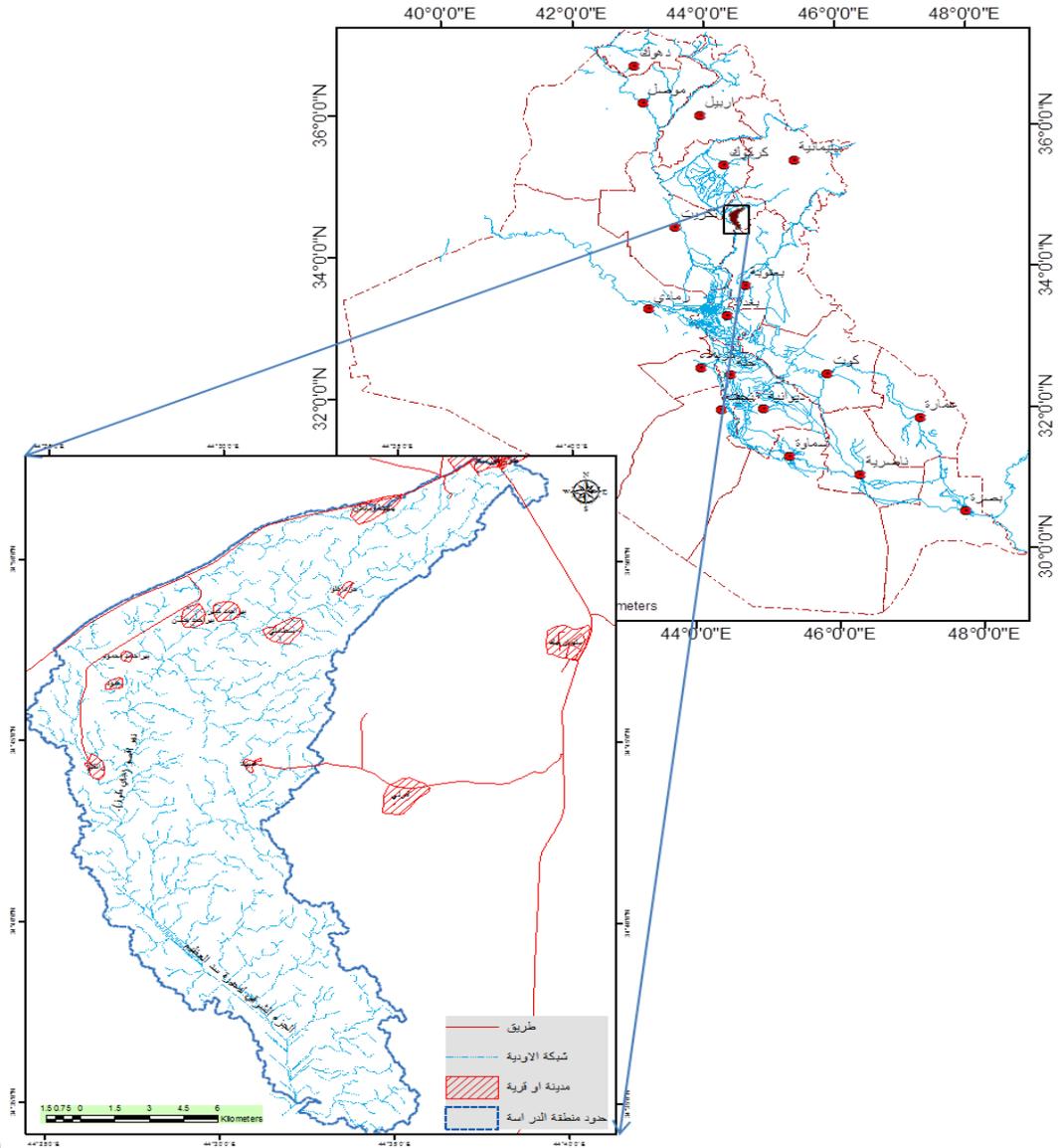
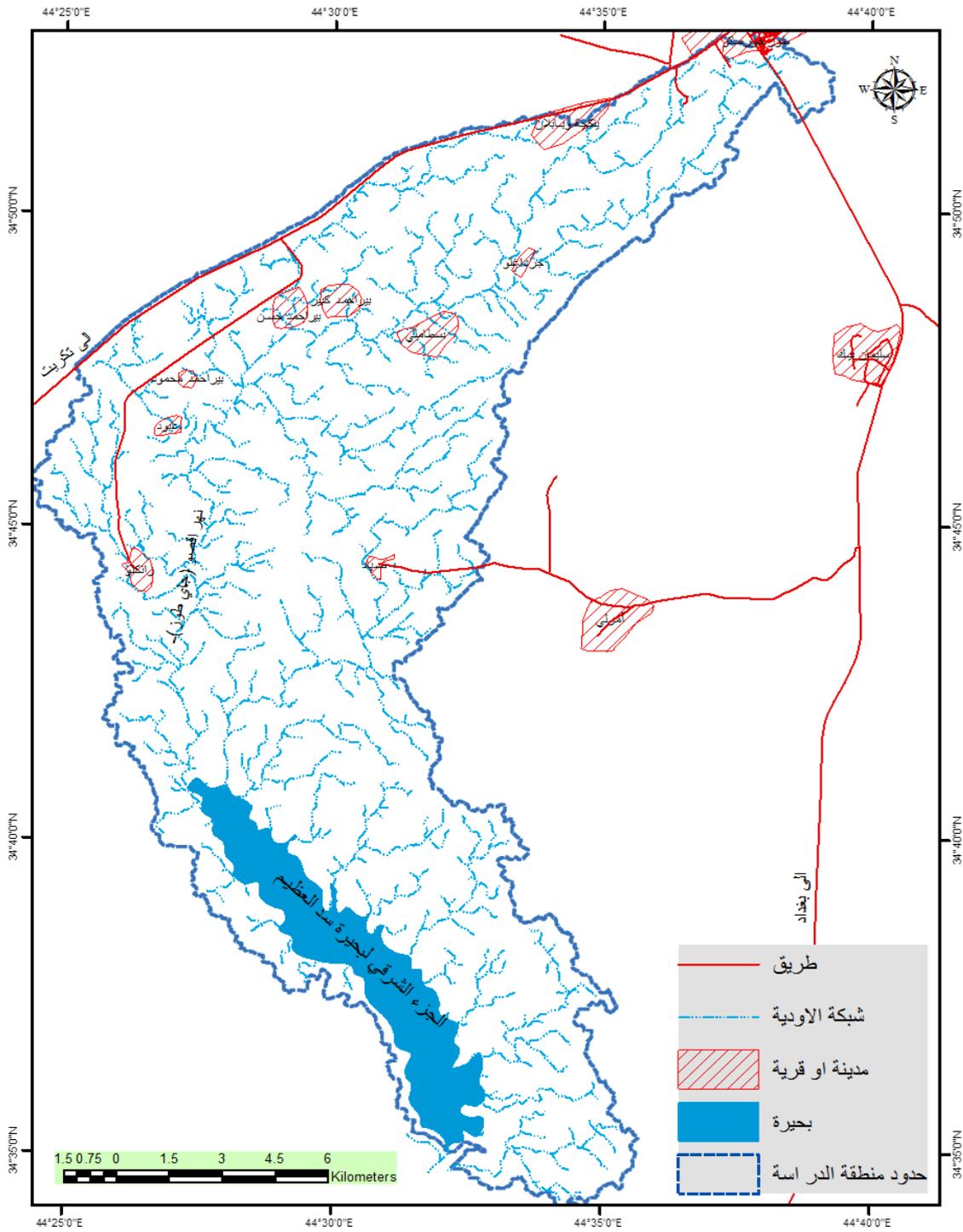


