|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | WIPO-A-B&W | **A** |
| WIPO/GRTKF/IC/34/13 | | |
| الأصل: بالإنكليزية | | |
| التاريخ: 18 مايو 2017 | | |

اللجنة الحكومية الدولية المعنية بالملكية الفكرية والموارد الوراثية والمعارف التقليدية والفولكلور

الدورة الرابعة والثلاثون

جنيف، من 12 إلى 16 يونيو 2017

تحديد أمثلة عن المعارف التقليدية لإثراء النقاش حول بيان الموضوع القابل للحماية والموضوع الذي لا تُطلب حمايته

وثيقة مقدمة من وفد الولايات المتحدة الأمريكية

1. في 15 مايو 2017، تلقى المكتب الدولي للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) طلبا من وفد الولايات المتحدة الأمريكية لدى منظمة التجارة العالمية التمس فيه أن تقدَّم مجددا الوثيقة المعنونة "تحديد أمثلة عن المعارف التقليدية لإثراء النقاش حول بيان الموضوع القابل للحماية والموضوع الذي لا تُطلب حمايته"، بصيغتها الواردة في الوثيقة WIPO/GRTKF/IC/32/10، إلى اللجنة الحكومية الدولية المعنية بالملكية الفكرية والموارد الوراثية والمعارف التقليدية والفولكلور (لجنة المعارف التقليدية) كي تناقشها كوثيقة عمل في إطار البند 8 من جدول أعمال دورتها الرابعة والثلاثين.
2. واستجابة لذلك الطلب، يحتوي مرفق هذه الوثيقة على المساهمة المذكورة بالصيغة التي قدِّمت بها.

إن اللجنة مدعوة إلى الإحاطة علما بهذه الوثيقة ومرفقها.

[يلي ذلك المرفق]

**تحديد أمثلة عن المعارف التقليدية لإثراء النقاش حول بيان الموضوع القابل للحماية والموضوع الذي لا تُطلب حمايته**

**أولا. مقدمة**

الهدف الذي تنشده لجنة الويبو الحكومية الدولية هو التوصل إلى اتفاق حول صك قانوني دولي (صكوك قانونية دولية) فيما يتعلق بالملكية الفكرية ويضمن الحماية المتوازنة والفعالة للموارد الوراثية والمعارف التقليدية وأشكال التعبير الثقافي التقليدي. ويُتوقّع أن تعمل اللجنة، في سعيها إلى المضي قدما بعملها، على استعمال منهج قائم على الأدلة، بما في ذلك الدراسات والأمثلة المتعلقة بالتجارب الوطنية، والتشريعات المحلية والأمثلة الخاصة بالموضوع القابل للحماية والموضوع الذي لا تُطلب حمايته."

وتشترط ولاية لجنة الويبو الحكومية الدولية من الأعضاء التركيز بشكل رئيسي على التوصل إلى تفاهم مشترك للقضايا الجوهرية، بما في ذلك بيان المعارف التقليدية التي يحق لها أن تستفيد من الحماية على الصعيد الدولي والمعارف التقليدية التي لا تُطلب حمايتها.

والغرض من هذه الوثيقة هو الإسهام في التوصل إلى تفاهم مشترك من خلال تحديد بعض من المنتجات والأنشطة العديدة المعروفة والقائمة على معارف تقليدية من أجل تيسير نقاش حول المعارف التقليدية التي ينبغي حمايتها وتلك التي ينبغي أن تُتاج للجميع لأغراض الاستحداث والاستخدام دون قيد. وفيما يلي بضعة أمثلة يمكن بحثها في سياق مشروع صك قانوني دولي أو بدائل لذلك المشروع.

