



International Journal of
**Innovative Insights in the Social
and Pure Sciences (IJIISPS)**



ISSN(O): 2960-1355

ISSN(P): 2960-1347



**2025
December**

**International Journal of
Innovative Insights in the Social
and Pure Sciences**



International Journal of
**Innovative Insights in the Social
and Pure Sciences (IJIISPS)**

Editorial Team

Name	Position	Affiliation
Asst. Prof. Dr. Ali B. Roomi	Editor-in-Chief	Thi-Qar University
Dr. Asaad Shakir Hameed	Assistant Editor-in-Chief	Al-Ayen Iraqi University
Prof. Dr. Mohammad Soliman	Editor	University of Technology and Applied Sciences (UTAS)
Prof. Dr. Mohammed Y. Shareef	Editor	University of Sheffield, UK
Dr. Suzan Jabbar Obaiys	Editor	University of Malaya (UM)
Dr. Mustafa Musa Jaber	Editor	Commission for Computers and Informatics

Editorial Board Members

Name	Affiliation
Dr. Modhi Lafta Mutar	Computer Engineering Technology Department, Technical Engineering College, Al-Ayen University, Iraq
Associate Professor. Dr. Kamal Ali Hussein	Directorate General of Education in Thi-Qar, Iraqi Ministry of Education, Iraq
Dr. Muslima KarawanI	Doctor of Philosophy in Education (Curriculum Instruction), Kulliyyah of Education, International Islamic University Malaysia, Malaysia
Prof. Dr. Waleed Khalid Abduljabbar	Department of Public Administration, College of Administration and Economy, University of Fallujah, Al-Anbar, Fallujah, Iraq
Prof. Dr. Mohamed Soueycatt	Department of Mathematics, Faculty of Science, Tishreen University , Syria
Dr. KAREEM ABBAS DAWOOD	Komar University, Kurdistan Region, Iraq.
Associate Professor. Dr. Abdelkarim Kitana	Human Resource Management Department – City University Ajman, UAE
Dr. Sura Khalil Abd	Ministry of Higher Education and Scientific Research, Iraq
Asst. Prof. Dr. Farah Abbas Obaid Sari	Department of Computer Sciences, Faculty of Computer Science and Mathematics, University of Kufa, Iraq
Prof. Dr. Zakir Hussain Ahmed	Department of Mathematics and Statistics, College of Science Imam Mohammad ibn Saud Islamic University (IMSIU), KSA

فهرس المحتويات

Page	Authors	Title	NO
5	Aidan Essa Mustafa Sulaimaan	On the Inverse Construction of (k,n)- Arcs in the Projective 3- Space over GF(7)	1
19	Tariq Hamad Abdullallah, Waggas Galib Atshan, and Ahmed Shexo	Differential Subordination and Superordination Results for a Subclass of Analytic Univalent Functions Using A^{μ}_{θ} operator	2
33	Mohammed Shaker Mahmoud Al-Shammari, Madeen Imran Mahmoud Al- Tamimi and Safaa Radi Wazir	The role of Iraqi satellite channels in promoting a culture of confronting violence and extremism	3
55	Arwa Abdullah Alsalman	The Role of Social Responsibility and Empathy in Prosocial Behavior During Global Crises	4

On the Inverse Construction of (k,n) -Arcs in the Projective 3-Space over $GF(7)$

Aidan Essa Mustafa Sulaimaan

Republic of Iraq Ministry of Education Open Educational College, Mosul, Iraq, Email: aidan1020304050@gmail.com

Abstract: In this paper, we investigate the inverse construction of complete (k, n) –arcs in the three-dimensional projective space $PG(3, 7)$ over the Galois field $GF(7)$. The method is based on systematically deleting selected points from maximal arcs of order m , where $m = n + 1$ and $3 \leq n \leq q^2 + q$, with arc sizes restricted by $k \leq 400$. Using this approach, we construct a full hierarchy of complete arcs, ranging from the maximal case $(400, 57)$ down to the minimal configuration. Furthermore, a geometric proof is provided to show that the smallest possible complete (k,n) -arc in $PG(3, 7)$ is uniquely realized as a $(5, 3)$ –arc. The results extend the known classifications of arcs in finite projective spaces and offer a systematic framework for their inverse construction and analysis.

Keywords: projective geometry; finite fields; (k,n) -arcs; maximal arcs; inverse construction

1. Introduction

Finite projective spaces and their arc structures constitute a central topic in combinatorial geometry and finite field theory, with important connections to coding theory and discrete mathematics. In particular, the study of (k,n) -arcs in projective spaces has attracted significant attention due to their rich geometric properties and their role in the classification of point sets with restricted intersection numbers.

Several researchers have contributed to this field. Ahmed et al. (2002) investigated maximal arcs in the projective plane $PG(2,7)$ over the Galois field $GF(7)$. Later, Ismael (2005) constructed complete (k,n) -arcs in $PG(2,13)$. Al-Mukhtar (2008) extended these results by proving completeness conditions of (k,n) -arcs in $PG(3,q)$ for $q=2,3, 5$, within the range $3 \leq n \leq q^2+q+1$. More recently, Kareem (2013) examined projectively distinct (k,n) -arcs in $PG(3,4)$ over $GF(4)$. These works highlight the progressive development of the theory of arcs in finite projective spaces.

The present paper continues this line of research by focusing on the **inverse construction of complete (k,n) -arcs in $PG(3,7)$** . The paper is organized into three sections. Section 1 recalls the fundamental theorems and definitions of the three-dimensional projective space $PG(3,q)$. Section

2 develops the inverse construction method for complete (k,n) -arcs with $3 \leq n \leq 57$. Section 3 provides summary tables presenting the entire spectrum of reverse constructions of complete arcs in $PG(3, 7)$. The results obtained in this study not only expand the classification of arcs in finite projective spaces but also provide a systematic framework for understanding their inverse generation.

2. The Fundamental Theorems and Definitions Pertaining to Projective 3-space $PG(3,q)$.

2.1 Definition 1[3] Projective 3-Space $PG(3, q)$

The three-dimensional projective space $PG(3, q)$ over the Galois field $GF(q)$ (where $q = p^m$ for prime p and integer $m \geq 1$) is a geometric structure comprising points, lines, and planes governed by these fundamental axioms:

Incidence Axioms:

1. Line Uniqueness: Exactly one line passes through any two distinct points.
2. Plane Uniqueness:
 - A. There exists a unique plane containing any three non-collinear points
 - B. A unique plane contains any given line and point not on it.
4. Line Intersection: Two distinct coplanar lines meet at exactly one point.
5. Line-Plane Intersection: A line not contained in a plane intersects it at precisely one point.
6. Plane Intersection: Two distinct planes intersect along exactly one line.

2.2 Coordinate Representation:

Points: Represented by homogeneous quadruples $(U_1, U_2, U_3, U_4) \in GF(q)^4 \setminus \{(0,0,0,0)\}$, where two quadruples denote the same point if they are scalar multiples (related by non-zero $t \in GF(q)$).

Planes: Represented by dual homogeneous coordinates $[a_1, a_2, a_3, a_4] \in GF(q)^4 \setminus \{(0, 0, 0, 0)\}$, with scalar multiples identifying the same plane.

Incidence Condition:

A point $N(U_1, U_2, U_3, U_4)$ lies on plane $\pi[a_1, a_2, a_3, a_4]$ if and only if their dot product vanishes: $a_1 U_1 + a_2 U_2 + a_3 U_3 + a_4 U_4 = 0$.

2.3 Definition 2[3] Plane π [3]

In $PG(3, q)$, a plane π is defined as the solution set to the homogeneous linear equation $U_1 X_1 + U_2 X_2 + U_3 X_3 + U_4 X_4 = 0$, where $[X_1, X_2, X_3, X_4]$ are coefficients in $GF(q)$ (not all zero). This plane is denoted $\pi[X_1, X_2, X_3, X_4]$.

2.4 Theorems and Definitions

Theorem1 [4]: In $PG(3,q)$, points admit a canonical representation through four distinct forms:

- A. A unique point $(1,0,0,0)$,
- B. q points of type $(U,1,0,0)$,
- C. q^2 points of form $(U,V,1,0)$,
- D. q^3 points $(U,V,W,1)$ where parameters U,V,W range over $GF(q)$.

Theorem 2[4]: The projective space $PG(3,q)$ contains planes classified into four distinct types based on their parametric forms:

- A. a single plane $[1,0,0,0]$,
- B. q planes of type $[U,1,0,0]$,
- C. q^2 planes of form $[U,V,1,0]$,
- D. q^3 planes $[U,V,W,1]$, with parameters U,V,W ranging over $GF(q)$.

Corollary 1[4]: The projective space $PG(3, q)$ contains exactly $q^3 + q^2 + q + 1$ points and an equal number of planes.

Theorem 3[4]: Three-dimensional projective space over $GF(q)$ exhibits perfect duality - the number of points in any plane ($q^2 + q + 1$) equals the number of planes through any point.

Theorem 4[4]: In 3-dimensional projective space over $GF(q)$, all lines are uniform with $q+1$ incident points, while all points uniformly lie on exactly $q+1$ lines each.

Corollary 2[4]: In $PG(3, q)$, the intersection of any two planes forms a line containing exactly $q+1$ points. Dually, any two points lie on exactly $q+1$ common plane. Furthermore, each line is contained in precisely $q+1$ plane.

Definition 3[1] : "(k, n) – arcs" In 3-dimensional projective space over $GF(q)$, a (k, n) -arc is a point set of size k with the property that every plane intersects it in at most n points (where $n \geq 3$). The parameter n is known as the arc's degree.

Definition 4[1]: In $PG(3,q)$, for any point set k of size k , an n -secant is a line or plane ℓ intersecting k in exactly n points. Special cases include:

1. secant: external line/plane (empty intersection)
2. secant: unisecant line/plane (tangent)
3. secant: bisecant line
4. secant: trisecant line.

Definition 5[1]: A point N , not lying on a (k, n) -arc, is said to have index i if exactly i of the n -secants of K pass through N . The number of such points with index i is denoted by C_i .

Remark1 [2]: A (k, n) -arc A is complete if and only if $C_0=0$, which is equivalent to the condition that every point in $PG(3, q)$ is incident with some N -secant line of the (k, n) -set.

Definition 6[2]: Let T_i denote the total count of i -secant planes to a (k, n) -arc A . The plane intersection type of A is then represented by the ordered sequence $(T_n, T_{n-1}, T_{n-2}, \dots, T_0)$. **The type m of A is defined as**

$$m = \min \{i | T_i \neq 0\},$$

That is, the least index i where T_i is non-zero.

Definition 7[4]: Two arcs A (a (k_1, n) -arc) and B (a (k_2, n) -arc) are said to have the same type if and only if their intersection profiles match completely, that is, $T_i = S_i$ for all $i = n, \dots, 0$. In such cases, the arcs are protectively equivalent.

Theorem 5[4]: Let T_i denote the count of i -secant planes to the arc A in $PG(3, q)$, where:

- A. T_2 counts bisecants
- B. T_1 counts unisecants
- C. T_0 counts external planes (with $b = q + 2 - k$)

The following relations hold:

- A. The number of unisecants is $T_1 = k \cdot b$
- B. The number of bisecants is $T_2 = C(k, 2) = k(k-1)/2$
- C. The number of trisecants is $T_3 = C(k, 3) = k(k-1)(k-2)/6$
- D. For general n -secants: $T_n = C(k, n) = k!/(n!(k-n)!)$
- E. External planes satisfy:

$$T_0 = (q^3 + q^2 + q + 1) - \sum_{i=1}^n T_i$$

Theorem 6[4]: Let C_i represent the count of points with index i in $PG(3, q)$ that are not contained in a (k, n) -arc A . Then the following equations govern these constants:

1. The total number of external points satisfies:

$$\sum_{\alpha}^{\beta} C_i = q^3 + q^2 + q + 1 - k$$

2. The weighted sum of indices satisfies:

$$\sum_{\alpha}^{\beta} i C_i = \frac{k(k-1) \dots (k-n+1) (q^2 + q + 1 - n)}{n!}$$

Here $\alpha = \min\{i \mid C_i \neq 0\}$ and $\beta = \max\{i \mid C_i \neq 0\}$ represent respectively the minimal and maximal indices for which C_i is non-zero.

Theorem 7[1]: A (k, n) -arc A in $PG(3, q)$ is maximum if and only if every line in $PG(3, q)$ intersects A in either 0 or n points.

3. Reverse construction of complete (k, n) – arcs in $PG(3,7)$

In this section, a method for constructing complete (k,n) -arcs in $PG(3,7)$ is presented. This is achieved by selectively removing specific points from existing complete arcs that possess a higher degree, denoted as m , where the relationship $m=n+1$ holds. The parameter n is constrained to the range $3 \leq n \leq 57$, and the resulting arcs have a size k that does not exceed 400.

Furthermore, a geometric proof is provided to establish that the smallest possible complete (k,n) -arc in $PG(3,7)$ is uniquely characterized as the $(5,3)$ -arc. This conclusion is substantiated through the following reasoning:

3.1 The complete $(k,57)$ – arc in $PG(3,7)$

In the projective space $PG(3,7)$, the configuration consists of 400 points and 400 planes, governed by the following fundamental properties:

- A. The incidence structure is uniform: every point is incident with 57 planes, and conversely, every plane contains 57 points.
- B. The structure of lines is uniform as well: each line comprises exactly 8 points and is simultaneously the intersection of 8 planes

given this symmetric structure, the largest possible complete $(k, 57)$ -arc, denoted A , is attained when its size k is 400. This maximal arc is formed by the entire set of points in the space. The reasoning is that since every plane already contains the maximum of 57 points from this set, no additional point can be excluded without violating the arc's completeness. In other words, there are no points with an index of zero relative to the set A_1 .

Consequently, the set $A_1 = \{1, 2, \dots, 400\}$, encompassing all 400 points of $PG(3,7)$, itself constitutes the complete $(400, 57)$ -arc.

3.2 The Construction of Complete $(k,56)$ – arc in $PG(3,7)$

A **complete (382, 56)-arc** A_2 can be derived from the **complete (400, 57)-arc** A_1 in $PG(3, 7)$ by removing **18 specific points** from A_1 , namely:

$$P_1 = [3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 30, 37, 44, 51].$$

This construction ensures that:

- A. $A_2 = A_1 \setminus P_1$ (i.e., A_2 consists of all points in A_1 except those in P_1).
- B. **Every plane** intersects A_2 in **at most 56 points**, reducing the intersection size from 57.
- C. **Every point not in A_2** lies on **at least one 56-secant**, a plane intersecting A_2 in exactly 56 points.

Thus, A_2 is a **complete (382, 56)-arc** in $PG(3, 7)$.

3.3 The Construction of Complete $(k, 55)$ – arc in $PG(3, 7)$

A complete $(371, 55)$ -arc A_3 can be formed in the projective space $PG(3, 7)$ by removing 11 additional points from the previously defined $(382, 56)$ -arc A_2 . The excluded points are:

$$P_2 = [17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 31, 38, 45, 52].$$

This yields the new arc:

$$A_3 = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2),$$

Where A_1 is the original $(400, 57)$ -arc and P_1 was the first set of 18 removed points. Key Properties of A_3 :

1. No External Points Are Excluded:

Every point not in A_3 lies on at least one 55-secant plane (i.e., no points have an index of zero).

2. Plane Intersection Constraint:

Any plane in $PG(3, 7)$ intersects A_3 in at most 55 points, reduced from 56 in A_2 .

Thus, A_3 is a complete $(371, 55)$ -arc, demonstrating a further refinement of the initial arc structure.

3.4 The Construction of Complete $(k, 54)$ – arc in $PG(3, 7)$

The complete $(371, 55)$ -arc A_3 in $PG(3, 7)$ can be further reduced to construct a complete $(362, 54)$ -arc A_4 by removing 9 specified points from A_3 , namely:

$$P_3 = [25, 26, 27, 28, 29, 32, 39, 46, 53].$$

This produces the new arc:

$$A_4 = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2 \cup P_3),$$

Where:

1. A_1 is the original $(400, 57)$ -arc,

2. P_1 (18 points) and P_2 (11 points) were previously removed to obtain A_2 and A_3 respectively

Essential Properties of A_4 :

1. Completeness Condition:

Every point not in A_4 lies on at least one 54-secant plane (ensuring no points have index zero).

2. Intersection Bound:

Every plane in $PG(3,7)$ meets A_4 in at most 54 points (strictly enforcing the arc's defining property). Thus, A_4 is a complete (362,54)-arc, demonstrating another step in the progressive refinement of the initial arc structure.

3.5 Constructing a Complete (355, 53)-arc in $PG(3, 7)$:

In this section, we derive the complete (355,53)-arc, denoted as A_5 , in the projective space $PG(3,7)$ by eliminating seven specific points from the previously constructed (362,54)-arc A_4 . The points to be excluded are:

$$P_4 = [33, 34, 35, 36, 40, 47, 54].$$

Thus, the resulting arc A_5 is defined as:

$$A_5 = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2 \cup P_3 \cup P_4),$$

Where:

1. A_1 is the original (400,57)-arc,
2. P_1, P_2, P_3 are the sets of points removed in prior steps to construct A_2, A_3 , and A_4 , respectively.

Critical Properties of A_5 :

1. **Completeness Guarantee:**

Every point outside A_5 lies on at least one 53-secant plane, ensuring there are no points of index zero (i.e., all points outside of A_5 are covered within the plane structure).

2. **Intersection Constraint:**

Each plane in $PG(3, 7)$ intersects A_5 in no more than 53 points, maintaining the arc's defining properties. This ensures that A_5 is a complete (355, 53)-arc, representing an iterative refinement of the initial arc structure.

3.6 Constructing a Complete (350, 52)-arc in PG(3,7):

The complete (355,53)-arc A_5 in PG(3,7) can be further refined to construct a complete (350,52)-arc A_6 by removing 5 specified points from A_5 :

$$P_5 = [41, 42, 43, 48, 55].$$

Thus, the resulting arc A_6 is defined as:

$$A_6 = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2 \cup P_3 \cup P_4 \cup P_5),$$

where:

1. A_1 represents the original (400,57)-arc,
2. P_1 through P_4 denote the point sets removed in previous construction steps.

Fundamental Properties of A_6 :

1. Coverage Property:

Every point not contained in A_6 lies on at least one 52-secant plane, guaranteeing that no points have index zero (complete coverage).

2. Intersection Property:

Every plane in PG (3, 7) intersects A_6 in at most 52 points, maintaining the arc's defining characteristic. This construction yields A_6 as a complete (350, 52)-arc, representing another systematic reduction of the initial arc configuration.

3.7 Constructing a Complete (347, 51)-arc in PG(3,7):

By removing the final three points from the (350, 52)-arc A_6 , we obtain the complete (347,51)-arc A_7 . The points to be excluded are:

$$P_6 = [49, 50, 56].$$

This yields the terminal arc configuration:

$$A_7 = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2 \cup P_3 \cup P_4 \cup P_5 \cup P_6)$$

Where:

1. A_1 is the foundational (400,57)-arc
2. P_1 through P_5 are the sets of points removed in previous steps.

Verification of Arc Properties:

1. Completeness Criterion:

- a. All points outside A_7 lie on at least one 51-secant plane, guaranteeing full coverage.
- b. No points exhibit index zero relative to A_7 , ensuring that all points are properly accounted for.