خريطة (١) : موقع منطقة الدراسة



صدر : وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، مقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠، ١٩٩٧،
 بغداد، (٢). الدراسة الميدانية

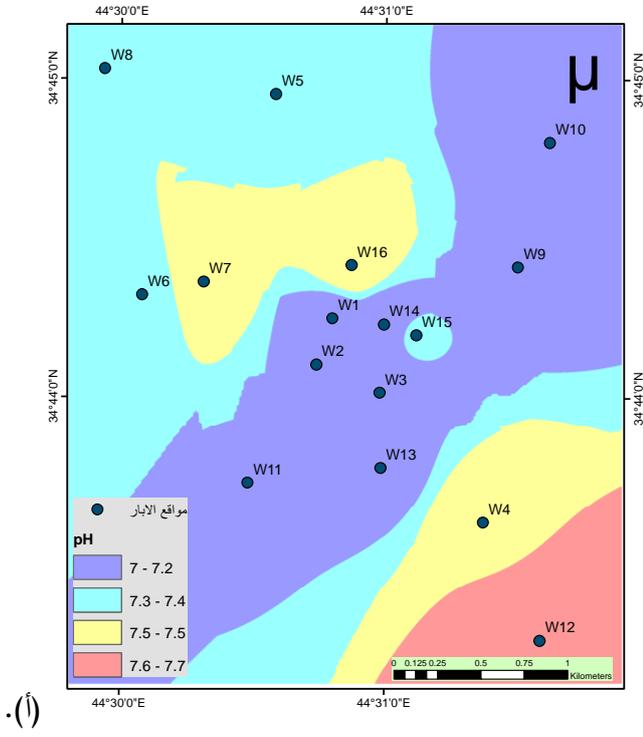
خارطة (٢) : الوحدات الادارية في منطقة الدراسة