**ثانيا. المنتجات والأنشطة المعروفة والمتأصلة في المعارف التقليدية**

**المحاقن:** المحاقن أدوات طبية مهمة تمكّن من حقن سائل في جسم الإنسان أو استخراجه منه. ومع أن فضل اختراع المحقنة يُسند إلى الاسكتلندي ألكسندر وود الذي استنبطها في عام 1853، فإن ذلك الاختراع يعود في الأصل لسكان أمريكا الشمالية الأصليين الذين كانوا قبل ذلك التاريخ بكثير يستخدمون محقنة بدائية مكوّنة من عظم طير لحقن الدواء داخل الجلد وتنظيف الجروح أو غسلها.[[1]](#footnote-1) وكانت إحدى حافتي عظم الطير تُشحذ لتُستخدم كإبرة، بينما كانت الحافة الأخرى موصولة بمثانة حيوان صغير تحتوي على الدواء.[[2]](#footnote-2) وكان سكان أمريكا الجنوبية الأصليون يستخدمون أيضا محقنة مماثلة، ولكنهم كانوا يستعملون كرة مطاطية عوضا عن المثانة لاحتواء الدواء.[[3]](#footnote-3) والمعروف أن تلك المحقنة كانت أوّل محاقن الكرة المطاطية.

**الفشار (البوب كورن):** الفشار يُستهلك بالأساس في الولايات المتحدة الأمريكية ولكنه مشهور في كل أرجاء العالم. ففي عام 2015 وحده، بيع نحو 1.2 مليار رطل إنجليزي من الفشار على الصعيد العالمي.[[4]](#footnote-4) والفشار موجود ومعروف منذ آلاف السنين، ولو أن منشأه يظلّ غير مؤكّد. فقد اكتشف علماء الآثار بقايا منه تعود إلى نحو 3500 سنة قبل الميلاد في كهف الخفافيش بولاية نيو مكسيكو في عام 1948.[[5]](#footnote-5) كما اكتُشفت بقايا من الفشار في قبور بيروفية قديمة يعود تاريخها إلى 6700 سنة. [[6]](#footnote-6) وأخيرا تشير مذكرات مستكشفون فرنسيون خلال القرن السابع عشر في أمريكا الشمالية إلى أنهم شاهدوا قبائل إيروكواس (إحدى جماعات أمريكا الشمالية الأصلية) يضعون حبات الذرة داخل أوعية تحتوي على رمل مسخّن.[[7]](#footnote-7) ولاحظوا أن الحبات عندما تُسخّن بدرجة حرارة كافية تتفرقع وتشكّل ما نسمّيه الآن الفشار.[[8]](#footnote-8)

**كرة القدم:** كرة القدم (أو ما يُعرف برياضة السوكر في الولايات المتحدة الأمريكية) هي أكثر الرياضات شيوعا في العالم. ويمارس تلك الرياضة اليوم أكثر من 240 مليون نسمة في ما يزيد على 200 بلد، وهي تُمارس منذ القرنين الثاني والثالث قبل الميلاد عندما استعملها الصينيون القدامى لأوّل مرّة كتمرين من تمارين التدريب العسكري.[[9]](#footnote-9) وتلك الرياضة التي عُرفت باسم "تسو تشو" لدى الصينيين في عهد مملكة هان، كانت تُلعب بكرة جلدية محشوة بالريش والشعر.[[10]](#footnote-10) وكان الجنود الصينيون يضربون الكرة لإدخالها في ثغرة عرضها 30 إلى 40 سنتيمترا داخل شبكة مثبّتة بين قصبتين من الخيزران.[[11]](#footnote-11) وكان الجنود، في أحد أشكال التمرين، لا يستخدمون سوى أقدامهم وصدورهم وظهورهم وأكتافهم وكان ممنوعا عليهم استخدام أيديهم.[[12]](#footnote-12) وهناك شكل آخر من رياضة كرة القدم يُعرف باسم "كيماري" كان يمارسه اليابانيون بعد ذلك العهد بنحو 500 إلى 600 سنة.[[13]](#footnote-13) وفي الكيماري، يمرّر اللاعبون كرة حول دائرة ويحرصون على ألا تمسّ الأرض.[[14]](#footnote-14) وفي الولايات المتحدة الأمريكية، كان سكان أمريكا الشمالية الأصليون يماسون خلال القرن السابع عشر شكلا من رياضة كرة القدم يُعرف باسم "باسوكواكوهوفوغ"، ومعناه "اجتمعوا ليلعبوا الكرة بالقدم".[[15]](#footnote-15)

