

جمهورية السودان
المعهد العالي
لعلوم الزكاة



اقتصاديات الزكاة وتطبيقاتها المعاصرة

الدكتور/ عز الدين مالك الطيب محمد



}

{

{

}

{

}

{

}

:

: (ﷺ)

.

.

.()

:

.()

.()

(ﷺ)

,

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

-:

:

.

.

:

.

.

:

.

.

•

•

•

.

•

•

•

•

•

•

• •

•

•

•

:

•

•

• •

•

•

•

•

•

•

• •

•

•



.

.

.

.

:

:

.

:

:

:

.

:

.

()

			()
			()
			()
			()
			()
			()
			()
-			()
			()
			()
			()
-			()
			()

:

.

()

[illegible]

			()
--	--	--	-----

:

:

=

=

.

.

.

:

:

.

:

:

:

.

:

:

-:

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

.

:

:

.

.

:

:

.

.

الفصل الأول

نظرية الزكاة الاقتصادية

:
:
:

⋮

⋮

⋅

⋅

⋮

⋅

⋅

⋅

⋮

⋮

⋮

⋮

⋅

⋮

⋮

⋮

⋅

— :

:
:
:
:
:

:

.

:

:
:
:
:
:

.

.

:

:

.

:

—

)

(

:

.

:

:

• —

•

• —

• —

•

• •

• •

•

•

• • • • •

•

• •

•

•

•

•

• •

• •

—

•

—

—

•

—

•

•

•

•

•

$$-:$$

•

•

()

•

$$):$$

.()

 $(\dots$

—

(

$$):$$
$$):$$
$$\cdot \quad \left\{ \quad \right\}$$

()

•

)

)

(

.()

.

):

. { }

.

. .

. ()

]

[

)([)

(

()

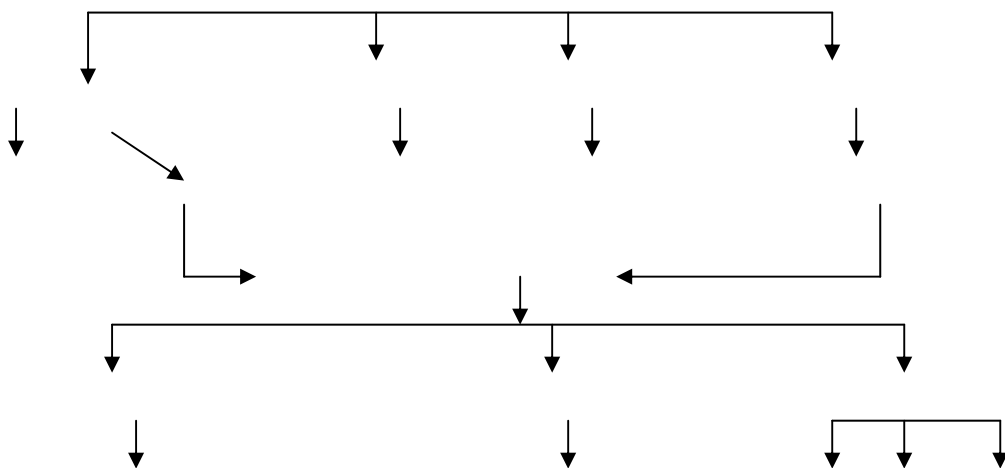
() ()

.

) - -

() (

()



.

.

:

:

):

*

.(

:

.

.

.

:

-

()

:

.

.

:

:

.

:

.

.

.

.

:

:

.

:

.

:

.

.

.

:

.

:

.

):

{

.

: ()

.

: ()

.

:

-

-

()

()

()

()

().

.

() :

()

.

:

.

:

()

.

:

()

() :

()

()

()

()

()

()

.

:

()

:

.

:

:

()

()

() .

.

:

()

.

:

:

()

:

.

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

:

.

-

:

.% .

-

:

()

.

-

-

· -
% .
:

·
·

()

()

			()
{	-		-
	-		-
	-		-
	-		-
	-		-
	-		-
	-		
	-		
	-		
	-		

()

	-

:

:

.

:

-

%

.

:

-

.

:

.

:

.

.

.

:

.%

% .

.

:

:

-:

:

-

.

%

. % .

%

.() = × =

:-

:

:

.

.

.

.

.

.

.

.

.

:

*

.% .

:

*

.% .

:

*

% .

.

.

%

:

:

.

:

: % .

% .

.

.)

)

.

% .

.

.

:

-:

()

:

()

:

()

:

() :
 - :
 . () :
 :
 : ()
 :
 :
 :
 . : ()
 . () :
 ()
 ()
 . : ()
 :
 :
 : ()
 :
 () () ()
 :
 :

.

