Ministry of Water & Irrigation
وزارة المياه والري

المملكــه الأردنيــة الهاشميــة
وزارة الميــاه والــري
مديرية السياسات والتخطيط الاستراتيجي

الموازنــة المائيــة
2020

DRAFT

المحتويات

1 مقدمـــة 1
محدودية المصادر المائية 1
الأحواض المائية السطحية والجوفية 1
2 الأمطار والعناصر الهيدرولوجية 3
3 السدود الرئيسية في المملكة 7
4 المصادر المائية للعام 2020 7
مصادر المياه السطحية ضمن حدود المملكة 8
مصادر المياه السطحية الإقليمية 8
مصادر المياه غير التقليدية 8
مصادر المياه الجوفية 9
5 استعمالات المياه 9
استعمالات المياه الجوفية 9
استعمالات المياه السطحية 12
استعمالات المياه غير التقليدية 12
6 ملخص استعمالات مصادر المياه للعام 2020: 13

الأشكال

شكل 1: الأحواض المائية السطحية في المملكة 2
شكل 2: الأحواض المائية الجوفية في المملكة 3
شكل 3: توزيع حجوم الامطار الساقطة على المملكة للفترة (1937 الى 2020) 5

الجداول

جدول1 : حجم الامطار الساقطة على المملكة من عام (1938/1937) الى العام (2020/2019) 4
جدول 2: عناصرالموازنة المائية الهيدرولوجية لجميع الأحواض السطحية في المملكة 6
جدول 3: السعة التخزينية والمخزون المائي للسدود والكميات الداخلة والخارجة في عام 2020 7
جدول 4: مصادر المياه الكلية في المملكة لعام 2020 8
جدول 5: مصادر المياه السطحية ضمن حدود المملكة م م3 8
جدول 6: مصادر المياه السطحية الإقليمية م م3 8
جدول 7: مصادر المياه غير التقليديه للعام (2020) م م3 9
جدول 8: كميات المياه الجوفية المستخرجة من الأحواض الجوفية واستعمالاتها لكافة الأغراض 10
جدول 9: كميات المياه الجوفية المستخرجة من الأحواض السطحية واستعمالاتها لكافة الأغراض 11
جدول 10: استعمالات المياه السطحية (م م3) للعام 2020 12
جدول 11: ملخص استعمالات مصادر المياه في الأردن لعام 2020 13

DRAFT

1 مقدمـــــة

يتكون تقرير الموازنة المائية هذا من عدة أجزاء ويهدف الى تقييم وضع المصادر المائية خلال العام 2020 بحيث يحتوي على معلومات كمية عن مصادر المياه السطحية من داخل حدود المملكة ومن خارجها وعناصر الدورة الهيدرولوجية خلال السنة المائية 2020/2019 وكميات المياه من السدود وكذلك الحال بالنسبة لمصادر المياه الجوفية ومصادر المياه غير التقليدية مثل مياه الصرف الصحي المعالجة والمياه المحلاة. كما يشمل تعريفاً أيضا بتقسيمات الأحواض المائية في المملكة التي ستبنى عليها تقسيمات عناصر الدورة الهيدرولوجية واستخدامات المياه.
يحتوي تقرير الموازنة أيضا على تلخيص كمي لجميع استخدامات مصادر المياه في المملكة ولجميع الاستعمالات (البلدية والري والصناعة والمناطق النائية).