**المبنّجات:** المبنّجات مواد تُستخدم على نطاق واسع لمنع أو تقليل الألم خلال العلميات الجراحية. ويستخدم الجراحون حاليا التبنيج الموضعي أو التبنيج العام. وتحول المبنّجات الموضعية بشكل مؤقت دون ظهور الألم في موضع معيّن من الجسم. أما المبنّجات العامة فتؤدي إلى فقدان الوعي أثناء الخضوع لعملية جراحية. ولو أن فضل إجراء أوّل عملية جراحية باستخدام البنج الحديث (مادة الأثير) في عام 1846 يُسند إلى الدكتور ويليام ت.غ. مورتون،[[16]](#footnote-16) فإن ثمة أدلة على استخدام هنود الإنكا القدامى في القرن العاشر بعد الميلاد تقريبا أوراق نبات الكوكا (*Erythroxylon coca*) كمبنّج عند إجراء عملية جراحية على الجمجمة تُعرف باسم "النقب"[[17]](#footnote-17). وكانت أوراق الكوكا تُمضغ أو توضع بعد ذلك على موضع الجراحة كمبنّج موضعي.[[18]](#footnote-18) وكان هنود الإنكا يستخدمون كذلك كحول الذرة والتبغ كمبنّج بديل.[[19]](#footnote-19)

**ركوب الأمواج:** ركوب الأمواج رياضة مائية معروفة تقتضي من "راكبي الأمواج" الوقوف على ألواح والتزلّج على أمواج يتراوح علوّها بين بضعة أقدام و50 قدما. وتعود أولى الأدلة على تلك الممارسة إلى ثلاثة آلاف سنة قبل عصرنا عندما كان صائدو الأسماك في غرب بولينيزيا يركبون ألواحا ويشقون طريقهم فوق الأمواج إلى الشاطئ كوسيلة فعالة لنقل صيدهم من البحر.[[20]](#footnote-20) وهناك من يقول إن ركوب الأمواج يعود إلى تاريخ أقدم – إلى 2000 سنة قبل الميلاد – عندما كان سكان بولينيزيا وجزر المحيط الهادئ القدامى يمارسونه كشكل من أشكال الترفيه.[[21]](#footnote-21) ومن المرجّح أن تلك المجتمعات المحلية أخذت معها المعارف الأساسية الخاصة بركوب الأمواج عندما هاجرت شرقا نحو جزر هاواي بحلول عام 400 بعد الميلاد.[[22]](#footnote-22) وبحلول القرن الثامن عشر، كان سكان جزر هاواي يجيدون فن ركوب الأمواج وأحدثوا تأثيرا مستديما لدى المستكشفين الأوروبيين الذين اندهشوا من قدراتهم في ممارسته.[[23]](#footnote-23)

**الشكولاتة:** الشوكولاتة من أكثر المنتجات استهلاكا على الصعيد العالمي ومن المواد التي شاعت على مدى قرون من الزمن. ففي عام 2014 وحده، بلغت الإيرادات المتأتية من الشوكولاتة نحو 117 مليار دولار أمريكي.[[24]](#footnote-24) وزُرعت الشوكولاتة أوّل مرّة للاستخدام في مشروب اكتشفته قبائل المايا والأزتيك القدامى، التي اكتشفت طريقة لتخمير وتحميص وطحن حبوب الكاكاو التي تنمو في الغابات المطيرة لتحويلها إلى عجينة.[[25]](#footnote-25) ثمّ كانت تلك العجينة تُخلط بالماء والفانيلا والعسل والفلفل الحار وتوابل أخرى.[[26]](#footnote-26) وكان المحلول النهائي المُسمى "شوكوتال" عبارة عن مشروب من الشكولاتة تبيّن لقبائل المايا والأزتيك أنه يسهم في تحسين المزاج واليقظة والرومانسية.[[27]](#footnote-27) ويُحكى أن امبراطور الأزتيك كان يشرب 50 قدحا من الشوكوتال يوميا. أما الشوكولاتة الصلبة التي نعرفها اليوم فلم تُستحدث من زبدة الكاكاو إلا اعتبارا من عام 1828.[[28]](#footnote-28)