.

()

:

:

.

.

()

.

:()

:

:

:

.

:

% % ,

(

% .

.

% .

% %

% .

%

%

%

.

.

.

:

(

.

.

()

.

:()

:

.

: (

.

)

(

.

: (

.

.

.

: (

:

(

.

(

.

()

.

.

()

.

.

:

.

()

.

.

()

:

:

(

:

:

-

.

:

-

.

:

-

.

:

-

.

(

.

.

(

.

.

:

:

:

.

:

:

:

:

:

.

•

•

•

•

•

•

—

•

—

•

—

•

•

•

•

•

•

•

) -

.(

•

)

.

.

)

-

.

.

.

:

:

:

-

:

:

.

:

%

% .

%

.

:

-

.

() -

.

:

(

.

)

(

(

.

(

)

.

(

:

o.

...

.

:

:

()

() :

.

.(() ())

.

.

.

.

.

.

.

.

:

:

.

.

:

:

:

:

:

:

.

:

:

.

:

.

:

.

:

.

:

:

	:	:
:		
.		-
	.	-
	:	-
.		.
.		-
.		
	.	
		- :
.		-
.		-
		-
.		
	:	:
.		:

)

(

)

:

(

.

.

(())

.

.

.

.

:

.

(

.

(

.

(

.

.

(

.

(

.

:

.

.

.

-

.

.

:

.

-

.

.

:

() (...) :

) :

. (

.

. ()

.

.

.

.

· :

·

:

:

—

—

·

:

·

·

·

·

()

.()

()

()

:

()

•

•

•

•

•

•

•

.

:

.

.

.

.

—

:

:

:

:

:

:

.

:

:

—:

:

—:

. ()

:

.

.

.

:

-:

-

.

.

-

.

.

-

.
 .
 .
 :

. ()
 . ()

.

.

()
.()

.

.

.
% .

.

. :
 . :
 :
 ()

.
 .
 .
 .
 .
) .
 .
 .
 (...

.
 - -

.

.

.

.

:

-

()

.

.

..

.

.

.

% .

.

.

.

.

∴

∴

∴

% .

∴

%

∴

%

∴

%

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴



.

:

.

.

.

.

.

.

:

.

.

.

:

.

:

.

Y.

:

()

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

()

.

.

.

:

.

.

()

()

()

()

()

.()

()

()

() ()

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

()

)

(

.

—

—

.

:

:

— :

:

:

:

:

— :

:

:

.

.

.

.

.

.

.

—

.

—

.

-

⋮
() ()

.

.

⋮

⋮

.

.

.

.

.

.



•

•

•

•

•

—

•

•

—

•

)

•

•

(.

•

•

• •

•

:

/

$$-:$$

—

•

1

•

1

•

· /

· /

)

·

-

·

:

-

·

·

:

·

(-) .

·

:

·

/

. /
 - /
 . - /

.
 .
 .
 .
 .

() :
 . :
 . :
 . -
 .
 . - ()
 . : -

.

:

.

-:

:

.

:

.

:

.

:

:

:

:

.

:

:

.

:

:

:

:

:

.

:

:

· :

:

-

·

·

·

·

- :

-

·

-

·

:

•

•

1

•

•

•

•

•

•

1

•

1

•

•

•

•

•

•

•

:

()

/		
()	*	
()	*	
.	*	
.	*	
.	*	
()	*	()
.	*	.
.	*	

<p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p>	<p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p>	
<p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p>	<p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p> <p> $\frac{1}{2}$ </p>	

()

:

%

%

%

% .

%

%

%

%

%

%

—

.

—

.

.

:

:

.

:

:

:

:

:

—

.

()

.

-

.

.

-

.

.

:

:

-

.

:

:

.

:

:

-

-

-

.

.

.

.

:

-

.

.

:

:

:

.

.

.

.

:

:

:

:

:

\cdot \vdots
 \vdots
 \vdots $- \vdots$
 \vdots
 \cdot $-$
 $-$
 \cdot
 \cdot
 \vdots \vdots
 \vdots
 $\{ \}$ $)$
 $\{ \}$
 $\{ \}$
 $\{ \}$
 $\{ \}$
 $\{ \}$

- { }

.

.

:

:

.

:

:

.

.

-

-

:

.

:

:

)

. { }

.

:

:

-

-

.

:

()

.

()

.

()

:

) :

(

) :

) :

.

(

()

) :

—

(

(

:

.

:

:

:

.

.

.

.

.

.

:

:

:

:

.

:

) (

.

(

.

.

:

-

.

.

:

-

.

:

:

:

:

:

:

:

.

-:

:

:

-:

()

:

.