محدودية المصادر المائية

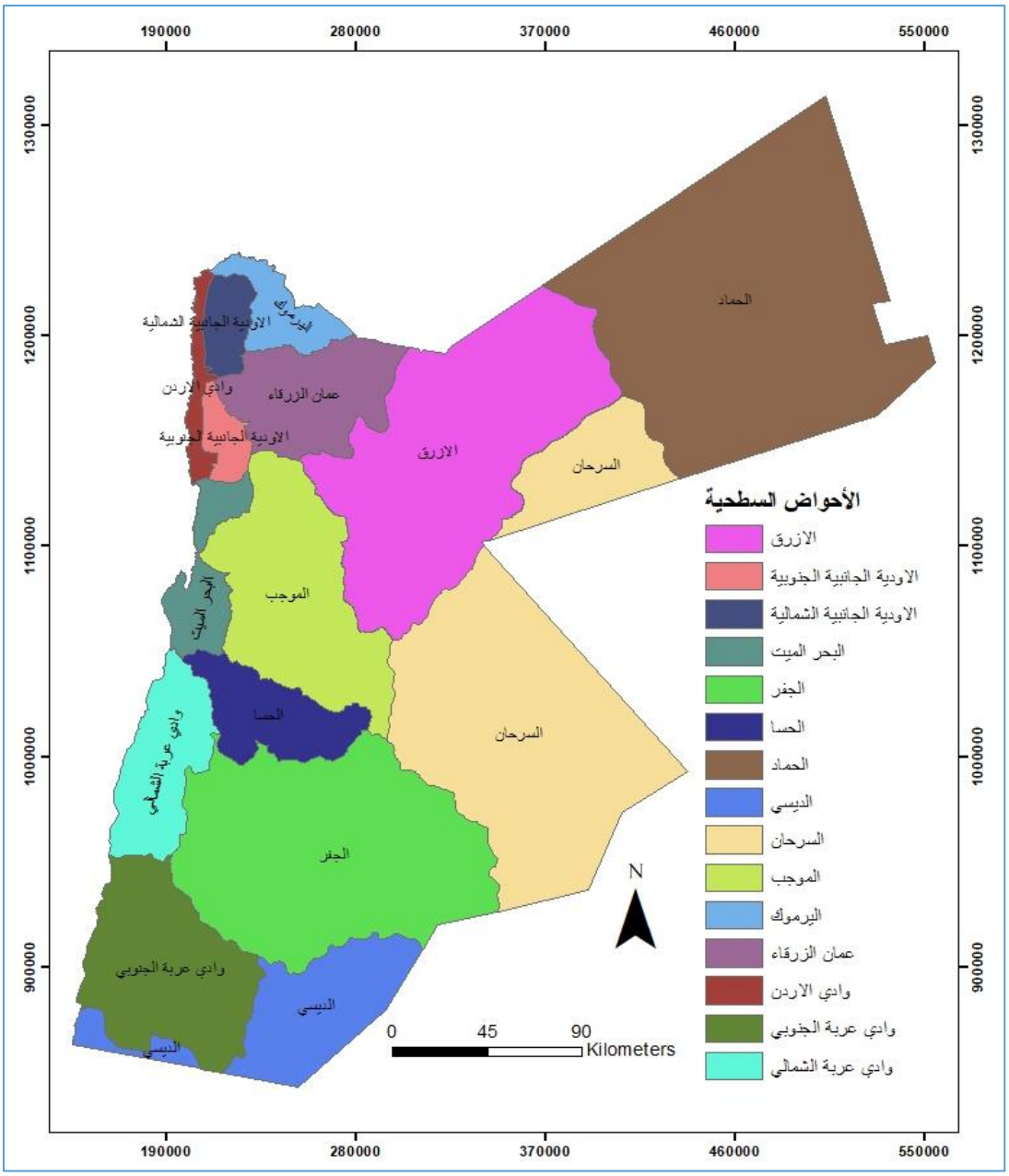
إن محدودية مصادر المياه في المملكة ناجمة عن اعتمادها بشكل رئيس على حجوم الامطار التي تتصف بعدم الانتظام من حيث التوزيع المكاني والزماني مما يستوجب تقييم هذه الموارد وحسن إدارتها واستخدامها بالشكل الأمثل الذي يضمن استدامتها.
يعتبر الأردن من أفقر دول العالم مائيا نظرا لموقعه الجغرافي ضمن نطاق المناطق الجافة وشبه الجافة وبالتالي ينعكس هذا الأمر على كميات الأمطار الهاطلة و خاصة أن معظم مساحة البلاد هي مناطق صحراوية أو هامشية قليلة الأمطار. يضاف الى ذلك، أن أهم الأحواض المائية السطحية يتشارك فيها الأردن مع دول جوار بحيث أن موقع المملكة هو في مصب تلك الأحواض المائية مما يجعل السيطرة على تلك المصادر وتأمين حصة الأردن منها أمرا صعباً.
إن مسألة ازدياد عدد السكان بشكل طبيعي أو غير طبيعي بسبب الهجرات وما يصاحب ذلك من زيادة في الطلب على المياه لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية في ظل محدودية المصادر المائية يفاقم من مشكلة التزويد المائي لجميع الأغراض ويقلل من حصة الفرد من تلك المصادر ما لم يعالج هذا الموضوع من خلال تطوير مصادر مائية غير تقليدية ورفع كفاءة استخدام المياه.
تعد المياه الجوفية المصدر الرئيس لمياه الشرب والاستعمالات الأخرى في الأردن وبنسبة تصل الى 52.5% من جميع الاستعمالات، في حين تعد المياه السطحية المصدر الرئيس للري في منطقة وادي الأردن ويتم استعمالاها أيضاً للأغراض البلدية وبنسبة تصل الى 32.2% من جميع الاستعمالات، أما النسبة الباقية من مصادر المياه فيتم تغطيتها من خلال مصادر المياه غير التقليدية مثل مياه الصرف الصحي المعالجة والتحلية.
تعاني مصادر المياه الجوفية في الأردن من الاستنزاف المستمر مما أدى الى هبوط في سطح المياه الجوفية و تملح بعض الطبقات الجوفية أو جفافها مما يجعل أمر استدامة ذلك المصدر تحدياً اخر.
لقد قطع الأردن شوطا مهما في تطوير مصادر المياه غير التقليدية مثل إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة في الري و الصناعة ضمن أعلى المواصفات وباتت تشكل جزءا مهما من موازنته المائية، كما يجري العمل على تطوير مصادر بديلة تتمثل في تحلية مياه البحر و تحلية المياه الجوفية المسوس لتأمين احتياجات الأردن المستقبلية من المياه و استدامة المصادر المائية التقليدية كالمياه الجوفية والسطحية.

الأحواض المائية السطحية والجوفية

تقسم المملكة إلى خمسة عشر حوضا مائيا سطحياً (الشكل رقم 1) تختلف من حيث الموقع الجغرافي وطوبوغرافيتها والمناخ السائد فيها مما يؤدي الى تفاوت في كميات الساقط المطري والجريان السطحي ودرجات الحرارة وهذا يؤدي بدوره أيضاً الى تباين كبير في كميات التبخر والنتح بين هذه الأحواض ووفرة مصادرها المائية بشكل عام وقابليتها للإستخدام.