**المضادات الحيوية:** المضادات الحيوية أدوية تقي من حالات العدوى الجرثومية أو تقلّل من حدتها. وهي تُستخدم عادة لعلاج أمراض مثل السعال الديكي والتهاب الحلق والأذن وحالات العدوى التي تصيب الجيوب الأنفية والسبيل البولي.[[29]](#footnote-29) وعلى غرار مفعول المضادات الحيوية الحديثة، اكتشفت قبائل الأزتيك في عصر ما قبل كولومبوس أن نُسغ نبات الأغاف الأمريكي (*Agave americana*) يقي من العدوى ويمكن استخدامه لعلاج الجروح.[[30]](#footnote-30) وكان المعالجون الأزتيك يضيفون الملح إلى نُسغ نبات الأغاف أحيانا لزيادة نجاعته.[[31]](#footnote-31) وهناك جماعة أصلية أخرى تُسمى الماكا كانت تعيش في عصر ما قبل كولومبوس في ولاية واشنطن الحالية استخدمت نبات القيصوم (*Achillea millefolium*) كمضاد حيوي.[[32]](#footnote-32)

**الشاي:** الشاي من المشروبات الأكثر شيوعا في العالم. ويقيّم بعض المحلّلون سوق الشاي في العالم بنحو 40 مليار دولار أمريكي.[[33]](#footnote-33) ولا يُعرف بالتحديد منشأ الشاي، ولكن بعض المؤرخين يرجعون ظهوره إلى الصين القديمة عندما اكتشفه الامبراطور شين نونغ في عام 2737 قبل الميلاد بعد أن سقطت أوراق من الشاي عرضيا في قدحه المملوءة بالماء الساخن. ولاحظ الامبراطور الميزات المنعشة لذلك المزيج بعد أن شربه.[[34]](#footnote-34) ومع اكتساب الصين لثقافة الشاي، بدأ الناس يكتشفون خصائصه الطبية وميزاته المنعشة وأصبحت تلك الحقائق واسعة الانتشار.[[35]](#footnote-35) وهناك أيضا بعض الأدلة على احتمال نشأة الشاي في منطقة التبت القديمة أو شمال الهند.[[36]](#footnote-36)

**القهوة:** القهوة هي ربّما أكثر المشروبات استهلاكا في العالم. فالإحصاءات تشير إلى أن الأمريكيين يستهلكون ما معدله 3.1 كوب من القهوة يوميا.[[37]](#footnote-37) والقهوة تُنتج حاليا في أكثر من 50 بلدا، ولكنها موجودة بشكل طبيعي منذ آلاف السنين. ويزعم البعض أن مكتشفها هو أحد رعاة الماعز في إثيوبيا كان يُدعى كالدي، وقد لاحظ ذلك الراعي أن قطيعه اكتسب في يوم ما طاقة فائقة بعد أن أكل الحبوب الحمراء لنبات البنّ.[[38]](#footnote-38) ودفع الفضول كالدي إلى تناول بعضا من تلك الحبوب، ولاحظ أن لها المفعول نفسه لديه.[[39]](#footnote-39) وتقول الأسطورة إنه تقاسم تلك الحبوب مع راهب كان يصعب عليه البقاء مستيقظا أثناء أداء الصلوات.[[40]](#footnote-40)