2. Dimensional Constraint:

Every plane in $PG(3, 7)$ intersects A_7 in at most 51 points

This systematic reduction process continues iteratively until we ultimately obtain:

3.8 The Construction of Complete $(k, 3)$ – arcs in $PG(3, 7)$

The final $(5, 3)$ -arc, denoted as A_{55} , is derived from the $(6, 4)$ -arc A_{54} by removing a specific point $P_{55} = \{400\}$. This operation results in:

$$A_{55} = A_1 \setminus (P_1 \cup P_2 \cup \dots \cup P_{55}) = \{1, 2, 9, 58, 115\}$$

This construction satisfies the following criteria:

1. Intersection Bound:

All planes in $PG(3, 7)$ meet A_{55} in at most 3 points

2. Completeness Criterion:

- A. Every point outside A_{55} lies on at least one 3-secant plane
- B. No points exist with index zero relative to A_{55}

We establish through geometric reasoning that the configuration adheres to the rules of completeness and intersection.

1. Minimality Proof:

- A. The $(5, 3)$ -arc constitutes the smallest possible complete configuration in $PG(3, 7)$
- B. No complete (k, n) -arc exists with $k < 5$ while satisfying $n \geq 3$

2. Complete Arc Spectrum:

- A. The projective space admits complete arcs across the range $3 \leq n \leq 57$
- B. The maximal case is the $(400, 57)$ -arc (trivially comprising all points)
- C. Intermediate configurations follow the progression shown in Table 1

3. Existence Verification:

Each (k, n) -arc in the hierarchy satisfies:

- A. **Intersection condition:** $\forall \text{ planes } \pi, |\pi \cap A| \leq n$
- B. **Completeness condition:** $\forall p \notin A, \exists \text{ secant plane with exactly } n \text{ points}$

points										n	arcs		parts
3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	18	382	56	1
14	15	16	23	30	37	44	51						
17	18	19	20	21	22	24	31	38	45	11	371	55	
52													
25	26	27	28	29	32	39	46	53		9	362	54	
33	34	35	36	40	47	54				7	355	53	
41	42	43	48	55						5	350	52	
49	50	56								3	347	51	
57	59	60	61	62	63	64	65	72	79	19	328	50	2
86	93	100	107	156	205	254	303	352					
66	67	68	69	70	71	73	80	87	94	17	311	49	
101	108	157	206	255	304	353							
74	75	76	77	78	81	88	95	102	109	15	296	48	
158	207	256	305	354									
82	83	84	85	89	96	103	110	159	208	13	283	47	
257	306	355											
90	91	92	97	104	111	160	209	258	307	11	272	46	
356													
98	99	105	112	161	210	259	308	357		9	263	45	
106	113	162	211	260	309	358				7	256	44	
121	128	135	142	149	114	163	212	261	310	11	245	43	3
359													
122	129	136	143	150	116	164	213	262	311	11	234	42	
360													
123	130	137	144	151	117	165	214	263	312	11	223	41	
361													
124	131	138	145	152	118	166	215	264	313	11	212	40	
362													
125	132	139	146	153	119	167	216	265	314	11	201	39	
363													
126	133	140	147	154	120	168	217	266	315	11	190	38	
364													
127	134	141	148	155	169	170	218	267	316	11	179	37	
365													

177	184	191	198	171	219	268	317	366		9	170	36	4
178	185	192	199	172	220	269	318	367		9	161	35	
179	186	193	200	173	221	270	319	368		9	152	34	
180	187	194	201	174	222	271	320	369		9	143	33	
181	188	195	202	175	223	272	321	370		9	134	32	
182	189	196	203	176	224	273	322	371		9	125	31	
183	190	197	203	226	225	274	323	372		9	116	30	
233	240	247	227	275	324	373				7	109	29	5
234	241	248	228	276	325	374				7	102	28	
235	242	249	229	277	326	375				7	95	27	
236	243	250	230	278	327	376				7	88	26	
237	244	251	231	279	328	377				7	81	25	
238	245	252	232	280	329	378				7	74	24	
239	246	253	282	281	330	379				7	67	23	
289	296	283	331	380						5	62	22	6
290	297	284	332	381						5	57	21	
291	298	285	333	382						5	52	20	
292	299	286	334	383						5	47	19	
293	300	287	335	384						5	42	18	
294	301	288	336	385						5	37	17	
295	302	338	337	386						5	32	16	
339	345	387								3	29	15	7
340	346	388								3	26	14	
341	347	389								3	23	13	
342	348	390								3	20	12	
343	349	391								3	17	11	
344	350	392								3	14	10	
394	351	393								3	11	9	
395										1	10	8	8
396										1	9	7	
397										1	8	6	
398										1	7	5	
399										1	6	4	
400										1	5	3	

Table (1)

i	1	2	3	.	.	.	400
Pi	1	0	1	.	.	.	6
	0	1	1	.	.	.	6
	0	0	0	.	.	.	6
	0	0	0	.	.	.	1
Lines				.	.	.	
	2	1	8	.	.	.	8
	9	9	9	.	.	.	15
	16	10	22	.	.	.	21
	23	11	28	.	.	.	27
	30	12	34	.	.	.	33
	37	13	40	.	.	.	39
	44	14	46	.	.	.	45
	51	15	52	.	.	.	51
	58	58	58	.	.	.	59
	65	59	71	.	.	.	65
	72	60	77	.	.	.	78
	79	61	83	.	.	.	84
	86	62	89	.	.	.	90
	93	63	95	.	.	.	96
	100	64	101	.	.	.	102
	107	107	107	.	.	.	107
	114	108	120	.	.	.	120
	121	109	126	.	.	.	126
	128	110	132	.	.	.	132
	135	111	138	.	.	.	138
	142	112	144	.	.	.	144
	149	113	150	.	.	.	150
	156	156	156	.	.	.	162
	163	157	169	.	.	.	168
	170	158	175	.	.	.	174
	177	159	181	.	.	.	180
	184	160	187	.	.	.	186
	191	161	193	.	.	.	192
	198	162	199	.	.	.	198
	205	205	205	.	.	.	210
	212	206	218	.	.	.	216
	219	207	224	.	.	.	222
	226	208	230	.	.	.	228
	233	209	236	.	.	.	234
	240	210	242	.	.	.	240
	247	211	248	.	.	.	253
	254	254	254	.	.	.	258
	261	255	267	.	.	.	264
	268	256	273	.	.	.	270

275	257	279	.	.	.	276
282	258	285	.	.	.	282
289	259	291	.	.	.	295
296	260	297	.	.	.	301
303	303	303	.	.	.	306
310	304	316	.	.	.	312
317	305	322	.	.	.	318
324	306	328	.	.	.	324
331	307	334	.	.	.	337
338	308	340	.	.	.	343
345	309	346	.	.	.	349
352	352	352	.	.	.	354
359	353	365	.	.	.	360
366	354	371	.	.	.	366
373	355	377	.	.	.	379
380	356	383	.	.	.	385
387	357	389	.	.	.	391
394	358	395	.	.	.	397

Table (2)

Conclusion

In this paper, we presented the inverse construction method for complete (k, n) -arcs in the projective 3-space $PG(3,7)$ over the Galois field $GF(7)$. We constructed a full hierarchy of complete arcs, ranging from the maximal case $(400, 57)$ down to the minimal configuration. A geometric proof was provided to show that the smallest possible complete (k, n) -arc in $PG(3,7)$ is uniquely realized as a $(5,3)$ -arc. This method extends the existing classifications of arcs in finite projective spaces and offers a systematic framework for their inverse construction and analysis.

References

- [1] F. F. Kareem and S. J. Kadum, "A (k,ℓ) -span in three Dimensional projective space $PG(3,p)$ over Galois Field where $p=4$," *College of Education Ibn-Al-Haitham, University of Baghdad, Iraq*, 2013.
- [2] F. C. Langbein, "Beautification of Reverse Engineered Geometric Models," *Department of Computer Science, Cardiff University, United Kingdom*, 2003.
- [3] R. A. S. Al-Jofy, "Complete Arcs in a Projective Plane Over Galois Field," M.Sc. thesis, *College of Education Ibn-Al-Haitham, University of Baghdad*, 1999.

- [4] A. S. H. Al-Mukhtar, "Complete Arcs and Surfaces in Three Dimensional Projective Space Over Galois Field," thesis, *University of Technology*, Iraq, 2008.
- [5] H. K. Hassan, "Reverse Construction of (k,n) -Arcs in $PG(2,q)$ over Some $GF(q)$," M.Sc. thesis, *College of Education Ibn-Al-Haitham, University of Baghdad*, 2002.
- [6] J. W. P. Hirschfeld, *Projective Geometries over Finite Fields*, Oxford Clarendon Press; New York: Oxford University Press, 1979.
- [7] J. W. P. Hirschfeld, *Projective Geometries Over Finite Fields*, 2nd ed., Oxford, University Press, 1998. [Online]. Available: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16018.96960>.
- [8] N. A. Ismael, "Complete (k, r) -Arcs in the Projective Plane $PG(2,13)$," M.Sc. thesis, *College of Education Ibn-Al-Haitham, University of Baghdad*, 2005.
- [9] N. Y. Kasm and M. G. Faraj, "Reverse Building of Complete (k, r) -Arcs in $PG(2,q)$," *Open Access Library Journal*, vol. 6, no. 4, ISSN Online: 2333-9721, ISSN Print: 2333-9705, accepted for publication, in press, 2019.
- [10] S. Fiadh Mahmood, "Reverse Construction of Complete (k,n) -Arcs in $PG(2,13)$," *Department of Computer Science, College of Education, Al-Iraqia University*, vol. 1, no. 1, May 2013.

Differential Subordination and Superordination Results for a Subclass of Analytic Univalent Functions Using A_{θ}^{μ} operator

Tariq Hamad Abdullah¹, Waggas Galib Atshan², and Ahmed Shexo¹

¹Department of Mathematics, College of Education for Pure Sciences, University of Mosul, Ninawaah-Iraq.

²Department of Mathematics, College of Science, University of Al-Qadisiyah, Diwaniyah- Iraq.

Author Emails

Corresponding author: t.a.abdullah@uomosul.edu.iq

ahmedshexo@uomosul.edu.iq
waggas.galib@qu.edu.iq

Abstract:

This paper investigates a new subclass of analytic univalent functions defined in the open unit disk $U = \{z \in \mathbb{C} : |z| < 1\}$, by employing the generalized operator $A_{\theta,n}^{\mu} f(z)$.

Several sufficient conditions are established to determine differential subordination and superordination relationships for this subclass. In addition, corresponding sandwich-type results are derived based on these findings. The results obtained here extend and unify several previously known results for special operators and subclasses of analytic functions.

2020 Mathematics Subject Classification: 30C45

Keywords: Analytic function, Differential subordination, Differential superordination, Sandwich theorem, $A_{\theta,n}^{\mu} f(z)$ operator.

2. Introduction

Let $S = S(U)$ represent the class of all functions that are analytic in U where $U = \{z \in \mathbb{C} : |z| < 1\}$ is the open unit disk. Define Let $S[a, n]$ be a subclass of the functions $f \in S$, given by the series:

$$f(z) = a + a_n z^n + a_{n+1} z^{n+1} + \dots, \quad n \in \mathbb{N}, a \in \mathbb{C}. \quad (1)$$

We also assume that $\hat{S} \subset S$ where $\hat{S}$ is the subclass of analytic and univalent functions in U , of the form :

$$f(z) = z + \sum_{n=2}^{\infty} a_n z^n. \quad (2)$$

Now, we assume that $f, g \in S$, and the function f is subordinate to g , or equivalently, g is superordinate to f , if there exists a Schwarz function W such that $f(z) = g(W(z))$, where $W(z)$ is analytic function in U with $|W(z)| < 1$ and $W(0) = 0$, $z \in U$, then one can say that $f < g$ or $f(z) < g(z)$ for $z \in U$. [13].

In addition, if g is univalent in U , then $f < g$ if and only if $f(0) = g(0)$

and $(U) \subset g(U)$. [13,17,18].

Definition 1[17]: Let $\mathbb{P} : \mathbb{C}^3 \times U \rightarrow \mathbb{C}$, and let $h(z)$ is univalent in U . If $\mathbb{P}(z)$ is analytic function in U and fulfills the second-order differential subordination:

$$\varphi(\mathbb{P}(z), z \mathbb{P}'(z), z^2 \mathbb{P}''(z); z) < h(z), \quad (3)$$

then $\mathbb{P}(z)$ is said to be a solution of the differential subordination (3), and the univalent function $q(z)$ say it a dominant of the solution of differential subordination (3), or more simply a dominant, if $\mathbb{P}(z) < q(z)$ for each $\mathbb{P}(z)$ satisfying (3). A dominant function $\tilde{q}(z)$ that satisfies $\tilde{q}(z) < q(z)$ for each dominant $q(z)$ of (3) is called the *best dominant* of (3).

Definition 2[17]: Let $\mathbb{P}, h \in \mathcal{S}$ and $(r, s, t; z) : \mathbb{C}^3 \times U \rightarrow \mathbb{C}$. If $\mathbb{P}$ and $\varphi(\mathbb{P}(z), z \mathbb{P}'(z), z^2 \mathbb{P}''(z); z)$ are univalent functions in U , and if $\mathbb{P}$ satisfies the second-order differential superordination:

$$h(z) < \varphi(\mathbb{P}(z), z \mathbb{P}'(z), z^2 \mathbb{P}''(z); z), \quad (4)$$

then $\mathbb{P}$ is said to be a differential superordination solution (4). An analytic function $q(z)$, known as a subordinated of the solutions of differential superordination (4), or more simply, a subordinated, if $\mathbb{P} < q$ for each the functions $\mathbb{P}$ satisfying (4). If $\tilde{q}$ is univalent subordinated and that satisfy $q < \tilde{q}$ for each the subordinated q of (1.4), then is the best subordinated.

Many authors [1,2,3,10,17,20] obtained the necessary and sufficient conditions on the functions $h, \mathbb{P}$, and φ where by the following implication is true

$$h(z) < \varphi(\mathbb{P}(z), z \mathbb{P}'(z), z^2 \mathbb{P}''(z); z),$$

Then

$$q(z) < \mathbb{P}(z) \quad (5)$$

Utilizing the outcomes Look [4,5,6,7,11,12,15,16,18,19,21] to obtain sufficient conditions for normalized analytic functions to satisfy:

$$q_1(z) < \frac{zf'(z)}{f(z)} < q_2(z),$$

where q_1 and q_2 are given univalent functions in U with $q_1(0) = q_2(0) = 1$. Several authors [2,4,6,7,8,9] have also explored differential subordination and superordination results, along with sandwich theorems.

Let $f \in \mathcal{S}$, $A_{\theta, n}^{\mu} f(z)$ defined the following generalized integral operator:

$$A_{\theta}^{\mu} f(z) = \frac{1-2\mu}{\left(\frac{1-2\mu}{2}\right)^{\frac{\theta+1}{2}} \Gamma\left(\frac{\theta}{2} + 1\right)} \int_0^1 (\ln y^{2\mu-1})^{\frac{\theta-2}{2}} y f\left(z\sqrt{\ln y^{2\mu-1}}\right) dy, \quad (6)$$

where $\tau > 0, \lambda \geq 0, n \in N_0 = N_0 \cup \{0\}$.

For $f(z) \in \mathcal{A}$ given by (2), we have the following expansion for $A_{\theta}^{\mu} f(z)$

$$A^\mu_\theta f(z) = z + \sum_{n=2}^{\infty} \frac{\Gamma\left(\frac{\theta+n+1}{2}\right) \left(\frac{(1-2\mu)}{2}\right)^{\frac{n-1}{2}}}{\Gamma\left(\frac{\theta}{2}+1\right)} a_n z^n \quad (7)$$

From (7), we note that

$$z \left(A^\mu_{\theta,n} f(z) \right)' = (\theta+2) A^\mu_{\theta+2,n} f(z) - (\theta+1) A^\mu_{\theta,n} f(z) \quad (8)$$

The specific goal of this research is to find sufficient conditions for certain normalized analytic function f to satisfy:

$$q_1(z) < \left[\frac{A^\mu_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^\gamma < q_2(z),$$

and

$$q_1(z) < \left[\frac{A^\mu_{\theta+2,n} f(z)}{A^\mu_{\theta,n} f(z)} \right]^\gamma < q_2(z),$$

wherever q_1 and q_2 are provided univalent functions in U with $q_1(0) = q_2(0) = 1$.

In this paper, we will derive Some sandwich theorems with the operator $A^\mu_{\theta,n} f(z)$.

Recent studies (2020–2024) have extensively explored conditions under which analytic and univalent functions satisfy differential subordination and superordination relations, especially in the context of generalized linear and fractional operators (see [1–3, 10, 17, 20, 22–26]). These investigations have unified several classical results in geometric function theory and have led to the development of sandwich-type theorems, as well as improved growth and distortion estimates (see [4–9, 11–19, 21]).

This work contributes to the existing literature by employing the generalized operator $A^\mu_{\theta,n} f(z)$ to derive sufficient conditions for differential subordination, superordination, and sandwich-type results for a newly defined subclass of analytic univalent functions. In doing so, it extends and generalizes recent results, offering a broader framework that connects classical findings with new subclasses generated by this operator.

2. preliminaries

To prove the main results, we will need the following lemmas and definitions.

Definition 1 [17]: Let Q denote the class of all functions q that are analytic and injective on $\bar{U} \setminus E(q)$, where $\bar{U} = U \cup \{z \in \partial U\}$, and

$$E(q) = \left\{ v \in \partial U : \lim_{z \rightarrow \varepsilon} q(z) = \infty \right\}$$

Further, let $q'(\varepsilon) \neq 0$ for $\varepsilon \in \partial U \setminus E(q)$. The subclass of Q where $q(0) = a$ is denoted $Q(a)$, and specifically,

$$Q(0) = Q_0, \text{ and } Q(1) = Q_1 = \{q \in Q : q(0) = 1\}.$$

Lemma 1 [18]: Suppose that the function q is a convex univalent in U let $\lambda \in \mathbb{C}$, $B \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$ if

$$\operatorname{Re} \left\{ 1 + \frac{zq''(z)}{q'(z)} \right\} > \max \left\{ 0, -\operatorname{Re} \left(\frac{\lambda}{B} \right) \right\} \quad (9)$$

and if $\mathbb{P}$ is analytic in U and satisfies the subordination condition

$$\lambda \mathbb{P}(z) + Bz\mathbb{P}'(z) < \lambda q(z) + Bzq'(z), \quad (10)$$

then $\mathbb{P} < q$ and q is the best dominant of (10).