DRAFT

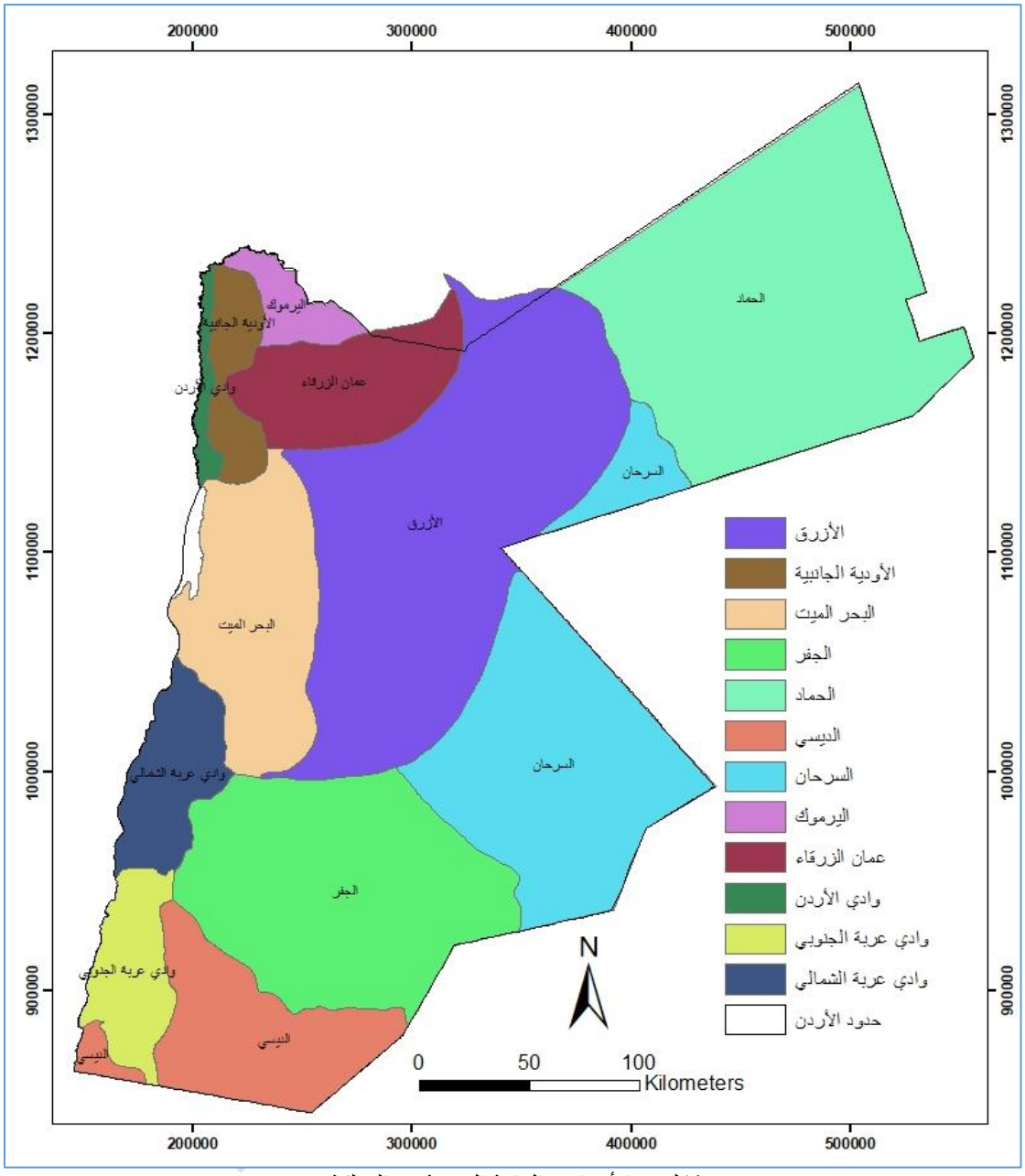
ومن الجدير بالذكر أن أهم هذه الأحواض المائية هي الأحواض المشتركة مع دول الجوار بحيث تشكل مصادر المياه المشتركة جزءا مهماً من موازنتنا المائية كما هو الحال في أحواض اليرموك ووادي الأردن و عمان الزرقاء.



شكل 1: الأحواض المائية السطحية في المملكة

تقسم أراضي المملكة الأردنية الهاشمية أيضاً إلى اثني عشر حوضا مائيا جوفيا (الشكل رقم 2)، بعضها يوجد بشكل كامل داخل حدود المملكة والبعض الآخر يمتد ليشمل مساحات من أراضي الدول المجاورة. تتفاوت هذه الأحواض من حيث المساحة وأهميتها لمصادر الطلب والسعة التخزينية وإنتاجية المياه الجوفية وكمية التغذية السنوية للخزانات الجوفية فيها ونوعية مياهها. وأهم هذه الأحواض وأكثرها استعمالا هو حوض عمان الزرقاء الذي يمتد من جنوب عمان و يمتد

شمالاً ليشمل جزءا من الأراضي السورية وحوض الديسي الذي ينتج المياه الجوفية غير المتجددة في الجنوب.