**العلكة:** العلكة منتج آخر يعود منشؤه إلى الشعوب الأصلية. فقد كانت قبائل المايا في فترة ما قبل كولومبوس تمضغ علكة طبيعية تُعرف باسم "تشيكل"، وهي مادة مستخرجة من شجرة السبوتة،[[41]](#footnote-41) التي تنمو في جنوب المكسيك وأمريكا الوسطى.[[42]](#footnote-42) وكان ذلك المضغ يسهم في مقاومة الجوع والعطش.[[43]](#footnote-43) ولاحظت تلك القبائل أنه عندما يُقطع لحاء شجرة السبوتة أو تغزوه الحشرات، تُفرز من الشجرة مادة بيضاء لزجة كاللبن لتصبح غشاء واقيا يحمي الموضع المتضرّر. وتلك المادة هي لثى "تشيكل"، وهو المصدر الأصلي للعلكة.[[44]](#footnote-44) وأطلقت قبائل المايا على تلك العلكة اسم "تسيكتلي" بسبب ملمسه وحلاوته.[[45]](#footnote-45) وكان الجنرال المكسيكي أنتونيو لوبيس دي سانتا آنا أوّل من جلب علكة "تشيكل" إلى الولايات المتحدة في عام 1855 عندما نُفي من المكسيك.[[46]](#footnote-46) وفي أواخر القرن الثامن عشر ومطلع القرن التاسع عشر، أصبحت مادة "تشيكل" تشكّل أساس صناعة العلكة في أمريكا.[[47]](#footnote-47)

**المطاط:** المطاط عنصر أساسي في كثير من المنتجات، بما في ذلك الأحذية والمواد اللاصقة والأحزمة وإطارات العجلات والعدسات اللاصقة والكرات والبالونات واللُعب. ويُسند فضل اكتشاف المطاط المُفلكن إلى تشارلز غوديير، ولكنّ المطاط مادة معروفة منذ قرون. فعندما اكتشف كولومبوس هيسبانيولا في عام 1492، شاهد السكان الأصليين يلعبون بكرات مطاطية.[[48]](#footnote-48) كما لاحظ فريار خوان دي توركيميدا المنتمي إلى الرهبنة الفرانسيسكانية بالمكسيك، في عام 1615، استخدام السكان الأصليين للثى كانوا يستخرجونه من أشجار المطاط.[[49]](#footnote-49) واكتشف هؤلاء السكان أنه يمكن استحداث المطاط من المادة البيضاء التي تُفرز عندما تُقطع سيقان نباتات من جنس الهندباء أو الصُقلاب.[[50]](#footnote-50) وذلك السائل الأبيض هو اللثى، الذي يُعد المكوّن الأساسي للمطاط الطبيعي.

**الغورغونزولا:** الغورغونزولا (أو ما يُعرف في إيطاليا باسم "ستراتشينو دي غوغونزولا") هو الجبن المشهور عالميا والذي يُصنع أساسا في منطقتي بييمونتي ولومبارديا بإيطاليا.[[51]](#footnote-51) ويُعرف ذلك الجبن بملمسه الناعم والهشّ ولونه المتميّز.[[52]](#footnote-52) وهناك أساطير عدة عن اكتشافه. فيُحكى، في إحداها، أن شابا من صانعي الجبن في إيطاليا خلال القرن الخامس عشر غفل أثناء عمله وترك سهوا خثارة اللبن ليلة كاملة في قبو شديد الرطوبة.[[53]](#footnote-53) وفي صباح اليوم التالي، حاول أن يتدارك خطأه فمزج خثارة الليلة السابقة بخثارة الصباح الجديدة. وبعد عدة أسابيع ، لاحظ أن مزيج الجبن الذي أعدّه أصبح أخضر اللون في جزء منه. عندها دفعه الفضول إلى تذوّق الجبن فوجده لذيذا. ثمّ وضع عيدانا داخله لجعل الهواء يتسرّب منه وإعطائه شكلا وطعما منفردين.[[54]](#footnote-54) وهناك رواية أخرى عن الغورغونزولا يُحكى فيها أنه اكتُشف خلال العصر الروماني عندما كانت قطعان البقر تنتجع الكلأ من جبال الألب إلى المراعي الخصبة لنهر بو، قرب مدينة غورغونزولا بإيطاليا.[[55]](#footnote-55) وتقول الأسطورة إن كثيرا من تلك الأبقار كانت تنزل من الجبال، مما جعل أهل المدينة يخترعون جبن الغورغونزولا للاحتفاظ بكل ما تدرّه من لبن.[[56]](#footnote-56)