Lemma 2 [5]: Let q be univalent in U , and let φ and θ be analytic in the domain D containing $q(U)$ with $\varphi(e) \neq 0$, when $W \in q(U)$. Define

$$h(z) = zq'(z)\varphi(q(z)), \quad h(z) = \theta(q(z)) + Q(z).$$

Suppose that $Q(z)$ is starlike univalent in U , and that

$$\operatorname{Re} \left\{ \frac{zh'(z)}{Q(z)} \right\} > 0, \quad z \in U$$

If $\mathbb{P}$ is analytic in U , with $\mathbb{P}(0) = q(0)$, $\mathbb{P}(U) \subseteq D$, and satisfies the subordination condition

$$\theta(\mathbb{P}(z)) + z\mathbb{P}'(z)\varphi(\mathbb{P}(z)) < \theta(q(z)) + zq'(z)\varphi(q(z)), \quad (11)$$

and

$$h(z) < \varphi(hq(z), z\mathbb{P}'(z), z^2\mathbb{P}''(z); z)$$

then $\mathbb{P} < q$ and q is the best dominant of (11).

Lemma 3 [18]: Suppose that q is convex univalent in U and let $B \in \mathbb{C}$, with $\operatorname{Re}(B) > 0$. If $\mathbb{P} \in H[q(0), 1] \cap Q$ and $\mathbb{P}(z) + Bz\mathbb{P}'(z)$ is univalent in U , then

$$q(z) + Bzq'(z) < \mathbb{P}(z) + Bz\mathbb{P}'(z), \quad (12)$$

which implies that $q < \mathbb{P}$ and q is the best subordinant of (12).

Lemma 4 [12]: Let $q(z)$ be a convex univalent function in the unit disk U , and let φ and θ be analytic in the domain D containing $q(U)$. Suppose that:

$$\operatorname{Re} \left\{ \frac{\theta'(q(z))}{\varphi(q(z))} \right\} > 0, \quad z \in U,$$

and that $Q(z) = zq'(z)\varphi(q(z))$ is starlike univalent in U .

If $\mathbb{P} \in S[q(0), 1] \cap Q$, with $\mathbb{P}(U) \subset D$, and satisfies the condition $\theta(\mathbb{P}(z)) + z\mathbb{P}'(z)\varphi(\mathbb{P}(z))$ is univalent in U

and

$$(\mathbb{P}(z)) + z\mathbb{P}'(z)\varphi(\mathbb{P}(z)) < \theta(q(z)) + zq'(z)\varphi(q(z)), \quad (13)$$

then $q < \mathbb{P}$ and q is the best subordinant of (12).

3. Differential Subordination Results

We Present a few differential subordination results by using the $A_{\theta,n}^{\mu} f(z)$.

Theorem 1. Suppose that q be a convex univalent function in U with $q(0) = 1, \eta > 0, 0 \neq v \in \mathbb{C}$, and suppose that q satisfies:

$$Re \left\{ 1 + \frac{zq''(z)}{q'(z)} \right\} > \max \left\{ 0, -Re \left(\frac{i}{v} \right) \right\}. \quad (14)$$

If $f \in \hat{S}$ satisfies the subordination condition:

$$\left[\frac{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left[(\theta + 2) \left(\frac{A_{\theta+2,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} - 1 \right) \right] < q(z) + \frac{i}{v} zq'(z), \quad (15)$$

then

$$\left[\frac{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}{z} \right]^{\eta} < q(z) \quad (16)$$

and q is the best dominant of (15).

Proof. We shall define the function $\mathbb{P}$ by

$$\mathbb{P}(z) = \left[\frac{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}{z} \right]^{\eta}, \quad (17)$$

then the function $\mathbb{P}(z)$ is analytic and $\mathbb{P}(0) = 1$, therefore, differentiating (16) with respect to (z) and using the identity (8), we obtain

$$\frac{z\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} = \eta \left[\frac{z \left(A_{\theta,n}^{\mu} f(z) \right)'}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} - 1 \right] \quad (18)$$

Hence

$$\frac{z\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} = \eta \left[(\theta + 2) \left(\frac{(A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z))}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right].$$

Therefore,

$$\frac{z\mathbb{P}'(z)}{\eta} = \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} * \left[(\theta + 2) \left(\frac{(A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z))}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right].$$

The subordination (14) from the hypothesis becomes

$$\mathbb{P}(z) + \frac{i}{v} z\mathbb{P}'(z) < q(z) + \frac{i}{v} zq'(z).$$

An application of lemma (2.1) with $\mathbb{B} = \frac{i}{v}$ and $v = 1$, we obtain (15).

putting $q(z) = \left(\frac{1+z}{1-z} \right)$ in Theorem (3.1), we obtain the following corollary:

Corollary1. Let $\eta > 0, 0 \neq \varepsilon \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$ and

$$Re \left\{ 1 + \frac{2z}{1-z} \right\} > \max \left\{ 0, -Re \left(\frac{i}{v} \right) \right\}.$$

If $f \in S$ satisfies the subordination condition:

$$\left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left[(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right] < \left(\frac{1 - z^2 + 2 \frac{\varepsilon}{v} z}{(1 - z)^2} \right),$$

then

$$\left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} < \left(\frac{1 + z}{1 - z} \right)$$

and $q(z) = \left(\frac{1+z}{1-z} \right)$ is the best dominant.

Theorem 2. Let q be a convex univalent function in U with

$q(0) = 1, q'(z) \neq 0 (z \in U)$ and assume that q satisfies:

$$Re \left\{ 1 + \frac{i}{v} (q(z))^i + \frac{i-1}{v} (q(z))^{i-1} - z \frac{q'(z)}{q(z)} + z \frac{q''(z)}{q'(z)} \right\} > 0, \quad (19)$$

where $i \in \mathbb{C}, v \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$ and $z \in U$. Suppose that $z \frac{q'(z)}{q(z)}$ is starlike univalent in U . If $f \in S$ satisfies

$$\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z) < (1 + q(z))q(z)^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)}, \quad (20)$$

Where

$$\begin{aligned} \psi(\eta, \mu, \theta, n, v; z) &= \left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta^i} + \left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta^{(i-1)}} \\ &+ \eta(\theta + 2) \left(\frac{\left(\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta-1,n}^{\mu} f(z)} \right)}{\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}} - \frac{\left(\frac{A_{\theta+2,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right)}{\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}} \right), \end{aligned} \quad (21)$$

then

$$\left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta} < q(z), \quad (22)$$

and q is the best dominant of (20).

Proof. Consider a function $\mathbb{P}$ by

$$\mathbb{P}(z) = \left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta}, \quad (23)$$

Then the function $\mathbb{P}(z)$ is analytic in U and $\mathbb{P}(0) = 1$, differentiating (23), with respect to z and using the identity (8), we obtain

$$\frac{z\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} = \left[\eta(\theta + 2) \left(\frac{\left(\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta-1,n}^{\mu} f(z)} \right)}{\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}} - \frac{\left(\frac{A_{\theta+2,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right)}{\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)}} \right) \right].$$

By setting

$$\theta(e) = (1 + e)e^{i-1} \text{ and } \phi(e) = \frac{i}{v}, \quad v \neq 0$$

we see that $\theta(e)$ is analytic in $\mathbb{C}$ and $\theta(e)$ is analytic in $\mathbb{C} \setminus \{0\}$ and that $\theta(e) \neq 0, \theta \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$. Also, we obtain

$$Q(z) = zq(z) \phi(zq(z)) = vz \frac{q'(z)}{q(z)}$$

and

$$h(z) = \theta(q(z)) + Q(z) = (1 + q(z))q(z)^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)}.$$

It is obvious that $Q(z)$ is starlike univalent in U , we have

$$Re \left\{ \frac{zh'(z)}{Q(z)} \right\} > Re \left\{ \frac{i}{v} q(z)^i q'(z) + \frac{i-1}{v} q(z)^{i-1} q'(z) \right\} > 0$$

Using a simple calculation, we get

$$\psi(\eta, \mu, \theta, n, v; z) < (1 + q(z))q(z)^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)}, \quad (24)$$

where $\psi(\eta, \mu, \theta, n, v; z)$ is given by (19).

From (20) and (24), we have

$$(1 + \mathbb{P}(z))(\mathbb{P}(z))^{i-1} + vz \frac{\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} < (1 + q(z))(q(z))^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)}. \quad (25)$$

Therefore, by Lemma (2.2), we get $\mathbb{P}(z) < q(z)$. By using (23), we get the result.

make up $q(z) = \left(\frac{1+Az}{1+Bz}\right)$, $-1 \leq B < A \leq 1$ in Theorem(3.2), we obtain the following:

Corollary 2 Let $-1 \leq B < A \leq 1$ and

$$Re \left\{ \frac{i}{v} \left(\frac{1+Az}{1+Bz} \right)^i + \frac{i-1}{v} \left(\frac{1+Az}{1+Bz} \right)^{i-1} + \frac{1+Bz(4+3Az)}{(1+Bz)(1+Az)} \right\} > 0,$$

where $v \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$ and $z \in U$, if $f \in \hat{S}$ satisfies:

$$\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z) < \left[\left[1 + \left(\frac{1+Az}{1+Bz} \right) \right] \left(\frac{1+Az}{1+Bz} \right)^{i-1} + vz \frac{A-B}{(1+Az)(1+Bz)} \right],$$

and $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is given by (3.8),

then

$$\left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta} < \left(\frac{1+Az}{1+Bz} \right)$$

and $q(z) = \left(\frac{1+Az}{1+Bz}\right)$ is the best dominant.

4. Differential Superordination Results

Theorem 3. Let q be a convex univalent function in U with

$q(0) = 1$, $\eta > 0$ and $Re\{v\} > 0$. Let $f \in \hat{S}$ satisfies :

$$\left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta} \in S[q(0), 1] \cap Q \text{ and } \quad (4.1)$$

and

$\left[(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right]$ be univalent in U . If (4.2)

$$q(z) + \frac{i}{v} z q'(z) < \left[(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right] + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta}, \quad (26)$$

then

$$q(z) < \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta}, \quad (27)$$

and q is the best subordinant of (26).

Proof. Define the function $\mathbb{P}$ by

$$\mathbb{P}(z) = \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta}. \quad (28)$$

Differentiating (28) with respect to z , we get

$$\frac{z \mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} = \eta \left[\frac{z \left(A^{\mu}_{\theta,n} f(z) \right)'}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right], \quad (29)$$

We use (1.8) with some simplification from (29), we get

$$(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} = \mathbb{P}(z) + \frac{i}{v} z \mathbb{P}'(z).$$

by using Lemma (2.3), we get the desired result.

putting $q(z) = \left(\frac{1+z}{1-z} \right)$ in Theorem 4.1, we obtain the subsequent corollary:

Corollary 3. Let $\eta > 0$ and $Re\{v\} > 0$. If $f \in \mathcal{Q}$ satisfies

$$\left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \in S[q(0), 1] \cap \mathcal{Q}$$

and

$$\left[(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) \right] + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \text{ be univalent in } U.$$

$$\left(\frac{1-z^2+2\frac{\varepsilon}{v}z}{(1-z)^2} \right) < (\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta},$$

then $\left(\frac{1+z}{1-z}\right) < \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z}\right]^{\eta}$,

and $q(z) = \left(\frac{1+z}{1-z}\right)$ is the best subordinator.

Theorem 4. Let q be a convex univalent function in U with

$q(0) = 1, q'(z) \neq 0$ and Suppose that q satisfies:

$$Re \left\{ \frac{i}{v} (q(z))^i q'(z) + \frac{i-1}{v} (q(z))^{i-1} q'(z) \right\} > 0, \quad (30)$$

where $i \in \mathbb{C}, v \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$ and $z \in U$.

Let $z \frac{q'(z)}{q(z)}$ is starlike univalent function in U . Let $f \in \hat{S}$ satisfies

$$\left[\frac{A^{\mu}_{\theta+1,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} \right]^{\eta} \in H[q(0), 1] \cap Q,$$

and $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is univalent function in U , where $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is given by (21). If

$$(1 + q(z))(q(z))^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)} < \psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z), \quad (31)$$

then

$$(1 + q(z))(q(z))^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)} < \psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z), \quad (32)$$

and q is the best subordinator of (31).

proof. Consider a function $\mathbb{P}$ by

$$(1 + q(z))(q(z))^{i-1} + vz \frac{q'(z)}{q(z)} < \psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z), \quad (33)$$

Differentiating (4.10) with respect to z , we obtain

$$\frac{z\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)} = \left[\eta(\theta + 2) \left(\frac{(A^{\mu}_{\theta+1,n} f(z))}{A^{\mu}_{\theta-1,n} f(z)} - \frac{(A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z))}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} \right) \right].$$

By setting $\theta(e) = (1 + e)e^{i-1}$ and $\phi(e) = \frac{i}{v}$, $v \neq 0$.

It is simple to see that $\theta(e)$ is analytic in $\mathbb{C}$ and $\phi(e)$ is analytic in $\mathbb{C}/\{0\}$ and that $\phi(e) \neq 0, e \in \mathbb{C}/\{0\}$ as well, if we let

$$Q(z) = zq'(z)\varphi(q(z)) = vz \frac{q'(z)}{q(z)},$$

we see that $Q(z)$ is starlike univalent function in U ,

$$Re \left\{ \frac{\theta'(q(z))}{\varphi(q(z))} \right\} = Re \left\{ \frac{i}{v} (q(z))^i q'(z) + \frac{i-1}{v} (q(z))^{i-1} q'(z) \right\} > 0.$$

Using a simple calculation, we obtain

$$\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z) = (1 + \mathbb{P}(z))(\mathbb{P}(z))^{i-1} + vz \frac{\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)}, \quad (34)$$

where $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is given by (3.8).

We have from (31) and (34)

$$\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z) = (1 + \mathbb{P}(z))(\mathbb{P}(z))^{i-1} + vz \frac{\mathbb{P}'(z)}{\mathbb{P}(z)}, \quad (35)$$

Therefore, by Lemma(2.4), we get $q(z) < \mathbb{P}(z)$.

5. Sandwich Results

Theorem 5. Let q_1 be a convex univalent function in U with

$q_1(0) = 1, \eta > 0$ and $Re\{\varepsilon\} > 0$ and let q_2 be univalent function in $U, q_2(0) = 1$ and satisfies (14). Let $f \in s$ satisfies:

$$\left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \in S[1,1] \cap Q$$

and

$(\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta}$ be univalent in U . If

$$\begin{aligned} q_1(z) + \frac{i}{v} z q_1'(z) &< (\theta + 2) \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \left(\frac{A^{\mu}_{\theta+2,n} f(z)}{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)} - 1 \right) + \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} \\ &< q_2(z) + \frac{i}{v} z q_2'(z), \end{aligned}$$

then

$$q_1(z) < \left[\frac{A^{\mu}_{\theta,n} f(z)}{z} \right]^{\eta} < q_2(z),$$

and q_1 and q_2 are respectively the best subdominant and the best dominant.

Theorem 6. Let q_1 be a convex univalent function in U with

$q_1(0) = 1$ and satisfies (30). Let q_2 be univalent function in U with $q_2(0) = 1$ and satisfies (19). Let $f \in \hat{S}$ satisfies

$$\left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta} \in S[1,1] \cap Q,$$

and $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is univalent in U , where $\psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z)$ is given by (21). If

$$\begin{aligned} (1 + q_1(z))(q_1(z))^{i-1} + vz \frac{q_1'(z)}{q_1(z)} &< \psi(\eta, \mu, \theta, i, v; z) \\ &< (1 + q_2(z))(q_2(z))^{i-1} + vz \frac{q_2'(z)}{q_2(z)}, \end{aligned}$$

then

$$q_1(z) < \left[\frac{A_{\theta+1,n}^{\mu} f(z)}{A_{\theta,n}^{\mu} f(z)} \right]^{\eta} < q_2(z)$$

and q_1 and q_2 are respectively the best subdominant and the best dominant.

Conclusion

In this work, we studied a subclass of analytic univalent functions associated with the generalized operator $A_{\theta,n}^{\mu} f(z)$. Using differential subordination and superordination techniques, we obtained sufficient conditions for normalized analytic functions and established corresponding sandwich-type results. These findings extend previous works and highlight the effectiveness of the operator $A_{\theta,n}^{\mu}$ in generating new results within geometric function theory.

References

- [1] R. Abd Al-Sajjad and W. G. Atshan, *Certain analytic function sandwich theorems involving operator defined by Mittag-Leffler function*, AIP Conference Proceedings, 2398 (2022), 060065, 1–8.
- [2] S. A. Al-Ameedee, W. G. Atshan, and F. A. Al-Maamori, *On sandwich results of univalent functions defined by a linear operator*, Journal of Interdisciplinary Mathematics, 23(4) (2020), 803–809.
- [3] S. A. Al-Ameedee, W. G. Atshan, and F. A. Al-Maamori, *Some new results of differential subordinations for higher-order derivatives of multivalent functions*, Journal of Physics: Conference Series, 1804 (2021), 012111, 1–11.

- [4] R. M. Ali, V. Ravichandran, M. H. Khan, and K. G. Subramanian, *Differential sandwich theorems for certain analytic functions*, Far East Journal of Mathematical Sciences, 15 (2004), 87–94.
- [5] F. M. Al-Oboudi and H. A. Al-Zkeri, *Applications of Briot-Bouquet differential subordination to some classes of meromorphic functions*, Arab Journal of Mathematical Sciences, 12 (2006), no. 1, 17–30.
- [6] W. G. Atshan and A. A. R. Ali, *On some sandwich theorems of analytic functions involving Noor-Salagean operator*, Advances in Mathematics: Scientific Journal, 9(10) (2020), 8455–8467.
- [7] W. G. Atshan and A. A. R. Ali, *On sandwich theorems results for certain univalent functions defined by generalized operators*, Iraqi Journal of Science, 62(7) (2021), 2376–2383.
- [8] W. G. Atshan, A. H. Battor, and A. F. Abaas, *Some sandwich theorems for meromorphic univalent functions defined by new integral operator*, Journal of Interdisciplinary Mathematics, 24(3) (2021), 579–591.
- [9] W. G. Atshan and R. A. Hadi, *Some differential subordination and superordination results of p -valent functions defined by differential operator*, Journal of Physics: Conference Series, 1664 (2020), 012043, 1–15.
- [10] W. G. Atshan and S. R. Kulkarni, *On application of differential subordination for certain subclass of meromorphically p -valent functions with positive coefficients defined by linear operator*, Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics, 10(2) (2009), Article 53, 11 pp.
- [11] W. G. Atshan, I. A. R. Rahman, and A. A. Lupas, *Some results of new subclasses for bi-univalent functions using Quasi-subordination*, Symmetry, 13(9) (2021), 1653, 1–15.
- [12] T. Bulboaca, *Classes of first-order differential superordinations*, Demonstratio Mathematica, 35(2) (2002), 287–292.
- [13] T. Bulboaca, *Differential Subordinations and Superordinations: Recent Results*, House of Scientific Book Publishing, Cluj-Napoca, (2005).
- [14] R. H. Buti and K. A. Jassim, *A subclass of spiral-like functions defined by generalized Komatu operator with $(R-K)$ integral operator*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 571 (2019), 012040, 1–13.