شكل 2: الأحواض المائية الجوفية في المملكة

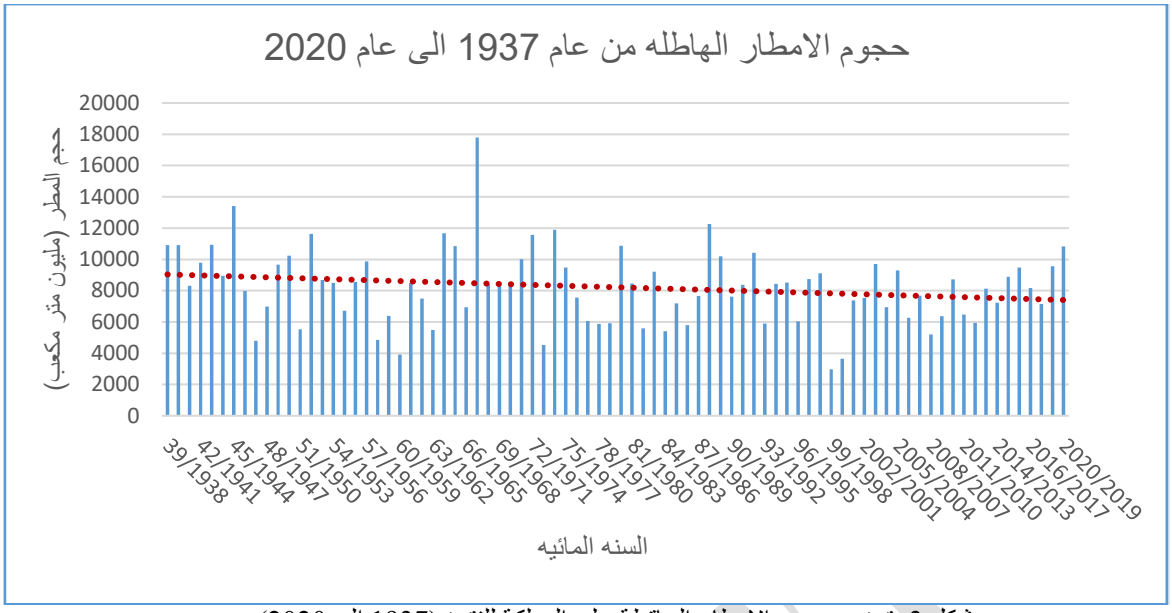
2 الأمطار والعناصر الهيدرولوجية

بلغ المعدل السنوي طويل الأمد لحجم المطر الساقط على المملكة خلال 83 سنة حوالي 8,241 م م^3 في حين بلغت كميات الأمطار الهاطلة في السنة المائية 2020/2019 حوالي 10,836 م م^3 اي أنها أعلى من المعدل السنوي طويل الأمد بحوالي 31.5% (الجدول رقم 1).

يظهر الشكل رقم (3) توزيع حجوم الأمطار الهاطلة على أراضي الأردن من السنة المائية 1938/1937 الى السنة المائية 2020/2019 والذي يبين تذبذباً واضحاً في كميات المطر من عام لاخر.

جدول1 : حجم الامطار الساقطة على المملكة من عام (1938/1937) الى العام (2020/2019)

السنة المائية	حجم الساقط م م^3	السنة المائية	حجم الساقط م م^3
38/1937	9979	79/1978	5912
39/1938	10904	80/1979	10873
40/1939	10908	81/1980	8466
41/1940	8320	82/1981	5590
42/1941	9793	83/1982	9204
43/1942	10926	84/1983	5407
44/1943	8943	85/1984	7189
45/1944	13403	86/1985	5791
46/1945	7982	87/1986	7650
47/1946	4802	88/1987	12262
48/1947	6980	89/1988	10205
49/1948	9668	90/1989	7609
50/1949	10237	91/1990	8379
51/1950	5521	92/1991	10429
52/1951	11627	93/1992	5898
53/1952	8675	94/1993	8440
54/1953	8504	95/1994	8524
55/1954	6725	96/1995	6046
56/1955	8553	97/1996	8746
57/1956	9879	98/1997	9110
58/1957	4855	99/1998	2973
59/1958	6386	2000/1999	3651
60/1959	3915	2001/2000	7375
61/1960	8496	2002/2001	7545
62/1961	7495	2003/2002	9708
63/1962	5497	2004/2003	6951
64/1963	11679	2005/2004	9304
65/1964	10857	2006/2005	6258
66/1965	6936	2007/2006	7683
67/1966	17797	2008/2007	5194
68/1967	8421	2009/2008	6379
69/1968	8542	2010/2009	8728
70/1969	8534	2011/2010	6477
71/1970	10006	2012/2011	5943
72/1971	11563	2013/2012	8120
73/1972	4536	2014/2013	7228
74/1973	11896	2015/2014	8884
75/1974	9476	2016/2015	9483
76/1975	7556	2017/2016	8165
77/1976	6070	2018/2017	7146
78/1977	5886	2019/2018	9568
		2020/2019	10836
المعدل طويل الأمد = 8,241 مليون متر مكعب			



شكل 3: توزيع حجوم الامطار الساقطة على المملكة للفترة (1937 الى 2020)

يظهر الجدول رقم (2) عناصر الموازنة المائية الهيدرولوجية موزعة على الأحواض المائية السطحية للسنة المائية 2020/2019 حيث أن كميات الأمطار الهاطلة يتم توزيعها على شكل فيضانات (جريان سطحي) يتم تخزين جزء منه في السدود ويتبخر الجزء الأكبر ويبقى جزء لتغذية للمياه الجوفية.