**ثالثا. خلاصة**

الغرض من هذه الوثيقة هو إثراء النقاش حول بيان الموضوع القابل للحماية والموضوع الذي ينبغي استثناؤه منها من ضمن موضوعات المعارف التقليدية. وندعو الأعضاء الآخرين إلى التعليق على الأمثلة الواردة في هذه الوثيقة وتحديد أمثلة أخرى للنقاش. وستساعدنا مناقشتنا لتلك الأمثلة على تنفيذ ولايتنا وهي التوصل إلى تفاهم مشترك حول الموضوع الذي يحق له الاستفادة من الحماية على الصعيد الدولي من ضمن موضوعات المعارف التقليدية. وستساعدنا أيضا على معالجة قضية أساسية عالقة في مفاوضاتنا.

[نهاية المرفق والوثيقة]

1. موسوعة إسهامات الهنود الأمريكيين في إنجازات العالم: 000 15 سنة من الاختراعات والابتكارات، ص.257 (إيموري دين كيوكي وكي ماري بوترفيلد، شركة فاكتس أون فايل، 2003). [↑](#footnote-ref-1)
2. مكرّر. [↑](#footnote-ref-2)
3. مكرّر. [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://www.popcorn.org/Facts-Fun/Industry-Facts>. [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://www.popcorn.org/Facts-Fun/History-of-Popcorn/Early-History-of-Popcorn>. [↑](#footnote-ref-5)
6. <http://www.history.com/news/popcorn-was-popular-in-ancient-peru-discovery-suggests>. [↑](#footnote-ref-6)
7. <https://www.nal.usda.gov/exhibits/speccoll/exhibits/show/popcorn/europeans-meet-popcorn>. [↑](#footnote-ref-7)
8. [مكرّر](https://www.nal.usda.gov/exhibits/speccoll/exhibits/show/popcorn/europeans-meet-popcorn). [↑](#footnote-ref-8)
9. <http://www.fifa.com/about-fifa/who-we-are/the-game/>. [↑](#footnote-ref-9)
10. مكرّر. [↑](#footnote-ref-10)
11. مكرّر. [↑](#footnote-ref-11)
12. مكرّر. [↑](#footnote-ref-12)
13. مكرّر. [↑](#footnote-ref-13)
14. مكرّر. [↑](#footnote-ref-14)
15. <http://historyoffootballreally.blogspot.com/2009/09/american-indians-and-pasuckuakohowog.html>. [↑](#footnote-ref-15)
16. أساسيات التبنيج، ص.5 (رونالد د. ميلر ومانويل ك.باردو، 2011). [↑](#footnote-ref-16)
17. سميّة التبنيج، صز107 (سوزان أ. رايس وكيفين فيش، رافين بريس، 1994). [↑](#footnote-ref-17)
18. مكرّر. [↑](#footnote-ref-18)
19. <http://news.nationalgeographic.com/news/2008/05/080512-inca-skulls.html>. [↑](#footnote-ref-19)
20. <http://iml.jou.ufl.edu/projects/spring04/britton/history.htm>. [↑](#footnote-ref-20)
21. بين فيني وجيمس ج. هوستون، ركون الأمواج – تاريخ رياضة هاوايية قديمة، ص.21 (بومغرانات أرتبوكس، 1996). [↑](#footnote-ref-21)
22. مكرّر. [↑](#footnote-ref-22)
23. مكرّر. [↑](#footnote-ref-23)
