا المعلومات في كندا. https://www.itworldcanada.com/article/lets-talk-about-women-in-stem/391215 <استُخدم في ٢٠١٨/٦/١٣>

[١٤] كاري

[١٥] مارغوت سولبرغ "هل يمكن لتطبيق علوم الفضاء الجوي في المدارس الابتدائية أن يساعد الفتيات على الحفاظ على ثقتهن في أنفسهن وانخراطهن في دراسة العلوم عند انتقالهن إلى المدارس الإعدادية؟" مجلة *أكتا أسترونوتيكا* – العدد ١٤٧، يونيو ٢٠١٨، الصفحات ٤٦٢–٤٧٢.

والرياضيات[١٦]. وتجدر الإشارة إلى أن اللغة التي تكون محددة حسب نوع الجنس تعزز التحيز الضمني ويمكن أن تشكل عائقاً أمام الشعور بالانتماء[١٧]؛ فإحساس المرء بكونه دخيلاً يمكن أن يؤدي إلى توجهه نحو مجالات دراسية أخرى أكثر شمولاً.

٢-٩ وأخيراً، نظراً لأن كندا بلدٌ ثنائي اللغة، حيث اللغتان الرسميتان هما الإنجليزية والفرنسية، فمن الجدير بالذكر أن المسألة الجنسانية لا توجد إلا في اللغة الإنجليزية. فمصطلح نظام الطائرة غير المأهولة (Unmanned Aircraft System) يناظره في الفرنسية مصطلح "système d'aéronef sans pilote" المحايد بين الجنسين، والذي يترجم إلى "نظام جوي بدون طيار (unpiloted aerial system)". ويظل المصطلح الجديد باللغة الفرنسية "système d'aéronef télépiloté (SATP)" المناظر للمصطلح "نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)" محايداً بين الجنسين، ولكنه يشير إلى أن الطيار يعمل عن بُعد.

٣- الاستنتاج

٣-١ إن استخدام مصطلح "نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)" لوصف الطائرات المسيّرة منطقي من منظورات متعددة. فهو يعبر عن التكنولوجيا الحالية (التي يشغل فيها الناس الطائرات المسيّرة عن بُعد)، ويتماشى مع الاتجاهات الدولية، كما أنه شامل للجنسين، ويدعم الأولويات الحالية لمنظومة الأمم المتحدة ومجموعة السبعة الكبار وحكومة كندا.

٣-٢ وفقاً للإحصاءات المحدودة المتاحة، فإن المرأة ممثلة في قطاع الطائرات المسيّرة تمثيلاً ناقصاً بشكل بالغ، إذ تمثل نحو ٥% في المائة من المشغلين. وبالمثل، فإن النساء يشكلن أقلية مؤثرة في مجالات الطيران الأخرى وفي أوساط الصناعات المرتبطة بمهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ككل. والابتعاد عن المصطلحات التي تستخدم مصطلح 'unmanned' يمكن أن يجعل مجال الطائرات المسيّرة (ومجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بشكل عام) أكثر شمولاً وترحيباً بالمرأة وكذلك بأولئك الذين لديهم توجهات جنسانية أخرى[١٨].

٣-٣ في إشارة إلى القمة العالمية لمراعاة نوع الجنس في مجال الطيران التي عقدتها الإيكاو (أغسطس ٢٠١٨)، ذكرت الإيكاو أن "المساواة بين الجنسين هي الشيء الصحيح والشيء الذكي الذي يتعين القيام به. لقد حان الوقت للعمل على ذلك!"[١٩] ودعماً للمساواة بين الجنسين، فإن هذه الورقة تستصوب أن تعيد الإيكاو ودولها الأعضاء النظر في استخدامها لمصطلح 'unmanned'. وقد رأت كندا أن تشير إلى كل الطائرات unmanned باعتبارها طائرات موجهة عن بُعد (RPAS)، ومع ذلك، فإذا كان هذا المصطلح لا يروق للإيكاو ودولها الأعضاء بسبب الرغبة في أن تشمل في نهاية المطاف الطائرات المسيّرة المستقلة في المستقبل، فثمة خيارات أخرى موجودة ومحايدة بين الجنسي. فوكالة ناسا تستخدم مصطلح "بدون طاقم قيادة (ununcrewed)"، ولكن قد يمكن وضع مصطلح آخر شامل للجنسين. ومن شأن اعتماد مصطلح محايد بين الجنسين في المحافل الدولية أن يعزز استخدامه في أماكن أخرى. والأمل معقود على أن يؤدي إدماج هذه اللغة المحايدة بين الجنسين إلى إثارة النقاش والتوصل إلى تسمية تتسع للناس من كافة الأنواع الجنسانية حالياً ومستقبلاً للمشاركة في قطاع الطائرات غير المأهولة.

٣-٤ في ضوء ما تقدم، فإن المؤتمر مدعوُ إلى الموافقة على التوصية التالية:

التوصية ٥-٣/xx – نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد – ماذا في الاسم؟

أن يعيد المؤتمر النظر في استخدام الإيكاو للمصطلح "unmanned" لوصف الطيران بدون طاقم، نظراً للبيئة الاجتماعية والتكنولوجية الراهنة.

– انتهى –

---

[١٦] غار-شولتز، ألكسندرا غاردنر، ويندي ل. غاردنر "العرض الذاتي الاستراتيجي للمرأة في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات." العلوم الاجتماعية ٢٠١٨، ٧(٢)، ٢٠؛ https://doi.org/10.3390/socsci7020020

[١٧] بليت، لاكدوالا، والتون وآخرون "تدخلان موجزان للتخفيف من "مناخ فاتر" تحويل تجربة المرأة وعلاقاتها وإنجازها في مجال الهندسة". *"مجلة علم النفس التربوي"*، العدد ١٠٧، n2، الصفحات ٤٦٨-٤٨٥، مايو ٢٠١٥

[١٨] فيل بليت "درس في لغة القيادة الذكورية." موقع Slate الإلكتروني، ٢٠١٥/١١/٧ http://www.slate.com/blogs/bad_astronomy/2015/10/07/manned_spaceflight_time_to_change_the_language.html <استُخدم في ٢٠١٧/١٢/٤>

[١٩] "القمة العالمية لمراعاة نوع الجنس في مجال الطيران." https://www.icao.int/Meetings/AviationGenderSummit/Pages/default.aspx <استُخدم في ٢٠١٨/٧/٢٤>