- [15] I. A. Kadum, W. G. Atshan, and A. T. Hameed, *Sandwich theorems for a new class of complete homogeneous symmetric functions using cyclic operator*, Symmetry, 14(10) (2022), 2223, 1–16.
- [16] B. K. Mihsin, W. G. Atshan, and S. S. Alhily, *On new sandwich results of univalent functions defined by a linear operator*, Iraqi Journal of Science, 63(12) (2022), 5467–5475.
- [17] S. S. Miller and P. T. Mocanu, *Differential Subordinations: Theory and Applications*, Series on Monographs and Textbooks in Pure and Applied Mathematics, Vol. 225, Marcel Dekker Inc., New York and Basel, (2000).
- [18] S. S. Miller and P. T. Mocanu, *Subordinants of differential superordinations*, Complex Variables, 48(10) (2003), 815–826.
- [19] M. A. Sabri, W. G. Atshan, and E. El-Seidy, *On sandwich-type results for a subclass of certain univalent functions using a new Hadamard product operator*, Symmetry, 14(5) (2022), 931, 1–11.
- [20] T. N. Shanmugam, S. Shivasubramaniam, and H. Silverman, *On sandwich theorems for classes of analytic functions*, International Journal of Mathematical Sciences, Article ID 29684 (2006), 1–13.
- [21] S. D. Theyab, W. G. Atshan, and H. K. Abdullah, *On some sandwich results of univalent functions related by differential operator*, Iraqi Journal of Science, 63(11) (2022), 4928–4936.

The role of Iraqi satellite channels in promoting a culture of confronting violence and extremism

¹Mohammed Shaker Mahmoud Al-Shammari, ²Madeen Imran Mahmoud Al-Tamimi and
³Safaa Radi Wazir

¹Department of Media, College of Arts, Al-Mustansiriyah University, Iraq

²College of Arts, Al-Esraa University, Iraq

³Human Rights Division, Dhi Qar Directorate of Education, Iraq

Abstract

This study aims to identify the role of Iraqi satellite television channels in promoting a culture of confronting violence and extremism, particularly as issues of violence and extremism constitute significant topics that require thorough academic examination. The study is grounded in a central research question: “What is the role of Iraqi satellite television channels in promoting a culture of confronting violence and extremism? This research is descriptive in nature and adopts the survey methodology. A questionnaire was utilized as the primary tool for data and information collection. The research sample was selected using a purposive sampling method, with a total sample size of 400 respondents from the Iraqi public, comprising both males and females from the Karkh and Rusafa districts. The study reached several key findings, most notably: The results indicate that the majority of respondents prefer to follow satellite television programs addressing issues and forms of violence and extremism worldwide, due to their significance to the security and stability of the country and its people. Issues related to corruption within state institutions, political topics, global issues of violence and extremism, and security-related matters ranked, respectively, among the subjects that attracted the respondents’ greatest interest and preference for follow-up through satellite television programs, given the importance of these issues to the public.

Keywords: Iraqi Satellite Television Channels; *Confrontation; Violence; Extremism.*

دور القنوات الفضائية العراقية في تعزيز ثقافة مواجهة العنف والتطرف

¹محمد شاكر محمود الشمري، ²مدين عمران محمود التميمي، ³صفاء راضي وزير

¹قسم الاعلام / كلية الآداب / الجامعة المستنصرية

²كلية الآداب / جامعة الاسراء

³شعبة حقوق الانسان / مديرية تربية ذي قار

المستخلص: يهدف البحث الى معرفة دور القنوات الفضائية العراقية في تعزيز ثقافة مواجهة العنف والتطرف، لاسيما ان موضوع العنف والتطرف من الموضوعات المهمة التي تحتاج الدراسة، وانطلق البحث من تساؤل رئيس مفاده " ما دور القنوات الفضائية العراقية في تعزيز ثقافة مواجهة العنف والتطرف" ويعد هذا البحث وصفيًا من حيث النوع إذ استخدم الباحثان المنهج المسحي، والاستبانة لجمع البيانات والمعلومات، وتم اختيار العينة وفق أسلوب العينة العمدية، وبلغ حجم عينة البحث الميداني (400) مفردة من الجمهور العراقي في جانبي الكرخ والرصافة من الذكور والإناث، وقد خلص البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها:

1. يتبين من نتائج البحث ان غالبية المبحوثين يفضلون متابعة برامج القنوات الفضائية الخاصة بقضايا وأشكال العنف والتطرف في العالم، بسبب أهميتها في امن واستقرار البلاد وشعوبها.
 2. احتلت موضوعات الفساد في أجهزة الدولة، والموضوعات السياسية، وقضايا العنف والتطرف في العالم، والموضوعات الأمنية بالترتيب، اهتمام المبحوثين وتفضيلهم لمتابعتها من خلال برامج القنوات الفضائية، لأهمية تلك الموضوعات بالنسبة للجمهور.
 3. أشار أغلب المبحوثين إلى أن القنوات الفضائية نادرا ما تعتبر أداة لنشر ثقافة العنف والتطرف في العالم بالمقارنة مع وسائل الاتصال الأخرى، مما يشير بشكل جلي الى ان المبحوثين يؤكدون على ان القنوات الفضائية العراقية لم تكن في اغلب الأحيان أداة لنشر العنف والتطرف في العراق. أوضحت الغالبية العظمى من المبحوثين الى أن القنوات الفضائية لها القدرة على توظيف برامجها لمواجهة ثقافة العنف والتطرف في العالم من خلال الآتي: .
- أ. توعية متابعيها لمواجهة ثقافة العنف والتطرف بالطرق السلمية والقانونية.
- ب. الرد على بعض الأفكار المنحرفة أفكار العنف والتطرف التي تسعى إلى زعزعة أمن واستقرار الدولة.

ج . تعريف المتابعين بمدى خطورة العنف والتطرف عليهم.

د. دعم الجهود الساعية إلى زرع المحبة والتعاون والمساواة بين أبناء الشعب الواحد، والشعوب المتنوعة.

هـ . الرد على الرسائل والمنشورات والمحتويات الإعلامية التي تصف الشعب العراقي بأنه يميل إلى العنف والتطرف.

والدعوة إلى حوارات مستمرة مع مختلف الشرائح الاجتماعية لتوضيح حقوق المواطنة وواجباتها.

الكلمات المفتاحية: الدور، القنوات الفضائية العراقية، المواجهة، العنف، التطرف

المقدمة: في عالمٍ تتصارع فيه الأفكار والاتجاهات وتتنامى به تيارات العنف والتطرف الفكري ، لابد للإعلام سيما القنوات الفضائية ان تكون ركيزة استراتيجية في ترسيخ الفكر النقدي ومواجهة خطابات العنف والتطرف المتشددة، وتُحاول هذه الدراسة تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه هذه الفضائيات في تعزيز ثقافة مواجهة العنف التطرف الفكري ، من خلال آراء الجمهور العراقي في تقييم فاعلية المحتوى الإعلامي ومدى تأثيره على تشكيل الرأي العام، حيث تشير الأزمات المجتمعية الحديثة إلى أن العنف والتطرف لم يعد ظاهرةً معزولةً ، بل تحوّل إلى تهديدٍ يخر في نسيج المجتمعات، مما يفرض على الإعلام بشكل عام والقنوات الفضائية بشكل خاص مسؤوليةً كبيرة في تقديم خطابٍ معتدل يعزز التسامح وينبذ العنف، ومن هنا تبرز القنوات الفضائية كلاعٍ رئيسي من خلال برامجها المتنوعة في تعرية جذور العنف التطرف الفكري، الا ان السؤال الذي يدور في الالذهان هو الى أي مدى نجحت هذه القنوات في تحقيق هذا الدور ، وهل استطاعت ان تلامس القضايا الجوهرية أم تعاملت بشكل سطحي مع هذه الظاهرة ؟.

وانطلاقاً من هذه الإشكالية جاءت الدراسة لتبين من خلال استطلاع آراء الجمهور العراقي في العاصمة بغداد على مدى قدرة الفضائيات العراقية في مواجهة الدعوات والخطابات التي تدعو الى العنف والكراهية والتطرف الفكري، وهل استطاعت تلك القنوات من خلال أدواتها المتنوعة من تعزيز القدرة على مواجهة ذلك .

وتهدف الدراسة إلى معرفة دور هذه القنوات الفضائية في تعزيز ثقافة محاربة اشد الظواهر الدخيلة على المجتمعات الدولية عامة و المجتمع العراقي على وجه الخصوص وهي ظاهرة العنف والتطرف الفكري و بيان دور القنوات الفضائية في محاربة هذه الظاهرة وذلك من خلال اختيار عينة قسدية ممن يشاهدون الفضائيات العراقية مكونة من (400) مبحوثاً من الجمهور العراقي من سكنة العاصمة بغداد من خلال صياغة استبانة و مقياس اعدوا

لهذا الغرض، وتكونت الدراسة من ثلاث مباحث، المبحث الأول تضمن الإجراءات المنهجية والمبحث الثاني تضمن الجانب النظري أما المبحث الثالث فقد اختص بالإجراءات العملية للدراسة .

المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث

أولاً: مشكلة البحث: ثقافة العنف والتطرف تشير إلى الأفكار والقيم التي تروج لاستخدام العنف كوسيلة لتحقيق الأهداف السياسية أو الدينية وقد تظهر هذه الثقافة في سياقات مختلفة، وتميل ثقافة التطرف إلى التمسك بآراء ومعتقدات ثابتة وبشكل قوي دون الاستعداد للاستماع إلى وجهات نظر أخرى أو التفكير بشكل منفتح، وتكمن خطورة هذه الثقافة السلبية على الأمن والاستقرار الداخلي أو الخارجي للبلدان على تنوع المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وما شاكل ذلك، وأيضاً خطورتها في إعاقة خطط التنمية والبناء واستفاد الطاقات والجهود في غير محلها، وبما ان القنوات الفضائية تحظى بمشاهدة كبيرة من قبل الجماهير، وتعد مصدراً رئيساً للحصول على المعلومات، وأيضاً قدرتها على التثقيف والتوعية في مجالات الحياة المتنوعة، لذلك صار من المهم التعرف على قدرتها من خلال برامجها المتنوعة في مواجهة ثقافة العنف والتطرف في العالم، ومن هذا المنطلق شرع الباحثان في تحديد المشكلة البحثية بالتساؤل الرئيس الاتي "ما دور القنوات الفضائية العراقية في تعزيز ثقافة مواجهة العنف والتطرف"، ومن خلال التساؤل الرئيس يمكن التعبير عن مشكلة البحث بمجموعة من التساؤلات الفرعية وكما مبين في أدناه .:

- 1- ما أنماط تعرض المبحوثين للقنوات التلفزيونية الفضائية؟
 - 2- ما الموضوعات التي يفضل المبحوثين متابعتها من خلال التعرض للقنوات التلفزيونية الفضائية؟
 - 3- ما أسباب ودوافع تعرض المبحوثين للقنوات التلفزيونية الفضائية؟
 - 4- ما مدى ثقة المبحوثين بالمعلومات التي يحصلون عليها عن طريق القنوات الفضائية؟
 - 5- ما مدى اهتمام المبحوثين بقضايا العنف والتطرف التي تعرضها القنوات الفضائية؟
 - 6- ما اراء المبحوثين في قدرة القنوات الفضائية على توظيف برامجها لمواجهة العنف والتطرف؟
- ثانياً: أهداف البحث:** يتحدد الهدف الرئيسي للبحث في التعرف على قدرة القنوات الفضائية لمواجهة ثقافة العنف والتطرف من خلال برامجها المتنوعة، وذلك من خلال تبيان وجهة نظر المبحوثين، ويمكن تحديد مجموعة من الأهداف الفرعية التي تتبثق من الهدف الرئيس وهي: -

- 1- التعرف على أنماط تعرض المبحوثين للقنوات التلفزيونية الفضائية.
- 2- التعرف على الموضوعات التي يفضل المبحوثين متابعتها من خلال التعرض للقنوات الفضائية.
- 3- محاولة التعرف على أسباب ودوافع تعرض المبحوثين للقنوات التلفزيونية الفضائية.
- 4- التعرف على مدى ثقة المبحوثين بالمعلومات التي يحصلون عليها عن طريق القنوات الفضائية.

5- التعرف على مدى اهتمام المبحوثين بقضايا العنف والتطرف التي تعرضها القنوات الفضائية.

6- التعرف على آراء المبحوثين في قدرة القنوات الفضائية على توظيف برامجها لمواجهة العنف والتطرف.

ثالثاً: أهمية البحث: تتحدد أهمية البحث في كونه يتناول موضوعاً غاية في الأهمية بما يفرضه من تهديد على الأمن الوطني والقومي والعالمي، وهو موضوع العنف والتطرف وتناميهِ في الفترات الأخيرة، ومن خلال المتابعات والملاحظات الدقيقة لوسائل الاتصال نرى أن هذه الثقافة قد تنامت بشكل ملفت للنظر ويتيقن المدقق فيها أن الكثير من ممارساتها مدفوعة بالثمن ومن ورائها جهات خارجية تهدف إلى إشاعة التفرقة بين الشعب الواحد أو بين شعوب العالم المتنوع لتحقيق أهدافها ومطامعها السياسية والاقتصادية وغيرها، ومن واجب القنوات الفضائية كوسيلة مهمة وإسبانية من وسائل الإعلام توجيه الشعوب وتنقيفها نحو مواجهة هذه الثقافة السلبية والتعرف على أسبابها ومسبباتها وذلك من خلال برامجها المتنوعة.

رابعاً: نوع البحث ومنهجه: تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تستهدف تحليل خصائص جمهور معين، أو موقف معين، أو دراسة حقيقة ظاهرة من الظواهر الاجتماعية، أو حدث أو مجموعة من الأحداث للحصول على بيانات وافية عنها، بالإضافة إلى تصنيف تلك البيانات وتحليلها للحصول على النتائج التي تسمح لنا من إصدار أحكام بخصوص الظاهرة المدروسة، واعتمدت الدراسة الحالية على المنهج المسحي من خلال استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض.

خامساً: طرائق وأدوات البحث: استخدم البحث مجموعة من الطرائق والأدوات العلمية وعلى النحو الآتي:

أ- الاستبانة: قام الباحثان ببناء استمارة استبيان تتضمن مجموعة من الأسئلة تبعاً لتساؤلات مشكلة البحث من أجل الحصول على بيانات تهم الظاهرة قيد الدراسة، وهي عملية مهمة وإسبانية في البحوث الإعلامية، ونظراً لأهمية وطبيعة مجتمع البحث، فقد عمد الباحثان إلى استخدام أداة الاستبانة من أجل الحصول على معلومات دقيقة وصحيحة من عينة الدراسة، وتعد هذه الطريقة (من أكثر الأدوات المستخدمة في جمع البيانات بخاصة في العلوم الاجتماعية والتي تتطلب الحصول على معلومات أو تصورات أو آراء الأفراد)، وتعد أداة الاستبانة من أكثر طرق جمع البيانات التي تستخدم في الدراسات الإعلامية.

سادساً: مجتمع البحث وعينه: تم اختيار جمهور مركز مدينة بغداد (جانب الكرخ والرصافة) بوصفهم مجتمع للدراسة الميدانية، وطبق البحث على عينة قوامها (450) مفردة من متابعي القنوات الفضائية العراقية، وتم استبعاد (50) استمارة لعدم صلاحيتها بسبب الأخطاء في الإجابة أو عدم الإجابة عن جميع الأسئلة، وقام الباحثان باختيار عينة عمدية تتدرج تحت العينات غير الاحتمالية التي تم اختيارها لتحقيق احتياجات البحث، وفيما يأتي أهم خصائص المبحوثين وسمااتهم، انظر جدول (1) أدناه.

جدول (1) بحسب خصائص المبحوثين وسماتهم الشخصية

المجموع		النسبة المئوية%	التكرار	البيانات	السمة
400	%100	%77	308	ذكور	النوع
		%23	92	إناث	
400	%100	%41	164	25 الى 34	متغير العمر
		%27	108	35 الى 44	
		%19	36	45 الى 54	
		%13	52	اكثر من 54	

سابعاً: اختبار الصدق والثبات:

أ-اختبار الصدق: لابد لاستمارة الاستبيان ان تخضع لإجراءات الصدق والثبات لها، وانطلاقاً من ذلك شرع الباحثان الى استخدام أسلوب الصدق الظاهري للتأكد من صدق الاستبانة، إذ تم عرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين* في مجال الإعلام لغرض الحكم على مدى صلاحية الأسئلة الموجودة فيها لقياس اراء مجتمع البحث، واستناداً لما أشار اليه المحكمون من تعديلات او إضافات او حذف لبعض الأسئلة الواردة فيها، قام الباحثان بإجراء الصياغة النهائية لها بعض اجراء التعديلات المطلوبة فيها، وكانت نسبة الصدق للاستمارة 96%.

ب-الثبات: يقصد بالثبات ان يتم الوصول الى نفس النتائج التي حصل عليها الباحثان بتطبيق نفس الاستبيان في وقت لاحق للاستبيان الأول، وللتأكد من ذلك استخدم الباحثان أسلوب اختبار الثبات من خلال إعادة الاختبار على عينة مقدارها (40) مفردة اي بمقدار (10%) من مجموع عينة البحث بعد مرور شهر ونصف من التطبيق الأول، وقد كانت نتيجة الثبات هي (88.3%) وهي نسبة عالية ومقبولة.

ثامناً: **حدود البحث ومجالاته:** لكل دراسة حدود معينة من حيث المجالات المكانية والزمانية، ولا يمكن لدراسة ان تتناول مشكلة ما من دون تحديد لمجالاتها، لذا فأن مجالات هذه الدراسة هي الآتي:

أ-المجال المكاني: لصعوبة تطبيق البحث على الجمهور العراقي جرى اختيار مركز مدينة بغداد مجالا جغرافياً.

ب-المجال الزمني: حدد المجال الزمني للبحث بالمدة من (2023/8/1 إلى 2023 /11/1) وهي المدة التي قام فيها الباحثان ببناء استمارة الاستبيان وتوزيعها على عينة البحث واسترجاعها.

ج-المجال البشري: يمثل المجال البشري للبحث جمهور مدينة بغداد المركز من متابعي القنوات الفضائية العراقية.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

لا شك اننا في زمن الفضاء المفتوح وازدحام الالاف من الفضائيات المرئية متنوعة المضامين والاشكال والتي قد تدخل المتابع لها في حالة من تلاطم الأفكار والهواجس، الامر الذي يخلق لديه شيئا من عدم التمييز بين الواقع المعاش والوهم المصطنع، وبين حقيقة الاشياء وخيالها، وبين جانب الخير وجانب الشر، لاسيما مع وجود الافكار المتطرفة وكثرتها، ومع وجود العنف في الكثير من بلدان العالم{1}، وبما ان الفرضيات والوقائع تشير الى ان شاشة التلفزيون بما تعرضه من برامج متنوعة تشكل تأثيرا مهما على تشكيل المواقف وتحديد لها لدى الجمهور، مما يفرض على التلفزيون صناعة نماذج انسانية مثالية رافضة لمظاهر العنف والتطرف ليكتسب الجمهور منها التصرف الصحيح واللائق، ولاسيما فئة الشباب والأطفال{2}، على اعتبار أن التلفزيون يمتلك امكانات كبيرة في التأثير على الجمهور المتعرض له من خلال توليد قنوات جديدة مقابل القنوات السابقة، وكذلك يمكنه شرعنة بعض الآراء والطروحات من خلال وسائل الاقناع المتوفرة لديه، ما يعني انه يستطيع صناعة جمهور من نوع معين يؤمن ببعض ما يعرضه التلفزيون، ويخلق لديه حالة من المصادقية والثقة مما يتلقاه منه{3}.