()

:

.

()

:

.

.

—

—

.

—

—

:

() . { }

.

—

—

.

:

)

{ }

()

:

.

.

.

()

()

. ()

.

()

()

()

.()

:

:

*

:

:

*

.

:

*

.

—

—

.

:

.

.

.

)...

:

):

:

(

.

:

:

:

—

.

.

.

:

:

—

))

:

:

):

.(

.

):

(

:

:

.(

:

:

.

:

.

:

:

:

:

.

:

:

.

:

.

:

.

-:

.

:

:

.

.

.

.

.

:

:

.....

:

.

.

.

.

.

..

...

.

.

:

:

.

.

:

()

-:

:

-

.

:

-

.

:

-

.

:

-

.

:

()

.

:

-

:

.

:

-

.

:

-

.

:

-

.

:

-

.

.

.

:

.

.

.

.

.

.

.

:

:

:

..

.

.

-

-

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

— :

.

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

.

:

:

:

:

:

.

.

.

.

.

:

:

:

-

.

.

.

-

.

—

.

.

.

—

.

—

.

—

.

.

.

.

.

.

:

:

()

.

•

•

•

•

•

•

•

•

)

(

•

•

•

•

•

•

•

•

()

()

	.		.	.	
	.		.	.	
				%	
				%	
				% .	
	.			.	
	.			.	
	.			.	

				%	
				.	
	.				
			.		()
			.	.	()
			.	.	()

.

/

:

.

.

:

.

:

.

.

.

()

—

	.	.	
	.	.	
	.	.	
	.	.	
/	.	.	

.

.

.

(Micro Project)

.

.

.

.

.

.

.

:

.()

.

.

.

.

.

.

:

-:

:

.

.

.

.

.

.

.

.

.

:

:

—

.

.

.

.

.

.

.

:

-

.

.

.

.

.

.

.

.

.

:

:

.

.

) () (

.(-)

:

.

:

.

:

.

:

:

:

:

:

-:

()

:

:

=

. :
 .
 .
 . : ()
 :
 -
 -
 .
)
 (
 .
 : ()
 :
 .
)
 (
)
 . (

:

()

.

.

.

:

:

.

:

:

:

()

)

.

(

.

.

.

-

-

:

-

-

.

()

(

)

.

:

:

:

.

)

.(

/

.

.

.

:

:

:

.

.

.

:

:

:

.

.

.

:

.

.

:

:

:

.
 :
 .
 -
 -
 .
 -

% % % % % % % %

- -
 .
 - - -

.
 ()

		
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	

.	
---	---	---	---	---	---	---	--

:

.

()

:

.

		
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	

:

.

()

()

(.)

.()

(.)

()

()

.(%

()

:

%

.

		
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	

:

.

()

()

()

()

.

(.) (.)

- -

.

:

/

.

)

.(

:

.

-

-

.

:

/

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

(

(

•

•

1

1

•

1

•

1

•

:

/

:

•

.

.

.()

.()

.

.

()

.()

.

:

:

.

.

:

-

.

.

-

.

-

.

:

:

)

.

: (

.

-:

.

:

$$\begin{aligned}
 & \left(\quad + \left(\quad / \quad . \quad \right) \right) \quad . \\
 & \quad . \\
 & \quad) \\
 & \quad \left(\quad \right) \quad \left(\quad \right) \\
 & \left(\quad \right) \quad \left(\quad \times \quad \right) \quad . \\
 & \quad \left(\quad \right) \\
 & \left(\quad \times \quad . \quad \right) \quad .
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \quad . \\
 & \left(\quad \times \quad . \quad = \left(\quad \times \quad \right) = \quad . \right. \\
 & \quad : \quad : \\
 & : \\
 & \quad : \quad \left(\quad \right) \\
 & : \\
 &) :
 \end{aligned}$$

.(
):

.

.

.(
:

-

.

-

()

:

-

.

-

.

:

:

()

.

:

()

.

:

()

.

:

()

)

.

(

.

.

:

(

:

-

.

-

.

-

.

-

.

:

.

.

-:

/

:

.

.

.
 :
 :
 .
 .
 .
) ()
 .() ()
 :
 .
 .
)
 (%
 .
 :
 :
 :

.

:

:

.

.

:

:

.

.

.

.

.

.

()

.

.

.

.

.

.

.

.

:

:

:

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

Resources

Efficiency

Doing Things in right

.
way

-

()

:

:

:

:

.

:

.

.

.

:

-

:

∴

•

•

•

•

∴

•

∴

•

•

•

∴

•

∴

.

.

.

:

:

:

:

% .

.

%

%

.

.

...

.

:

.

.

.

.

:

:

:

- :

.