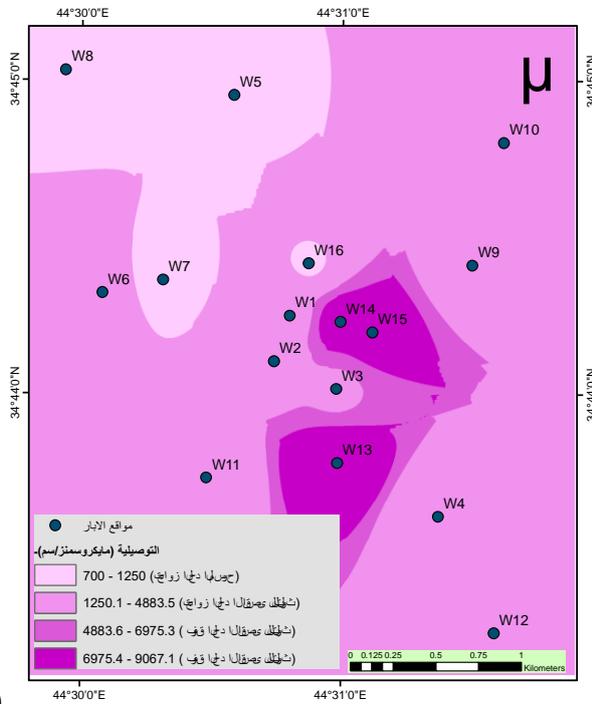
المصدر : وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، مقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠ ، ١٩٩٧، بغداد، (٢). الدراسة الميدانية

جدول ١: تركيز الحمضية والتوصيلية الكهربائية.

رقم العينة	pH	Ec (ميكروسم ن/سم)
W1	7.08	4100
W2	7.17	380
W3	7.10	4700
W4	7.52	2300
W5	7.20	1100
W6	7.19	2400
W7	7.52	700
W8	7.35	900
W9	7.10	3000
W10	7.09	3200
W11	7.16	2300
W12	7.73	1900
W13	7.10	9100
14	6.99	7700
W15	7.19	7900
W16	7.52	1200
WHO (PL)	6.5-	400
WHO (MCL)	<9.5	1250
IRQ-S	8.5	1000



(أ)

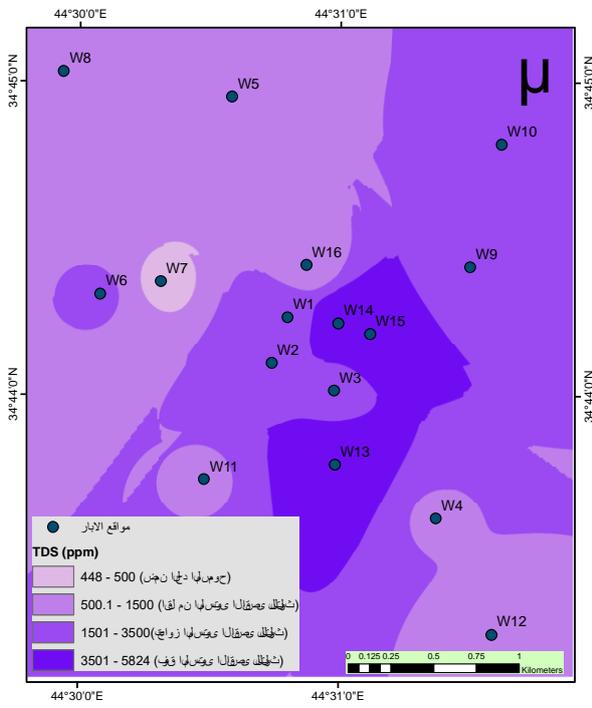


(ب)