24. ذوق المستقبل، الاتجاهات الكفيلة بتغيير صناعة الشوكولاتة، ص.3 (يونيو 2014، شبكة KPMG الدولية). [↑](#footnote-ref-24)
25. <http://www.history.com/news/hungry-history/the-sweet-history-of-chocolate>. [↑](#footnote-ref-25)
26. مكرّر. [↑](#footnote-ref-26)
27. مكرّر. [↑](#footnote-ref-27)
28. كريستوفر كلاين، تاريخ الشوكولاتة الطريف، <http://www.history.com/news/hungry-history/the-sweet-history-of-chocolate>. [↑](#footnote-ref-28)
29. <http://www.cdc.gov/getsmart/community/about/should-know.html>. [↑](#footnote-ref-29)
30. موسوعة إسهامات الهنود الأمريكيين في إنجازات العالم: 000 15 سنة من الاختراعات والابتكارات، الملحوظة العلوية 1، ص.15. [↑](#footnote-ref-30)
31. مكرّر. [↑](#footnote-ref-31)
32. مكرّر. [↑](#footnote-ref-32)
33. <http://fortune.com/2015/06/05/davids-tea-ipo/>. [↑](#footnote-ref-33)
34. <http://www.mightyleaf.com/history-of-tea/>. [↑](#footnote-ref-34)
35. <http://www.china.org.cn/learning_chinese/Chinese_tea/2011-07/15/content_22999489.htm>. [↑](#footnote-ref-35)
36. مكرّر. [↑](#footnote-ref-36)
37. <https://www.hsph.harvard.edu/news/multimedia-article/facts/> [↑](#footnote-ref-37)
38. . قصص وراء الأشياء اليومية، ص 76 (جين بولي، ريدر دايجست، 1980) [↑](#footnote-ref-38)
39. .مكرّر. [↑](#footnote-ref-39)
40. مكرّر. [↑](#footnote-ref-40)
41. <http://www.history.com/news/hungry-history/chew-on-this-the-history-of-gum>. [↑](#footnote-ref-41)
42. جينيفر ب. ماثيوز، تشيكل: علكة الأمريكتين، من حضارة المايا إلى ويبيام ريغلي، ص.5 (دار نشر لجامعة أريزونا، 2009). [↑](#footnote-ref-42)
43. مكرّر، ص. 6. [↑](#footnote-ref-43)
44. مكرّر. [↑](#footnote-ref-44)
45. مكرّر. [↑](#footnote-ref-45)
46. موسوعة إسهامات الهنود الأمريكيين في إنجازات العالم: 000 15 سنة من الاختراعات والابتكارات، الملحوظة العلوية 30، ص.55. [↑](#footnote-ref-46)
47. مكرّر. [↑](#footnote-ref-47)
48. مكرّر، ص. 285. [↑](#footnote-ref-48)
49. مكرّر. [↑](#footnote-ref-49)
50. مكرّر، ص. 284. [↑](#footnote-ref-50)
51. <http://www.academiabarilla.com/the-italian-food-academy/traditional-cheese/gorgonzola.aspx>. [↑](#footnote-ref-51)
52. <http://www.cheese.com/gorgonzola/>. [↑](#footnote-ref-52)
53. كتاب الجبن العالمي، ص. 108 (جولييت هاربوت، شركة دورلين كينديرسلي المحدودة، 2009). [↑](#footnote-ref-53)
54. <http://www.academiabarilla.com/the-italian-food-academy/traditional-cheese/gorgonzola.aspx>. [↑](#footnote-ref-54)
55. مكرّر. [↑](#footnote-ref-55)
56. مكرّر. [↑](#footnote-ref-56)