.

:

.

:

-

.

.

.

.

.

.

-

-

-

-

.

-

(

) :-

.

-

-

.

:

.

.

.

.

:

:

-

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

—

—

.

—

—

.

.

.

.

.

.

:

:

.

.

:

.

.

-:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

:

.

:

= (% .)

:

:

:

:

-

.

:

.

:

:

:

:

.

() %

:

:

(+)

:

)

.

:

.

:

:

$$\begin{aligned}
 & \vdots \\
 & \cdot = {}^*\% \cdot : \\
 & \% \cdot \% \vdots \\
 & = {}^*\% : \\
 & (\quad) \% \cdot \vdots \\
 & \vdots \\
 & \% \cdot \% \vdots \\
 & (\quad) \% \cdot (\quad) \\
 & \cdot (\% \quad) \\
 & \cdot \\
 & \vdots \\
 & \vdots \\
 & \vdots \\
 & \vdots \\
 & \cdot \\
 & \cdot \\
 & \vdots \\
 & \cdot \\
 & \vdots \\
 & (\quad) = (\quad * \quad) = \\
 & (\quad) = \quad * \quad = \\
 & (\quad) = (\quad) = \\
 & (\quad) = (\quad + \quad) = \\
 & \vdots
 \end{aligned}$$

$$(\quad) = (\quad) :$$

() () :

() () :

•

•

:

•

)

.(

•

•

•

• •

•

•

•



:

...

.

.

:

.

.

:

:

-:

}:

.{

.

.

:

-

):

(

.

-

.

:

:

:

.(

:

.

:

.(

)

.

:

:

:

.

:

:

:

:

:

:

:

-:

:

:

.

-:

-

.

-

.

-

-

.

.

.

:

:

:

:

.

:

-:

-

-

.

():

.

()

):

()

.

.
 :
 .

.

.

):

(

()

.

.

:

:

:

.
 :
 :
 () ()
 .
 .
 -:
 .()
 :
 . :
 : -
 -
 .
 .
 .
 .
 :
 .()
 : () :
 .

:

-

.

:

.

:

.

:

.

.

.

:

.

:

:

∴

•

∴

•

•

•

∴

•

.()

•

∴

•

∴

.

:

.

.

:

.

:

:

:

.

:

.

:

.

:

.

:

:

:

:

:

.

:

.

500

.

. . . .

:

.

250

:

.

.

.

.

...

:

.

.

.

.

24

50

.

:

.

:

.

.

.

.

.

:

:

:

()

.

.()

.

.

1996

12 %14
% 21 %25
%8 % 9 % 12 %15

30 %90 .
 :
 %62.8 %6 6 % . %73.4 %83.3
 %70
 : :

:
 : .
 : -

.

.

.

.()

.

.

:

:

.

.

.

.

:

:

-

.

:

:

-

.

()

.

:

.

.

:

.

:

.

.

.

:

.

.

—

—

.

—

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

.

•

.

.

:

:

)

.(

.

:

—

—

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

-:

-

()

.

:

.

.

:-

:

-

-

:

.

:

.

.

.

:

-

:

:

.

(- - -)

.

(-)

.

.

:

.

:

:

.

:

:

% % .

%

.

...

%

..

.

%

:

:

.

.

.

.

.

..

...

..

()

·
:
:

·

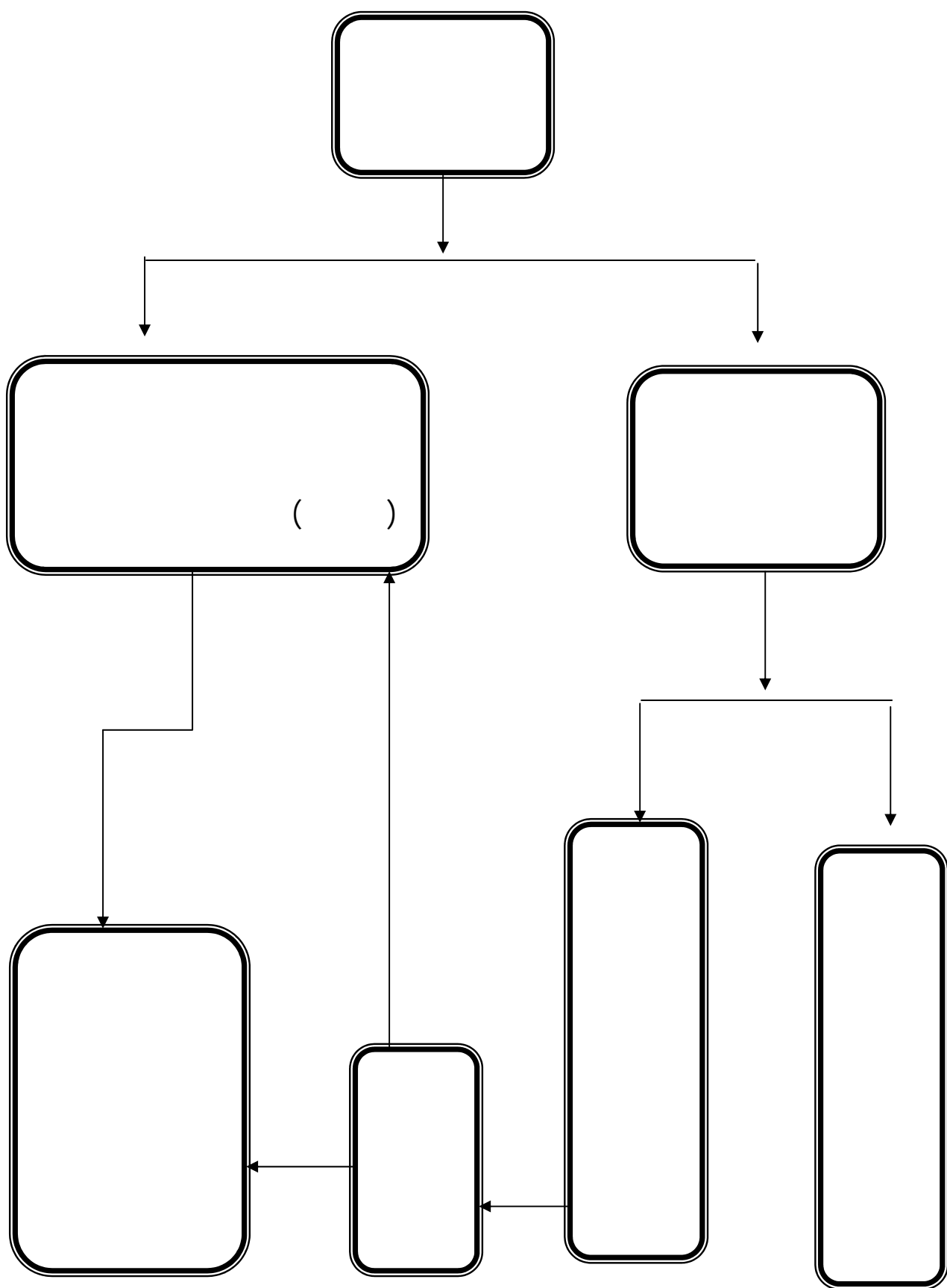
:

·

·

:

()



:

:

- .

.

-

-:

:

:

:

:

-:

:

:

:

:

:

:

:

-:

:

:

.

-

.

.

.

.

.

.

.

:

:

:

:

:

:

.

(Globalization)

.

.

.

.

.

.

:

:

—

.

.

.

:

()

.

.

:

:

:

.

.

.

.

.

⋮

.

.

⋮

.

⋮

⋮

•
•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

.

.

()

.

:

.

.

.

.





•
•

•

•

•

•

•

•

•

:

:

.

.

.

.

.

:

:

:

:

.

.

.

)

(

- -

.

.

-:

.

.

.

.

.

:

:

()

:

.

.

.

()

.

.

.

.

)

(

.

.

—

—

.

.

.()

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

()

.

.

.

:

:

.

:

.

:

.

.

:

.

.

)

).(

(.

:

:

.

.

.

·

%

·

·

·
·

·

·

·

·

·

·

·
·

·
·

·

:

:

:

:

.

:

:

.

:

:

.

:

:

.

:

:

:

:

.

:

:

.

.

:

:

*

٢٠١

-

-

-

*

*

*

*

*

)

.(

*

*

*

:

:

:

.

.

.

.

.

:

:

.()

.()

.(- -)

.()

.()

)

.(

()

()

.()

.()

.()

.

% .

.

.

:

:

.

% .

:

% .

%

.

%

%

.

%

.

%

.

.

:

.

.

%

.

%

.

:

.

% .

.

.

% .

.

:

.

.

:

.

. % % % %
:

.

.

%

%

%

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

..

.

%

.

%

.

.

.

()

	/ + /	
.		
.		
.		
.	/ /	

.

:

:

:

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

()

•

•

.

:

:

.

.

) :

(

.

.

.

.

الفصل الثالث

تطبيقات الزكاة المعاصرة

· :
· :
· :

∴

∴

∴

∴

∴

∴

∴

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

1

•

1

•

•

•

•

•

•

.

.

—

—

.

—

.

.

.

.

:

:

:

—

.

—

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

.

.

.

.

.

.