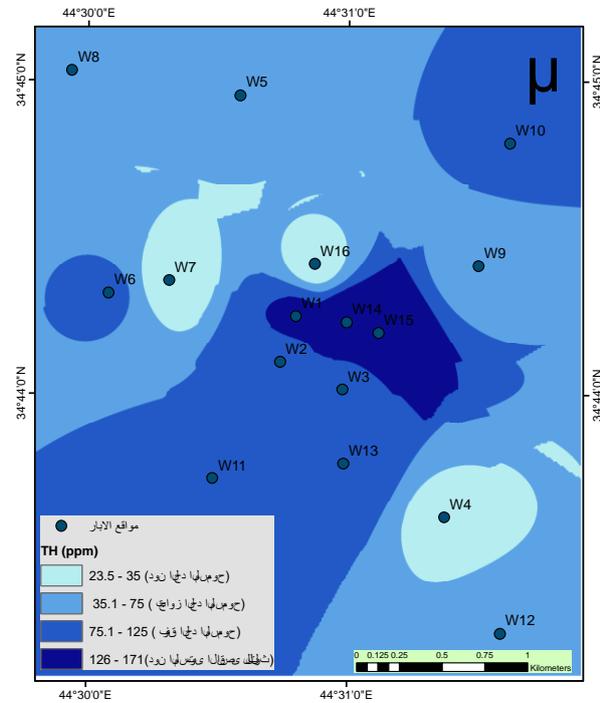
شكل ٣: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية : (أ). الحمضية، (ب). التوصيلية الكهربائية.

جدول ٢: تركيز العسرة الكلية والمواد الصلبة الذائبة الكلية (ملغم/لتر).

رقم العينة	TDS	TH
W1	2624	131.44
W2	2432	102.49
W3	3008	105.11
W4	1472	29.11
W5	704	43.54
W6	1536	78.62
W7	448	23.52
W8	576	38.82
W9	1920	55.26
W10	2048	81.42
W11	1472	94.09
W12	1216	41.62
W13	5824	123.39
W14	4928	171.23
W15	5056	160.39
W16	768	24.83
WHO (PL)	100-500	<35
WHO (MCL)	<1500	<500
IRQ-S	1500	500



(أ)

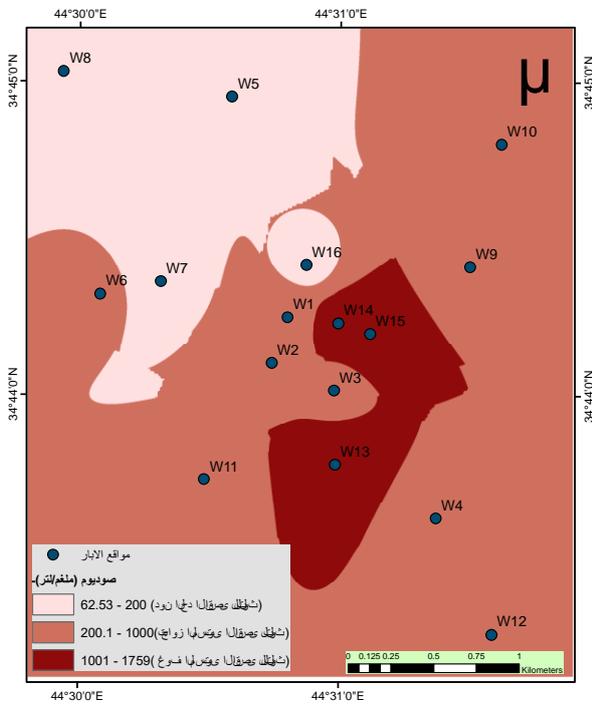


(ب)

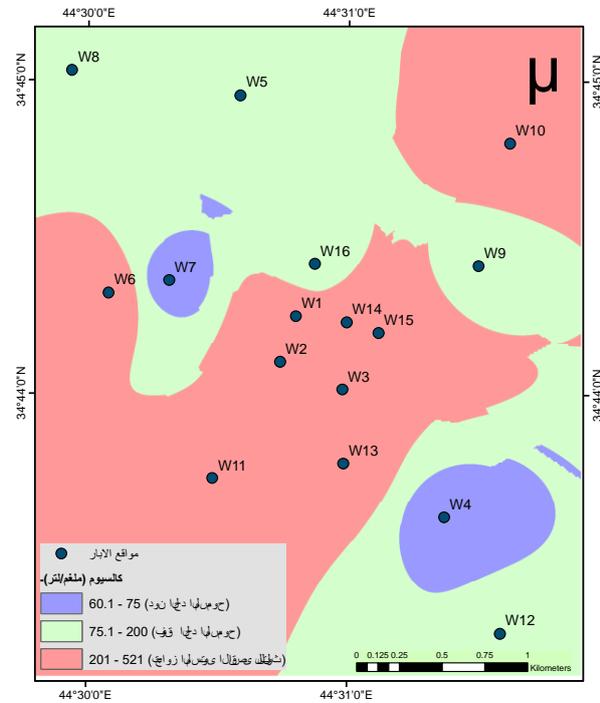
شكل ٤: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية : (أ). المواد الصلبة الذائبة الكلية (TDS، ب). العسرة الكلية TH.