DRAFT

جدول 2: عناصر الموازنة المائية الهيدرولوجية لجميع الأحواض السطحية في المملكة

الحوض السطحي	المساحة ($كم^2$)	حجم المطر ($م م^3$)	المطر (مم)	معامل الجريان	حجم الجريان السطحي ($م م^3$)	نسبة التبخر	التبخر ($م م^3$)	نسبة التغذية الجوفية	حجم التغذية الجوفية ($م م^3$)
الحماد	17738.7	1,942.56	109.51	1.18%	22.91	97.5%	1893.60	1.34%	26.04
السرحان	15732.9	1,042.97	66.29	1.04%	10.80	97.8%	1020.03	1.16%	12.15
الأزرق	12163.7	1,437.21	118.16	1.76%	25.27	94.7%	1361.04	3.54%	50.88
الموجب	6608.1	1,370.04	207.33	3.63%	49.77	88.8%	1216.60	7.57%	103.67
الحسا	2529.6	367.63	145.33	1.74%	6.39	92.1%	338.55	6.17%	22.70
عمان الزرقاء	3588.4	939.81	261.90	3.77%	35.40	87.3%	820.38	8.94%	84.03
اليرموك	1362.6	465.17	341.39	6.66%	30.98	86.7%	403.38	6.62%	30.81
البحر الميت	1681.1	536.80	319.31	4.10%	22.01	92%	493.32	4.00%	21.47
الأودية الجانبية الشمالية	964.6	532.04	551.59	4.47%	23.78	88.6%	471.39	6.93%	36.87
الأودية الجانبية الجنوبية	730.2	378.28	518.06	4.20%	15.89	89.5%	338.56	6.30%	23.83
وادي الأردن	693.1	294.14	424.40	3.50%	10.29	88.2%	259.43	8.30%	24.41
وادي عربة الشمالي	3010.7	404.79	134.45	1.37%	5.56	95.0%	384.67	3.60%	14.56
وادي عربة الجنوبي	5670.2	320.47	56.52	1.06%	3.40	96.9%	310.53	2.04%	6.53
الديسي	4234.2	124.32	29.36	2.23%	2.77	96.4%	119.84	1.37%	1.70
الجفر	12129.6	679.97	56.06	1.12%	7.60	98.1%	667.06	0.78%	5.31
المجموع / المعدل	**88837.5**	**10,836.20**	**121.9**	**2.50%**	**272.84**	**93.2%**	**10098.36**	**4.3%**	**464.97**

3 السدود الرئيسية في المملكة

تعتبر السدود هي الطريقة المثلى لتخزين المياه السطحية من الفيضانات والجريان الأساسي للأودية وبالتالي توفيرها لحاجات الري والاستعمالات البلدية في بلد مثل الأردن يعاني من شح في الموارد المائية. يوجد في الأردن 14 سدا رئيسيا قائما كما هو موضح في الجدول رقم (3) حيث بلغت نسبة تخزين السدود في نهاية عام 2020 حوالي 30.6% من السعة التصميمية للسدود والتي تبلغ حوالي 336.4 م م^3. يظهر الجدول (3) أيضاً كميات المياه الداخلة للسدود من مياه الفيضانات والجريان الأساسي و مياه الصرف الصحي المعالجة والكميات الخارجة منها لتلبية الاحتياجات المائية.

يتم استعمال المياه الخارجة من السدود لأغراض الري و بعضها يغطي جزءا من الاستعمالات البلدية للشرب وغيرها كما هو الحال في سد الموجب وسد الوحدة وسد كفرنجة. أما بالنسبة للسدود التي تستقبل مياه الصرف الصحي بعد معالجتها فهي سد الملك طلال وسد الكفرين وسد وادي شعيب حيث تستعمل مياهها لأغراض الري فقط.

جدول 3: السعة التخزينية والمخزون المائي للسدود والكميات الداخلة والخارجة في عام 2020

السد	الداخل م م^3	الخارج م م^3	مخزون نهاية العام م م^3	سعة السد م م^3
الوحدة	61.56	53.17	13.75	110.00
وادي العرب	11.36	9.04	5.23	16.79
زقلاب	0.91	0.57	0.90	3.96
كفرنجة	16.74	16.21	3.69	7.80
الملك طلال	156.60	169.05	34.87	75.00
الكرامة	4.10	1.26	23.00	55.00
وادي شعيب	18.29	18.39	1.42	1.70
الكفرين	18.56	18.28	4.08	8.45
زرقاء ماعين	1.60	1.73	0.22	2.00
الوالة	20.73	21.15	5.52	8.18
الموجب	26.20	29.12	7.74	29.82
التنور	7.15	6.63	2.37	14.71
اللجون	0.80	0.76	0.13	1.00
الكرك	1.94	1.82	0.23	2.00
المجموع	346.54	347.18	103.13	336.42

4 المصادر المائية للعام 2020

تتكون مصادر المياه المستدامة في المملكة من مصادرمياه سطحية ومصادر مياه جوفية ومصادر مياه غير تقليدية حيث بلغت كميات جميع هذه المصادر لعام 2020 حوالي 1,286 م م^3 كما هو موضح في الجدول رقم (4) والجداول ذات الأرقام (5) و (6) و (7) التي تبين تفصيلاً لتلك المصادر.

جدول 4: مصادر المياه الكلية في المملكة لعام 2020

المصدر المائي	الكمية م م^3
المياه الجوفية	418.5
المياه السطحية المحلية	534.92
المياه السطحية الاقليمية	139.81
المياه غير التقليدية	193.01
المجموع	**1286.24**

مصادر المياه السطحية ضمن حدود المملكة

يبين الجدول رقم (5) ادناه جميع المصادر المائية السطحية التي تقع ضمن حدود المملكة الأردنية الهاشمية والتي بلغ مجملها حوالي 535 م م^3.

جدول 5: مصادر المياه السطحية ضمن حدود المملكة م م^3

فيضانات	272.84
التصريف الأساسي من الأودية والينابيع	262.08
المجموع	**534.92**

مصادر المياه السطحية الإقليمية

يبين الجدول رقم (6) مصادر المياه السطحية الإقليمية وكمياتها التي تصل الى حدود المملكة من الدول المجاورة للعام 2020، إن منشأ هذه المصادر هو من نهر اليرموك وبحيرة طبريا التي تقع بالقرب من الحدود الشمالية الغربية للمملكة.

جدول 6: مصادر المياه السطحية الإقليمية م م^3

مصادر المياه لسد الوحدة ونهر اليرموك	84.28
الخط الناقل من طبريا لقناة الملك عبد الله	55.53
المجموع	**139.81**

مصادر المياه غير التقليدية

تشمل المياه غير التقليدية كلاً من المياه العادمة المعالجة وتحلية المياه الجوفية المسوس وتحلية مياه البحر.