وفي ظل التطورات الهائلة التي حصلت على التقنيات الفضائية والتصوير وصناعة الافلام والبرامج فقد أصبح التلفزيون صانع للأحداث في احيان كثيرة ومشاركا في غيرها، فالصورة التلفزيونية الواضحة مع السيناريو المحكم، والمضمون المعقول، وكذلك استخدام عامل التكرار في تغطية الاحداث ومتابعتها، يجعل من تلك الاحداث حقيقة وواقع قريب من ذهن المتلقي ومشاعره، مما يضيف لتلك الاحداث رأيا عاما حولها{4}.

وعلى الرغم من ان القنوات الفضائية تحصل على عدد كبير من الاخبار والحوادث والقصص من مصادر متنوعة وعلى مدار الساعة، لذلك يكون لزاما على القائمين على تلك عليها اختيار المناسب منها لغرض نقله الى الجمهور، بناء على اعتبارات مهنية وأخلاقية بعد معالجتها بشكل ينسجم مع الذوق العام للجمهور، وبما يشير الى الأمان والاستقرار، سيما ما يخص الاخبار السياسية والأمنية، مع الاخذ بنظر الاعتبار مراعاة الاوضاع القائمة في البلاد{5}.

وبالنظر للاهتمام الكبير الذي تحظى به القنوات الفضائية من قبل الجمهور في عموم المجتمعات على اختلاف سنتها ووانها، سيما في القضايا الخاصة بالعنف والارهاب والتطرف، فهي سلاح ذو حدين، حيث يمكن صناعة برامج تلفزيونية تهدد الامن المجتمعي والفكري، او العكس من ذلك لبرامج تضيء حالة الشعور بالأمن والاستقرار في المجتمع، وهذا الامر يجعل مسؤولية تلك القنوات تجاه المجتمع كبيرة جداً، ومن هذا المنطلق يتوجب على القائمين على القنوات الفضائية مراعاة زيادة الوعي الديني والأخلاقي والحصانة الفكرية والثقافية للمجتمع من خلال زيادة الاهتمام بالبرامج المناسبة لذلك{6}، فليس غريبا في هذا العصر تنامي ظاهرة العنف والارهاب والتطرف وعدم الشعور بالأمن والاستقرار، الامر الذي يضفي بظلاله على اعاقه الخطط التنموية والجهود الرامية للتطور والازدهار، الامر الذي دفع بالكثير من الدول الى استنفار طاقاتها وجهودها للحد من هذه الظاهرة ومحاصرتها

ومحاولة القضاء عليها، ومن اهم الوسائل التي تعتمد عليها تلك الدول هو القنوات الفضائية من خلال برامجها المتنوعة التي تدعو الى محاربة هذه الظاهرة وعدم تناميها وتعزيز ثقافة التصدي لها {7}، فتركيز التغطيات الإعلامية لأحداث العنف في القنوات الفضائية خلال مده زمنية طويلة يجعل من تلك الاحداث محط اهتمام الراي العام، على اعتبار ان تلك القنوات لها القدرة على معالجة مشاكل المجتمع والسيطرة عليها، سيما إذا نظرنا الى الاهتمام الذي تحصل عليه من قبل جمهورها {8}.

ومن المهمات الاساس للبرامج والنشرات الإخبارية في القنوات التلفزيونية هي التغطية الفورية لمجمل الاحداث التي تجري في العالم لغرض اشباع رغبات الجمهور في الاطلاع على مجرياتها ، بحيث تجعل من جمهورها مثالا امام شاشتها لغرض التزود بمستجدات تلك الاحداث {9}، وما يجعل دور القنوات الفضائية أكثر من غيرها من وسائل الاعلام الأخرى تأثيرا في الجمهور المتلقي هو اسلوب معالجتها للأخبار وطريقة ايصالها له، والتأثير الذي تتركه مضامينها في نفس المتلقي، فمن خلال اسلوب التحرير، واسلوب العرض، واستخدام الصور بأنواعها، بالإضافة الى العنصر الصوتي الذي يتم ذلك العمل ويجعله متكاملا من خلال شرحه وتفصيله، ودليل ذلك هو المقولة المعروفة "مع الصورة يتكون الأثر العاطفي" {10}.

وقد اشار مجموعة من الباحثين المختصين الى ان القنوات التلفزيونية باستطاعتها تغيير سلوك المتابعين لها بما ينسجم مع توجهاتها واهدافها استنادا الى قدرتها في ادارة مشاعر الخوف والترقب لدى الجمهور لغرض اقناعه بما تسعى اليه، سيما في مجالي الامن والسياسة المرتبطان بشكل مباشر ومؤثر بحياة الناس ومصالحهم، وذلك من خلال تضمين اخبارها تهديدات ومخاوف تؤثر بطريقة ما في الجانب الانفعالي لدى الجمهور، واقناعه بان هنالك احتمالات واضحة لوقوع مثل تلك المخاوف ان لم يؤدي سلوكاً معيناً {11}، فتغطية الاخبار الأمنية الخاصة بأحداث العنف والارهاب والتطرف تخضع بشكل وافر الى اهداف وسياسة القناة الفضائية، لذلك تلجأ تلك القنوات الى تضمين تلك تغطيات الإخبارية بعض الإستimalات الخاصة بمشاعر القلق والخوف والاقناع تجاه تلك الاحداث والقضايا، ومن تلك الإستimalات ما يأتي {12}:-

1. استماله جانب الخوف لدى المتابع: بحيث تتضمن تلك الاخبار تهديدات خاصة بمصالح الجمهور ووضعه الاجتماعي لغرض تهيئته لسلوك معين ينسجم مع تلك المضامين.
2. استماله التلاعب بالأهداف: وذلك من خلال التأكيد على بعض الآراء والتحليلات الخاصة التي تتضمن غايات مرسومة مسبقا لغرض إحداث حالة من الخوف والترقب لدى الجمهور .
3. استماله التكرار: وذلك من اجل كسب تعاطف الجمهور وتفاعله حول الاحداث المعروضة نسبة الى تكرار عرضها وبأشكال متنوعة.

4. استمالة اغلبية الجمهور العام: والذي يعني عرض الآراء والنقاشات والمعلومات التي تتفق بشكل وافر مع رأي الأغلبية، مما يدفع باتجاه مقبوليتها لدى المتابعين.
5. استمالة الاتجاه والاحتياج: أي تعريض الجمهور إلى ما يناسب توجهاته العامة واحتياجاته النفسية والاجتماعية.

ومن الأمثلة الحية على ذلك ما أوردته بعض الدراسات الخاصة بأحداث تفجير برج التجارة العالمي عام 2011 والتي تشير إلى حجم المتابعة من قبل الجمهور العالمي للتغطيات والبرامج الإخبارية التي رافقت وتناولت ذلك الحدث، فقد أكدت تلك الدراسات أن متابعته من قبل الكبار كان بحوالي ثمان ساعات يوميا والأطفال ثلاث ساعات يوميا، وأشارت نفس الدراسات إلى أن تلك المتابعة ولدت أثرا نفسية على بعض المتابعين من قبيل الاضطراب النفسي أو الاكتئاب، سيما من كان بعيد عن ذلك الحدث مكانيا والذي يعتبر تأثيرها عليهم بشكل غير مباشر {13}.

ومن خلال المتابعة اليومية والمستمرة لأحداث غزة نهاية عام 2023 والتفاعل الذي حصل بشكل كبير جدا من مختلف دول العالم حولها، استطاعت القنوات الفضائية كما هو حال قناة الجزيرة والحدث والعربية ومن على شاكلتها من الاستحواذ على اهتمام المشاهدين وحرصهم على متابعة برامجها وتغطياتها الإخبارية والحصول على المعلومات الخاصة بذلك الحدث من خلال التعرض لمضامينها وعلى مدار الساعة، وهذا ما يؤكد وبشكل واضح أن القنوات الفضائية باستطاعتها استمالة الجماهير وكسب ودها وإجماعها حول رأي عام تجاه قضية أو حدث ما، لذلك يكون لزاما من باب الحرص على أمن وسلامة المجتمع والمسؤولية الاجتماعية الملقاة على عاتق تلك القنوات تناول قضايا العنف والتطرف بشكل يضمن أو يساعد على أمن واستقرار البلدان وشعوبها {14}.

المبحث الثالث: الإطار الميداني للبحث:

1-مدى متابعة المبحوثين القنوات الفضائية: بهدف الكشف عن مدى انتظام المبحوثين في متابعة القنوات الفضائية، أشارت النتائج إلى أن المتابعة المستمرة حصلت على المرتبة الأولى، إذ أكد (272) مبحوثاً بنسبة بلغت (68%) أنهم يقومون بمتابعة القنوات الفضائية (بشكل دائم)، بينما أشار (96) مبحوثاً بنسبة (24%) أنهم (أحيانا) ما يقومون بمتابعتها لتكون في المرتبة الثانية، أما بالنسبة للمتابعة بشكل عارض جاءت في المرتبة الثالثة، فقد أكد (32) مبحوثاً بنسبة (8%) أنهم (نادراً) ما يتابعون القنوات الفضائية. (انظر جدول 2) أدناه.

جدول (2) المبحوثين حسب درجة متابعتهم القنوات الفضائية

النسبة المئوية%	التكرارات	درجة متابعة القنوات الفضائية
-----------------	-----------	------------------------------

دائما	272	68%
أحيانا	96	24%
نادرا	32	8%
المجموع	400	100%

2- مستوى تفضيل المبحوثين لمتابعة القنوات الفضائية في قضايا العنف والتطرف في العالم: بهدف التعرف عن مستوى تفضيل الجمهور للقنوات الفضائية فيما يخص قضايا العنف والتطرف في العالم، فقد اشارت النتائج الى ان الجمهور يفضل متابعة القنوات الفضائية (بشكل كبير) إذ بلغ عدد المبحوثين الذين أشاروا إلى ذلك (195) مبحوثاً بنسبة بلغت (48.75%) وحصلت بذلك على المرتبة الأولى، بينما جاء التفضيل (بشكل متوسط) بالمرتبة الثانية إذ أشار (153) مبحوثاً بنسبة بلغت (38.25%)، وحصل التفضيل (بشكل قليل) على المرتبة الثالثة، حيث أشار (52) مبحوثاً بنسبة بلغت (13%) لمستوى تفضيلهم لمتابعتها، (انظر جدول 3) أدناه.

جدول (3) المبحوثين حسب تفضيلهم لمتابعة القنوات الفضائية

النسبة المئوية %	التكرارات	مستوى تفضيل الجمهور
48.75%	195	أفضلها بشكل كبير
38.25%	153	أفضلها بشكل متوسط
13%	52	أفضلها بشكل قليل
100%	400	المجموع

3- الوقت الذي يقضيه المبحوثين في متابعة القنوات الفضائية: في سبيل الكشف عن المدة الزمنية الذي يقضيها الجمهور في التعرض للقنوات الفضائية، اظهرت النتائج ان (177) مبحوثاً وبنسبة بلغت (44.25%) يقضون (ساعة إلى أقل من ساعتين) في متابعتها لتكون في المرتبة الاولى، أما (154) من المبحوثين بنسبة بلغت (38.5%) فانهم يقضون (أقل من ساعة) في التعرض لها لتكون في المرتبة الثانية، بينما بلغ عدد المبحوثين الذين أشاروا أنهم يقضون (ساعتين الى أقل من ثلاث ساعات) في متابعة القنوات الفضائية (63) مبحوثاً وبنسبة بلغت (15.75%) لتكون في المرتبة الثالثة، ومن يقضي (أكثر من ثلاث ساعات) كانوا (6) مبحوثين بنسبة (1.5%) لتكون في المرتبة الرابعة، (انظر جدول 4) أدناه.

جدول (4) المبحوثون حسب المدة التي يقضونها في متابعة القنوات الفضائية

النسبة المئوية	التكرارات	المدة التي يقضيها المبحوثين في متابعة الفضائيات
44.25%	177	ساعة إلى أقل من ساعتين
38.5%	154	أقل من ساعة
15.75%	63	ساعتين إلى أقل من ثلاث ساعات
1.5%	6	أكثر من ثلاث ساعات
100%	400	المجموع

4- مدى انتظام المبحوثين في التعرض للقنوات الفضائية: لأجل التعرف على مدى انتظام المبحوثين في التعرض للقنوات الفضائية جرى التساؤل عن ذلك، وقد اكدت الإجابات ان أغلب عينة البحث يتعرضون (بشكل يومي) حيث بلغ عدد المبحوثين الذين أشاروا إلى ذلك (266) مبحوثاً بنسبة بلغت (66.5%) وحلت بذلك على المرتبة الأولى من حيث انتظام المتابعة، اما من يتعرضون (ثلاث او أربعة أيام في الاسبوع) فبلغ عددهم (61) مبحوثاً بنسبة بلغت (15.25%) وحصلت هذه الفقرة على المرتبة الثانية، أما المرتبة الثالثة فكانت من نصيب من كان تعرضهم (يوميين في الاسبوع) بإشارة (50) مبحوثاً ونسبة بلغت (12.5%)، أما المرتبة الرابعة فكانت لمن أشار الى التعرض بشكل (أسبوعي او أكثر من ذلك) بواقع (23) مبحوثاً ونسبة بلغت (5.75%)، (انظر جدول 5) أدناه.

جدول (5) المبحوثون حسب مدى انتظام متابعتهم القنوات الفضائية

النسبة المئوية %	التكرارات	معدل المتابعة للفضائيات
66.5%	266	يوميًا
15.25%	61	ثلاث او اربع أيام في الاسبوع
12.5%	50	يوميين في الاسبوع
5.75%	23	أسبوعيا او أكثر من ذلك
100%	400	المجموع

5- الموضوعات التي يفضل المبحوثون متابعتها من خلال القنوات الفضائية *: بهدف التعرف على اهم الموضوعات المعروضة في القنوات الفضائية والتي يفضل المبحوثين النقاش وطرح الآراء حولها ، تم التساؤل عن ذلك وقد أوضحت الإجابات إن موضوع (الفساد في أجهزة الدولة) جاء بالمرتبة الأولى من حيث التفضيل، إذ أشار الى ذلك (358) مبحوثاً بنسبة بلغت (73,20%) واحتلت (الموضوعات السياسية) المرتبة الثانية من حيث التفضيل، إذ أشار إلى ذلك (354) مبحوثاً بنسبة بلغت (50,20%) في حين حازت قضايا (العنف والتطرف في

(يحق للمبحوث اختيار أكثر من خيار.)*)

العالم) على المرتبة الثالثة من حيث التفضيل، حيث اشار الى ذلك (223) مبحثاً بنسبة بلغت (18.71%) وجاءت (الموضوعات الامنية) بالمرتبة الرابعة ، حيث اشار الى ذلك (272) مبحثاً بنسبة بلغت (18.74%) وحلت (الموضوعات الرياضية) بالمرتبة الخامسة بإشارة (176) مبحثاً بنسبة بلغت (10.20%) بينما جاءت (الموضوعات الترفيهية) بالمرتبة السادسة من حيث التفضيل إذ أشار إلى ذلك (123) مبحثاً بنسبة بلغت (7.12%) في حين حصلت (الموضوعات الاقتصادية) على المرتبة السابعة من حيث التفضيل بإشارة (121) مبحثاً بنسبة بلغت (6%)، (انظر جدول 7) أدناه.

جدول (6) المبحوثون حسب تفضيلهم للموضوعات التي يتابعونها عبر القنوات الفضائية

النسبة المئوية %	التكرارات	الموضوعات المفضلة في الفضائيات
20,73%	358	الفساد في أجهزة الدولة
20.50	354	موضوعات سياسية
18,71%	323	قضايا العنف والتطرف في العالم
15,74%	272	موضوعات أمنية
10,20%	176	موضوعات رياضية
7.12%	123	موضوعات ترفيهية
7%	121	الموضوعات الاقتصادية
100	1727	المجموع

6- دوافع متابعة القنوات الفضائية*: لأجل التعرف على دوافع التعرض للقنوات الفضائية، جرى السؤال عن ذلك وكانت الإجابات تدل على إن (التعرف على الاحداث السياسية في البلد) جاءت بالمرتبة الأولى، إذ أكد على ذلك (330) مبحثاً بنسبة بلغت (21.60%)، بينما (متابعة البرامج المفضلة لدي) جاءت بالمرتبة الثانية إذ أشار إلى ذلك (312) مبحثاً بنسبة بلغت (20.20%) في حين حصل دافع (التعرف على المستجدات الامنية) بالمرتبة الثالثة من حيث الدوافع، إذ أشار الى ذلك (299) مبحثاً بنسبة بلغت (19.60%)، اما دافع (التسلية والترفيه) فقد حصل على المرتبة الرابعة ، إذ أكد على ذلك (242) مبحثاً بنسبة (16%)، وجاء دافع (الحصول على المعلومات المتنوعة) بالمرتبة الخامسة، حيث أكد على ذلك (188) مبحثاً بنسبة بلغت (12,30%)، وحاز

(يحق للمبحوث اختيار أكثر من خيار *).

دافع (قضاء اوقات الفراغ) على المرتبة السادسة بإشارة (157) مبحوثاً بنسبة بلغت (10.30%) (انظر جدول 7) أدناه.

جدول (7) المبحوثون حسب دوافعهم من متابعة القنوات الفضائية

النسبة المئوية%	التكرارات	دوافع متابعة الفضائيات
21.60%	330	التعرف على الاحداث السياسية في البلد
20.20%	312	متابعة البرامج المفضلة لدي
19.60%	299	التعرف على المستجدات الامنية
16%	242	للتسلية والترفيه
12,30%	188	الحصول على المعلومات المتنوعة
10,30%	157	قضاء اوقات الفراغ
100%	1528	المجموع

7-الاهتمام بقضايا العنف والتطرف المعروضة في القنوات الفضائية: بهدف الكشف عن مدى اهتمام المبحوثين بقضايا العنف والتطرف المعروضة في القنوات الفضائية، أشارت النتائج الى ان (156) مبحوثاً بنسبة بلغت (39%) انهم (يهتمون احياناً) لتحصل على المرتبة الاولى، بينما حصل (الاهتمام بشكل نادر) على المرتبة الثانية بإشارة (127) مبحوثاً بنسبة بلغت (31.75%)، اما فيما يخص (الاهتمام الى درجة كبيرة) فقد جاء بالمرتبة الثالثة، حيث اشار الى ذلك (117) مبحوثاً بنسبة بلغت (29.25%)، (انظر جدول 8) أدناه.