جدول ٣: تركيز الصوديوم والكالسيوم (ملغم/لتر).

رقم العينة	Na ⁺	Ca ²⁺
W1	589.43	340.7
W2	589.43	240.5
W3	845.29	280.6
W4	370.11	60.1
W5	117.24	100.2
W6	234.25	260.5
W7	62.53	60.1
W8	73.56	80.2
W9	495.63	160.3
W10	440.92	260.5
W11	245.06	240.5
W12	263.45	80.2
W13	1758.85	260.5
W14	1320.46	521.0
W15	1430.11	440.9
W16	120.23	80.2
WHO (PL)	<20	75
WHO (MCL)	<200	200
IRQ-S	200	150



(أ)



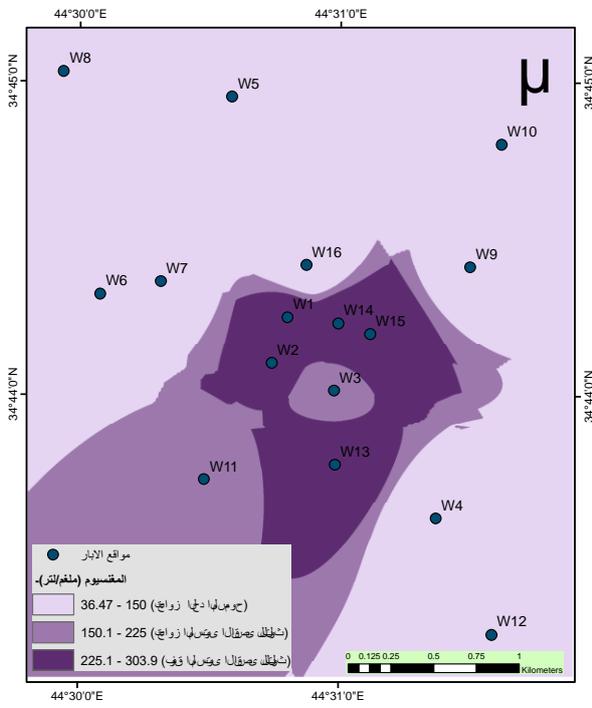
(ب)

شكل ٥: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية: (أ). الصوديوم، (ب). الكالسيوم.

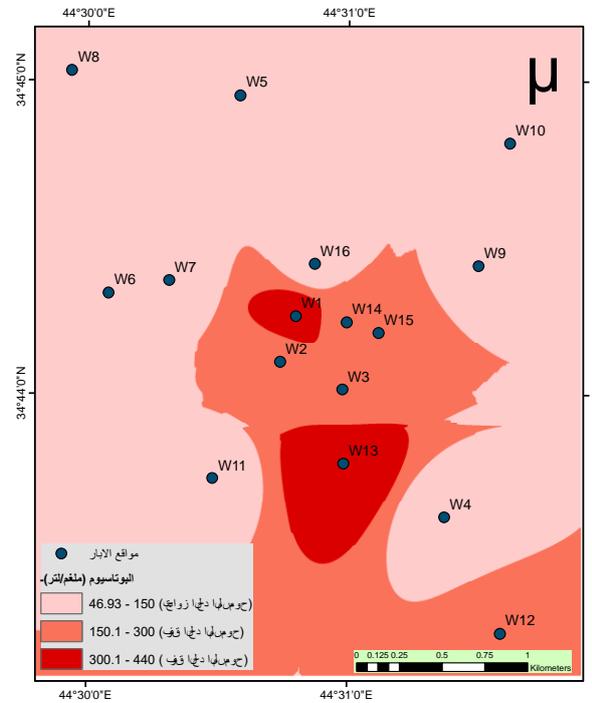
جدول ٤: تركيز المغنسيوم والبوتاسيوم

(ملغم/لتر).