بلغ عدد محطات معالجة المياه العادمة العاملة (32) محطة وبطاقة استيعابية تقدر بحوالي 233 م م^3 سنويا، بلغت كميات المياه المعالجة لعام 2020 حوالي 186.6 م م^3. أما بالنسبة للمياه المسوس والتي يتم استخراجها من الطبقات المالحة مثل المياه المستخرجة من طبقة مجموعة الزرقاء ومنها مياه حقل ابار ابو الزيغان فقد بلغت كميتها حوالي 3.9 م م^3 بعد التحلية.

أما فيما يتعلق بتحلية مياه البحر في محافظة العقبة فقد قدرت كميات المياه المنتجة بعد التحلية بحوالي 2.5 م م^3 وبذلك تكون كميات المياه غير التقليدية الكلية لعام 2020 حوالي 193 م م^3 كما هو مبين في الجدول رقم (7) ادناه.

جدول 7: مصادر المياه غير التقليديه للعام (2020) م م^3

مياه عادمة معالجة	186.58
تحلية المياه الجوفية (المياه المسوس)	3.94
تحلية مياه البحر (العقبة)	2.49
المجموع	193.01

مصادر المياه الجوفية

تعتبر معظم الأحواض المائية الجوفية ذات مياه جوفية متجددة باستثناء المياه الجوفية في حوض الديسي (مجموعة رم) وجزء من المياه الجوفية في حوض الجفرفهي غير متجددة أي لا يتم تغذيتها من مياه الأمطار وتسمى أيضاً مياه جوفية أحفورية تخزنت في الطبقات الجيولوجية قبل الاف السنين. بلغ حجم المياه التي غذت المياه الجوفية في السنة المائية 2020/2019 حوالي 465 م م^3 وتشكل مانسبته 4.3% من الساقط المطري في نفس العام والبالغ 10,836 م م^3 يضاف الى تلك التغذية ما يدخل الخزانات الجوفية من مياه جوفية متجددة من الأحواض الجوفية المشتركة الشمالية والتي تقدر بـ 75 م م^3 سنويا ليصبح المجموع الكلي للتغذية الجوفية 540 م م^3.

يمثل التصريف الأساسي للأودية وتصريف الينابيع والبالغ 262 م م^3 مقدار التفريغ الحاصل من المياه الجوفية من مختلف الطبقات المائية سواء العلوية القريبة من سطح الأرض او العميقة منها وليس بالضرورة ان يكون هذا التفريغ من مياه التغذية الجوفية في ذات العام.

لذلك فإن الحد الامن للاستخراج من المياه الجوفية و كميات الضخ لا بد وأن يتم مقارنتها بمعدلات التغذية طويلة الأمد مع الأخذ بعين الاعتبار كميات التصريف من الأودية والينابيع.

يقدر الحد الامن للاستخراج من المياه الجوفية في الأحواض المائية المتجددة بحوالي 275 م م^3 سنوياً حيث أن هذه الكمية هي الأقرب للواقع عند الأخذ بعين الاعتبار أن عملية الشحن الجوفي للمياه الجوفية هي عملية تراكمية وتمتد لفترات طويلة نسبياً. أما بالنسبة للمياه الجوفية غير المتجددة المتاحة فهي تقدر بحوالي 143 م م^3 سنوياً وبذلك تصبح كمية المياه الجوفية الكلية المتاحة للإستخدام 418 م م^3، إن هذه الكمية من المياه الجوفية يتم معاملتها على أنها المصادر المستدامة من المياه الجوفية.

5 استعمالات المياه

إن هذا الجزء من تقرير الموازنة المائية يحتوي معلومات كمية عن استخدامات مصادر المياه في جميع أنحاء المملكة بحسب المصدر ونوع الاستخدام وكما هو مبين أدناه:

استعمالات المياه الجوفية

يبين الجدول رقم (8) والجدول رقم (9) كميات المياه الجوفية المتجددة وغير المتجددة المستخرجة من الأحواض المائية الجوفية والسطحية واستعمالاتها لكافة الأغراض للعام 2020 والبالغة حوالي 610 م م^3 . بلغت كمية الاستعمالات الزراعية من المياه الجوفية بحسب الكميات المقاسة والمقدرة من الآبار الزراعية حوالي 216.1 م م^3 وبنسبة 35.4% علماً بأن جزء منها يقدر ب 16.4 م م^3 من حقل ابار المخيبه يتم إسالتها في قناة الملك عبدالله كمياه سطحية للري والشرب. بلغت كميات المياه الجوفية المستعملة للأغراض البلدية والسياحية حوالي 367.5 م م^3 وبنسبة 60.2% من المياه الجوفية فيما استعمل حوالي 25 م م^3 للاغراض الصناعية وبنسبة 4.1% وكان نصيب استعمالات المناطق النائية وإنتاج الثروة الحيوانية حوالي1.5 م م^3 بنسبة 0.3%.

DRAFT

جدول 8: كميات المياه الجوفية المستخرجة من الأحواض الجوفية واستعمالاتها لكافة الأغراض