جدول (8) المبحوثين حسب درجة اهتمامهم بقضايا العنف والتطرف المعروضة في القنوات الفضائية

النسبة المئوية%	التكرارات	الاهتمام
39%	156	أهتم أحياناً
31.75%	127	نادراً ما أهتم
29.25%	117	مهتم الى درجة كبيرة
100%	400	المجموع

7- مستوى ثقة المبحوثين بالقنوات الفضائية في ما يعرض من خلالها من أفكار تخص جانب العنف والتطرف في العالم: بهدف الكشف عن درجة ثقة المبحوثين بالقنوات الفضائية عبر ما يعرض خلالها من أفكار تخص العنف والتطرف في العالم، اشارت النتائج عن ذلك الى حصول (الثقة بشكل دائم) على المرتبة الأولى حيث أشار إلى ذلك (210) مبحوثاً بنسبة بلغت (52.5%)، اما المرتبة الثانية فكانت (للتقة أحياناً) اذ أشار الى ذلك (132) مبحوثاً وبنسبة بلغت (33%)، بينما حلت (الثقة بشكل نادر) بالمرتبة الثالثة بواقع (43) مبحوثاً ونسبة بلغت (10.75%)، والمرتبة الرابعة حصلت عليها (عدم الثقة) بالقنوات الفضائية والذي أشاروا الى ذلك (15) مبحوثاً بنسبة بلغت (3.75%) (انظر جدول 9) أدناه.

جدول (9) المبحوثون حسب درجة ثقتهم بالقنوات الفضائية

النسبة المئوية%	التكرارات	درجة الثقة بالفضائيات
52.5%	210	دائماً ما أثق بها
33%	132	أحياناً ما أثق بها
10.75%	43	نادراً ما أثق بها
3.75%	15	لا أثق بها
100%	400	المجموع

9- اعتبار القنوات الفضائية أداة لنشر ثقافة العنف والتطرف بالمقارنة مع وسائل الاتصال الأخرى: افترت نتائج الدراسة الميدانية نسباً متباينة عن مدى اعتبار القنوات الفضائية كأداة في نشر ثقافة العنف والتطرف بالمقارنة مع وسائل الاتصال الأخرى، اذ بلغ عدد الذين اشاروا الى ان القنوات الفضائية (نادراً) ما تكون أداة في نشر ثقافة العنف والتطرف (209) مبحوثاً وبنسبة بلغت (52.25%) وحلت بذلك في المرتبة الأولى، فيما بلغ عدد المبحوثين الذين اكادوا انها (أحياناً) ما تكون أداة لنشر ثقافة العنف والتطرف (103) مبحوثاً وبنسبة بلغت (25.75%) فحلت بالمرتبة الثانية، بينما بلغ عدد الذين اشاروا الى ان القنوات الفضائية (ابداً) لا تكون أداة لنشر العنف والتطرف بالمقارنة مع وسائل الاتصال الأخرى (70) مبحوثاً وبنسبة بلغت (17.5%) وبذلك فهي بالمرتبة الثالثة. فيما بلغ عدد الذين عبروا عن انها (دائماً) ما تكون كانوا (18) مبحوثاً وبنسبة بلغت (4.5%) حيث حلت بالمرتبة الرابعة، (انظر جدول 10) أدناه.

جدول (10) يبين مدى اعتبار القنوات الفضائية أداة لنشر ثقافة العنف والتطرف بالمقارنة مع وسائل الاتصال

الأخرى

النسبة المئوية	التكرار	اعتبار الفضائيات أداة لنشر الأفكار المتطرفة
----------------	---------	---

نادرا ما تعتبر	209	%52.25
أحيانا ما تعتبر	103	%25.75
أبدا لا تعتبر	70	%17.5
دائما ما تعتبر	18	%4.5
المجموع	400	%100

10- أسباب متابعة المبحوثين لقضايا العنف والتطرف من خلال التعرض للقنوات التلفزيونية الفضائية*: بهدف التعرف على أسباب متابعة المبحوثين لقضايا العنف والتطرف من خلال التعرض للقنوات التلفزيونية الفضائية، تم التساؤل عن ذلك، ودلت الاجابات على أن أهم الأسباب هو (الحصول على معلومات كافية عن قضايا العنف والتطرف في العالم) حيث جاءت بالمرتبة الأولى، إذ أكد على ذلك (316) مبحوثاً بنسبة بلغت (31,44%)، في حين حصلت (تزيد من معرفتي بحقيقة أحداث العنف والتطرف في العالم) على المرتبة الثانية من حيث حجم الاجابات بواقع (277) مبحوثاً ونسبة بلغت (27,56%)، وفي المرتبة الثالثة جاءت فقرة (تساعدني حينما اناقش مع الآخرين أسباب وتداعيات احداث العنف والتطرف) بإشارة (207) مبحوثاً ونسبة بلغت (20,60%) أما فقرة (التعرف على ردود أفعال الشعوب حول قضايا العنف والتطرف) فقد جاءت بالمرتبة الرابعة حيث أشار الى ذلك (205) مبحوثاً ونسبة بلغت (20,40%)، (انظر جدول 11) أدناه.

جدول (11) يبين أسباب متابعة المبحوثين لقضايا العنف والتطرف من خلال القنوات الفضائية

النسبة المئوية	التكرار	أسباب متابعة المبحوثين لقضايا العنف والتطرف
%31.44	316	الحصول على معلومات كافية عن قضايا العنف والتطرف في العالم
%27,56	277	تزيد من معرفتي بحقيقة أحداث العنف والتطرف في العالم

(يحق للمبحوث اختيار أكثر من خيار *).

207	%20.60	تساعدني حينما اناقش مع الاخرين أسباب وتداعيات احداث العنف والتطرف
205	%20,40	التعرف على ردود أفعال الشعوب حول قضايا العنف والتطرف
1005	%100	المجموع

11-قناعة المبحوثين في إمكانية توظيف القنوات الفضائية في مواجهة قضايا واشكال العنف والتطرف: بهدف

التعرف على مدى قناعة المبحوثين في توظيف القنوات الفضائية لمواجهة قضايا واشكال العنف والتطرف جرى السؤال عن ذلك، وبينت النتائج ما يأتي:

أ-توعية المتابعين لضرورة مواجهة العنف والتطرف بالطرق السلمية والقانونية: بين المبحوثين مدى قيام القنوات الفضائية بضرورة مواجهة العنف والتطرف بالطرق السلمية والقانونية من خلال النتائج المبينة أدناه:

1-(موافق): أشار بالموافقة (302) مبحوثاً بنسبة (75.5%) من مجموع الإجابات عن ذلك.

2-(معارض): عارض (57) مبحوثاً بنسبة (14.5%) من مجموع الإجابات عن ذلك.

3-(محايد): لم يشر (41) مبحوثاً بنسبة (10.5%) من مجموع الإجابات إلى موافقتهم أو معارضتهم لذلك.

ب-الرد على بعض الافكار المنحرفة (أفكار العنف والتطرف) التي تسعى الى زعزعة امن واستقرار الدولة: أشار المبحوثين عن موضوعه قيام القنوات الفضائية بالرد على الافكار المنحرفة التي تسعى الى زعزعة امن واستقرار الدولة كما في النتائج أدناه:

1-(موافق): أشار بالموافقة عن ذلك (313) مبحوثاً بنسبة مئوية (78.25%).

2-(معارض): بلغ عدد المبحوثين الذين عبروا عن معارضتهم لذلك (46) مبحوثاً بنسبة مئوية (11.5%).

3-(محايد): لم يشر بالموافقة او عدم الموافقة عن ذلك (41) مبحوثاً بنسبة مئوية شكلت (10.25%).

ج-تعريف الجماهير بمدى خطورة العنف والتطرف عليهم: أجاب المبحوثين عن اسهام القنوات الفضائية في التعريف بخطورة العنف والتطرف عليهم، وكما هو موضح في النتائج ادناه:

1-(موافق): أشار بالموافقة عن ذلك (306) مبحوثاً بنسبة بلغت (76.5%).

2-(محايد): لم يشر بالموافقة من عدمها (55) مبحوثاً بنسبة بلغت (13.5%).

3-(معارض): عارض (39) مبحوثاً بنسبة (9.75%) من مجموع الإجابات عن ذلك.

د-دعم الجهود الرامية الى زرع المحبة والمساواة والتسامح بين أبناء الشعب الواحد والشعوب المتنوعة: أجاب المبحوثين عن قيام القنوات الفضائية بدعم الجهود الرامية الى زرع المحبة والمساواة والتسامح بين أبناء الشعب الواحد، وظهرت النتائج كما موضح في ادناه:

1-(موافق): أشار بالموافقة (278) مبحوثاً بنسبة مئوية (69.5%) على ذلك.

2-(محايد): لم يشر (98) مبحوثاً بنسبة مئوية (24.5%) بالموافقة أو المعارضة لذلك.

3-معارض: عارض (24) مبحوثاً بنسبة مئوية (6%) عن ذلك.

هـ- الرد على أنواع الرسائل والمنشورات والمحتويات الإعلامية التي تحاول وصف الشعب العراقي بأنه يميل الى العنف والتطرف: بين المبحوثين عن اسهام القنوات الفضائية بالرد على أنواع الرسائل والمنشورات والمحتويات الإعلامية التي تحاول وصف الشعب العراقي بأنه يميل الى العنف والتطرف، وقد اشارت النتائج الى ما مبين في ادناه:

- 1-(موافق): اشار بالموافقة (312) مبحوثاً بنسبة مئوية بلغت (78%) عن ذلك.
 - 2-(محايد): لم يشر (74) مبحوثاً بنسبة مئوية (18.5%) إلى موافقتهم أو معارضتهم لذلك.
 - 3-(معارض): عارض (14) مبحوثاً بنسبة مئوية (3.5%) عن ذلك.
- و- تدعو الى حوارات مستمرة مع مختلف الشرائح بتنوع انتماءاتها لشرح وتوضيح حقوق المواطنة وواجباتها: أشار المبحوثين أن القنوات الفضائية تدعو شكل مستمر الى حوارات مع مختلف الشرائح بتنوع انتماءاتها لشرح وتوضيح حقوق المواطنة وواجباتها، وكما مبين في الاتي:

- 1-(موافق): اشار بالموافقة (233) مبحوثاً بنسبة (58.25%) عن ذلك.
 - 2-(محايد): لم يشر (112) مبحوثاً بنسبة (28%) من إجمالي المبحوثين الى موافقتهم أو معارضتهم لذلك.
 - 3-(معارض): عارض (55) مبحوثاً بنسبة (13.75%) من إجمالي المبحوثين لذلك.
- ط- تدعم باستمرار المضامين الإعلامية التي تحمل قيم المسامحة والتعايش السلمي بين الأديان والمذاهب المتنوعة: أجاب المبحوثين عن دعم القنوات الفضائية المستمر للمضامين الإعلامية التي تحمل قيم المسامحة والتعايش السلمي بين الأديان والمذاهب المتنوعة، وكما يظهر في النتائج أدناه:

- 1-(موافق): اشار بالموافقة (210) مبحوثاً بنسبة (52.5%) من مجموع الإجابات على تلك الفكرة.
- 2-(محايد): لم يشر (126) مبحوثاً بنسبة (31.5%) من مجموع الإجابات الى موافقتهم أو معارضتهم للفكرة المطروحة.

- 3-(معارض): عارض (64) مبحوثاً بنسبة (16%) من مجموع الإجابات الفكرة المطروحة.

ك- الرد باستمرار على الآراء والطروحات التي تحاول زرع التفرقة بين ابناء الشعب ومناقشتها بشكل يؤدي الى اضعافها: أجاب المبحوثين عن قيام القنوات الفضائية باستمرار في الرد على الآراء والطروحات التي تحاول زرع التفرقة بين ابناء الشعب ومناقشتها بشكل يؤدي الى اضعافها، وكما توضحه النتائج ادناه:

- 1-(موافق): اشار بالموافقة (288) مبحوثاً بنسبة (72%) من مجموع الإجابات عن ذلك.
- 2-(محايد): لم يشر (90) مبحوثاً بنسبة (22.5%) من مجموع الإجابات الى موافقتهم أو معارضتهم لذلك.
- 3-(معارض): عارض (22) مبحوثاً بنسبة (5.5%) من مجموع الإجابات عن ذلك.

ل- دعم القيم التي تقوي الولاء للوطن والفناء فيه بعيداً عن العنف والتطرف: أجاب المبحوثين عن اسهام القنوات الفضائية باستمرار في دعم القيم التي تقوي الولاء للوطن والفناء فيه بعيداً عن العنف والتطرف، وظهرت النتائج كما موضح في أدناه:

- 1-(موافق): اشار بالموافقة (210) مبحوثاً بنسبة (52.5%) من مجموع الإجابات عن تلك الفكرة.
- 2-(محايد): لم يشر (126) مبحوثاً بنسبة (31.5%) من مجموع الإجابات الى موافقتهم أو معارضتهم للفكرة المطروحة.
- 3-(معارض): عارض (64) مبحوثاً بنسبة (16%) من مجموع الإجابات للفكرة المطروحة.
- أنظر الجدول 12 أدناه

جدول (12) يوضح قناعة المبحوثين في إمكانية توظيف القنوات الفضائية لمواجهة العنف والتطرف من خلال برامج ذات مضامين متنوعة

المجموع		معارض		محايد		موافق		إمكانية توظيف الفضائيات لمواجهة العنف والتطرف من خلال مضامين إعلامية متنوعة
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
100 %	400	%14.25	57	%10.25	41	%75.5	302	توعية المتابعين لضرورة مواجهة العنف والتطرف بالطرق السلمية والقانونية
100 %	400	%11.5	46	%10.25	41	%78.25	313	الرد على بعض الافكار المنحرفة التي تسعى الى زعزعة امن واستقرار الدولة
100 %	400	%9.75	39	%13.75	55	%76.5	306	تعريف الجماهير بمدى خطورة العنف والتطرف عليهم
100 %	400	%6	24	%24.5	98	%69.5	278	دعم الجهود الرامية الى زرع المحبة والمساواة والتسامح بين أبناء الشعب الواحد والشعوب المتنوعة

100 %	400	%3.5	14	%18.5	74	%78	312	الرد على أنواع الرسائل والمنشورات والمحتويات الإعلامية التي تحاول وصف الشعب العراقي بأنه يميل الى العنف والتطرف
100 %	400	%13.75	55	%28	112	%58.25	233	تدعو الى حوارات مستمرة مع مختلف الشرائح بتنوع انتماءاتها لشرح وتوضيح حقوق المواطنة وواجباتها
100 %	400	%13	52	%34	136	%53	212	تدعم باستمرار المضامين الإعلامية التي تحمل قيم المسامحة والتعايش السلمي بين الأديان والمذاهب المتنوعة
100 %	400	%5.5	22	%22.5	90	%72	288	الرد باستمرار على الآراء والطروحات التي تحاول زرع التفرقة بين ابناء الشعب ومناقشتها بشكل يؤدي الى اضعافها
100 %	400	%16	64	%31.5	126	%52.5	210	تدعم القيم التي تقوي الولاء للوطن والفناء فيه بعيدا عن العنف والتطرف

• قراءة في اهم النتائج:

1. يتبين من نتائج البحث ان غالبية المبحوثين يفضلون متابعة برامج القنوات الفضائية الخاصة بقضايا وأشكال العنف والتطرف في العالم، بسبب أهميتها في امن واستقرار البلاد وشعوبها.
2. احتلت موضوعات الفساد في أجهزة الدولة، والموضوعات السياسية، وقضايا العنف والتطرف في العالم، والموضوعات الأمنية بالترتيب، اهتمام المبحوثين وتفضيلهم لمتابعتها من خلال برامج القنوات الفضائية ، لأهمية تلك الموضوعات بالنسبة للجمهور ، سيما الفساد المستشري في أجهزة الدولة الذي يلقي بظلاله بشكل مباشر على الوضع الاقتصادي والاجتماعي للجمهور ، والوضع السياسي والأمني الذي يسعى القائلون عليه الى جعله في حالة من الاستقرار الدائم بسبب تعرضه الى الازمات بين الحين والآخر .
3. بينت نتائج البحث ان من اهم دوافع متابعة برامج القنوات الفضائية من قبل الغالبية العظمى من المبحوثين هو دافع التعرف على الأحداث السياسية في البلد، ثم متابعة البرامج المفضلة لديهم، تلاه دافع التعرف على المستجدات الأمنية، مما يؤكد ان الواقع السياسي في البلاد يلقي بظلاله على الاهتمام البالغ من قبل الجماهير ومتابعتهم لكل الإجراءات المتخذة سواء كانت الحكومية منها او غيرها في هذا الجانب والممارسات المتخذة من اجل النهوض بهذا الواقع وإزالة العوائق التي تعترضه او تضعفه، وبما يضمن الاستقرار السياسي وما يتعلق به من جوانب اقتصادية او اجتماعية وما شاكلها .
4. أوضحت نتائج البحث ان اهتمام المبحوثين بقضايا العنف والتطرف في العالم توزع بين مهتم أحيانا ونادرا ما يهتم ومهتم إلى درجة كبيرة، الامر الذي يشير الى ان بلدان العالم تهتم بشكل مباشر في قضاياها الداخلية، وما يؤمن وضعها واستقرارها الداخلي، ماعدا بعض القضايا المصيرية بالغة الأهمية التي يزداد هاجس الحصول على المعلومات المتعلقة بها حين تعرضها لازمات كبيرة قد تلقي بظلالها على الوضع العام.
5. تصدرت الثقة العالية بالمعلومات المستحصلة من قبل القنوات الفضائية، درجات الثقة بالنسبة لأغلب المبحوثين، الامر الذي يؤكد بوضوح ثقة الجمهور بالمعلومات التي تقدمها الفضائيات العراقية، نسبة الى درجة معينة من الدقة والموضوعية في نقل مجريات الاحداث المحلية والعربية والعالمية، وخضوع تلك القنوات الى الرقابة المستمرة.
6. أشار أغلب المبحوثين إلى أن القنوات الفضائية نادرا ما تعتبر أداة لنشر ثقافة العنف والتطرف في العالم بالمقارنة مع وسائل الاتصال الأخرى، مما يشير بشكل جلي الى ان المبحوثين يؤكدون على ان القنوات الفضائية العراقية لم تكن في اغلب الأحيان أداة لنشر العنف والتطرف في العراق، بل العكس من ذلك انها تساهم في الحد من هذه الثقافة السلبية والخطرة على المجتمع.

7. بين أغلب المبحوثين أن من أهم الأسباب التي تدفعهم إلى متابعة قضايا العنف والتطرف من خلال متابعة القنوات الفضائية هو دافع الحصول على معلومات كافية عن تلك القضايا في بقاع العالم المتنوع، وزيادة المعرفة بحقائقها وأسبابها وتداعياتها على أمن واستقرار الشعوب، وايضاً للتعرف على ردود أفعال الشعوب حولها.
8. أوضحت الغالبية العظمى من المبحوثين الى أن القنوات الفضائية لها القدرة على توظيف برامجها لمواجهة ثقافة العنف والتطرف في العالم من خلال الآتي:
 - أ. توعية متابعيها لمواجهة ثقافة العنف والتطرف بالطرق السلمية والقانونية.
 - ب. الرد على بعض الأفكار المنحرفة أفكار العنف والتطرف التي تسعى إلى زعزعة أمن واستقرار الدولة.
 - ج. تعريف المتابعين بمدى خطورة العنف والتطرف عليهم.
 - د. دعم الجهود الساعية إلى زرع المحبة والتعاون والمساواة بين أبناء الشعب الواحد، والشعوب المتنوعة.
 - هـ. الرد على الرسائل والمنشورات والمحتويات الإعلامية التي تصف الشعب العراقي بأنه يميل إلى العنف والتطرف.
- والدعوة إلى حوارات مستمرة مع مختلف الشرائح الاجتماعية لتوضيح حقوق المواطنة وواجباتها.