رقم العينة	Mg ⁺²	K ⁺¹
W1	267.4	363.32
W2	231.0	204.15
W3	206.7	204.15
W4	72.9	86.04
W5	60.8	46.93
W6	109.4	86.04
W7	48.6	86.04
W8	97.3	86.04
W9	97.3	125.54
W10	121.6	105.59
W11	194.5	105.59
W12	١٠٩.٤	184.20
W13	303.9	439.97
W14	279.6	243.25
W15	303.9	184.20
W16	36.5	86.04
WHO (PL)	<30	10_12
WHO (MCL)	150	20
IRQ-S	50	10



(أ)



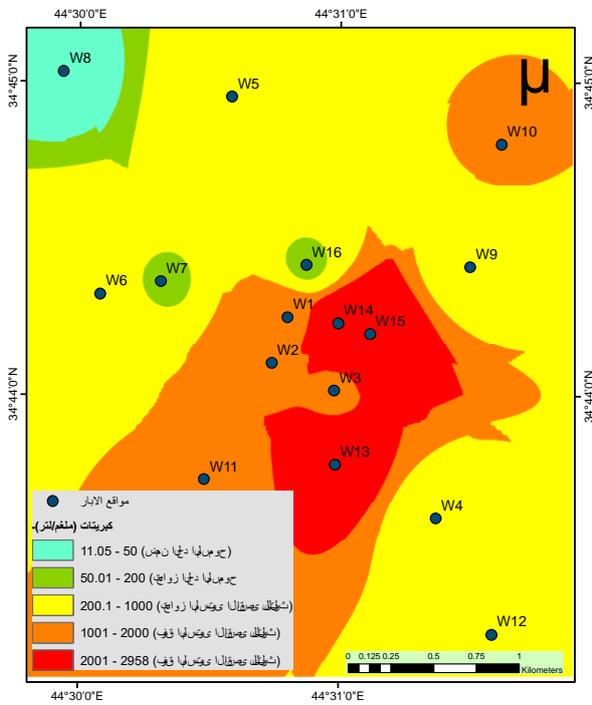
(ب)

شكل ٦: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية : (أ). المغنسيوم، (ب). البوتاسيوم.

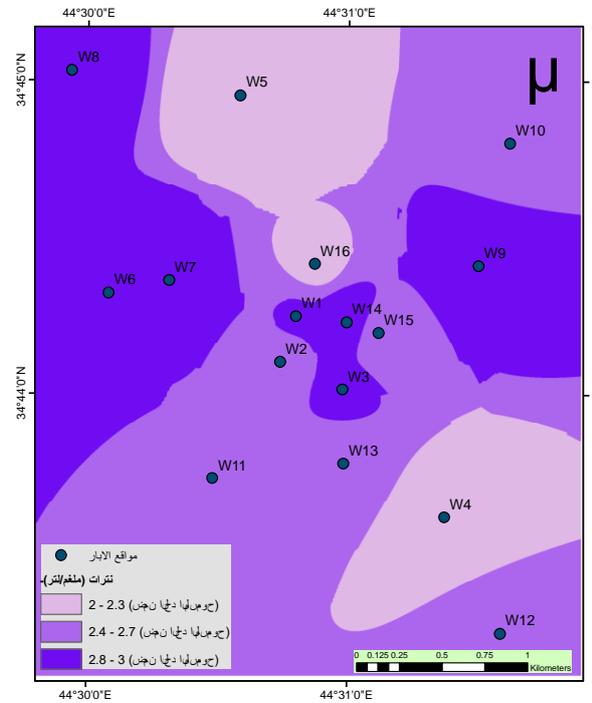
جدول ٥: تركيز الكبريتات والنترات

(ملغم/لتر).

رقم العينة	SO ₄ ⁻²	NO ₃ ⁻¹
W1	1802.59	2.67
W2	1910.18	2.52
W3	1964.46	2.70
W4	535.54	2.05
W5	486.55	1.97
W6	923.15	2.94
W7	180.12	2.92
W8	11.05	2.94
W9	511.05	2.94
W10	1020.17	2.50
W11	1091.26	2.52
W12	460.13	2.48
W13	2631.60	2.49
W14	2958.21	3.00
W15	2849.66	2.41
W16	157.54	2.24
WHO (PL)	10_50	<25
WHO (MCL)	<200	<50
IRQ-S	250	50



(أ)



(ب)