الحوض المائي	بلدية خاصة		بلدية حكومية		مناطق نائية وثروة حيوانية		صناعية		ري خاصة		ري حكومية		سياحية		المجموع	
	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار
الازرق	1.69	14	20.92	29	0.282	9	0.98	19	29.2	493	0	0	0	0	53.08	564
الأودية الجانبية	0.35	7	36.25	66	0	0	0.01	1	2.895	51	0	0	0	0	39.5	125
الجفر	0.37	7	10.39	54	0	0	11.9	26	9.007	92	0	0	0	0	31.7	179
الحماد	0.01	1	1.31	5	0	0	0.01	1	0.213	6	0	0	0	0	1.54	13
الديسي	0	0	118.7	83	0	0	0	0	29.41	36	0	0	0	0	148.1	119
السرحان	0	0	0	0	0	0	0	0	0.009	1	0	0	0	0	0.009	1
الموجب	1.04	13	49.06	134	0.175	7	7.18	50	24.87	223	1.42	3	0.42	9	84.16	439
اليرموك	0.71	14	15.19	49	0.002	1	0.17	4	15.36	161	16.4	6	0	0	47.85	235
عمان الزرقاء	4.66	86	87.06	180	1.033	23	3.62	73	62.62	664	0.35	2	0.06	2	159.4	1030
وادي الاردن	0.21	6	15.66	17	0.033	2	0.03	3	15.42	385	0	0	0	0	31.36	413
وادي عربة الجنوبي	0.01	1	1.758	6	0	0	0.03	1	6.41	48	0	0	0.01	1	8.211	57
وادي عربة الشمالي	0.03	1	1.605	11	0	0	1.03	3	2.459	18	0	0	0	0	5.123	33
المجموع	9.07	150	357.9	634	1.525	42	25	181	197.9	2178	18.2	11	0.49	12	610	3208
كميات الانتاج تشمل ابار المخيبة التي يتم إسالتها في قناة الملك عبدالله والتي انتاجها يصل الى 16.4 م م^3																
العدد الكلي لاستعمالات الابار هو 3,208 استعمال فيما كان عدد الابار المنتجة في العام 2020 هو 3,104 بئر																

جدول 9: كميات المياه الجوفية المستخرجة من الأحواض السطحية واستعمالاتها لكافة الأغراض

الحوض المائي	بلدية خاصة		بلدية حكومية		مناطق نائية وثروة حيوانية		صناعية		ري خاصة		ري حكومية		سياحية		المجموع	
	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار	الإنتاج	الابار
الازرق	1.71	13	31.68	50	0.18	4	0.87	12	24.40	467	0	0	0	0	58.84	546
الاودية الجانبية الجنوبية	0.08	2	10.32	15	0	0	0.01	2	3.93	82	0	0	0	0	14.34	101
الاودية الجانبية الشمالية	0.05	1	35.68	52	0	0	0.00	0	0.37	5	0	0	0	0	36.10	58
البحر الميت	0.09	3	2.34	10	0	0	3.57	13	2.42	19	0	0	0	0	8.42	45
الجفر	0.40	8	11.89	61	0	0	11.94	26	9.79	97	0	0	0	0	34.02	192
الحسا	0	0	9.55	17	0.01	2	1.16	5	1.41	14	1.42	3	0	0	13.55	41
الحماد	0.01	1	1.31	5	0	0	0.01	1	0.21	6	0	0	0	0	1.54	13
الديسي	0	0	36.90	19	0	0	0	0	3.89	8	0	0	0	0	40.80	27
السرحان	0.04	1	0	0	0	0	0	0	0.52	14	0	0	0	0	0.56	15
الموجب	1.07	13	36.30	105	0.19	7	1.69	35	32.19	266	0	0	0.42	9	71.87	435
اليرموك	0.71	14	15.19	49	0	1	0.17	4	15.15	159	16.41	6	0	0	47.64	233
عمان الزرقاء	4.75	88	75.76	159	1.10	26	3.57	73	56.01	602	0.35	2	0.06	2	141.61	952
وادي الاردن	0.15	5	5.89	15	0.03	2	0.03	2	13.97	350	0	0	0.00	0	20.07	374
وادي عربة الجنوبي	0.01	1	83.51	70	0	0	0.03	1	31.73	75	0	0	0.01	1	115.28	148
وادي عربة الشمالي	0	0	1.54	7	0	0	1.95	7	1.87	14	0	0	0	0	5.36	28
المجموع	9.07	150	357.87	634	1.52	42	25.00	181	197.87	2178	18.18	11	0.49	12	610	3208
كميات الانتاج تشمل ابار المخيبة التي يتم إسالتها في قناة الملك عبدالله والتي انتاجها يصل الى 16.4 م م^3																
العدد الكلي لاستعمالات الابار هو 3,208 استعمال فيما كان عدد الابار المنتجة في العام 2020 هو 3,104 بئر																

استعمالات المياه السطحية

بلغت كميات المياه السطحية المستعملة لمختلف الأغراض في العام 2020 حوالي 363.9 م م^3 منها 16.4 م م ^{3} من مصادر جوفية (ابار المخيبة) تستخدم للزراعة من خلال قناة الملك عبدالله.

شكل الاستعمال المائي للأغراض الزراعية ما نسبته 55.1% من إجمالي المياه السطحية المستعملة، في حين شكل الاستعمال المائي للأغراض البلدية ما نسبته 40.9% أما الاستعمالات لأغراض الصناعة فكانت نسبتها 1.7% و 2.3% للمناطق النائية كماهو مبين في الجدول رقم (10).

يمثل الفرق بين مصادر المياه السطحية المتاحة ضمن حدود المملكة مضافاً اليه مصادر المياه السطحية الإقليمية (674.7 م م^3) وما هو مستغل من المياه السطحية في جميع المناطق (363.9 م م^3) كميات المياه من الفيضانات والفواقد غير المسيطر عليها والتي تفقد من خلال التبخر (خاصة بالمناطق الصحراوية) أو يتم تصريفها في البحر الميت ونهر الأردن.

جدول 10: استعمالات المياه السطحية (م م3) للعام 2020

الاستعمالات	البلدية م م3	الري م م3	الصناعة م م3	المناطق النائية م م3	المجموع
الكميات	148.78	200.51	6.19	8.4	363.88
النسبة	%40.89	%55.1	%1.7	%2.31	100%

استعمالات المياه غير التقليدية

بلغت كميات المياه العادمة المعالجة في العام 2020 حوالي 186.6 م م^3 يعاد استخدام حوالي 166.7 م م^3 منها أي ما نسبته 89.4 % تقريبا.