⋮

⋮

⋮

.

.

.

.

.

.

/

/

.

.

.

.(

—

)

:

:

—

.

.

.

.

.

.

:

—

.

.

.

:

—

.

.

.

.

.

:

-

.

.

:()

-

.

.

:

.

.

.

/

/

.

.

:()

-

.

.

()

.

:

-

.

:

-

.

:

-

()

:

(/)

.

.

:

-

.

:

.

.

:

.

:

.

:

.

.

:

.

.

.

:

.

:

.

:

.

) :

:

.(

.

:

.

.

:

.

.

:

.

:

-

:

:

.

.

:

.

.

()

:

.

.

:

.

.

:

.

.

.

.

:

:

:

.

-

.

-

.

-

.(

)

-

：

—

·

—

·

—

·

：

：

·

：

：

—

—

—

·

—

·

—

—

·

·

：

：

.

∴

∴

.

.

.

.

∴

.

.

—

.

—

.

∴

.

.

.

.

.

·
·
:
)
·(
·

·
·
)
·(
:
:
·
:
·

·
:
·

.

:

÷

.

.

.

.

.

.

.

—

—

:

:

—

()

)

. (%)

—)

(

.

: -

()

-

	+	
-	.	
. .	.	
. .	.	
. .	.	
. .	.	
. .	.	
. .	.	

. . :

.

.

.

.

:

:

()

.

		/		
.	--			
.	--			
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	--	.		
.	.	.		
.	.	.		
.	.	.		
.	.	.		

. .

:

()

:

.

.

.

.

:

:

:

:

:

:

:

:

.

.

.

.

.

.

.

—

()

.

()

.

—

.

.

.

.

-

)

(

.

:

:

:

)

(

/

.
 .
 % —
 .
 .
 () ()
 .
 .
 . (.)
 .

% —
 .
 : :
 : :
 : :

()

.

%

.

:

.

.

.

.

—

.

—

()

.

.

—

% %

%

%

۲۳۹

∴

.

.

.

.

.

.

% - %

.

—

.

%

.

•

•

•

)

)

(

(

•

•

/ ()

•

%

%

•

•

.

.

.

.

—

.

.

.

—

—

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

..

•

()

•

•

•

:

•

:

•

1

:

•

•

•

:

•

•

•

• •

•

.

⋮

.

.

.

—

—

.

%

.

.

.

...

.

-

-

...

.

% .

% .

.

% .

% .

.

% .

.

%

%

% .

.

%

%

% .

%

% .

% .

% .

% .

% .

% .

.

)

(

•

.

%

•

• • •

• • •

•

•

•

...

.

.

.

:

:

)

.(

.

" :

:"

/

.

.

.

.

.

()

:	
()	
.	

. :

.

/ /

)

)(

. (...

()

	:
()	
	209

..... :

: :

%

...

.

.

-

...

.

-

.

-

.

...

•

•

//

$$\left(\begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \right)$$

)

· (

· ()
/ / .

·
/ /
:

:
()

· ·	
· ·	
· ·	

· · :

·
()

·

•

• • •

• • • • •

• •

• •

• **•**

•

•

•

$$-:$$

()

% .		
% .		()
% .		/
% .		
% .	.	
%		

..... :

.....
..... :
.....
..... :-

()

-

%	
%	
% .				.	
% .	. .	-			
% .	.				
% .	.				
% .	.				
% .	.				
% .	.				
% .		-	-	-	
% .		-	-	-	
% .	.		-	-	
% .					

...

:

.

.

:

()

:

					()
.		//			

					()
	//	/			

--	--	--	--	--	--

· ·

:

.

:

.

:

.

.

.

.

.

.

-:

()

()

	%								
	.								

	.	-	-		-				
	.	-	-				-		
	.	-	-	-	-		-		
	.	-		-	-	-	-		
	.	-	-	-	-	-	-		
	.					-			
	%								

. .

:

.

:

:

.

.

.

.

..

.

.

.

..

)

)

—

.(

:

)

(

)

•

•

•

•

•

•

•

.()

•

•

•

•

•

•

•

•

()

$$\vdots \left(\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

•

·
()
·

:

:

·
:

.

.

:

:

.

.

.

.

:

:

—

—

)

(

. —

()

—

-	-		
-	-		
-	-		

:

：

：

：

。

：

。

—

。

—

：

。

。

。

.

.

:

:

/

:

:

.

:

.

.

.

.

.

/

:

()

· :

: /

·

·

: /

.

.

.

:

/

.

.

.

:

.

:

:

:

:

.

.

.

:

.

:

.

:

.

()

.

.

:

.

:

.

:

.

:

.

:

:

:

:

:

:

()

.