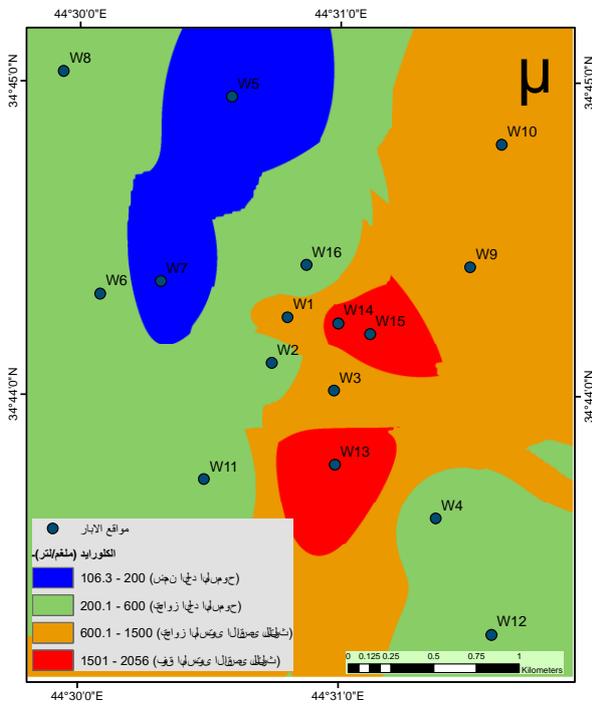
شكل ٦: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية :

(أ). الكبريتات، (ب). النترات.

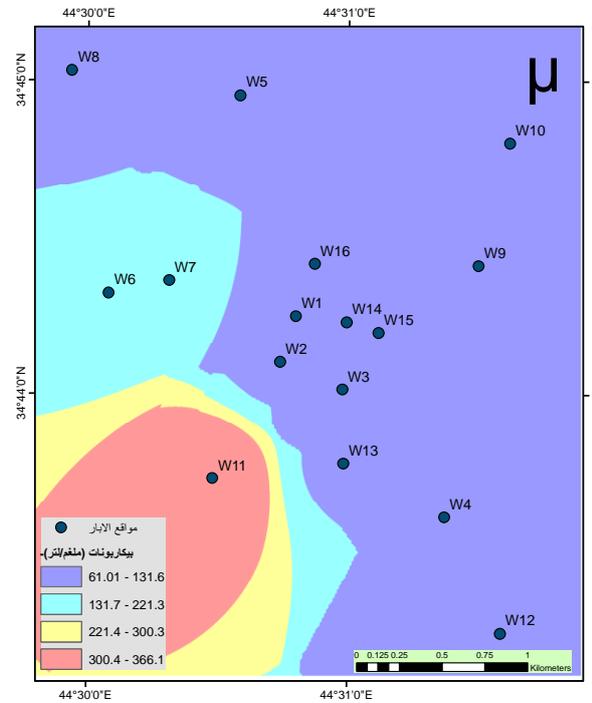
جدول ٦: تركيز الكلورايد والبيكاربونات (

ملغم/لتر).

رقم العينة	Cl ⁻¹	HCO ₃ ⁻¹
W1	638.1	61.0
W2	531.7	122.0
W3	886.2	122.0
W4	531.7	122.0
W5	141.8	61.0
W6	354.5	183.0
W7	106.3	183.0
W8	496.3	61.0
W9	921.7	61.0
W10	709.0	61.0
W11	354.5	366.1
W12	496.3	61.0
W13	2056.0	122.0
W14	1524.3	122.0
W15	1701.5	122.0
W16	248.1	122.0
WHO (PL)	200	125
WHO (MCL)	600	350
IRQ-S	250	500



(أ)

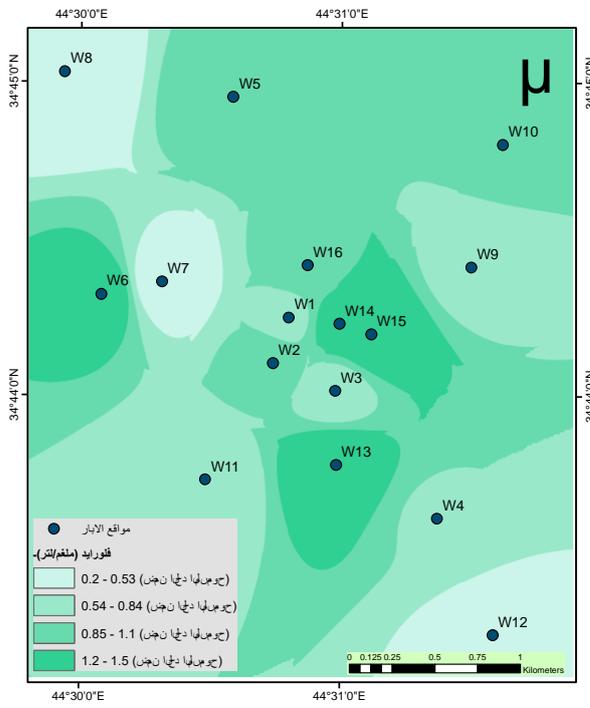


(ب)

شكل ٧: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية : (أ). الكلورايد، (ب). البيكاربونات.