مصادر البحث:

1. جان ميران كرم، الاعلام العربي الى القرن الحادي والعشرين، دار الجيل، بيروت، ص 61، 2002.
2. نزهة الخوري، أثر التلفزيون في تربية المراهقين، دار الفكر اللبناني، بيروت، ص 203، 1997.
3. السيد بهنسي حسن، استخدام نموذج الاهتمام ودوافع المشاهدة في اتخاذ القرارات الخاصة بتقييم موضوعات برامج الأطفال في التلفزيون المصري، وقائع مؤتمر الطفل المصري بين الخطر والأمان، جامعة عين شمس، ص 22، 1995.
4. حسن السوداني، أثر العرض البصري القائم على خصائص الصورة التعليمية التلفزيونية في عملية التعرف لدى طلبة كلية الفنون الجميلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، ص 11، 1996.
5. بركات عبد العزيز، المادة الاخبارية في الراديو والتلفزيون، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ص 760، 2013.
6. مصطفى محمد موسى، المراقبة الالكترونية عبر شبكة الانترنت، دار الكتب والوثائق القومية، مصر، ص 227، 2003.

7. محمد بن عبد الرزاق، التطرف في الدين دراسة شرعية، بحث مقدم للمؤتمر العالمي عن موقف الاسلام من الارهاب، ص 5-6، 2004م.
8. ملفين ل ديفلير، ساندر بول روكيتش، نظريات وسائل الإعلام، ترجمة: كمال عبد الرؤوف، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 226 - 241، 1994.
9. عبد النبي خزعل، فن تحرير الاخبار والبرامج في الفضائيات التلفزيونية والقنوات الاذاعية، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، 2010، ص 29.
10. اياد هلال حمادي، صناعة الاخبار الاذاعية والتلفزيونية، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، ص 62، 2020.
11. صالح محمد عبد الحميد، القصة الإخبارية في نشرات الاخبار الفضائية، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 117-118، 2014.
12. فتحي حسين عامر، علم النفس الإعلامي، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 115-117، 2012.
13. مروة احمد البحيصي، علم نفس الأزمات، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ص 20، 2020.

The Role of Social Responsibility and Empathy in Prosocial Behavior During Global Crises

Arwa Abdullah Alsalman

Department of Educational Sciences, Majmaah University (MU), Al-Majmaah, 11952, Saudi Arabia, ar.alsalman@mu.edu.sa

Abstract

Prosocial behavior play a significant role during global crises. Furthermore, positive behaviors, such as empathy and social responsibility, can alleviate the severity stressful events. The current study investigated these positive behaviors and their role in developing prosocial behavior during COVID pandemic in 381 university undergraduate students at King Saud University in Saudi Arabia. To measure social responsibility, empathy and prosocial behavior, the researcher has used Social Responsibility Scale, Toronto Empathy Questionnaire, and Prosocial Behavior Scale. The *t*-test, the Pearson correlation coefficient, and Macro program Process have used to analyze the links between the research variables prosocial behavior, social responsibility, and empathy. In relation to the pandemic, social responsibility and empathy were associated with prosocial behavior. Moreover, empathy mediated the association between social responsibility and prosocial behavior. Furthermore, men had higher prosocial behavior and social responsibility then women while, women had higher empathy then men. Our results offer new insights into the roles that positive factors play in improving the mental health of university students during pandemics situation.

Keywords: prosocial behavior; social responsibility; empathy; global crises

Introduction

Globally, the stressful events such as COVID pandemic have triggered an unprecedented psychological and social crisis, especially among university students who experienced an absence of physical classes and a lack of social life, affected their mental health and social activity [1], [2], [3]. With increasingly negative impact of global crises on individuals, these crises must be confronted by endorsing more positive social behaviors [4], [5]. Therefore, it is crucial that we focus on factors that improve mental health, which in turn contribute to combating the effects of global crises.

Prosocial behavior, e.g., helping, donating, and sharing, plays a positive role in improving the mental health of students whose communities have been exposed to health crises or natural disasters. This type of positive behavior also increases the level of life satisfaction [4]. Moreover, prosocial behavior also benefits the recipients of help and thus contributes to the recovery from the negative impact of global health crises [6]. Therefore, the levels of prosocial behavior of university

students should be improved [7]. However, during COVID pandemic, little has been known about the prosocial behavior of university students and the factors influencing it.

Problem Statement

Prosocial behavior represents one of the most vital aspects of human interaction and becomes particularly evident during times of crises and disasters [1]. During the COVID-19 pandemic, a noticeable decline in prosocial behavior was observed among university students [5]. Dhar et al., (2020) reported that university students experienced social isolation, which adversely affected their social functioning. Therefore, it is essential to identify and examine the factors that contribute to enhancing prosocial behavior among this population.

Prosocial behavior, social responsibility, and empathy are highly influential factors in confronting health crises such as the COVID pandemic [8]. Previous studies found that social responsibility is related to social behavior [9]; [10]; [8]). Social responsibility can predict the social behavior of individuals [9]. Desrumaux et al., (2015) have reported that more responsible university students are more positive towards others. Responsible individuals are concerned about the needs of others and tend to help others, which is a form of prosocial behavior. Such students are more capable of feeling social responsibility towards members of their community and thus exhibit various positive prosocial behaviors, such as altruism, comforting, and donating [12]. Additionally, social responsibility is one of the main pillars of prosocial behavior during the health crises [13]. For example, in public areas, university students feel social responsibility and thus exhibit prosocial behavior, such as adhering to precautionary measures (e.g., wearing face masks and maintaining sufficient physical distance in public places) [14]. Additionally, they help those who are affected, either physically, socially, or even financially. For instance, responsible individuals donate to people who have lost their jobs due to the stressful events to alleviate negative consequences [15].

Social responsibility might affect the occurrence of social behavior through a certain path [9]. Cehajic et al., (2009) found that responsibility predicts empathy. Individuals who take responsibility are more empathetic towards others. Additionally, they tend to relate to others, sharing their emotions and feelings [16]. Conversely, lack of responsibility may produce negative feelings and decrease empathy [17]. Having sufficient empathy leads to wide forms of prosocial behavior such as cooperating and helping [18]; [19]. Empathy enhances an individual's ability to face crises and help others [20]. According to Hoffman (2008), empathy is the main driver of prosocial behavior. Furthermore, it is an essential topic of positive psychology and an important indicator of positive behaviors such as altruism [22]. University students with high empathy have a higher level of prosocial behavior [8]. Empathetic individuals perceive the negative feelings of others and feel their distress, which makes them more interested in others and willing to help them [23]. Although the relationships between social responsibility, empathy, and prosocial behavior have not yet been investigated, it has been suggested that empathy links social responsibility with prosocial behavior.

Furthermore, gender may strongly affect the level of prosocial behavior [24]. It is believed that women are more prosocial than men [25]; [26]; [27]. Nevertheless, men contribute more than women to ~~resocial~~ prosocial behavior [28]. Moreover, gender determines the type of prosocial behavior. Men are superior to women in prosocial behavior that requires physical effort, such as the work of firemen and lifeguards, whereas women participate emotionally and financially [24]. On the other hand, previous research has reported gender differences in empathy, indicating that women tend to demonstrate a higher ability to empathize with others across various situations [28]; [29]. However, Deng et al., (2023) found no significant gender differences in empathy. With regard to social responsibility, some studies have shown that men exhibit higher levels of social responsibility than women [30]; [31]. In contrast, women have been found to play a crucial role in social responsibility, particularly in its emotional and social dimensions [32]. Nonetheless, differences in the levels of prosocial behavior, empathy, and social responsibility between men and women during global crises are still unknown.

The abovementioned studies suggest that social responsibility, empathy, and gender influence prosocial behavior. However, these studies such as the study of Silke et al., (2021) showed the effect of social responsibility on prosocial behavior in general. Thus, this study attempted to delve deeper by examining social responsibility factors and the extent of their effects on empathy and prosocial behavior among students at King Saud University in Saudi Arabia during the COVID pandemic. Furthermore, empathy probably plays a crucial role as a mediator in the relationship between social responsibility and prosocial behavior.

Significance of the Study

This study is significant because its findings contribute to enhancing the prosocial behavior of university students. In addition, the research highlighted the importance of factors such as social responsibility and empathy, and their roles in improving prosocial behavior. The study provided substantial value by examining the mediating role of empathy in the relationship between social responsibility and prosocial behavior. Moreover, the results offered important evidence that enriches the existing literature on prosocial behavior and its influencing factors. Finally, this study may assist professionals who focus on student-related issues and affairs.

Objective of the Study

This study objected to identify the relationships between social responsibility, empathy, and prosocial behavior. Moreover, this study examined the mediating influence of empathy in the relationship between social responsibility and prosocial behavior. Finally, the study compared the differences between men and women in social responsibility, empathy and prosocial behavior.

Study Hypothesis

The following hypothesis were formulated:

Hypothesis 1.

A positive and statistically significant association exists between social responsibility (self-responsibility, religious responsibility, collective responsibility, and national responsibility) empathy among university students.

Hypothesis 2.

A positive and statistically significant association exists between social responsibility (self-responsibility, religious responsibility, collective responsibility, and national responsibility) prosocial behavior among university students.

Hypothesis 3.

A positive and statistically significant association exists between empathy and prosocial behavior among university students.

Hypothesis 4

Empathy is a mediator in the association between social responsibility and prosocial behavior.

Hypothesis 5.

There is a statistically significant difference in prosocial behavior among university students according to the gender variable (men, women).

Hypothesis 6.

There is a statistically significant difference in empathy among university students according to the gender variable (men, women).

Hypothesis 7.

There is a statistically significant difference in social responsibility among university students according to the gender variable (men, women).

Limitations

The location of the study was in Riyadh, Saudi Arabia. Additionally. The sample of this study was only university students.

Operational Definition

prosocial behavior: the prosocial behavior's operational definition in the study referred to the score of university students on the Adult Prosocialness Instrument (API) Caprara et al. (2005).

Empathy: The operational definition of empathy in the study referred to score of university students on the Toronto Empathy Questionnaire (TEQ) (Spreng et al, 2009).

Social Responsibility: the operational definition of social responsibility in this study referred to score of university students on the Social responsibility scale (Osman, 2010).

Materials and Methods

Sample Of the Study

This study was conducted among university students between November 2021 and April 2021 after the pandemic had been relatively controlled and normal daily life was being restored in Saudi Arabia. Paper questionnaires were collected from 381 university students from King Saud University, of which 188 (49%) were male and 193 (51%) female.

Study Instruments

Social Responsibility: to measure the social responsibility of university students, the Social Responsibility Scale was used that prepared by Osman (2010). It contains 43 phrases distributed over 4 factors (self-responsibility 12 items (1-12), religious 10 items(13-22), collective 11 items (23-33), and national responsibility 10 items (34-43). The scale follows the 5-point Likert scale: 5=strongly agree, 4= agree, 3=not sure, 2=disagree, and 1=strongly disagree. Thus, the minimum total score for the scale is 43, while the maximum total score is 215 with higher scores indicating higher level of social responsibility.

Social Responsibility Scale Reliability

Table 1: Social Responsibility Reliability

Scale	Cronbach's alpha	N of items
Personal Responsibility	0.81	12
Religious Responsibility	0.74	10
Collective Responsibility	, 0.84	11

National Responsibility	0.69	10
-------------------------	------	----

Cronbach's alpha was used to ensure the reliability of this scale, and the following α values were obtained: 0.81, 0.74, 0.84, and 0.69 for personal, religious, collective, and national responsibility, respectively, indicating good reliability.

Empathy: to measure empathy, the Toronto Empathy Questionnaire by Spreng et al, (2009) was used. It contains 16 positive or negative statements, which are rated as always (4), often (3), sometimes (2), rarely (1), or never (1). The minimum possible score on the scale is 1, while the maximum possible score is 64, with higher scores reflecting higher level of empathy.

Empathy Scale Reliability

Table 2: Empathy Reliability

Scale	Cronbach's alpha	N of items
Empathy	0.84	16

Cronbach's alpha was 0.84, indicating high reliability.

Prosocial Behavior: to measure prosocial behaviors (e.g., helping, donating, and sharing), the Prosocial Behavior Scale was used that prepared by Caprara et al. (2005). It includes 16 items, which are rated by the Likert scale: 4=permanently, 3=sometimes, 2=rarely, and 1=never. The minimum possible score on the scale is 16, while the maximum possible score is 64, with higher scores reflecting higher level of prosocial behaviors [33].

Prosocial Behavior Scale Reliability

Table 3: Prosocial Behavior Reliability

Scale	Cronbach's alpha	N of items
Personal Responsibility	0.87	16

Cronbach's alpha was 0.87, indicating high reliability.

Procedure

This research was approved by the Scientific Research Ethics Board at King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. Participants were informed that the data collected would be used for

scientific purposes and that they had the right to withdraw from participating whenever they wished.

Students first completed a form with their demographic information. The questionnaires were completed in the following order: social responsibility, empathy, and prosocial behavior. Afterwards, thanks and gratitude were extended to the participating students, questionnaires were collected, and the purpose of the study was revealed. This process took approximately 25–35 min.

Data Analysis

SPSS 24.0 was used to analyze the links between the research variables. The *t*-test was conducted to assess whether there is a gender difference in prosocial behavior. The Pearson correlation coefficient was used to assess the association between prosocial behavior, social responsibility, and empathy. Macro program Process 3.4 was used to examine the role of empathy as a mediator in the relationship between social responsibility and prosocial behavior.

Results

Hypothesis 1.

A positive and statistically significant association exists between social responsibility (self-responsibility, religious responsibility, collective responsibility, and national responsibility) empathy among university students.

Table 4: Correlations Between Social Responsibility, and Empathy.

Social Responsibility	Empathy	
	Correlation value	<i>P</i>
Self-responsibility	.065	.053
Religious responsibility	.455	.000
Collective responsibility	.105	.01
National responsibility	.161	.000

Religious ($r = 0.455, p < .000$), collective ($r = 0.105, p < .000$), and national responsibility ($r = 0.161, p < .000$) were positively linked with empathy (Table 4). Hence, hypothesis 2 is mostly supported.

Hypothesis 2.

A positive and statistically significant association exists between social responsibility (self-responsibility, religious responsibility, collective responsibility, and national responsibility) prosocial behavior among university students.

Table 5: Correlations Between Social Responsibility, and Prosocial Behavior.

Social Responsibility	Prosocial behavior	
	Correlation value	<i>P</i>
Self-responsibility	.108	.016
Religious responsibility	.481	.000
Collective responsibility	.251	.000
National responsibility	.157	.001

Moreover, university students who had religious ($r = 0.481$, $p < .000$), collective ($r = 0.251$, $p < .000$), and national responsibility ($r = 0.157$, $p < .001$) exhibit prosocial behavior during the COVID-19 pandemic. Hence, hypothesis 2 is mostly supported.

Hypothesis 3.

A positive and statistically significant association exists between empathy and prosocial behavior among university students

Table 6: The Association Between Empathy and Prosocial Behavior.

Empathy	Prosocial Behavior Correlation	<i>P</i>
	.209	.000

University students who exhibited positive behavior towards others during the COVID-19 pandemic were empathetic ($r = 0.209$, $p < .000$). Hence, hypothesis 3 is supported.

Hypothesis 4

Empathy is a mediator in the association between social responsibility and prosocial behavior.

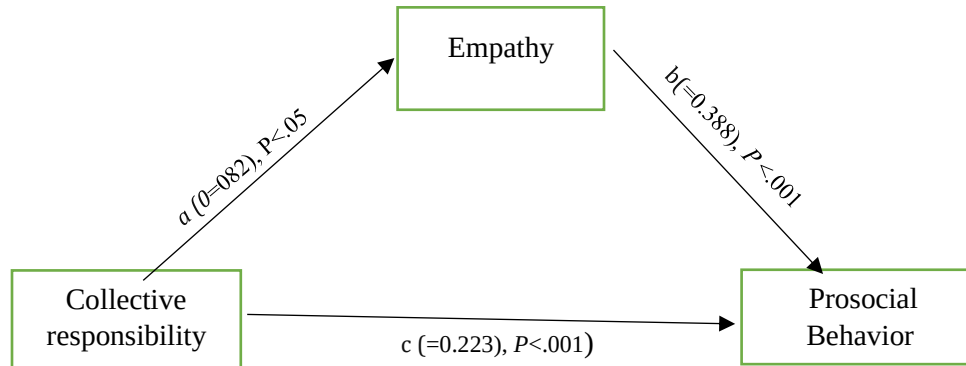


Figure 1: Empathy is a Mediator Between Collective Responsibility and Prosocial Behavior.

Collective responsibility predicted empathy ($\beta = 0.082$, $SE = 0.031$, $P < .05$), indicating a direct relationship between collective responsibility and empathy (Figure 1). Additionally, collective responsibility ($\beta = 0.223$, $SE = 0.046$, $P < .001$) and empathy ($\beta = 0.388$, $SE = 0.057$, $P < .001$) predicted prosocial behavior. Furthermore, the indirect coefficient ($\beta = 0.033$, $SE = 0.017$, 95% CI = 0.0030, 0.0637) was significant. Hence, hypothesis 3 is supported. This finding reveals that empathy is a mediator in the relationship between collective responsibility and prosocial behavior.

Hypothesis 5.

There is a statistically significant difference in prosocial behavior among university students according to the gender variable (men, women).

Hypothesis 6.

There is a statistically significant difference in empathy among university students according to the gender variable (men, women).

Hypothesis 7.

There is a statistically significant difference in social responsibility among university students according to the gender variable (men, women).

Table 7: Independent Sample t-test of Gender Difference.

Constructs	Gender	M	SD	T	P
------------	--------	---	----	---	---

Prosocial Behavior	Men	3.762	.406	-4.047	.000
	Women	3.584	.450		
Empathy	Men	3.804	.557	-3.736	.000
	Women	4.004	.473		
Social Responsibility	Men	3.863	.402	-4.035	.000
	Women	3.664	.460		

Note: M=mean; SD=standard deviation.

There was a difference between genders regarding prosocial behavior (Table 7): men exhibited higher prosocial behavior ($M = 3.762$, $SD = .406$) than women ($M = 3.584$, $SD = .450$). While, women exhibited higher empathy ($M = 4.004$, $SD = .473$) than men ($M = 3.804$, $SD = .557$). Moreover, men exhibited higher social responsibility ($M = 3.863$, $SD = .402$) than women ($M = 3.664$, $SD = .450$) Hence, hypothesis 5, 6 and 7 are supported.

Discussion

This work investigated the links between social responsibility, empathy, prosocial behavior, and gender as well as the role of empathy among university students during stressful events such as the COVID-19 pandemic. Our results revealed that there was a relationship between social responsibility, empathy, and prosocial behavior. Additionally, empathy exhibited mediation in the association between social responsibility and prosocial behavior. Furthermore, there was a gender difference in prosocial behavior, empathy and social responsibility. This result is valuable for specialists and researchers because it reveals the considerable role of prosocial behavior and the factors affecting it for preventing and controlling epidemics.