:

:

.

:

.

.

.

:

.

.(/ / / /)

.

:

.

:

.

⋮

.

.

⋮

.

.

.

.

.

.

⋮

.

.

⋮

⋮

⋮

.

⋮

⋮

.

:(
:

..

.

:

:

:

:

.

..

:

.

.

.

:

()

.

:

..

.

.

.

:

.

.

.

:

.

:

:

.

()

. -

. :

.

-

.

.

.

"

"

.

.

.

.

.



.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

•

•

•

•

•

•

•

•

:

•

•

•

•

•

•

• •

•

• •

•

•

•

:

•

•

• •

• •

•

•

•

•

/

:

:

:

.

:

:

% .

.

.

:

:

()

.

.

:

.

-

-

-

.

.

·

·

·

·

·

·

·

·

/ /

/

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

)

(

-

-

.

-

-

(

)

:

-

.

-

-

-

(

)

.

/ /

-

.

-

)

-

.(

.



()

-

%	. .	
%	. .	
%	. .	
%	. .	
%	. .	
%	. .	
%	. . .	
%	. .	

. :

.

.

-

.

.

()

× <div><div></div><div></div></div>			
%	. .	.	-
%	-
%	
%	
%	
%	
%	
%	-
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	
%	

%	
	

. :

:

:

()

-

:

%	. .	
%	. .	
%	. .	

. :

:

()

. .	
. .	
. .	
. .	
.	
.	xx
. .	
.	
. .	
.	
.	
.	()
.	() xxx
. .	

. :

%

%

%

%

:

%

%

()

%	. .	
%	. .	×
%	. .	
%	. ,	
%	. .	
%	. .	
%	. .	

.

:

*

.

:

.

.

.

:

:

.

:

:

:

.

:

:

:

:

()

()

.

.

:

-

.

.

.

()

-

.

.

-

.

-

.

.

-

.

-

.

-

:

-

(....)

:

()

.

()

()

.

%

,

-

.

.

-

-

.

-

=

×

)

(

.

:

-

:

-

.

:

-

.

.

.

-

.

:

:

:

:

-

.

-

.

-

-

.

.

-

.

-

.

:

-

:

.

.

.

.

.

.

.

:

.

.

.

.

:

:

—

:

%
%
%
%
%
%

: -

%	%	%	
%	%	%	/
%	%	%	

. :

()

.

-

.

-

:

%
%
%

/

.

.

:

:

:

-

.

.

.

-

-

-

.

.

-

:

-

.

:

-

-

:

()

-

. ...

)

.

- :

-

.

-

:

-

-



()

			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	.	-
			/	/	.	-
			/	/	.	-
			/	/	.	

∴

()

.

:

.

-

٣٠٥

.

()

()

()

-

-

-

-

-

()

			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-
			/	/	/	-

		,	,	,	.	
--	--	---	---	---	---	--

. :

()

.

:

.

.

.

()

()

-

-

-

-

-

:

:

.

:

.

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

:

-

.

:

:

-

:

-

()

.

-

.

-

.

:

:

-

.

)

:

(

.

.

.

.

.

:

:

.

.

.()

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

:

:

.

.

.

()

—

. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	
. . .	

:

()

—

.

:

:

.

:

%

: -

.

: -

.

: -

.

: -

.

: -

.

: -

.

: -

.

: -

.

()

.	.	.	.	
.	.	.	.	
.	.	.	.	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
.	.	.	.	
.	-	-	-	

. :

.() - -

.

.

.

.

:

:

.

· /

-:

·

·

·

·

·

()

()

· -

· ·	·		
· ·	·		
· ·	·		
· ·	·		
· ·	·		
· ·	·		
· ·	·		

:

()

.

)

(

(

)

.

:

.

.

.

()

()

—

/ /	.	.	
/ /	.	/	
/ /	/	/	
/ /		/	
/ /	/	/	
/ /	/	/	

· :

.() - -

.

.

.

:

.

:

.

:

:

.

:

.

:

:

:

:

:

:

:

.

:

.

:

:

.

:

:

-:

— :

:

:

:

—

:

:

.

.

.

.

:

.

.

.

.

:

:

—

:

.

-

.

:

-

:

.

-

:

.

.

.

.

.

:

-

:

.

-:

.

.

%

• •

•

•

—

•

:

•

•

•

•

:

$$\} :$$
 $\{$

)

(

}

$$\{$$

•

•

•

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

: :

	/ /	
.) / / (
	/ /	
. -	/ /	
. -	/ /	
	. / /	

:

	()	

: .

.		
.		
	/	
.		
.	()	
.		
.		
	/ /	
	/	
	/ /	
	/ /	

: : .