تستخدم هذه الكميات بعد خلطها بمياه الفيضانات ومياه الجريان الأساسي من الأودية لأغراض الري في وادي الأردن وجزء منها يستخدم بشكل مباشر في المناطق المحيطة بمحطات التنقية أو أثناء جريانها باتجاه السدود، كما يستخدم جزء بسيط منها أيضاً لأغراض الصناعة في محافظة العقبة.

أما بخصوص كميات المياه العادمة المعالجة التي لم يتم إعادة استخدامها والتي تقدر بحوالي 19.8 م م^3 وبشكل رئيسي من محطات التنقية شمال المملكة (وادي العرب والشلالة وإربد المركزية) بالإضافة الى محطة تنقية جنوب عمان وبعض المحطات الصغيرة جنوب المملكة، فإنه من الضروري العمل على رفع كفاءة هذه المحطات وتنفيذ مشاريع إعادة استخدام المياه الخارجة منها وخاصة في شمال المملكة لسد العجز المائي في تلك المناطق، علماً بأن المياه الخارجة من هذه المحطات يتم اسالتها في الأودية أو تخزينها حتى تجف أو تسال الى نهر الأردن.

يتم تحلية حوالي 3.9 م م^3 من المياه الجوفية المسوس وخاصة من حقل ابار أبو الزيغان ليتم ضخها في شبكة المياه واستعمالها للأغراض البلدية كما يتم تحلية مياه بعض الأبار في مناطق متفرقة من المملكة والتي تدنت نوعية مياهها الجوفية بسبب الضخ الجائر وتملح الطبقات المائية بحيث تستخدم للأغراض البلدية والزراعية وتعتبر كمياتها قليلة نسبياً.

يضاف الى استعمالات المياه غير التقليدية المصادر المائية من تحلية مياه البحر و التي بدأت فعلياً في عام 2018 من خلال مشروع محطة تحلية العقبة والذي تبلغ سعتة الإنتاجية القصوى حوالي 5 م م^3 حاليا بحيث تم استعمال حوالي 1.4 م م^3 منها للأغراض البلدية في مدينة العقبة عام 2020 و ما يقدر ب 1.1 م م^3 يستخدم في الصناعة.

6 ملخص استعمالات مصادر المياه للعام 2020:

بلغ مجموع الكميات المستخدمة في العام 2020 حوالي 1130.1 م م^3 بزيادة مقدارها حوالي 25 م م^3 مقارنة بالعام 2019. بلغت كميات المياه للاستعمالات البلدية والسياحية حوالي 517.6 م م^3 وبنسبة 45.8% وبلغت كميات المياه للاستعمالات الزراعية حوالي 566.9 م م^3 وبنسبة 50.2% ، اما بالنسبه لكميات المياه للاستعمالات الصناعية فبلغت 35.6 م م^3 وبنسبة 3.2% في حين بلغت كميات المياه لاستعمالات المناطق النائية والثروة الحيوانيه 9.9 م م^3 وبنسبة 0.9% من جميع الاستعمالات. يبين الجدول رقم (11) ملخصاً لاستعمالات مصادر المياه للعام 2020.

جدول 11: ملخص استعمالات مصادر المياه في الأردن لعام 2020

	الاستعمالات (مليون متر مكعب)					
المصادر	**البلدية والسياحية**	**الصناعة**	**الري**	**المناطق النائية والثروة الحيوانية**	**مجموع الاستعمالات**	**النسبة المئوية**
المياه السطحية	**148.78**	**6.19**	**200.51**	**8.40**	**363.88**	**%32.2**
وادي الأردن	*122.82*	*6.16*	*151.81*	*0.00*	***280.79*	
قناة الملك عبد الله(الأغوار الشمالية)	88.72	0.00	69.93	0.00	158.65	
قناة الملك عبد الله (لأغوار الوسطى)	0.00	0.00	*42.29	0.00	42.29	
الاغوار الجنوبية ووادي عربه	34.10	6.16	39.59	0.00	79.85	
المناطق المرتفعة	*25.96*	*0.03*	*48.70*	*8.40*	*83.09*	
الينابيع	24.04	0.03	17.00	0.00	41.07	
تصريف أساسي وفيضانات	1.92	0.00	31.70	8.40	42.02	
المياه العادمة المعالجة	**0.00**	**3.35**	**166.74**	**0.00**	**170.09**	**%15.1**
وادي الأردن	0.00	0.00	134.92	0.00	134.92	
المناطق المرتفعة	0.00	3.35	31.82	0.00	35.17	
المياه الجوفية	**367.46**	**25.00**	**199.69**	**1.52**	**593.67**	**%52.5**
مياه متجددة	244.82	20.27	170.28	1.52	436.89	
مياه غير متجددة	118.70	4.73	29.41	0.00	152.84	
مياه محلاة	3.94	0.00	0.00	0.00	3.94	
تحلية مياه البحر	**1.39**	**1.10**	**0.00**	**0.00**	**2.49**	**%0.2**
المجموع	**517.63**	**35.64**	**566.94**	**9.92**	**1130.13**	
النسبة المئوية	**%45.8**	**%3.15**	**%50.17**	**%0.88**		
* مياه عذبة من الجريان الأساسي والفيضان يتم خلطها بمياه عادمة معالجة في السدود						
** من ضمنها 16.41م م^3 مياه جوفية (ابار المخيبة) مسالة في قناة الملك عبد الله تم احتسابها كمياه سطحية						