جدول ٧: تركيز الفلورايد

(ملغم/لتر).



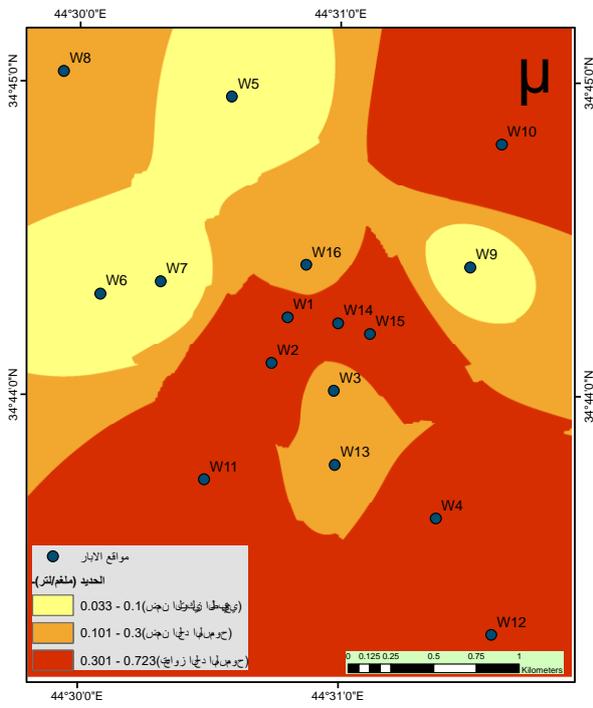
شكل: التوزيع المكاني للفلورايد.

رقم العينة	F ⁻¹
W1	0.76
W2	0.95
W3	0.66
W4	0.82
W5	1.12
W6	1.37
W7	0.31
W8	0.2
W9	0.71
W10	0.9
W11	0.58
W12	0.33
W13	1.45
W14	1.31
W15	1.5
W16	1
WHO (PL)	١.٥
WHO (MCL)	4
IRQ-S	

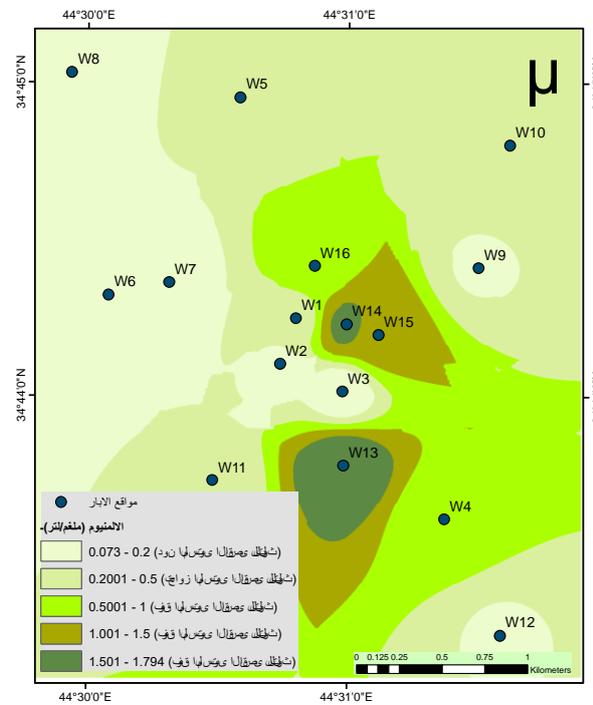
جدول ٧: تركيز الحديد والالمنيوم

(ملغم/لتر).

رقم العينة	Fe ⁺²	Al ⁺³
W1	0.351	0.351
W2	0.723	0.185
W3	0.211	0.073
W4	0.374	0.722
W5	0.033	0.259
W6	0.082	0.097
W7	0.055	0.076
W8	0.294	0.113
W9	0.065	0.192
W10	0.602	0.465
W11	0.455	0.226
W12	0.387	0.192
W13	0.275	1.801
W14	0.483	1.550
W15	0.562	1.263
W16	0.207	0.661
WHO (PL)	0.1 - 0.3	<0.05
WHO (MCL)		<0.2
IRQ-S	0.3	



(أ)



(ب)

شكل ٨: التوزيع المكاني للعناصر الكيميائية الثانوية : (أ). الحديد ، (ب). الالمنيوم.