This study demonstrated that the social responsibility of university students was related to their prosocial behavior. Students with collective, religious, and national responsibility were more involved in prosocial activities, which is in accordance with the results of past studies Manzano and Valero(2019); Gutierrez et al., (2011), and Steele et al., (2008). Conversely, individual responsibility was not linked to prosocial behavior. This is because of individual self-interest and a stronger focus on personal responsibilities, which leads to an ignorance regarding one's responsibilities towards others. Furthermore, our results revealed that empathetic university students act positively in their societies, which is in agreement with the results of Van der Graaff et al., (2018), Yoo et al., (2013), and Morelli et al., 2014). Based on the empathy and altruism hypothesis, if one is empathetic towards others who are going through crises, this individual feels

their distress, realizes the need to change their situation, and is thus motivated to help them and increase their level of well-being. This signifies that empathy is an essential component of prosocial behavior. Additionally, some researchers such as Wang and Todd (2021) have indicated that empathy towards others contributes to relieving one's own distress. Regardless of the motivation, empathy is a major driver of prosocial behavior. Hence, it is important to stimulate empathy, as empathy greatly contributes to the development of prosocial behavior in university students.

Moreover, our findings revealed that empathy partially mediated social responsibility and prosocial behavior. In university students, social responsibility can increase empathy towards communities affected by COVID pandemic, and this empathy increases participation in prosocial activities such as helping and donating. The mediating model of empathy revealed that social responsibility could predict empathy, which is consistent with the results of Cehajic et al., (2009), Mattila and Hanks (2012), and Silke et al., (2021). During the pandemic, university students experienced a high sense of social responsibility and thus empathy towards others. The mediating model also revealed that empathy predicts prosocial behavior, which is in agreement with previous studies Silke et al., (2021), Roberts and Strayer (1996). Otherwise, Zheng et al., (2023) Schoofs et al., (2019) have reported no significant role of empathy. In fact, individuals who feel responsibility spend more time with community members and thus recognize their thoughts, feelings, and pains. As such, they empathize with community members, which leads to a desire to help. Furthermore, social and health conditions, such as the pandemic, have an important effect on human behavior [8]. In relation to the pandemic, medical students, paramedics, and doctors have great responsibilities and represent positive models that help raise the positive behavior of university students [43]. Enhancing the prosocial behavior of university students greatly contributes to alleviating the negative influence of global crises and raising the level of their mental health. Our results reveal that empathy partially mediated the influence of social responsibility on prosocial behavior. This partial mediation suggests that also other variables are involved, e.g., gratitude and social intelligence, and warrant further investigation in future research [44]; [45].

Furthermore, the results of the current study showed that men outperform women in prosocial behavior. This result was consistent with the work of McMahoon et al., (2006; however, most previous studies such as work of Charbonneau and Nicol (2002), and Abdullahi and Kumar (2016) have found that women exhibit more prosocial behavior than men. A possible explanation is that help during the COVID-19 pandemic required physical effort, whether engaging in helping patients or exposing oneself to risk and leaving the house to help others. To protect others, e.g., from viral infection, women conform more with public health measures than men, which may have limited their prosocial behavior during the COVID-19 pandemic [32]. Moreover, the study found that women exhibited higher levels of empathy compared to men. This result aligns with the findings of the majority of previous studies such as Rueckert and Naybar (2008) and Rueckert et al., (2011), although Clarke et al., (2016) reported no significant gender differences in empathy. With regard to social responsibility, the findings indicated that men demonstrated greater social responsibility than women. This result is consistent with the work of Rosati et al., (2018) and Bhaduri & Brookshire (2015); however, a substantial body of research such as study of Reig-Alexandre et al., (2023) and Cannney & Bielefeldt (2015) have shown that women also display strong and

meaningful forms of social responsibility. A possible explanation is that the differences between men and women are neither essential nor fixed, and social responsibility is largely shaped by cultural context and socially assigned roles. According to Social Role Theory, individuals behave in ways that align with the roles expected of them. In Saudi culture, men are often expected to serve as the primary protectors, decision-makers, and leaders during crises. These expectations lead men to display more visible forms of social responsibility such as volunteering, fieldwork, and crisis management—as observed during the COVID-19 pandemic. In contrast, women tend to exercise social responsibility within the family and community in less visible yet equally significant ways.

According to the results of this study, universities should invest in and increase prosocial behavior by engaging students, especially women, in charitable social activities dedicated to those affected. Furthermore, universities should develop students' prosocial behavior by teaching subjects that focus on social responsibility and empathy.

Study Recommendations

Research on prosocial behavior and the effects of factors such as social responsibility and empathy on university students is relatively limited. Thus, various aspects that influence prosocial behavior, such as altruism and personal values, should be explored in future studies. This study used a descriptive design [to identify](#) links between prosocial behavior, social responsibility, and empathy [in the absence of information about their](#) causal [relationships](#). It is significant [that](#) use experimental design in future studies that [revealed important information about the](#) causes and effects of relationships - [between these three items, indicating that it has the potential](#) to [facilitate further observation](#) and [manipulation of](#) the effects of social responsibility and empathy on prosocial behavior and [understanding on](#) how these factors influence prosocial [behavior](#). In the case that another pandemic should arise, future work should study prosocial behavior during that pandemic, as this would enable comparative studies to be conducted.

References

- [1] A. Kecojevic, C. H. Basch, M. Sullivan, and N. K. Davi, "The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study," *PLoS One*, vol. 15, no. 9, p. e0239696, 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0239696.
- [2] S. Čehajić, R. Brown, and R. González, "What do I care? Perceived ingroup responsibility and dehumanization as predictors of empathy felt for the victim group," *Group Process. Intergroup Relat.*, vol. 12, no. 6, pp. 715–729, 2009, doi: 10.1177/1368430209347727.

- [3] B. K. Dhar, F. K. Ayittey, and S. M. Sarkar, "Impact of COVID-19 on Psychology among the University Students," *Global Challenges*, vol. 4, no. 11, p. 2000038, 2020, doi: 10.1002/gch2.202000038.
- [4] S. Xue, M. R. Kaufman, X. Zhang, S. Xia, C. Niu, R. Zhou, and W. Xu, "Resilience and Prosocial Behavior Among Chinese University Students During COVID-19 Mitigation: Testing Mediation and Moderation Models of Social Support," *Psychol. Res. Behav. Manag.*, vol. 15, pp. 1531–1543, 2022, doi: 10.2147/PRBM.S364356.
- [5] L. M. Padilla-Walker, J. Van der Graaff, K. Workman, G. Carlo, S. Branje, A. Carrizales, ... and R. Žukauskienė, "Emerging adults' cultural values, prosocial behaviors, and mental health in 14 countries during the COVID-19 pandemic," *Int. J. Behav. Dev.*, 2022, doi: 10.1177/01650254221084098.
- [6] C. Helion, D. V. Smith, and J. Jarcho, "When thinking you are better leads to feeling worse: Self-other asymmetries in prosocial behavior and increased anxiety during the Covid-19 pandemic," *medRxiv*, 2021, doi: 10.1101/2021.02.26.21252547.
- [7] M. Borcoman and D. Sorea, "Final Year Undergraduate Students' Representation of the COVID-19 Pandemic and the Lockdown: Adaptability and Responsibility," *Sustainability*, vol. 14, no. 3, p. 1194, 2022, doi: 10.3390/su14031194.
- [8] Y. Jiang, Y. Yao, X. Zhu, and S. Wang, "The Influence of College Students' Empathy on Prosocial Behavior in the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Social Responsibility," *Front. Psychiatry*, vol. 12, 2021, doi: 10.3389/fpsy.2021.782246.
- [9] D. Manzano-Sánchez and A. Valero-Valenzuela, "Implementation of a model-based programme to promote personal and social responsibility and its effects on motivation, prosocial behaviours, violence and classroom climate in primary and secondary education," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 16, no. 21, p. 4259, 2019, doi: 10.3390/ijerph16214259.
- [10] J. García-García, D. Manzano-Sánchez, N. Belando-Pedreño, and A. Valero-Valenzuela, "Personal and social responsibility programme effects, prosocial behaviours, and physical activity levels in adolescents and their families," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 9, p. 3184, 2020, doi: 10.3390/ijerph17093184.
- [11] P. Desrumaux, T. Machado, N. Przygodzki-Lionet, and M. Lourel, "Workplace bullying and victims' prosocial or antisocial behaviors: What are the effects on equity, responsibility judgments, and help giving?," *J. Hum. Behav. Soc. Environ.*, vol. 25, no. 6, pp. 509–521, 2015, doi: 10.1080/10911359.2014.988318.
- [12] N. Alfrević, V. Potočan, and Z. Nedelko, "Students' values, professional socialization and the mental gap of corporate social responsibility perceptions," *PLoS One*, vol. 16, p. 0261653, 2021, doi: 10.1371/journal.pone.0261653.
- [13] D. M. Hellmann, A. R. Dorrough, and A. Glöckner, "Prosocial behavior during the COVID-19 pandemic in Germany. The role of responsibility and vulnerability," *Heliyon*, vol. 7, no. 9, p. e08041, 2021, doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e08041.

- [14] C. Compare, G. Prati, A. Guarino, F. Gatti, F. Procentese, A. Fedi, ... and C. Albanesi, "Predictors of prosocial behavior during the COVID-19 national lockdown in Italy: Testing the role of psychological sense of community and other community assets," *Community Psychol. Glob. Perspect.*, vol. 7, no. 2, pp. 22–38, 2021, doi: 10.1285/i24212113v7i2p22.
- [15] Z. Yue and J. Z. Yang, "Compassionate goals, prosocial emotions, and prosocial behaviours during the COVID-19 pandemic," *J. Community Appl. Soc. Psychol.*, vol. 32, no. 3, pp. 476–489, 2022, doi: 10.1002/casp.2507.
- [16] N. R. Branscombe and B. Doosje, *Collective guilt: International perspectives*. New York: Cambridge Univ. Press, 2004.
- [17] A. Bandura, "Moral disengagement in the perpetration of inhumanities," *Pers. Soc. Psychol. Rev.*, vol. 3, pp. 193–209, 1999, doi: 10.1207/s15327957pspr0303_3.
- [18] R. A. Holmgren, N. Eisenberg, and R. A. Fabes, "The relations of children's situational empathy-related emotions to dispositional prosocial behaviour," *Int. J. Behav. Dev.*, vol. 22, no. 1, pp. 169–193, 1998, doi: 10.1080/016502598384568.
- [19] S. Greener and N. R. Crick, "Normative beliefs about prosocial behavior in middle childhood: What does it mean to be nice?," *Soc. Dev.*, vol. 8, no. 3, pp. 349–363, 1999, doi: 10.1111/1467-9507.00100.
- [20] S. Prot, D. A. Gentile, C. A. Anderson, K. Suzuki, E. Swing, K. M. Lim, ... and B. C. P. Lam, "Long-term relations among prosocial-media use, empathy, and prosocial behavior," *Psychol. Sci.*, vol. 25, no. 2, pp. 358–368, 2014, doi: 10.1177/0956797613503854.
- [21] M. L. Hoffman, "Empathy and Prosocial Behavior," in **Handbook of Emotions**, 3rd ed., pp. 440–455, 2008.
- [22] N. Eisenberg and R. A. Fabes, "Empathy: Conceptualization, measurement, and relation to prosocial behavior," **Motivation and Emotion**, vol. 14, no. 2, pp. 131–149, 1990, doi: 10.1007/BF00991640.
- [23] N. Eisenberg, N. D. Eggum, and L. Di Giunta, "Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations," **Social Issues and Policy Review**, vol. 4, no. 1, pp. 143–180, 2010, doi: 10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x.
- [24] M. P. Espinosa and J. Kovářik, "Prosocial behavior and gender," **Frontiers in Behavioral Neuroscience**, vol. 9, p. 88, 2015.
- [25] D. Charbonneau and A. A. Nicol, "Emotional intelligence and prosocial behaviors in adolescents," **Psychological Reports**, vol. 90, no. 2, pp. 361–370, 2002.
- [26] I. A. Abdullahi and P. Kumar, "Gender differences in prosocial behaviour," **The International Journal of Indian Psychology**, vol. 3, no. 4, pp. 171–175, 2016, doi: 10.25215/0304.017.
- [27] A. Soutschek et al., "The dopaminergic reward system underpins gender differences in social preferences," **Nature Human Behaviour**, vol. 1, no. 11, pp. 819–827, 2017, doi: 10.1038/s41562-017-0226-y.

- [28] S. D. McMahon, J. Wernsman, and A. L. Parnes, "Understanding prosocial behavior: The impact of empathy and gender among African American adolescents," **Journal of Adolescent Health**, vol. 39, no. 1, pp. 135–137, 2006, doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.10.008.
- [29] S. K. Fahjan, **Professional compatibility and social responsibility and their relationship to the ego flexibility**, M.S. thesis, Islamic University, Palestine, 2010.
- [30] R. N. Spreng, M. C. McKinnon, R. A. Mar, and B. Levine, "The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures," **Journal of Personality Assessment**, vol. 91, no. 1, pp. 62–71, 2009, doi: 10.1080/00223890802484381.
- [33] M. Gutiérrez Sanmartín, A. Escartí Carbonell, and C. Pascual Baños, "Relationships among empathy, prosocial behavior, aggressiveness, self-efficacy and pupils' personal and social responsibility," **Psicothema**, vol. 23, no. 1, pp. 13–19, 2011.
- [32] M. Carreras, S. Vera, and G. Visconti, "Who does the caring? Gender disparities in COVID-19 attitudes and behaviors," **Politics & Gender**, vol. 19, no. 1, pp. 5–33, 2023.
- [33] G. V. Caprara, P. Steca, A. Zelli, and C. Capanna, "A new scale for measuring adults' prosocialness," **European Journal of Psychological Assessment**, vol. 21, no. 2, pp. 77–89, 2005, doi: 10.1027/1015-5759.21.2.77.
- [34] W. R. Steele et al., "The role of altruistic behavior, empathetic concern, and social responsibility motivation in blood donation behavior," **Transfusion**, vol. 48, no. 1, pp. 43–54, 2008, doi: 10.1111/j.1537-2995.2007.01481.x.
- [35] J. Van der Graaff, G. Carlo, E. Crocetti, H. M. Koot, and S. Branje, "Prosocial behavior in adolescence: Gender differences in development and links with empathy," **Journal of Youth and Adolescence**, vol. 47, no. 5, pp. 1086–1099, 2018, doi: 10.1007/s10964-017-0786-1.
- [36] H. Yoo, X. Feng, and R. D. Day, "Adolescents' empathy and prosocial behavior in the family context: A longitudinal study," **Journal of Youth and Adolescence**, vol. 42, no. 12, pp. 1858–1872, 2013, doi: 10.1007/s10964-012-9900-6.
- [37] S. A. Morelli, L. T. Rameson, and M. D. Lieberman, "The neural components of empathy: predicting daily prosocial behavior," **Social Cognitive and Affective Neuroscience**, vol. 9, no. 1, pp. 39–47, 2014, doi: 10.1093/scan/nss088.
- [38] W. Litvack-Miller, D. McDougall, and D. M. Romney, "The structure of empathy during middle childhood and its relationship to prosocial behavior," **Genetic, Social, and General Psychology Monographs**, vol. 123, no. 3, pp. 303–325, 1997.
- [39] Y. A. Wang and A. R. Todd, "Evaluations of empathizers depend on the target of empathy," **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 121, no. 5, pp. 1005–1028, 2021, doi: 10.1037/pspi0000341.

- [40] A. S. Mattila and L. Hanks, "Antecedents to participation in corporate social responsibility programs," **Journal of Service Management**, vol. 23, no. 5, pp. 664–676, 2012, doi: 10.1108/09564231211269829.
- [41] C. Silke, B. Brady, C. Boylan, and P. Dolan, "Empathy, social responsibility, and civic behavior among Irish adolescents: A socio-contextual approach," **The Journal of Early Adolescence**, vol. 41, no. 7, pp. 996–1019, 2021, doi: 10.1177/0272431620977658.
- [42] W. Roberts and J. Strayer, "Empathy, emotional expressiveness, and prosocial behavior," **Child Development**, vol. 67, no. 2, pp. 449–470, 1996, doi: 10.1111/j.1467-8624.1996.tb01745.x.
- [43] I. Secosan, D. Virga, Z. P. Crainiceanu, and T. Bratu, "The mediating role of insomnia and exhaustion in the relationship between secondary traumatic stress and mental health complaints among frontline medical staff during the COVID-19 pandemic," **Behavioral Sciences**, vol. 10, no. 11, p. 164, 2020, doi: 10.3390/bs10110164.
- [44] X. Zhao, J. G. Lynch Jr, and Q. Chen, "Reconsidering Baron and Kenny: myths and truths about mediation analysis," **Journal of Consumer Research**, vol. 37, pp. 197–206, 2010, doi: 10.1086/651257.
- [45] K. J. Preacher and A. F. Hayes, "SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models," **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, vol. 36, pp. 717–731, 2004, doi: 10.3758/BF03206553.
- [46] N. Reig-Aleixandre, J. M. García-Ramos, and C. De la Calle-Maldonado, "Gender differences in professional social responsibility: Are women more responsible at work than men?" *Frontiers in Psychology*, vol. 14, Art. no. 1049389, 2023.
- [48] N. E. Canney and A. R. Bielefeldt, "Gender differences in the social responsibility attitudes of engineering students and how they change over time," *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*, vol. 21, no. 3, 2015.
- [49] F. Rosati, R. Costa, A. Calabrese, and E. R. G. Pedersen, "Employee attitudes towards corporate social responsibility: A study on gender, age and educational level differences," *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 25, no. 6, pp. 1306–1319, 2018.
- [50] G. Bhaduri and J. Ha-Brookshire, "Gender differences in information processing and transparency: Cases of apparel brands' social responsibility claims," *Journal of Product & Brand Management*, vol. 24, no. 5, pp. 504–517, 2015.
- [51] L. Rueckert, B. Branch, and T. Doan, "Are gender differences in empathy due to differences in emotional reactivity?" *Psychology*, vol. 2, no. 6, pp. 574–578, 2011.
- [52] L. Rueckert and N. Naybar, "Gender differences in empathy: The role of the right hemisphere," *Brain and Cognition*, vol. 67, no. 2, pp. 162–167, 2008.
- [53] X. Deng, S. Chen, X. Li, C. Tan, W. Li, C. Zhong, et al., "Gender differences in empathy, emotional intelligence and problem-solving ability among nursing students: A cross-sectional study," *Nurse Education Today*, vol. 120, Art. no. 105649, 2023.

[54] M. J. Clarke, A. D. Marks, and A. D. Lykins, “Bridging the gap: The effect of gender normativity on differences in empathy and emotional intelligence,” *Journal of Gender Studies*, vol. 25, no. 5, pp. 522–539, 2016.

[55] S. A. Osman, “The Social Responsibility Scale 2010,” *Journal of the Faculty of Education*, vol. 21, no. 122, pp. 397–418, 2010.