.		
.		
	-	
	-	
.	-	
-	(-)	

-: .

/		
/		
/		
.		

/		
.		

: .

- - - . / /

. - .

- .

. -

- .

. / / -/ /

- .

. / /

: :

()

()

.

.

. ()

⋮

⋅

⋮

⋮

⋅

⋮

⋅

⋮

⋅

⋅

⋮

⋅

⋅

·
()
()
·

·

·

·

·

·

·
·

·

·

.

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

.

.

.

.

)

(...

)

(

(

)

(...

)

}

)

{

(

)

):

()

.

(

(

/

.

-:

()

.

.(

-

.

.

-

()

%		
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	

- :

. -
: :

}

. {

$$\begin{aligned}
 & - \qquad \qquad \qquad (/) \\
 & \qquad \qquad (/) \qquad \cdot \\
 & \{ \qquad \qquad \qquad \} \\
 & \qquad \qquad \qquad :
 \end{aligned}$$

:

.

:

.

:

.

.

-

.

()

- -

%		
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	

:

. - -:

(-)

.

.

:

.

()

- -

%		
% .	. .	
% .	. .	
%	. .	
% .	. .	
% .	. .	
%	. .	
%	. .	
% .	. .	
% .	. .	

:

.

-

:

:

:

.

:

. ...

-

()

...

.

.

.

.

: -
()

- -

%		
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	

:

.

.

-

:

-

.

.

.

()

/

.

-

.

()

- -

%		
%	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
%	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	

:

.

-

:

-

.

-

:

()

- -

%		
% .	.	
% .	.	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	
% .	. .	

:

.

-

.

•

•

•

•

•

⋮

:

•

•

•

$$-:$$

:

$$\vdots$$

:

:

•

•

•

•

•

•

•

.

•

•

•

$$-:$$

•

•

.

•

•

—

—

—

—

:
 :
 :
)
 - - - -
 - - - (

:

-:

:

-

.

.

.

:

-

.

-

.

:

-

:

:

-

()

-

:

()

-

%	%	-	%	%	% .	%	
% .	%	%	%	%	%	%	
% .	%	%	%	%	%	%	
% .	%	%	%	%	%	%	
% .	%	%	%	%	% .	%	
% .	%	%	%	%	% .	%	
% .	%	%	%	%	% .	%	
% .	%	%	%	%	% .	%	

:

:

:

.

—

—

—

)

.(

—

:

%

%

)

(

—

—

—

)

—

—

—

—

—

(

(

.

)

(

.

)

(

.

)

.

.

.

.

:

—:

.(

—

)

$$\frac{. (\quad - \quad)}{(\quad - \quad)}$$

:

$$. (\quad . \quad)$$

.

:

.

:

.

.

-

.

()

-

. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	

.	.	
.	.	

:

: :

%

. % .

.
-

.

()

-

. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	
. .	

:

∴ ∴

∴

∴ .

% .

% .

% %

.

.

(.)

.

∴ .

— ∴

.

.

.

%

%

%

—

()

.()

. .

: .

-() :

-:

.

.

.

.

: .

. . . .

% .

%

%

.

()

+

+

+

)

(

) .(

)

.	. .	-	.	.	
.	. .	-	.	.	
.	. .	-	.	.	
.	. .	-	.	.	
.	
.	
.	
.	
.	

.

:

：

：

。

：

：

。

：

。

：

。

。

。

。

：

：

：

：

：

：

：

—：

。

。

。

。

。

。

。

。

.

-

-:

.

.(.)

(.)

:

:

:

.

.

.

:

:

-

.

:

:

:

:

.

.

-

.

:

)

(

.

-

.

:

:

.

.

.

.

.

:

:

:

:

.

.

:

-:

.

.

.

:

-:

.

.

.

.

%

.

)

(

.

:

:

•
•

•

•

•

•

•

•

•

—•
•

•

•

:

.

:

.

.

.

.

:

:

:

:

:

:

:

:

:

-

.

:

-

.

.

.

-:

-

.

“

”

.

.

.

⋮

—

.

()

⋮

..

.

..

.

:

:

.

.

-

()

.

-

.

.

-

.

-

.

-

.

:

-

.

:

-

//

//

.

:

:

.

.

..

-

-

.

:

:

-

.

.

(

)

.

:

-

.

:

.

-

-

.

- - :

:
:
.

} :

{

.

:
.

.

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

\vdots

)

.(

(

)

.

(

)

.

.

:

}

{

.

.

:

-

.

.

:

-

.

.

:

-

.

.

:

:

.

:

:

-

.

:

-

.

:

-

·
:
—

·
:
—

·

·
:
—

·
:
—

·
:
—

·